

**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA  
SEDE CUENCA**

**CARRERA DE INGENIERÍA AMBIENTAL**

*Trabajo de titulación previo a la  
obtención del título de Ingeniero  
Ambiental e Ingeniera Ambiental*

**TRABAJO EXPERIMENTAL:**

**“REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS  
SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS”**

**AUTORES:**

BORIS ALEXANDER FAREZ CALVA

DENISSE LIZBETH HUANCA GUERRERO

**TUTOR:**

ING. JOSÉ IGNACIO ULLOA CUZCO, MSC.

CUENCA- ECUADOR

2021

## CESIÓN DE DERECHOS DE AUTOR

Nosotros, Boris Alexander Farez Calva con documento de identificación N° 0706731338 y Denisse Lizbeth Huanca Guerrero con documento de identificación N° 0705094365, manifestamos nuestra voluntad y cedemos a la Universidad Politécnica Salesiana la titularidad sobre los derechos patrimoniales en virtud de que somos autores del trabajo de titulación: **“REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS”**, mismo que ha sido desarrollado para optar por el título de *Ingeniero Ambiental e Ingeniera Ambiental*, en la Universidad Politécnica Salesiana, quedando la Universidad facultada para ejercer plenamente los derechos cedidos anteriormente.

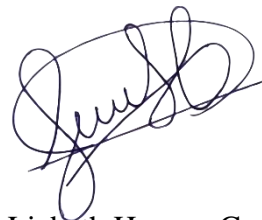
En aplicación a lo determinado en la Ley de Propiedad Intelectual, en nuestra condición de autores nos reservamos los derechos morales de la obra antes citada. En concordancia suscribimos este documento en el momento que hacemos la entrega del trabajo final en formato digital a la Biblioteca de la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, septiembre de 2021.



Boris Alexander Farez Calva

C.I. 0706731338



Denisse Lizbeth Huanca Guerrero

C.I. 0705094365

## CERTIFICACIÓN

Yo, declaro que bajo mi tutoría fue desarrollo el trabajo de titulación: **“REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS”**, realizado por Boris Alexander Farez Calva y Denisse Lizbeth Huanca Guerrero, obteniendo el *Trabajo Experimental* que cumple con los requisitos estipulados por la Universidad Politécnica Salesiana.

Cuenca, septiembre de 2021.

A handwritten signature in blue ink, appearing to read 'José Ignacio Ulloa Cuzco', enclosed within a blue oval scribble.

Ing. José Ignacio Ulloa Cuzco, MSC.

C.I. 0102029865

## DECLARATORIA DE RESPONSABILIDAD


Nosotros, Boris Alexander Farez Calva con documento de identificación N° 0706731338 y Denisse Lizbeth Huanca Guerrero con documento de identificación N° 0705094365, autores del trabajo de titulación: **“REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS”**, certificamos que el total contenido del *Trabajo Experimental*, es de nuestra exclusiva responsabilidad y autoría.

Cuenca, septiembre de 2021.



Boris Alexander Farez Calva

C.I. 0706731338



Denisse Lizbeth Huanca Guerrero

C.I. 0705094365

## **DEDICATORIA**

Dedico este trabajo principalmente a Dios, por haberme permitido dado la vida y permitirme el haber llegado hasta este momento tan importante de mi formación profesional.

A mis padres Felix Farez y Yuridia Calva, por ser los pilares más importantes y demostrarme siempre su amor, paciencia, esfuerzo y apoyo incondicional que me han permitido llegar a cumplir un sueño más, gracias por sus consejos, por haberme inculcado en mí el ejemplo de esfuerzo y valentía, son los mejores padres.

A mis hermanos Marlon Farez y Jerson Farez por sus consejos, apoyo y cariño brindado, con quienes he compartido momento de alegría y tristeza en esta etapa de mi vida, gracias por ser mi motivación. A mis cuñadas y sobrinas por sus palabras de aliento que hicieron de mí una mejor persona, este logro también es para ustedes.

A mi novia y compañera de tesis Lizbeth Huanca por su apoyo incondicional, esfuerzo que brindo a este trabajo, las horas largas de trabajo, paciencia y dedicación. Gracias por estar a mi lado en esta etapa importante para los dos, por su amor sincero y por ser mi mayor motivación para ser cada día mejor.

Finalmente a todos mis compañeros y futuros colegas que me extendieron la mano en todo lo largo de mi carrera, gracias infinitas por toda su ayuda y buena voluntad.

## **DEDICATORIA**

La presente tesis la dedico principalmente a Dios y mis dos estrellas en el cielo, mis abuelos, por ser quienes me guiaron en cada uno de mis pasos y me dieron las fuerzas para seguir adelante para poder cumplir mi carrera universitaria.

De una manera especial para mi pilar fundamental, mis padres Francisco Huanca y Marlene Guerrero por ser quienes me brindaron su apoyo, paciencia, dedicación, confianza y amor incondicional, gracias a su esfuerzo y los valores inculcados que me motivaron a alcanzar esta meta, por y para ustedes este logro fue cumplido.

A mis hermanas Britney y Christel, por estar en los buenos y malos momentos a lo largo de estos años, por sus palabras de aliento, gracias por enseñarme a ser mejor persona cada día.

A mi novio, amigo y compañero de tesis Alexander Farez con quien he compartido momentos duros de trabajo, por su paciencia, dedicación y responsabilidad. Gracias por brindarme el apoyo incondicional a lo largo de la trayectoria, motivándome con sus palabras de aliento y sobre todo por la comprensión, amor y aprecio.

Finalmente a mis amigos y colegas, por su apoyo incondicional durante todo el transcurso de la universidad, por sus palabras de aliento y motivación.

## **AGRADECIMIENTOS**

Agradecemos a la Universidad Politécnica Salesiana por todo el apoyo que nos brindaron en el transcurso de la ejecución del trabajo de titulación.

A cada uno de los y las docentes de la carrera de Ingeniería Ambiental, gracias por la paciencia, dedicación, motivación y por ser nuestro pilar en formarnos académicamente.

Especialmente agradecerle al Ingeniero José Ignacio Ulloa Cuzco, nuestro tutor de tesis, por el tiempo, apoyo y conocimientos que nos brindó para poder llevar a cabo este estudio, agradecemos infinitamente por la consideración, responsabilidad y paciencia con nosotros.

Al GAD Municipal del Cantón Huaquillas, quienes nos dieron el apoyo necesario para realizar este estudio, agradecerle al Departamento de Gestión Integral de Residuos sólidos por aportar conocimientos y por cooperar en el desarrollo de este trabajo de titulación.

## RESUMEN

El presente trabajo de investigación tiene como objetivo rediseñar las rutas de recolección de los residuos sólidos del Cantón Huaquillas, perteneciente a la provincia de El Oro, con la finalidad de proporcionar un servicio completo de recolección de residuos sólidos en el Cantón.

Para el desarrollo de la metodología se efectuó la socialización con la ciudadanía para luego determinar los parámetros físicos de los residuos sólidos (generación per cápita, generación total diaria, caracterización de los residuos sólidos y densidad). Para la obtención de los resultados se utilizó la metodología establecida en la “Guía para la caracterización de los residuos sólidos urbanos”. Posteriormente se realizó la georreferenciación de las rutas actuales de recolección con la ayuda del GPS y la aplicación OruxMaps, finalmente se elaboró el rediseño de las rutas de recolección de los residuos sólidos mediante el software ArcGIS 10.5., usando dos herramientas: “Network DataShape y Network Analyst”.

Se escogió 96 muestras mediante una distribución aleatoria para poder realizar el cálculo de los parámetros físicos de los residuos sólidos, obteniendo resultados promedios entre las dos semanas de muestreo, la generación de residuos semanal es de 1030,78 kg, promedio diario de generación de 171,80 kg/día, la generación per-cápita es de 0,47 kg/hab/día ; en la composición de los residuos se obtuvo el 32% en orgánicos, 30% en otros, 17% en plásticos, 10% en papel y cartón, 7% en vidrio y 4% en latas, la densidad de los residuos es de 126,06 kg/m<sup>3</sup>. En el rediseño de las rutas de recolección de los residuos sólidos se optimizó 3 horas, se amplió las casas servidas a 2479, se incrementó la frecuencia de recolección a 3 veces por semana aumentando dos grupos de recolección en dos horarios diferentes, este rediseño es propuesto al GAD Municipal con la finalidad de en un futuro se logre implementar para mejorar el servicio de recolección.



## ABSTRACT

This research work aims to redesign the solid waste collection routes of The Canton Huaquillas, belonging to the province of El Oro, in order to provide a complete solid waste collection service in the Canton.

For the development of the methodology, socialization with citizens was carried out and then the physical parameters of solid waste (per capita generation, total daily generation, characterization of solid waste and density) were determined. The methodology set out in the "Guide to the Characterization of Urban Solid Waste" was used to obtain the results. Subsequently, the georeferencing of current collection routes was carried out with the help of GPS and the OruxMaps application, eventually the redesign of solid waste collection routes was developed using ArcGIS 10.5 software, using two tools: "Network DataShape and Network Analyst".

96 samples were chosen by a random distribution to be able to perform the calculation of the physical parameters of solid waste, obtaining average results between the two weeks of sampling, the weekly waste generation is 1030.78 kg, daily average generation of 171.80 kg/day, the per-capita generation is 0.47 kg/hab/day; in the composition of the waste 32% were obtained in organic, 30% in others, 17% in plastics, 10% in paper and cardboard, 7% in glass and 4% in cans, the density of the residues is 126.06 kg/m<sup>3</sup>. In the redesign of solid waste collection routes was optimized 3 hours, the houses served were expanded to 2479, the frequency of collection was increased to 3 times per week increased two collection groups in two different schedules, this redesign is proposed to the Municipal GAD in order to in the future be implemented to improve the collection service.

## ÍNDICE GENERAL

1. INTRODUCCIÓN.....	1
2. OBJETIVOS.....	3
2.1 Objetivo General .....	3
2.2 Objetivos Específicos.....	3
3. ANTECEDENTES .....	3
4. CAPÍTULO I: MARCO CONCEPTUAL.....	4
4.1 Definiciones .....	4
4.1.1 Residuo Sólidos .....	4
4.1.2 Composición de los Residuos Sólidos .....	5
4.1.3 Clasificación de los Residuos Sólidos .....	7
4.1.4 Propiedades de residuos sólidos.....	11
4.1.5 Residuos Sólidos: Salud y Ambiente.....	18
4.1.6 Residuos sólidos y el calentamiento global .....	18
4.1.7 Importancias del correcto manejo de residuos sólidos .....	19
4.1.8 Recolección y transporte de los residuos sólidos.....	20
4.1.9 Calidad del Servicio de recolección y transporte.....	20
4.1.10 Redimensionamiento de las rutas de recolección .....	21
4.1.11 Pre-recogida o almacenamiento de los residuos sólidos.....	22
4.1.12 Equipos y vehículos para la recolección y transporte de residuos.....	23

4.1.13	Rutas de Recolección .....	25
4.1.14	Diagramación de las rutas de recolección.....	26
4.1.15	Reglas básicas para la diagramación.....	27
4.1.16	Frecuencia de Recolección .....	28
4.1.17	Número de viajes .....	29
4.1.18	Tiempos empleados en la recolección de RS.....	29
4.1.19	Cuadrilla de Ruteo .....	29
4.1.20	Rendimiento de los recolectores .....	30
4.1.21	ArcGIS .....	31
5.	CAPÍTULO II: MARCO LEGAL.....	32
5.1	Constitución de la República del Ecuador .....	32
5.2	Código Orgánico Ambiental (COA) .....	33
5.3	Ley Orgánica de la Salud .....	33
5.4	Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD).....	33
5.5	Ley de la Gestión Ambiental.....	34
5.6	Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA) 34	
5.7	Ordenanza Para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Cantón Huaquillas.....	35
6.	CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS.....	35
6.1	Delimitación del Estudio.....	35

6.2	Materiales .....	37
6.3	Metodología .....	37
6.3.1	Etapa I: Planificación .....	38
6.3.2	Etapa II: Diseño .....	39
6.3.3	Etapa III: Ejecución .....	44
6.4	Etapa IV: Elaboración del rediseño de rutas .....	50
6.4.1	Análisis de la recolección actual de los residuos sólidos del Cantón Huaquillas ...	50
6.4.2	Georreferenciación de las rutas de recolección actuales.....	52
6.4.3	Diagramación de las rutas de recolección de residuos sólidos mediante software ArcGIS	55
7.	CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y PROPUESTAS .....	68
7.1	RESULTADOS .....	68
7.1.1	Obtención de los parámetros físicos de los residuos sólidos .....	68
7.1.2	Recolección de los residuos sólidos en el vehículo .....	87
7.1.3	Rediseño de las rutas de recolección de residuos sólidos del Cantón Huaquillas mediante el software ArcGIS .....	89
7.1.4	Análisis comparativo entre las rutas actuales y el rediseño de las rutas de recolección de residuos sólidos del Cantón Huaquillas .....	91
7.2	PROPUESTAS DE MEJORA .....	93
8.	CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	95

8.1	Conclusiones .....	95
8.2	Recomendaciones.....	98
9.	BIBLIOGRAFÍA.....	99
10.	ANEXOS .....	106

### **ÍNDICE DE TABLAS**

Tabla 1.	Residuos Sólidos en Ecuador.....	6
Tabla 2.	Clasificación de los residuos sólidos .....	10
Tabla 3.	Producción per-cápita en el Ecuador durante el periodo de 2016 a 2017.....	14
Tabla 4.	Producción per-cápita en el Ecuador a nivel provincial durante el año 2016.....	15
Tabla 5.	Principales agentes patógenos presentes en los RSU y las enfermedades que pueden causar .....	17
Tabla 6.	Vectores y enfermedades generados por el mal manejo de los RSU.....	20
Tabla 7.	Equipos y Materiales a utilizar .....	37
Tabla 8.	Ficha de muestreo .....	41
Tabla 9.	Formato para etiquetar las muestras .....	41
Tabla 10.	Registro de pesos diarios y generación per-cápita.....	42
Tabla 11.	Formulario de registro de la composición de los residuos sólidos .....	43
Tabla 12.	Registro de la densidad de los residuos sólidos.....	43
Tabla 13.	Cronograma de recolección y transporte de los residuos sólidos .....	50
Tabla 14.	Características de los vehículos recolectores.....	51

Tabla 15. Campo pertenecientes a la tabla de atributos del shape Vías .....	57
Tabla 16. Jerarquía y velocidades a partir de su categoría. ....	59
Tabla 17. Generación de residuos sólidos de la Semana 1 .....	69
Tabla 18. Generación de residuos sólidos de la Semana 2 .....	70
Tabla 19. Generación diaria de los residuos sólidos promedio de la semana 1 y 2.....	71
Tabla 20. Producción Per-cápita de los residuos sólidos de la Semana 1.....	74
Tabla 21. Producción Per-cápita de los residuos sólidos de la Semana 2.....	75
Tabla 22. Promedio de la producción per-cápita de los residuos sólidos de la semana 1 y 2 .....	76
Tabla 23. Proyección de la producción actual de los residuos sólidos del Cantón Huaquillas ....	77
Tabla 24. Caracterización de los residuos sólidos de la semana 1.....	78
Tabla 25. Caracterización de los residuos sólidos de la semana 2.....	79
Tabla 26. Promedio de la caracterización de los residuos sólidos de ambas semanas .....	80
Tabla 27. Proyección de los tipos de residuos sólidos generados en el Cantón Huaquillas .....	83
Tabla 28. Densidad de los residuos sólidos de la semana 1.....	83
Tabla 29. Densidad de los residuos sólidos de la semana 2.....	84
Tabla 30. Promedio de la densidad de los residuos sólidos de la semana 1 y 2 .....	85
Tabla 31. Recolección actual de los residuos sólidos .....	87
Tabla 32. Tiempo real o efectivo de las rutas actuales del Cantón Huaquillas .....	88
Tabla 33. Comparación entre la ruta actual y el rediseño de la ruta de recolección de los residuos sólidos .....	91

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1. Vehículos recomendables para la recolección de residuos sólidos.....	24
Ilustración 2. Modelos de rutas para el doble peine.....	27
Ilustración 3. Ubicación del Cantón Huaquillas .....	36
Ilustración 4. Metodología para el proceso de la caracterización de los residuos sólidos.....	38
Ilustración 5. Socialización y entrega de fundas a las viviendas. ....	45
Ilustración 6. Recolección y <i>pesaje</i> de las muestras .....	46
Ilustración 7. Método de cuarteo para la caracterización de los residuos sólidos .....	47
Ilustración 8. Clasificación y pesaje de los residuos sólidos .....	48
Ilustración 9. Determinación de la densidad de los residuos sólidos.....	49
Ilustración 10. Registro de rutas con la aplicación ORUXMAPS.....	53
Ilustración 11. Mapa de rutas actuales de recolección de los residuos sólidos del Cantón Huaquillas .....	54
Ilustración 12. Mapa del Rediseño de las rutas de recolección de los residuos sólidos del Cantón Huaquillas .....	90

## ÍNDICE DE GRÁFICAS

Gráfica 1. Promedio de la generación diaria de los residuos sólidos entre las dos semanas .....	73
Gráfica 2. Promedio de la generación semanal de residuos por parroquia entre ambas semanas	71
Gráfica 3. Total de residuos sólidos generados en la caracterización.....	82
Gráfica 4. Promedio de la densidad de los residuos sólidos de la semana 1 y 2 .....	86

## ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. Cálculo de la densidad .....	12
Ecuación 2. Cálculo del contenido de humedad de los RSU .....	13
Ecuación 3. Cálculo de la generación per cápita .....	16
Ecuación 4. Cálculo del tiempo real .....	30
Ecuación 5. Cálculo del número de muestras .....	39
Ecuación 6. Cálculo del valor porcentual de cada residuo .....	49
Ecuación 7. Cálculo del valor porcentual de cada residuo .....	60

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1. Solicitud de permiso para la aprobación del Trabajo de Titulación.....	106
Anexo 2. Solicitud del permiso para el ingreso al relleno Sanitario del Cantón Huaquillas .....	107
Anexo 3. Mapa de muestreo de la Parroquia Unión Lojana .....	108
Anexo 4. Mapa de muestreo de la Parroquia Milton Reyes .....	109
Anexo 5. Mapa de muestreo de la Parroquia Ecuador.....	110
Anexo 6. Mapa de muestreo de la Parroquia Pto. Hualtaco .....	111
Anexo 7. Mapa de muestreo de la Parroquia Paraíso .....	112
Anexo 8. Ficha de identificación de las muestras de la Parroquia Unión Lojana .....	113
Anexo 9. Ficha de identificación de las muestras de la Parroquia Milton Reyes .....	114
Anexo 10. Ficha de identificación de las muestras de la Parroquia Ecuador .....	115
Anexo 11. Ficha de identificación de las muestras de la Parroquia Pto. Hualtaco.....	116
Anexo 12. Ficha de identificación de las muestras de la Parroquia El Paraíso .....	117



Anexo 13. Ficha de registro de lo pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia Unión Lojana (Semana 1) .....	118
Anexo 14. Ficha de registro de lo pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia Milton Reyes (Semana 1).....	119
Anexo 15. Ficha de registro de lo pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia Ecuador (Semana 1).....	120
Anexo 16. Ficha de registro de lo pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia Pto. Hualtaco (Semana 1).....	121
Anexo 17. Ficha de registro de lo pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia El Paraíso (Semana 1) .....	122
Anexo 18. Ficha de registro de lo pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia Unión Lojana (Semana 2) .....	123
Anexo 19. Ficha de registro de lo pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia Milton Reyes (Semana 2).....	124
Anexo 20. Ficha de registro de lo pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia Ecuador (Semana 2).....	125
Anexo 21. Ficha de registro de lo pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia Pto. Hualtaco (Semana 2).....	126
Anexo 22. Ficha de registro de lo pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia El Paraíso (Semana 2) .....	127
Anexo 23. Ficha de registro de la composición de los residuos sólidos (Semana 1) .....	128
Anexo 24. Ficha de registro de la composición de los residuos sólidos (Semana 2) .....	129
Anexo 25. Ficha de registro de la densidad de los residuos sólidos (Semana 1).....	130

Anexo 26. Ficha de registro de la densidad de los residuos sólidos (Semana 2).....	130
Anexo 27. Levantamiento de información de la recolección actual de los residuos sólidos del Cantón Huaquillas.....	131
Anexo 28. Resumen de la optimización del tiempo de recolección en el rediseño de las rutas mediante el uso de la herramienta Network Analyst .....	132
Anexo 29. Mapas del rediseño de las rutas de recolección del Cantón Huaquillas.....	172

## 1. INTRODUCCIÓN

El crecimiento económico incrementó actualmente por la sobrepoblación en las zonas urbanas que causó un impacto excesivo en la producción de residuos sólidos debido al alto consumo de la población. La falta de capacidad, sobre todo de capital, para recoger los residuos, la construcción de tiraderos de basura clandestino, siendo uno de los problemas más relevante que se dan en un inadecuado sistema de rutas de recolección por lo que tiende a representar focos de alta infección y generación de enfermedades para la ciudadanía (Pérez, Moreno, & Villa, 2007).

Nos genera un rechazo inmediato al pensar en la basura, teniendo que convivir y acostumbrarse a ella, sin embargo, la producción de basura no es solo en nuestros domicilios sino en calles, esquinas, parques, veredas y mercados, es decir en todo lugar. Todo es causado principalmente por las actividades antrópicas que se realiza a diario, teniendo un aumento de los desechos, convirtiéndose en el mayor problema desde su almacenamiento hasta la disposición final (Lopez Rivera, 2009).

En América Latina uno de los muchos países que se ha visto afectado es Ecuador por esta problemática de no tener un adecuado procedimiento para llevar a cabo la recolección de los desechos sólidos. La mitigación y el manejo de los impactos negativos van a depender de (GIRS) Gestión Integral de Residuos Sólidos, que como se encuentra descrito en el Código Orgánico de Organización Territorial Autonomía y Descentralización (COOTAD), en el Artículo 55 trata sobre las responsabilidades que tienen que cumplir los GADs Municipales indicando en el ítem “d) *Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos, actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley*”.

Pero no se puede negar la disponibilidad de los municipios para tomar en consideraciones estas actividades de tratamiento y recolección de los desechos sólidos, por lo cual en el 2010 se creó el (PNGIDS) Programa Nacional Para la Gestión Integral de Desechos Sólidos a través del Ministerio del Ambiente, los sistemas de recogida de residuos y desechos sólidos en el Ecuador y en otros países, se efectúan actividades que promuevan el aseo de espacios públicos, así como el cuidado y protección del medio ambiente, reduciendo el alto índice de infecciones y enfermedades provocados por los perjuicios de los espacios donde arrojan todo tipo de basura (Casco Inuca & Punina Morales, 2019).

Sin embargo, los desechos sólidos siempre fueron generados a nivel mundial, el problema principal es el excesivo aumento del consumo de los bienes y los servicios de las personas. Para la obtención de una gestión adecuada de los residuos se empieza desde su reciclaje, reducción, reprocesamiento, rehúso, transformación y vertido deben considerarse como una prioridad para la sociedad y la futura generación (Flores Busto, 2009).

La ONU para el Desarrollo Industrial describe como desecho todo producto de una actividad generada por un organismo vivo, lo que forma una masa heterogénea que es muy difícil reintegrarse a los ciclos naturales. Se puede manifestar el grado de importancia que tienen las empresas privadas que participan en la recolección de los residuos sólidos, aumentando la eficiencia en este servicio, reduciendo así los problemas de calidad, costos y ambientales con estrategias eficientes que incluyen modificación de los horarios y rutas de recolección; y reubicación de los recipientes de recolección (El-Hamouz, 2007).

De acuerdo a Sáez (2014), la tasa de generación de desechos en las últimas décadas se ha incrementado de 0.5 a 1.0 kg/hab/día, siendo la tasa promedio del PPC de residuos sólidos urbanos 0.91 kg/hab/día para el Caribe y América latina; en el Ecuador esta tasa asciende a 0.82 kg/hab/día.

El Cantón fronterizo Huaquillas se basa principalmente en el comercio, dando como resultado un gran crecimiento demográfico en las últimas cuatro décadas, causando inestabilidad en el control de recolección de los residuos sólidos; visualizando algunos desechos en las zonas donde hay mayor movilización como son las vías, los mercados y también las escuelas.

## **2. OBJETIVOS**

### **2.1 Objetivo General**

- Realizar el rediseño de las rutas de recolección de los residuos sólidos del Cantón Huaquillas.

### **2.2 Objetivos Específicos**

- Determinar los parámetros físicos (generación per cápita, generación total diaria, caracterización de los residuos sólidos y densidad) del Cantón Huaquillas.
- Analizar el sistema actual de recolección de residuos sólidos.
- Elaborar el rediseño de rutas de recolección de residuos sólidos mediante el uso del software ArcGIS.

## **3. ANTECEDENTES**

Según las instituciones como el PNGIDS y MIDUVI, presentan estadísticamente que en el Ecuador el servicio de la recolección de los RSU cubre con un 84,2% en las zonas urbanas y el 54,1% en las zonas rurales. La generación de los residuos en el país es alrededor de 5.8 millones ton/año y de 12.897.98 ton/día, teniendo una producción per cápita de 0.58 kg/hab/día; siendo el 28% de los residuos cuentan su disposición final en los rellenos sanitarios y solo un 72% de los residuos restantes son arrojados en botaderos a cielo abierto. El desapoyo económico y el mal

manejo técnico de los residuos sólidos por cada uno de los municipios, hacen que estos se conviertan en botaderos, teniendo estos problemas se requiere de manera urgente de un sistema de mejoramiento de los residuos sólidos para una adecuada minimización de los impactos ambientales (MAE, 2017).

Los residuos sólidos, provienen tanto por la parte doméstica, sector agrícola, minero, hidrocarburífero, industrial, comercial, residencial, los mismos que se diferencian por sus características clasificando en desechos orgánicos e inorgánicos, los primeros no causan ningún daño al medio ambiente, pueden ser utilizados como compost lo que beneficia al sector agrícola. En cambio, los desechos inorgánicos que pueden tardar años en degradarse, entre ellos están: el plástico, papel, vidrio, etc. (Flores Busto, 2009).

La situación en el país varió significativamente desde el 2002 al 2010, se cuenta con un total de 221 Municipios, donde 160 colocan sus residuos en botaderos a cielo abierto, dañando y contaminando los recursos como el suelo, el agua y el aire; teniendo afectación en la salud de la ciudadanía y especialmente los trabajadores que laboran en inadecuadas condiciones; siendo los restantes 61 municipios que cuentan con rellenos sanitarios pero con deficiencia de criterios que técnicamente controlen la disposición final de los desechos (MAE, 2016).

## **4. CAPÍTULO I: MARCO CONCEPTUAL**

### **4.1 Definiciones**

#### **4.1.1 Residuo Sólidos**

Los residuos sólidos son aquellos desechos procedentes de actividades antrópicas, que suelen ser arrojados o desechados (Bertolino, et al., 2015 ).

Según el Texto Único de Legislación Secundaria Medio Ambiental, describe al residuo sólido como: *“Cualquier objeto, material, sustancia o elemento sólido, que no presenta características de peligrosidad, resultantes del consumo o uso de un bien tanto de actividades domésticas, industriales, comerciales, institucionales o de servicios, que no tiene valor para quien lo genera, pero que es apto para el aprovechamiento y la adaptación en un bien con un valor económico adicional”* (TULSMA, 2015).

#### **4.1.2 Composición de los Residuos Sólidos**

La composición de los RS está determinada por un sin número de materiales, cuya correcta gestión depende del conocimiento profundo de los mismo (Muñoz, 2008). Los RS se componen por los siguientes materiales:

- Materia orgánica: alimentos, desperdicios de limpieza
- Papel y cartón: revistas, cajas. cuadernos, etc.
- Plásticos: botellas, fundas plásticas, vasos plásticos, etc.
- Vidrio: ventanales rotos, cristalería, etc.
- Metales: latas, peroles, partes de maquinaria, etc.

La composición depende de varios factores como: desarrollo económico, normas culturales, ubicación geográfica, fuentes de energía, disponibilidad de recursos y las condiciones meteorológicas. Se dice que estos factores están ligados directamente con aquellas poblaciones con mayor poder adquisitivo, debido a que el consumo de materiales inorgánicos aumenta y el porcentaje de residuos orgánicos disminuye relativamente. Por otro lado, en las zonas donde los ingresos son bajos o medios los porcentajes de material orgánico en sus desechos sólidos rodea el 40 y 85% del total de la producción de residuos sólidos (Tanmoy , Bhagat, & Bhattacharyya, 2012).

Los datos de la composición de los residuos sólidos en Ecuador están actualizados por el Ministerio de Ambiente hasta el 2015. A continuación, en la **Tabla 1.**, se conocerán los porcentajes de residuos sólidos generados en función de la naturaleza del residuo.

**Tabla 1.** Residuos Sólidos en Ecuador.

Material	Referencia: (Organización Panamericana de la Salud, 2002)		Referencia: (MAE-PNGIDS, 2014)		Referencia: (MAE, 2015)	
	Producción (Ton/día) (%)	(%)	Producción (Ton/día) (%)	(%)	Producción (Ton/día)	
Materia orgánica	71.4	5298	62	83471	61.4	
Papel y cartón	9.6	709	8	11369	9.4	
Plástico	4.5	336	9	11850.5	11	
Vidrio	3.7	274	2	2569.3	2.6	
Metales	0.7	53	-	-	-	
Chatarra	-	-	3	4661.8	2.2	
Residuos Sólidos no recuperados	-	-	16	21604.9	13.3	11341
<b>TOTAL</b>	<b>100</b>	<b>6669</b>	<b>100</b>	<b>135527.1</b>	<b>100</b>	

**Fuente:** (Loyola, 2018).

La tabla muestra los porcentajes y la producción diaria en toneladas de cada uno de los residuos sólidos generados en el Ecuador. Según la OPS (2002) hay mayor porcentaje en materia orgánica



que corresponde a un 71,4%, en plásticos con un 4,5%, en papel y cartón un 9,6% y mientras que para el MAE-PNGIDS (2014) los porcentajes más altos son en materia orgánica con 62%, plástico 9%, papel y cartón 8%; finalmente de acuerdo al MAE (2015) son mayores los porcentajes en materia orgánica 61,4%, plástico 11% y papel y cartón 9,4%. La producción más alta de residuos fue de 135527,1 ton/día que se obtuvo según resultados del MAE-PNGIDS (2014), siguiéndole los datos obtenidos MAE (2015) que fue una producción de 11341 ton/día y finalmente hubo menos producción de acuerdo a los datos obtenidos por la OPS (2002) con 100 ton/día.

Sin embargo, es importante tener un conocimiento de los residuos y su composición para la obtención en los datos reales, creando y desarrollando técnicas para un mejor sistema de los residuos, las cuales son: algunas estrategias para la recolección conducidas específicamente en el aprovechamiento de los residuos, adquisición e implementación nuevas tecnologías, reglamentos e ordenanzas de las municipalidades, acciones que permitan la minimización de los impactos ambientales negativos y lugares apropiados para la respectiva disposición final (Castillo & Medina, 2014).

#### **4.1.3 Clasificación de los Residuos Sólidos**

El TULSMA en el libro VI anexo 6 mediante la Norma de Calidad Ambiental para el manejo de desechos sólidos, donde clasifican los residuos de forma general por su naturaleza y de forma específica por su origen. Las ventajas que se obtiene al clasificar los residuos sólidos son: reducción de costos de tratamiento de residuos, oportunidades de clasificación, reutilización y reciclaje, disminución en el origen, valor agregado a los residuos, cumplimiento de la legislación (Godoy del Pozo & Manresa González, 2009).

A continuación se detallan los residuos según la clasificación propuesta por la legislación ambiental ecuatoriana (MAE, 2006):

#### **4.1.3.1 Desecho sólido Domiciliario**

Son los desechos que de acuerdo a su composición; según su naturaleza y volumen, se forma a partir de actividades que son realizadas específicamente en cada uno de los domicilios.

#### **4.1.3.2 Desecho sólido Comercial**

Son todos los desechos formados por entidades mercantiles comerciales como por ejemplo los mercados, hoteles, restaurantes, bodegas, almacenes entre otros.

#### **4.1.3.3 Desechos sólidos de demolición**

Son producidos por las construcciones de edificaciones, asfaltos, trabajos de construcción, etc. Estos desechos son producto de derrumbes de construcciones de obras de ingeniería que están formados por ladrillos, hormigón, tierra, materiales pétreos, madera, arena, vidrios y metales.

#### **4.1.3.4 Desechos sólidos de barrido de calles**

Son desechos producidos por la limpieza y barrido de las calles, veredas, avenidas, como también los residuos generados por los hogares, centros educativos, zonas comerciales, entre otros, los cuales son botados a la vía pública, se pueden encontrar desechos como: restos de poda, papeles, cartones, cortezas de frutas, heces de animales y animales muertos.

#### **4.1.3.5 Desechos sólidos de limpieza de jardines y parques**

Son aquellos que se generan por el saneamiento de jardines y arreglos de parques como por ejemplo los cortes de poda y arboles podados en zonas privadas o públicas.

#### **4.1.3.6 Desechos sólidos de hospitales, sanatorios y por laboratorios que realicen investigaciones biológicas o análisis clínicos**

Están compuestos por las acciones de recuperación y curaciones, análisis de laboratorio, operaciones quirúrgicas y desechos domiciliarios que no tengan la misma capacidad de ser separados. Todos estos desechos mencionados se consideran como “Desechos Patógenos” los cuales tienen un tratamiento diferente a los otros desechos, como en su recolección y la llegada al relleno sanitario las cuales se basan en las normas de salud vigentes y las que el Ministerio del Ambiente tengan vigentes.

#### **4.1.3.7 Desecho sólido institucional**

Los desechos sólidos institucionales son aquellos que son creados por entidades educativas, militares, penitenciarias, religiosos, terminales terrestres, aéreas y construcciones predestinadas a departamentos, entre otras.

#### **4.1.3.8 Desecho sólido industrial**

Son desechos generados por actividades propias de este sector la cual son resultados de los procesos de producción.

#### **4.1.3.9 Desecho sólido especial**

Se define a todo desecho sólido especial por sus características tanto de volumen o peso, exigen un manejo diferente de los desechos domiciliarios. Se consideran desechos especiales como:

- Los animales muertos, cuyo peso exceda de 40 kilos.
- El estiércol producido en mataderos, cuarteles, parques y otros establecimientos.

- Restos de chatarras, metales, vidrios, muebles y enseres domésticos.
- Restos de poda de jardines y árboles que no puedan recolectarse mediante un sistema ordinario de recolección.

#### 4.1.3.10 Desecho peligroso

Los desechos peligrosos son los que, por sus características corrosivas, tóxicas, venenosas, reactivas, explosivas, inflamables, biológicas, infecciosas, irritantes, de patogenicidad, carcinogénicas representan un riesgo peligroso y dañino para los seres vivos, el equilibrio ecológico o el ambiente.

#### 4.1.3.11 Desechos sólidos incompatibles

Los desechos incompatibles son todos los que se combinan o entran en unión, produciendo efectos peligrosos que afectan a la salud humana y el medio ambiente. Se clasifican según su forma o criterios dependiendo del grado de importancia que se logre de su utilidad, fuente de producción, posibilidades de tratamientos, peligrosidad, tipo de materiales, etc. (Fernández Colomina & Sánchez Osuna, 2007). A continuación se presenta la **Tabla 2.**, donde indica la clasificación de los residuos sólidos según su peligrosidad, origen y composición.

**Tabla 2.** Clasificación de los residuos sólidos

<b>Según la peligrosidad de los residuos</b>	<b>Según el origen de los residuos</b>	<b>Según su composición</b>
1. Residuos peligroso	1. Residuos domésticos	
2. Residuos no peligrosos	2. Residuos Comerciales	1. Residuo orgánico
3. Residuos inertes	3. Residuos industriales	2. Residuo inorgánico

- |                                |                      |
|--------------------------------|----------------------|
| 4. Biorresiduos                | 3. Mezcla de residuo |
| 5. Residuos sanitarios         | 4. Residuo peligroso |
| 6. Residuos de la construcción |                      |
| 7. Residuos mineros            |                      |
| 8. Residuos radioactivos       |                      |

**Fuente:** Elaboración propia.

#### 4.1.4 Propiedades de residuos sólidos

- **Propiedades físicas de los Residuos Sólidos**

Las propiedades físicas es la creación de la composición física tanto en la distribución en tamaños y su contenido de humedad de una mezcla de materiales, (Runfola & Gallardo, 2009). En las propiedades físicas se analiza la densidad, humedad, el tamaño de partículas, la permeabilidad y la capacidad de campo (Márquez Benavides, 2006) no obstante no es recomendable realizar todos los análisis cuando requiere analizar una investigación de residuos generados por una población obviando ciertos gastos que se dan en la recogida de datos.

- **Densidad**

Es el peso de un material por unidad de volumen ( $\text{kg/m}^3$ ) sin ninguna compactación, y es de importancia para poder valorar la masa y el volumen total de los residuos a tratar para realizar cálculos de volumen para los recipientes para almacenamiento y recolección, especificaciones técnicas de los equipos de recolección y transporte, equipos a utilizar en el sitio para disposición final y la capacidad del relleno sanitario (Callazos Peñaloza & Duque Muñoz, 1988). Para poder determinar la densidad de los residuos, se utiliza la **Ecuación 1**:

$$Densidad (S) = n = \frac{W}{V} = \frac{W}{(\pi(\frac{D}{2})^2) * H}$$

**Ecuación 1.** Cálculo de la densidad

**Fuente:** (Orbe, 2012).

**Donde:**

S: Densidad de los residuos sólidos (kg/m<sup>3</sup>)

W: Peso de los residuos sólidos

V: Volumen del residuo sólidos

D: Diámetro del cilindro

H: Altura total del cilindro

$\pi$ : Constante (3.1416)

- **Humedad**

El valor de la humedad de los residuos va a depender del propio residuo como de las estaciones del año y el clima. Los desechos orgánicos, son los que contienen más húmedos y tienden a descomponerse más rápido y se utilizan generalmente en el compostaje, en cambio lo inorgánicos, son secos, no obstante las sustancias que los componen contiene un alto poder higroscópico por lo que absorben la humedad y se realiza el proceso de descomposición entre otros elementos que se encuentran cerca, dando a las reacciones químicas colaterales formando otros agentes contaminantes (Fernández Colomina & Sánchez Osuna, 2007).

El contenido de humedad del peso húmedo de una muestra se expresa con la **Ecuación 2:**

$$M = \frac{w - d}{w} * 100$$

**Ecuación 2.** Cálculo del contenido de humedad de los RSU

**Fuente:** (Orbe, 2012).

**Donde:**

M: Contenido de humedad (%).

w: Peso inicial (kg).

d: Peso de la muestra después de un secado a temperatura de 105° C (kg).

- **Tamaño de partícula y distribución del tamaño**

Este parámetro es importante para establecer las dimensiones de los sistemas de recogida y para la recuperación de materiales, por medios mecánicos y físicos. De igual manera para el contenido de humedad, para el tamaño de partícula existen diferentes medidas de tamaño, por lo cual lo recomendable es realizar mediciones individuales, según el aparato de separación a utilizar o el destino final que vaya a tener el residuo sólido (Sanchez Palomeque, 2019).

- **Capacidad de campo**

La capacidad de campo es de vital importancia para la formación de lixiviados en donde la cantidad de humedad retiene una muestra por medio de la gravedad; esta se modifica con su y la presión aplicada a los residuos. De esta manera se puede determinar la formación de los lixiviados en donde la capacidad de campo de los residuos cuando no son compactados están ente los 50% y los 60% (Sanchez Palomeque, 2019).

- **Permeabilidad de los residuos compactados**

Los residuos compactados obedecen esta propiedad por el movimiento de los líquidos y gases en los rellenos sanitarios. (Fernández, Martín, & Marín , 2005).

- **Producción per-cápita (PPC)**

Según el autor Orccosupa (2001) indica que el peso de los desechos producidos diariamente está en función de la cantidad de habitantes en un área definida. Conforme al censo realizado por el INEC en el año 2017 se registraron estadísticamente cifras a nivel urbano de un PPC de 0.71 y 0.91 en las 4 regiones del Ecuador, incrementando en el 2016 entre el 21% y el 23 % como se indica en la **Tabla 3**. No obstante para el año 2016 las provincias que tuvieron un alto incremento de PPC fueron: Imbabura, Galápagos, Orellana, Sucumbíos, Santo Domingo y Santa Elena como se muestra en la **Tabla 4**.

**Tabla 3.** Producción per-cápita en el Ecuador durante el periodo de 2016 a 2017

<b>PPC (Kg/hab/día)</b>				
<b>Año</b>	<b>Costa</b>	<b>Sierra</b>	<b>Oriente</b>	<b>Insular</b>
2016	0.61	0.56	0.57	0.73
2017	0.96	0.57	0.71	0.73

**Fuente:** INEC 2017.



**Tabla 4.** Producción per-cápita en el Ecuador a nivel provincial durante el año 2016

<b>Provincia</b>	<b>PPC (Kg/hab/día)</b>
Azuay	0.5
Bolívar	0.6
Cañar	0.6
Carchi	0.6
Cotopaxi	0.5
Chimborazo	0.6
El Oro	0.6
Esmeraldas	0.6
Guayas	0.6
Imbabura	0.7
Loja	0.6
Los Ríos	0.6
Manabí	0.6
Morona Santiago	0.5
Napo	0.6
Pastaza	0.6
Pichincha	0.6
Tungurahua	0.5
Zamora Chinchipe	0.5
Galápagos	0.7
Sucumbíos	0.6

Orellana	0.7
Santo Domingo	0.7
Santa Elena	0.7

---

**Fuente:** INEC 2017.

Para la obtención de la generación Per- cápita (GPC) se utiliza la **Ecuación 3**:

$$\text{Generación Per - cápita (GPC)} = \frac{\text{Peso de los residuos (Wt)}}{\text{Número de personas (Nt)}}$$

**Ecuación 3.** Cálculo de la generación per cápita

**Fuente:** (Orbe, 2012).

**Donde:**

GPC: Generación Per- cápita.

Wt: Peso de los residuos.

Nt; Número de personas.

#### **4.1.4.1 Propiedades químicas de los Residuos Sólidos**

La determinación del compostaje, de los recursos energéticos (biogás) y del tratamiento de los lixiviados son determinadas por las propiedades químicas, las más notables son: el porcentaje de los CHON, pH, la cantidad de material volátil y la relación C/N (Horton, 2008)

#### **4.1.4.2 Propiedades biológicas de los Residuos Sólidos**

Según Díaz Peñalver (2000) estas propiedades sirven para determinar la población microbiana de los agentes patógenos con el fin de dar un mejor tratamiento y un mejor manejo para la disposición final de los lixiviados. Las importancias que tienen las características biológicas para la gestión

anaerobia y aerobia obtención de energía a partir de la transformación de residuos (Sadhvani, 2015). Entre los agentes patógenos que se presentan en los residuos tenemos: protozoos virus, helmintos y bacterias, estos agentes tienen la peculiaridad de provocar mayor cantidad de enfermedades contagiosas, su clasificación se muestra en la **Tabla 5.** de la siguiente manera:

**Tabla 5.** Principales agentes patógenos presentes en los RSU y las enfermedades que pueden causar

<b>Patógeno</b>	<b>Organismo</b>	<b>Enfermedad</b>
Virus	Hepatitis A y B	Hepatitis A y B enfermedades
	Reovirus Poliovirus	respiratorias Parálisis, Meningitis
Bacterias	E. Coli Salmonella thyphi	Diarrea Fiebre tifodea
	Shigella Vibrio cholerae	Disentería bacilar Cólera Ántrax
	Bacillus anthracis	Leptospirosis
	Leptospira	
Protozoos	Entamoeba hystolytica	Disentería amebiana Giardiasis
	Guardia lamblia	Disentería, ulcera instetinal
	Balantidium coli	Diarrea, náuseas, pérdida de peso
	Cryptosporidium	
Helmintos	Áscaris lumbricoides	Ascariasis Teniasis Teniasis
	Taenia saginata Taenia solium	Trichuriasis
	Trichuris trichiura	

**Fuente:** (Horton, 2008).

#### **4.1.5 Impacto de los residuos sólidos al ambiente y la salud humana**

Hoy en día el inadecuado manejo de los residuos genera enormes impactos a la salud y al ambiente, esto se debe a la mala gestión de los residuos que son desechados en lugares incorrectos como son los botaderos a cielo abierto, causando enfermedades como: hepatitis, cólera, tifus entre muchas más (CEPAL, 2010). Los impactos que se dan en el ambiente con causados principalmente por la contaminación del aire por emisiones del gas metano, desgaste de los suelos, contaminación del agua (Soliz Torres, 2011).

En la actualidad la mayoría a nivel mundial la mayoría de los municipios comienzan a realizar un mejor manejo de los residuos tanto en zonas urbanas como en zonas periféricas los cuales conllevan a beneficios como:

- Conservación de recursos: el manejo apropiado de las materias primas y las campañas de reciclaje traen de por medio la conservación recursos (Zamorano, Garrido, & Ramos).
- Recuperación de áreas: uno de los principales beneficios es la obtención de recursos energéticos (Biogás), los mismos que pueden ser utilizados en diferentes áreas industriales y comerciales.

#### **4.1.6 Residuos sólidos y el calentamiento global**

Si investigamos por que los residuos se consideran importantes con seguridad se mencionan los botaderos a cielo abierto, las contaminaciones tanto en ríos, acuíferos y los malos olores que emanan estos residuos, como también las condiciones de las personas que buscan objetos de algún valor para poder aprovecharlo convirtiéndose vulnerables hacia algunas enfermedades como el *Aedes aegypti* (Rojas Wang, 2014).

El problema del calentamiento global, es principalmente formado por la materia biodegradable, especialmente por la falta de conocimiento para ser aprovechados y su mala gestión. La descomposición de los residuos orgánico emana una serie de gases de efecto invernadero, principalmente el metano. Los Gases de efecto invernadero, ayudan a capturar calor generado por los rayos solares en la atmosfera. Si bien los Gases de efecto invernadero son fuentes naturales y de vital importancia para la atmosfera el problema es la elevación de los gases. A nivel mundial los invernaderos de emisiones alegan que el sector responsable que entre el 3 y 4 % son los residuos de todas las emisiones antropogénicas a nivel mundial (EPA, 2013) y el principal problema son los botaderos con una mala gestión que son responsables del 75% de las emisiones de metano a la atmósfera (Ambientum, 2003).

#### **4.1.7 Importancias del correcto manejo de residuos sólidos**

La importancia de un buen manejo de residuos sólidos es la minimización de los impactos al ambiente y a la salud y en si al entorno en el que se habita. El manejo inadecuado de los residuos puede llegar a causar molestias y enfermedades este mal manejo desde su almacenamiento hasta su disposición final de los residuos produciendo impactos visuales y en consecuencia la generación de vectores y enfermedades infecciosas.

En la **Tabla 6.**, indica los vectores que son generados por el inadecuado manejo de residuos sólidos y las enfermedades más frecuentes al ser humano.

**Tabla 6.** Vectores y enfermedades generados por el mal manejo de los RSU

<b>Vector</b>	<b>Mosca</b>	<b>Cucaracha</b>	<b>Mosquito</b>	<b>Rata</b>
	Cólera	Fiebre Tifoidea	Malaria	
<b>Enfermedad</b>	Disentería	Lepra	Dengue	Peste Bubónica
	Salmonelosis	Gastroenteritis	Fiebre Amarilla	Tifus Murino Rabia

**Fuente:** Jorge Alberto Jaramillo (1991).

#### **4.1.8 Recolección y transporte de los residuos sólidos**

Las etapas de recolección y transporte incluyen 2 procesos diferentes para la recogida de los residuos que se producen en cada ciudad y los cuales son llevados hasta relleno sanitario para darle una correcta disposición final (Rondón Toro, Szantó Narea, Pacheco, Contreras, & Gálvez, 2016).

##### **4.1.8.1 Calidad del Servicio de recolección y transporte**

Para el funcionamiento correcto de la recolección y transporte funcione es importante tener información de su planificación y gestión. Es importante saber que espera la comunidad y con qué recursos cuentan de esta manera permitirá formar condiciones técnicas forzadas al cumplimiento del servicio. Se debe tener en cuenta que hay varios aspectos que influyen en la calidad del sistema estos deben ser considerados antes de empezar a trabajar en los planes de recolección estableciendo un nivel de calidad para cada uno (Naturales, 2017). Los aspectos son los siguientes:

- Cobertura de los servicios de recolección.
- Frecuencia.
- Tipo de almacenamiento.
- Tipo de vehículo.

- Horario de recolección.

#### **4.1.8.2 Regularidad de la recolección**

La recogida de los desechos debe ser cotidiana haciéndolo en cada domicilio los días que se establezcan en la semana y la hora indicada. Con el propósito de que la sociedad se adapte a sacar sus fundas o recipientes a la hora establecida y en el lugar correcto. De esta manera se evitará que los residuos queden expuestos en la vía y que sean desparramados por las personas y animales.

#### **4.1.8.3 Horarios de Recolección**

El horario de recolección depende del tiempo de jornada de trabajo, la ventaja de los horarios diurnos es el costo que tienen para realizar el trabajo pero como desventaja es el alto tráfico que se presenta en ese horario en cambio el nocturno presenta como ventaja menos tráfico con un clima favorable pero con mayor costo de recolección.

El mayor problema de las ciudades de Latino América es la dificultad de poder efectuar un correcto diseño al momento de realizar los procesos de recolección de los residuos sólidos en dos turnos. Esto está relacionado con el tipo de urbanización en diferentes ciudades donde imposibilitan la implementación de un turno nocturno, así como también influyen la calidad de los vehículos para trabajar en dos turnos tomando en cuenta el tiempo de vida del vehículo (Penido Monteiro, 2006).

#### **4.1.9 Redimensionamiento de las rutas de recolección**

Se tienen ciertos factores que muestran la importancia de redimensionar las rutas de recolección, como por ejemplo el incremento o disminución de la población, la cantidad de recogidas de los residuos en cada barrio y los cambios topográficos para todos estos factores se deben tener en cuenta:

- Cuadrillas de recolección.
- Equilibrios de las rutas.
- Punto de inicio de la recolección.
- Verificación de la cantidad de residuos generados.
- Trazado de rutas de recolección.

#### **4.1.10 Pre-recogida o almacenamiento de los residuos sólidos**

La pre-recogida tiene dos parámetros que van unidos directamente, como es el horario de recogida para que la comunidad saque sus residuos y los contenedores para cada residuo correspondiente, de acuerdo al autor García (2007) estos sistemas de pre-recogida se los puede encontrar como:

- **Pre-recogida a Granel**

Este sistema se da en que los domicilios instalen un recipiente entre 30-60 l, los cuales van a ser depositados todos los residuos urbanos a granel. Los horarios para su recolección suelen darse cuando operador da el aviso que va pasar el vehículo recolector con un dispositivo en forma de corneta (García , 2007).

- **Pre-recogida con bolsas o sacos**

Este sistema trabaja donde los residuos que se generan en los domicilios sean recogidos en una bolsa o saco de papel o plástico con una capacidad de 25 a 50 l, una vez llena la bolsa o el saco se debe colocar en los lugares determinados para la recogida de los vehículos recolectores (García , 2007).



- **Pre-recogida con recipientes individuales**

En este sistema los residuos producidos en los domicilios se depositarán en un recipiente, en el cual es ubicado previamente una bolsa (casi siempre de plástico) para evitar manchar con lixiviado. Teniendo lleno el recipiente se dispone a sacar a la puesta del domicilio en los horarios que va para el recolector.

- **Pre-recogida con recipientes colectivos**

Este sistema se fundamenta en la ubicación de contenedores tanto de dos y cuatro ruedas en puntos específicos de la vía pública los cuales depositarán los residuos producidos en los domicilios. Esta recolección se debe hacer en fundas para una correcta recogida, la ubicación de los contenedores debe ser cerca a los domicilios, con la finalidad de que la población no tenga que desplazarse mucho hasta el contenedor más próximo.

- **Pre-recogida con contenedores soterrados**

Los contenedores deben estar ubicados debajo del suelo en un depósito especial. Cuando el vehículo recolector está cerca se abrirá una compuerta que dará paso al contenedor y se elevará una plataforma a la altura del suelo. Estos residuos serán depositados por medio de un buzón que caerán en el interior del contenedor (Garcia , 2007).

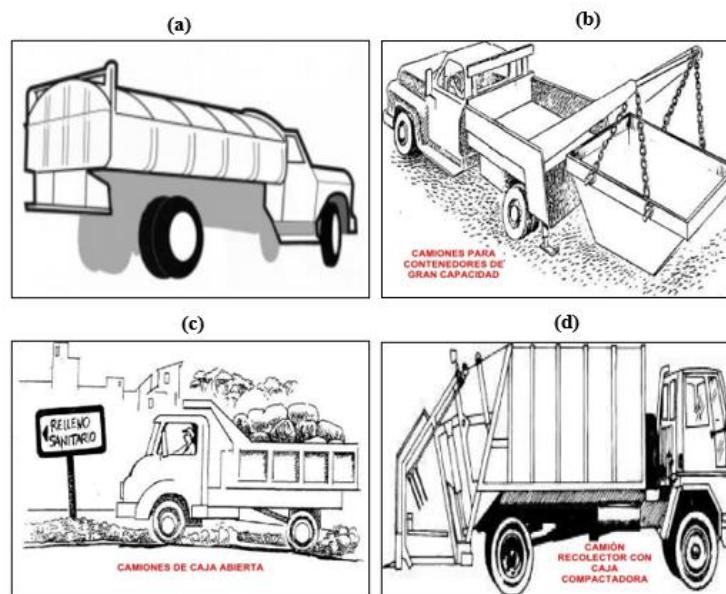
#### **4.1.11 Vehículos y equipos recolectores**

Es importante tomar en cuenta los factores y las características para cada ciudad: condiciones climáticas, cobertura del sistema de recolección, tipo de vivienda, densidad y volumen del residuo (Rondón, Szantó, Pachecho, Contreras, & Galvez, 2016). Algunas características que debe considerar un vehículo recolector son las siguientes:

- Tasa de compactación mínimo de 3m<sup>3</sup>.
- Carga trasera.
- No derrame desechos o lixiviados.
- Estribos laterales y horizontales.
- Maniobrabilidad y potencia.
- Dispositivos para vaciar los contenedores.

Por lo general los vehículos recolectores que se usan con frecuencia son los compactadores o los vehículos que poseen una placa que empuja los residuos para así poder incrementar la densidad aparente (Tafur, 2009). A continuación en la **Ilustración 1.**, se presentan los vehículos que son más recomendables para el uso de la recolección de los residuos:

**Ilustración 1.** Vehículos recomendables para la recolección de residuos sólidos



Nota. La ilustración muestra algunos tipos de vehículos recolectores, representando por literales de la siguiente manera: (a) con caja cerrada sin compactación, (b) de gran capacidad, (c) con caja abierta, (d) con caja compactadora.

**Fuente:** (Tafur, 2009).

- a) **Recolectores de caja cerrada sin compactación:** Estos vehículos son usados en pocos niveles de población por lo cual la generación de los residuos es baja, el volumen de la caja varía entre 4 a 12 m<sup>3</sup>, para la descarga de los residuos este vehículo lo realiza por un giro hidráulico, su capacidad de carga es reducida y es de bajo costo en adquisición y mantenimiento.
- b) **Recolectores de capacidad grande:** Estos vehículos tienen un equipamiento de cadenas que permite levantar los contenedores grandes sobre la estructura interna del vehículo (chasis).
- c) **Recolectores de caja abierta:** Suelen ser utilizados en los núcleos rurales donde hay poca generación de basura y no hay los recursos necesarios para un adecuado servicio; en áreas urbanas se utiliza para recolectar los residuos de gran volumen. Tiene como desventaja la sobrecarga en caso de no evitar el esparcimiento de basura.
- d) **Recolectores con caja compactadora:** Es uno de los vehículos comúnmente utilizados, posee mecanismo de reducción del volumen de los desechos de tres a cinco veces, es eficiente en cuestión del tiempo de recogida, posee mejores condiciones estéticas, higiénicas y la seguridad del servicio es eficaz.
- e) **Otros vehículos:** Por lo general son los carros, remolques, volquetas, etc., son usados en el medio rural y presenta la misma desventaja de los recolectores de caja abierta.

#### **4.1.12 Rutas de Recolección**

La etapa significativa del método de recolección de residuos, se denomina comúnmente como ruta, que son los recorridos que realizan los vehículos de recolección diariamente en distintos sectores, son establecidas con la finalidad de recoger mayor parte de los desechos producidos por la

población de dicha localidad que luego van a ser transportados a su disposición final (Figueroa Bustos, 2008).

Las rutas de recolección deben de considerar los siguientes puntos (Márquez Pérez, s.f.):

- Las rutas deben de minimizar los giros en U, a la izquierda y marcha en retro.
- Tomar en cuenta los horarios de congestión alta.
- Priorizar las zonas elevadas para la recolección.
- La recolección debe empezar lo más cercano.
- Se debe acudir a zonas topográficamente densas con el menor volumen de recolección en los camiones, con el fin de evitar accidentes.
- La recolección que es por ambos lados de la acera, es recomendable realizar la recolección en línea recta por varias manzanas.
- A cada vehículo recolector se le asignará una ruta, no se admitirán intercambios de rutas, solo en caso de emergencia.

#### **4.1.13 Diagramación de las rutas de recolección**

Para este paso se desarrollan las rutas de cada recorrido que se llevara a cabo en cada localidad, permitiendo así tener una mejor cobertura del servicio de recolección de residuos sólidos, considerando algunos aspectos importantes como el tiempo, la topografía, el tráfico, sentido de las vías y la ubicación del relleno sanitario. Hay dos tipos de métodos que debemos considerar para el elaborar las rutas de la recolección de los residuos y son los siguientes:

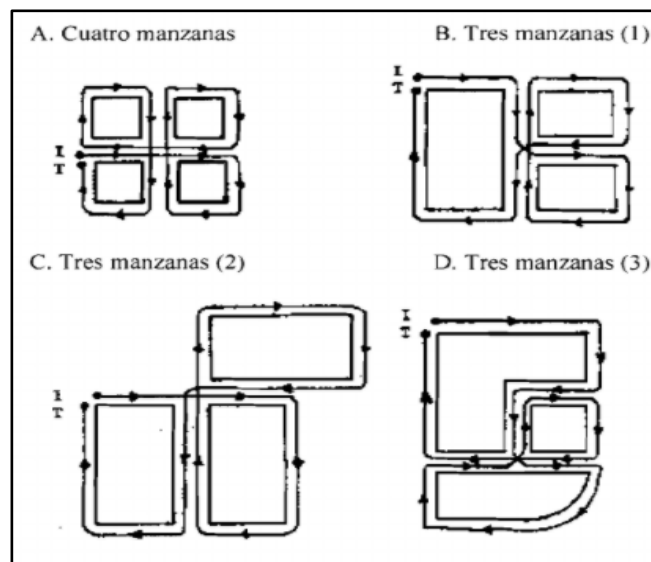
- Método lineal o Peine: Es la recolección que da en los dos lados de las calles o vías en el mismo momento, el recorrido se lo realiza una vez por cada día. El diseño de este recorrido es recomendado para zonas de poca densidad poblacional y por ende extensas; para este

método es preferible desarrollar las rutas con recorridos extensos y rectos en vez de dar vueltas en sentido del reloj (Flores Salazar, Guardado Alvarado, & Romero García, 2008).

- Método doble Peine: Es la recolección de un lado de las vías, el recorrido se lo realiza por lo menos de 2 a 3 veces por día; el diseño es favorable en las áreas de densidad poblacional alta y también para los lugares comerciales. A diferencia del método peine en el trazado doble peine se desarrollan diversas rutas que van hacia la derecha (Pineda, 1998). En la

**Ilustración 2.**, indica algunos modelos de ruta para el doble peine:

**Ilustración 2.** Modelos de rutas para el doble peine



Fuente: (Pineda, 1998).

#### 4.1.14 Reglas básicas para la diagramación

Para el desarrollo de la diagramación de las rutas de recolección se debe tomar en cuenta algunos factores como son:

- Los vehículos recolectores no pueden entrar en calles estrechas y sin salida, en caso de presentarse este inconveniente deben de esperar en la esquina y el personal debe de ir a recoger los desechos y recomendar a los habitantes del sector que depositen en la esquina.

- Disminuir el tiempo de acarreo, para esto se debe tomar en cuenta las instalaciones de los camiones para que el recorrido empiece cerca y el final de igual manera debe estar cerca a al relleno.
- Minimizar las vueltas en u, redondas y de retro para reducir el tiempo, peligro al personal y obstaculización del tráfico.
- Evitar el desarrollo de las rutas en horas de tráfico vehicular.
- Para los lugares con pendientes pronunciadas, debe de realizarse la recolección desde la parte más alta hasta la más baja, para evitar gastos en combustible y aceite y el desgaste de los vehículos.
- La recolección de ambos lados debe de hacerse con rutas largas y rectas con muy pocos giros o vueltas; para obtener una ruta adecuada los giros a la derecha deben de ser mayores a los giros de la izquierda.
- No es recomendable recolectar de ambos lados en avenidas porque son muy anchas y hay mucho tránsito.

#### **4.1.15 Frecuencia de Recolección**

La frecuencia de recolección puede darse diariamente, incluso de tres a dos veces por semana, etc.; sin embargo, se debe de considerar de 7 a 10 días debido a la reproducción de las moscas, esto va a depender de la climatología, es decir en las zonas más calurosas la propagación de las moscas será más rápida que en las zonas frías, por eso la recolección no puede ser menor a los dos días por semana, para evitar daños a la salud pública (Díaz Checa, 2013). Los residuos sólidos que son recolectados en el día van a depender de la frecuencia de su recogida, dependiendo de esto va existir una acumulación excesiva o permisible.

#### **4.1.16 Cantidad de viajes**

El número o cantidad de viajes depende de la capacidad del camión recolector y también dependerá de la frecuencia que se da la recolección; es decir el número de viajes será menor si la capacidad que tiene el vehículo es mayor y habrá mayor número de viajes si la capacidad del vehículo es menor.

#### **4.1.17 Tiempos empleados en la recolección de RS**

A continuación, se describen algunos tiempos que se deben tomar en cuenta en la recolección de los residuos sólidos:

- **Tiempos muertos necesarios:** Son los tiempos empleados en la compactación, revisión del vehículo, asistencia del personal, semáforos, entre otros.
- **Tiempos muertos no necesarios:** Son los tiempos en donde los operadores emplean en realizar algunas actividades que no están dentro del sistema de recolección.
- **Tiempo de trayecto:** Es el tiempo completo de la jornada laboral, desde la instalación del vehículo hasta el relleno sanitario.
- **Tiempo de recolección:** Es el tiempo empleado específicamente en el proceso de recolección de los residuos sólidos.

#### **4.1.18 Cuadrilla de Ruteo**

Es un proceso importante que se debe de establecer con precisión, por lo general está conformado como mínimo 3 integrantes y el chofer.

Para el macro ruteo es importante considerar el recorrido o desplazamiento, también se debe de tomar en cuenta el tiempo desde que el servicio es brindado hasta su disposición final. Para ello,

se presenta a continuación los tiempos que permiten establecer el tiempo real (TR) por medio de la **Ecuación 4**:

$$TR = \frac{[480 - (\Sigma t1 + t2 + t3 + t4 + t5 + t6 + t7 + t8) + (X - 1) + (t3 + t4 + t5)]}{X}$$

**Ecuación 4.** Cálculo del tiempo real

**Fuente:** (Pineda, 1998).

**Donde:**

- t1: chequeo del automotor antes de la jornada
- t2: desplazamiento a la zona a ser atendida
- t3: desplazamiento al relleno sanitario
- t4: descarga de los residuos
- t5: regreso para continuar con la recolección
- t6: regreso al garaje al final de la jornada
- t7: mantenimiento rutinario y reparaciones menores
- t8: toma de refrigerio y alimentación
- 480: minutos en el supuesto de una jornada laboral de 8 horas
- X: número de viajes realizados

#### **4.1.19 Rendimiento de los recolectores**

A continuación, se describen algunas medidas para obtener un mejor rendimiento de los vehículos recolectores (Minga Quezada & Zhiminaycela León, 2019):

- Crear conciencia a la ciudadanía sobre lo importante que es el sistema de reciclaje y los beneficios que se obtienen al aplicarlo.



- Implementar contenedores en lugares que son estrechos o difíciles de realizar la recolección, con la finalidad de aligerar la recolección.
- Diseñar las rutas de recolección que dividan la ciudad por zonas y asignar a cada uno de los equipos las rutas y la cantidad apropiada de trabajo.
- Generar de 2 a 3 turnos con la finalidad de aumentar las horas aprovechables del vehículo recolector.

#### **4.1.20 ArcGIS**

Es un software completo que permite almacenar, organizar, analizar, presentar y distribuir información geográfica (ESRI, 2002). ArcGIS está conformado por tres componentes:

- ArcGIS Desktop: Arc View, ArcEditor o Arc Info.
- ArcSDE Gateway: es una interface para la administración de geodatabases.
- ArcIMS: es una modalidad de SIG, está diseñado para cargar mapas a través del internet.

##### **4.1.20.1 ArcGIS Network Analyst**

ArcGIS Network Analyst permite el análisis espacial de rutas para modelar las condiciones de la red de una manera dinámica. Esta herramienta permite resolver problemas intrínsecos en las redes geográficas, tales como la integración o producción de datos a partir del manejo de las redes; ayuda a encontrar rutas de menor tiempo y distancia para una ciudad (Ochoa A., 2008).

##### **4.1.20.2 ArcGIS Network Dataset**

Los datasets de red permiten modelar redes de transporte, son creados a partir de entidades de origen, donde pueden incluir entidades simples (líneas y puntos) y giros, y almacenar la

conectividad de las entidades de origen. Al realizar un análisis mediante el Network Analyst, el análisis siempre se realiza en un dataset de red (ESRI, 2020).

## **5. CAPÍTULO II: MARCO LEGAL**

El marco legal proporciona algunas interacciones como son leyes, normas, acuerdos, entre otros; el presente trabajo se enfoca en la parte ambiental legal específicamente en los desechos sólidos.

### **5.1 Constitución de la República del Ecuador**

La Constitución de la República del Ecuador es considerada como la norma suprema de acuerdo a la pirámide de Kelsen, fue reformada en 2008 y es actualmente la legislación que rige al país ecuatoriano. Los artículos que están relacionados con el medio ambiente son los siguientes:

- **Título II-Derechos:** en los **Capítulos: primero** (Principios de aplicación de los derechos), **segundo** (Derechos del buen vivir), **séptimo** (Derechos de la naturaleza), **noveno** (Responsabilidades).
- **Título V-** Organización territorial del estado, en el **Capítulo cuarto** (Régimen de competencias).
- **Título VII-** Régimen del Buen vivir, en el **Capítulo II** (Biodiversidad y recursos naturales).

Algunos artículos con mayor importancia son: 10, 14, 15, 66, 71, 72, 73, 74, 83, 240, 264, 276, 277, 395, 296, 409, 415.

**Art. 14.-** “Se reconoce el derecho de la población a vivir en un ambiente sano y ecológicamente equilibrado, que garantice la sostenibilidad y el buen vivir, *sumak kawsay*”; las competencias de los GAD Municipales se describe en el **Art. 264**, en el ítem cuatro “Prestar los servicios públicos de agua potable, alcantarillado, depuración de aguas residuales, manejo de desechos sólidos,

actividades de saneamiento ambiental y aquellos que establezca la ley” (Constitución de la República del Ecuador, 2008).

## **5.2 Código Orgánico Ambiental (COA)**

Dentro del Capítulo II “Facultades Ambientales de los Gobiernos Autónomos Descentralizados”, en los artículos 25 y 26 el Gobierno Autónomo Descentralizado debe ejercer las competencias en materia ambiental asignadas de conformidad con la Constitución y la ley. Las obligaciones de los GADS y los desechos sólidos se establecen en los artículos: **Art. 27**, en el ítem seis “Elaborar planes, programas y proyectos para los sistemas de recolección, transporte, tratamiento y disposición final de residuos o desechos sólidos”; en el **Artículo 28**, en el inciso cinco “Promover la educación ambiental, organización y vigilancia ciudadana de los derechos ambientales y de la naturaleza” (COA, 2017).

## **5.3 Ley Orgánica de la Salud**

En el Capítulo II “De los desechos comunes, infecciosos, especiales y de las radiaciones ionizantes y no ionizantes”, se encuentran descritos los siguientes artículos: 97, 99 y 100, citando que la autoridad sanitaria nacional es la encargada de coordinar con los GAD Municipales, dictar reglamentos y normas para el manejo de todo tipo de residuos, regulado a las leyes y ordenanzas que sean dictada y que serán cumplidas de manera obligatoria (Ley Orgánica de la Salud, 2015).

## **5.4 Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD)**

En el Código Orgánico de Organización Territorial, Autonomía y Descentralización (COOTAD) en el artículo 4, describe los fines de los gobiernos autónomos descentralizados en los incisos: “d)

La recuperación y conservación de la naturaleza y el mantenimiento de medio ambiente sostenible y sustentable” y el inciso “f) La obtención de un hábitat seguro y saludable para los ciudadanos y la garantía de su derecho a la vivienda en el ámbito de sus respectivas competencias”. En el artículo 55 indica las competencias exclusivas del gobierno descentralizado municipal, en los incisos a) y d). Finalmente se deben considerar los siguientes artículos, ya que mencionan la competencia de la prestación de servicios: artículo 136, artículo 137 y 431 (COOTAD, 2020).

### **5.5 Ley de la Gestión Ambiental**

En el “Título I: Ámbito y Principios de la Gestión Ambiental” menciona en los artículos: artículo dos “La gestión ambiental se sujeta a los principios de solidaridad, corresponsabilidad, cooperación, coordinación, reciclaje y reutilización de desechos, utilización de tecnologías alternativas ambientalmente sustentables y respecto a las culturas y prácticas tradicionales” y en el artículo cuatro “Los reglamentos, instructivos, regulaciones y ordenanzas que, dentro del ámbito de su competencia, expidan las instituciones del Estado en materia ambiental, deberán observar las siguientes etapas, según corresponda: desarrollo de estudios técnicos sectoriales, económicos, de relaciones comunitarias, de capacidad institucional y consultas a organismos competentes e información a los sectores ciudadanos” (Ley de Gestión Ambiental, 2004).

### **5.6 Texto Unificado de Legislación Secundaria del Ministerio del Ambiente (TULSMA)**

De acuerdo al Anexo 6 sobre la “Norma de calidad ambiental para el manejo y disposición final de desechos sólidos no peligrosos”, nos indica algunos artículos con mayor importancia como son: 4.1.9 sobre las sanciones que serán emitidos a las personas que esparzan o ensucien las áreas públicas, finalmente en los apartados 4.7.8 y 4.7.10 sobre las condiciones del vehículo recolector para operar de manera responsable, garantizando un correcto servicio de recolección donde los

municipios son los encargados de disponer el garaje y mantenimiento de los vehículos recolectores (TULSMA, 2010).

## **5.7 Ordenanza Para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Cantón Huaquillas**

**Art. 1.** La presente Ordenanza regula la generación, clasificación, barrido, recolección, disposición final y tratamiento de los residuos sólidos del cantón Huaquillas, de su área costera, sus parroquias, comunidades y sectores periféricos de conformidad a la Normativa Municipal y Leyes pertinentes (GADM Huaquillas, 2013).

**Art. 5.** La recolección, disposición final y tratamiento de los residuos sólidos en general, es obligación de la Dirección de Saneamiento Ambiental del Gobierno Municipal del Cantón Huaquillas, con la participación de las Juntas Parroquiales, Instituciones Públicas, Privadas y habitantes en general (GADM Huaquillas, 2013).

**Art. 98.- CONTRAVENCIONES Y SANCIONES.** - En concordancia con lo establecido en las disposiciones o prohibiciones de esta ordenanza que se refieren a la limpieza y cuidado al medio ambiente en el Cantón Huaquillas, se establecen cinco clases de contravenciones con sus respectivas sanciones (GADM Huaquillas, 2013).

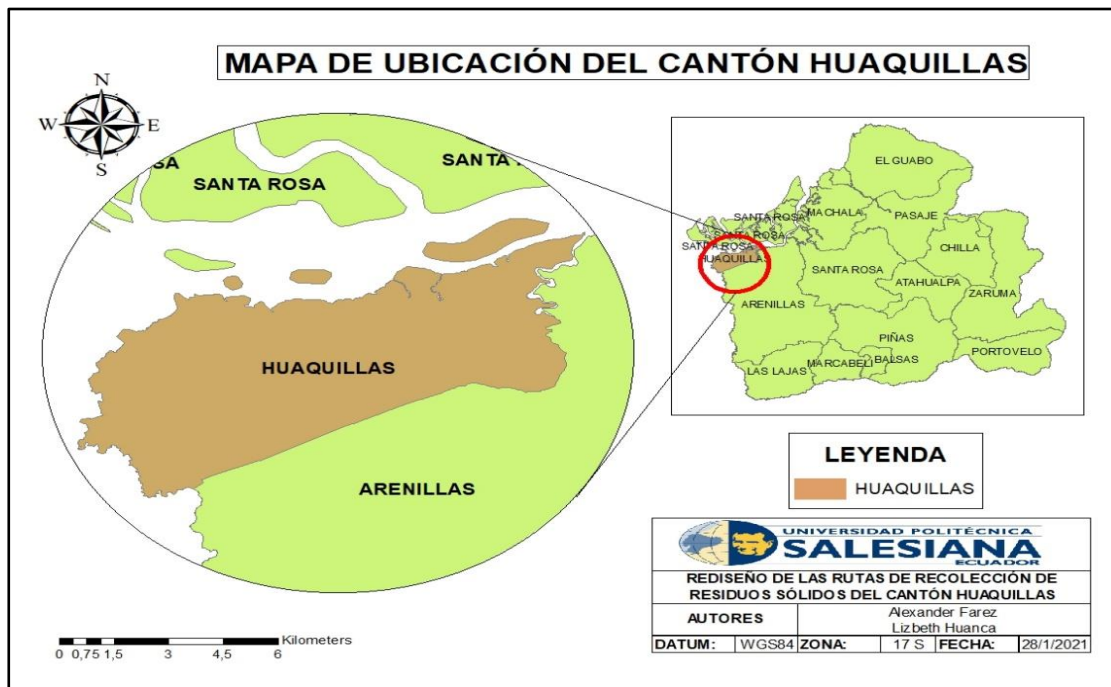
## **6. CAPÍTULO III: MATERIALES Y MÉTODOS**

### **6.1 Delimitación del Estudio**

La investigación se ejecutará en el Cantón Huaquillas, ubicada en la zona sur del Ecuador pertenece a la Provincia de El Oro; Huaquillas se encuentra al sur oeste de la Capital Bananera del Mundo “Machala” a unos 75 Km. Posee una superficie total de 72 km<sup>2</sup>. En la **Ilustración 3.**, se indica el mapa de ubicación de Huaquillas cuyos límites son los siguientes:

- Norte: con el Archipiélago de Jambelí, siendo las coordenadas UTM 17M 590203,141 9619818,188.
- Sur y al Oeste: con la República del Perú, siendo las coordenadas UTM 17M 596848,488 9619610,307.
- Este: con el cantón Arenillas, siendo las coordenadas UTM 17M 584692 9613106.

**Ilustración 3.**Ubicación del Cantón Huaquillas



**Fuente:** Elaboración Propia.

El Cantón Huaquillas cuenta con aproximadamente 62635 habitantes y se encuentra dividido en 5 parroquias urbanas: Hualtaco, Milton Reyes, El Paraíso, Ecuador, Unión Lojana; más el área rural que no tiene un registro municipal donde la población reside solo los fines de semana.

## 6.2 Materiales

Para realizar el proceso de caracterización de cierta manera se tendrá contacto directo con los residuos sólidos generados por cada domicilio, para este proceso se detallan algunos materiales y equipos de protección en la **Tabla 7.**, con la finalidad de poder evitar riesgos a la salud.

**Tabla 7.** Equipos y Materiales a utilizar

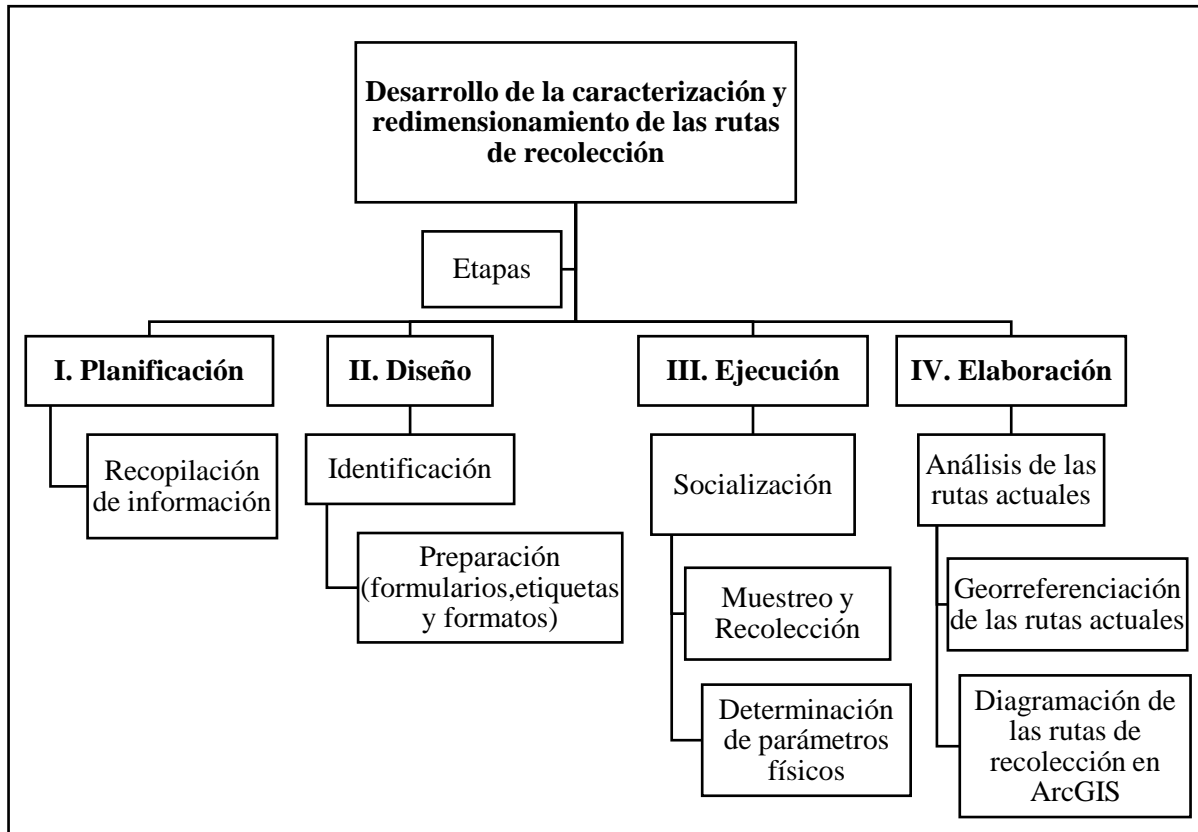
<b>Equipos de protección</b>	<b>Equipos y Materiales a utilizar</b>
Guantes	Fundas
Botas de caucho	Stickers
Overoles	Balanzas
Mascarillas	Palas
Alcohol	Escobas y recogedores
Jabón líquido	Flexómetro
	Tanques
	Plástico negro
	GPS

**Fuente:** Elaboración propia.

## 6.3 Metodología

La metodología se divide en cuatro etapas con sus respectivas subetapas, que son detalladas a continuación en la **Ilustración 4**, donde la misma nos sirvió de guía para proceder con la respectiva caracterización de los residuos sólidos.

**Ilustración 4.** Metodología para el proceso de la caracterización de los residuos sólidos



**Fuente:** Elaboración Propia.

### 6.3.1 Etapa I: Planificación

Para realizar esta etapa se organizaron algunas reuniones en conjunto con el Departamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos, específicamente con el técnico BQF. Danny Granda, se presentó un oficio para poder realizar el trabajo de investigación que se encuentra en el **Anexo 1**.

Se coordinaron las fechas para:

- Realizar la socialización con los hogares.
- Muestreo que se hará a cada vivienda.
- Permiso para ingresar al relleno sanitario donde se llevará a cabo la caracterización de los residuos sólidos (**Anexo 2**).



- Adquisición del catastro del Cantón Huaquillas.
- Permiso para acompañar a la cuadrilla de cada grupo encargado de la recolección diaria de residuos sólidos.

### 6.3.2 Etapa II: Diseño

Esta etapa se divide en dos subetapas: identificación y preparación.

#### 6.3.2.1 Identificación

En la identificación se va a realizar el siguiente cálculo:

- **Cálculo del número de muestras**

Para el cálculo del número de muestras aplicamos la **Ecuación 5.**, del método estadístico proporcionada por AME (2019), tomando en consideración la población actual del área de estudio.

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

**Ecuación 5.** Cálculo del número de muestras

**Fuente:** (AME-INEC, 2019)

**Donde:**

- N= número de predios
- p= variabilidad positiva (0.5)
- q= variabilidad negativa (0.5)
- z= nivel de confianza (1.96 equivale al 95%)
- e= precisión o error (0.10 equivale al 10%)

- n= tamaño de la muestra

A continuación, la aplicación de la **Ecuación 5**:

$$n = \frac{(18303 * (0.5 * 0.5))}{((0.5 * 0.5) + \left(\frac{0.10}{1.96}\right)^2 * (18303 - 1))}$$

$$n = 96 \text{ muestras}$$

Se obtuvieron 96 muestras a tomar para el presente estudio.

- **Distribución aleatoria de las muestras en la zona de estudio**

Luego de que obtuvimos la cantidad de muestras que fue de 96 muestras, se identificaron las calles y las viviendas que se eligieron de manera aleatoria en el programa Excel, luego se utilizó el software ArcGIS donde se elaboraron los mapas de la distribución de las muestras de cada parroquia.

Se obtuvo la siguiente distribución aleatoria para las cinco parroquias: Unión Lojana con 29 muestras (el mapa se muestra en el **Anexo 3.**), Milton Reyes con 21 muestras (el mapa se muestra en el **Anexo 4.**), mientras que, para Ecuador, Pto. Hualtaco y El Paraíso son 15 muestras por cada una de las parroquias (los mapas se muestran en los **Anexos 5, 6 y 7.**).

### 6.3.2.2 Preparación


Se elaboraron documentos y formatos necesarios para registrar los siguientes datos:

- Los parámetros físicos de los residuos sólidos (generación per-cápita, caracterización y densidad de los residuos sólidos).

- Materiales a utilizar en la recogida de las muestras (fichas de muestreo, etiquetas para cada muestreo)
- Registro de la georreferenciación de las rutas actuales de recolección de residuos.
- **Formularios de información**

La **Tabla 8.**, indica la ficha que se utilizó para el proceso de muestreo en cada uno de los domicilios de estudio.

**Tabla 8.** Ficha de muestreo



 <b>FICHA DE MUESTREO</b> 				
<b>PARROQUIA:</b>				
<b>TOTAL DE MUESTRAS:</b>				
Nº	CÓDIGO DE MUESTREO	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCIÓN	Nº DE MIEMBROS
1				
n				

**Fuente:** Elaboración Propia.

- **Formato para etiquetar las muestras**

La **Tabla 9.**, muestra el formato que sirvió para etiquetar las fundas que fueron entregadas a cada hogar para que coloquen sus residuos y que luego procedimos a recoger.

**Tabla 9.** Formato para etiquetar las muestras

 <b>ETIQUETA DE MUESTRAS</b> 	
<b>FECHA:</b>	
<b>PARROQUIA:</b>	



<b>CÓDIGO:</b>	
<b>PESO:</b>	

**Fuente:** Elaboración Propia.

- **Formato de registro de datos**

La **Tabla 10.**, indica la ficha que utilizamos para registrar los pesos diarios y la generación per cápita de cada una de las muestras.

**Tabla 10.** Registro de pesos diarios y generación per-cápita



 <b>FICHA DE REGISTRO DE PESOS DIARIOS Y GENERACIÓN PER-CÁPITA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS</b> 										
<b>PARROQUIA:</b>										
			DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	PROMEDIO	PPC
N°	CÓDIGO DE MUESTREO	N° DE MIEMBROS	PESO 1 kg	PESO 2 kg	PESO 3 kg	PESO 4 kg	PESO 5 kg	PESO 6 kg	(kg)	(kg/hab/día)
1										
2										
n										
<b>Total diario</b>										
<b>Promedio de generación de RS</b>										
<b>Promedio de la PPC (kg/hab/día)</b>										

**Fuente:** Elaboración Propia.

- **Registro de la caracterización de los residuos sólidos**

En la **Tabla 11.**, indica el formulario que usamos para registrar los datos de la caracterización de los residuos sólidos, contemplando los pesos y los porcentajes durante el periodo especificado. Se siguieron los lineamientos establecidos por el AME.

**Tabla 11.** Formulario de registro de la composición de los residuos sólidos



 <b>CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS</b> 														
DÍAS	PLÁSTICOS		PAPEL Y CARTÓN		VIDRIO		ORGÁNICOS		LATAS		OTROS		TOTAL	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
1														
2														
n														

**Fuente:** Elaboración Propia.

- **Formulario de registro de densidad de los residuos sólidos**

Este formulario se usó para registrar la densidad de los residuos sólidos que son fueron obtenidos durante los días de muestreo, la **Tabla 12.**

**Tabla 12.** Registro de la densidad de los residuos sólidos

 <b>DENSIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS</b> 								
Muestreo	W	V	D	H	h	Constante	Densidad	

	Peso de los RS	Volumen del recipiente (m3)	Diámetro del cilindro (m)	Altura total del cilindro (m)	Altura libre del cilindro (m)			<b>Densidad Total</b>
1								
2								
N								

**Fuente:** Elaboración Propia.

### **6.3.3 Etapa III: Ejecución**

En esta etapa hay que tomar en consideración los equipos de protección y los materiales a utilizar, como se detalló en la **Tabla 7**.

#### **6.3.3.1 Socialización con la ciudadanía participante**

En el proceso de socialización comunicamos a la ciudadanía el objetivo e importancia de este trabajo, previamente hicimos la entrega de las fundas diariamente para su posterior recogida, esto fue realizado bajo el permiso del GAD Municipal de Huaquillas.

Se informó también que el muestreo iniciará el día sábado 6 y culminará el viernes 12 de febrero del presente año, siendo esta la primera toma durante los 7 días; posteriormente se descansará 7 días y luego se volverá a realizar la segunda toma durante 7 días que iniciará el día 20 y culminará el 26 de febrero del presente año, se debe considerar que tanto para la primera como para la segunda toma de muestras se descartará el primer día de muestreo y el horario para la recolección diaria será desde las 08:00 am hasta 13:00 pm.

En la **Ilustración 5.**, se evidencia la entrega de fundas hacia las personas y se registra la información personal de cada familia, esta información se encuentra detallada en los **Anexos 8, 9, 10, 11 y 12.**

**Ilustración 5.** Socialización y entrega de fundas a las viviendas.



**Fuente:** Elaboración Propia.

### 6.3.3.2 Recolección de las muestras

Para este proceso se necesitó realizar un previo análisis para optimizar el tiempo de la recogida de las fundas en cada domicilio, para ello la recolección de los residuos empezó desde las zonas a muestrear más cercanas hasta las más lejanas, para así minimizar inconvenientes y sobre todo el contratiempo. Adecuadamente preparamos los materiales, equipos a utilizar y el vehículo. Luego nos dirigimos a las viviendas y se procedió a recoger las fundas, en ese momento las etiquetamos, pesamos y registramos los valores obtenidos en los formularios correspondientes. En la **Ilustración 6.**, se evidencia la recolección, pesaje y la caracterización de los residuos sólidos.

**Ilustración 6.** Recolección y pesaje de las muestras



**Fuente:** Elaboración Propia.

### **6.3.3.3 Determinación de Parámetros**

Para este proceso todas las muestras fueron dirigidas al relleno sanitario, donde se realizó la respectiva caracterización de los residuos sólidos, se vaciaron todas las muestras en el plástico negro. Los parámetros físicos de los residuos sólidos son importantes cuyos resultados nos ayudaran a obtener la cantidad de residuos sólidos generados por los domicilios y así poder determinar qué tipo de residuos son generados principalmente en el Cantón de Huaquillas.



- **Producción Per-Cápita**

Para el cálculo de la producción *per- cápita* se utilizaron los siguientes datos: el número de habitantes por cada domicilio de las 96 muestras que se seleccionaron y el peso diario de los residuos de las viviendas que fueron recogidos por una semana. Se debe tomar en cuenta que de acuerdo a la teoría el primer día de recolección se lo descarta y finalmente para hallar el promedio de este parámetro se aplicó la **Ecuación 3**, se observa detalladamente la información recolectada en los **Anexos 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21 y 22**.

- **Composición de los residuos sólidos**

Para la composición de los residuos sólidos se lo realizó de la siguiente manera:

- Se colocaron los residuos recolectados sobre un plástico grueso con la finalidad de que no se derrame por la tierra y poder evitar daños al medio.
- Con la ayuda de una pala homogenizamos todos los residuos recolectados y en este caso tuvimos una cantidad extensa de residuos, por lo cual se aplicó el método del cuarteo como se indica en la **Ilustración 7**. Se dividió los residuos homogenizados en cuatro partes iguales, se escogieron las dos partes opuestas para ser retiradas y las otras dos partes restantes se las volvió a homogenizar.

**Ilustración 7.** Método de cuarteo para la caracterización de los residuos sólidos



**Fuente:** Elaboración Propia.

Luego de obtener la cantidad de residuos sólidos se clasificó en: orgánico, plástico, vidrio, latas, papel y cartón, la separación se llevó a cabo en el relleno sanitario de Huaquillas, como se indica en la **Ilustración 8.**, la información recopilada se encuentra los **Anexos 23 y 24.**

**Ilustración 8.** Clasificación y pesaje de los residuos sólidos



**Fuente:** Elaboración Propia.

Realizada la clasificación, se procedió con el pesaje de cada uno de los componentes llevando el registro respectivo, para obtener el valor porcentual de cada residuo pesado se aplicó la **Ecuación 6.**

$$\text{Porcentaje (\%)} = \frac{P_i}{W_t} * 100$$

**Ecuación 6.** Cálculo del valor porcentual de cada residuo

**Fuente:** Elaboración Propia.

**Donde:**

$P_i$ : Peso de cada componente (Materia orgánica, plásticos, vidrio, lastas, papel y cartón).

$W_T$ : Peso total de los residuos recolectados de cada día de muestreo.

- **Densidad de los residuos sólidos**

En la **Ilustración 9.**, se puede verificar los pasos para la determinación de la densidad de los residuos, los resultados se encuentran detallados en los **Anexos 25 y 26.**

**Ilustración 9.** Determinación de la densidad de los residuos sólidos



**Fuente:** Elaboración Propia.

- Se utilizó un recipiente cilíndrico con la capacidad de 200 litros, altura de 0,9 m, volumen de 0,2 m<sup>3</sup> y diámetro de 0,6 m.
- Se depositaron los residuos homogenizados al recipiente para su compactación, la cual se realizó levantando el cilindro aproximadamente 20 cm del suelo y dejándolo caer 3 veces.

- Luego se midió la altura libre que queda en el recipiente luego de que se compactó.
- Y finalmente se obtuvo la densidad dividiendo el peso total de los residuos colocados en el recipiente para el volumen del recipiente, restándole el volumen generado por la altura libre, para calcular la densidad de los residuos se aplicó la **Ecuación 1**.

## 6.4 Etapa IV: Elaboración del rediseño de rutas

### 6.4.1 Análisis de la recolección actual de los residuos sólidos del Cantón Huaquillas

La recolección de los residuos lo realiza todos los días a todas las parroquias, principalmente de lunes a viernes en los mercados, parques y el casco urbano, se dan en horarios de 7:00 am a 14:00 y de 14:00 a 20:00 pm. Para la recolección de los RSM la ciudad cuenta con 6 grupos, en donde cada grupo está conformado por el conductor y los recolectores, de esta manera cada uno de los grupos cumple una diferente ruta para poder abastecer la recolección de los residuos.

La **Tabla 13.**, muestra un resumen de los grupos, rutas, frecuencia, días de recolección, horario de servicio de la recolección, mientras que en el **Anexo 27.**, se detallan los sectores servidos de cada una de las rutas de recolección.

**Tabla 13.** Cronograma de recolección y transporte de los residuos sólidos

Grupos	Rutas	Frecuencia	Días	Horario
1	1	3/7	Lunes, miércoles y viernes	7:00 am a 14:00 pm
	2	2/7	Martes y jueves	7:00 am a 14:00 pm
2	1	2/7	Lunes y jueves	7:00 am a 14:00 pm
	2	2/7	Martes y viernes	7:00 am a 14:00 pm
	3	1/7	Miércoles	7:00 am a 14:00 pm
3	1	2/7	Lunes y viernes	7:00 am a 14:00 pm

	2	1/7	Martes	7:00 am a 14:00 pm
	3	1/7	Miércoles	7:00 am a 14:00 pm
	4	1/7	Jueves	7:00 am a 14:00 pm
4	1	3/7	Lunes, miércoles y viernes	7:00 am a 14:00 pm
	2	2/7	Martes y jueves	7:00 am a 14:00 pm
5	1	7/7	Lunes a domingo	7:00 am a 14:00 pm
	1	2/7	Lunes y viernes	14:00 pm a 20:00 pm
6	2	2/7	Martes y jueves	14:00 pm a 20:00 pm
	3	1/7	Miércoles	14:00 pm a 20:00 pm

**Fuente:** Elaboración Propia.

La frecuencia del recorrido particularmente se da entre una y dos veces por semana y en algunas rutas se realiza la recolección tres veces por semana.

El recorrido se lo realiza utilizando 5 vehículos, los cuales se encuentran divididos de la siguiente manera: dos recolectores, dos volquetas (una volqueta es prestada por Obras Públicas) y un camión pequeño.

En la **Tabla 14.**, se detallan algunas características de los vehículos que son destinados para cada uno de los grupos anteriormente mencionados.

**Tabla 14.** Características de los vehículos recolectores

GRUPOS	TIPO	MARCA	PLACA	CAPACIDAD DE CARGA	COMBUSTIBLE
GRUPO 1	Recolector	VOLKSWAGEN	OMA 2003	6 toneladas	Diésel
GRUPO 2	Volqueta	HINO	OMA 2023	4 toneladas	Diésel

GRUPO 3	Recolector	KODIAK	OMB 010	6 toneladas	Diésel
GRUPO 4	Volqueta	VOLKSWAGEN	OMA 2001	3 toneladas	Diésel
GRUPO 5	Camión	CHEVROLET	MA 2004	1 tonelada	Diésel

**Fuente:** Elaboración Propia.

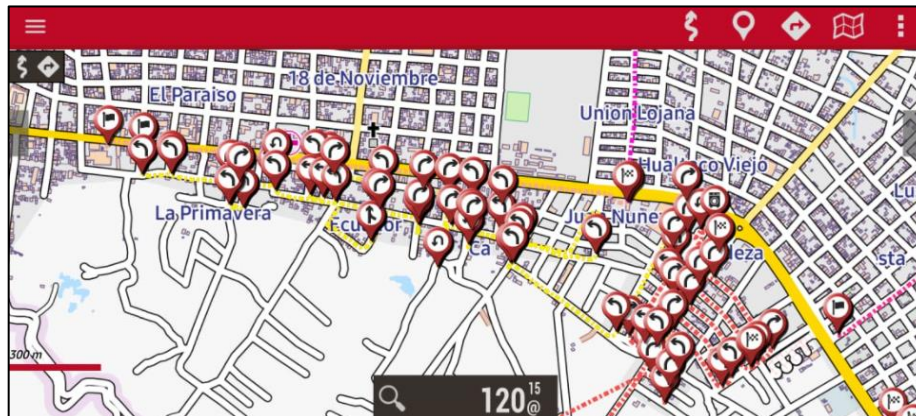
De acuerdo a la información brindada por el Departamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Cantón Huaquillas, las cuadrillas de recolección para los Grupos 1, 2, 3, 4, 5 y 6 está conformada por 3 integrantes (2 encargados de la recolección y el chofer) y en caso de que el vehículo no esté en condiciones de operar la recolección, se lo realiza con otro vehículo a disposición y en un horario diferente; mientras que para el Grupo 2 la cuadrilla de recolección está conformada por 5 integrantes en caso de no contar con la pala cargadora (4 encargados de la recolección y el chofer) y contando con la pala cargadora la cuadrilla de recolección está conformada por 4 integrantes (3 encargados de la recolección y el chofer).

#### **6.4.2 Georreferenciación de las rutas de recolección actuales**

Para poder identificar las rutas de recolección, se procedió a acompañar a los trabajadores de la recolección de desechos en su recorrido diario por las distintas calles de la ciudad.

En la toma de datos se utilizó un GPS marca Garmin que fue facilitado por los laboratorios de la Universidad Politécnica Salesiana Sede Cuenca y con la aplicación Android ORUXMAPS la cual la describe (XATAKAANDROID, 2019) , como una aplicación que permite registrar rutas desde la hora de inicio, velocidades promedio y distancias, la cual se diferencia de otras aplicaciones y la hace la mejor en marcación por sus estadísticas. La **Ilustración 10.**, muestra la toma de datos de las rutas actuales de la recolección de RSM. Los datos se tomaron desde la recogida del primer recorrido y se finalizó hasta terminar el recorrido de cada ruta.

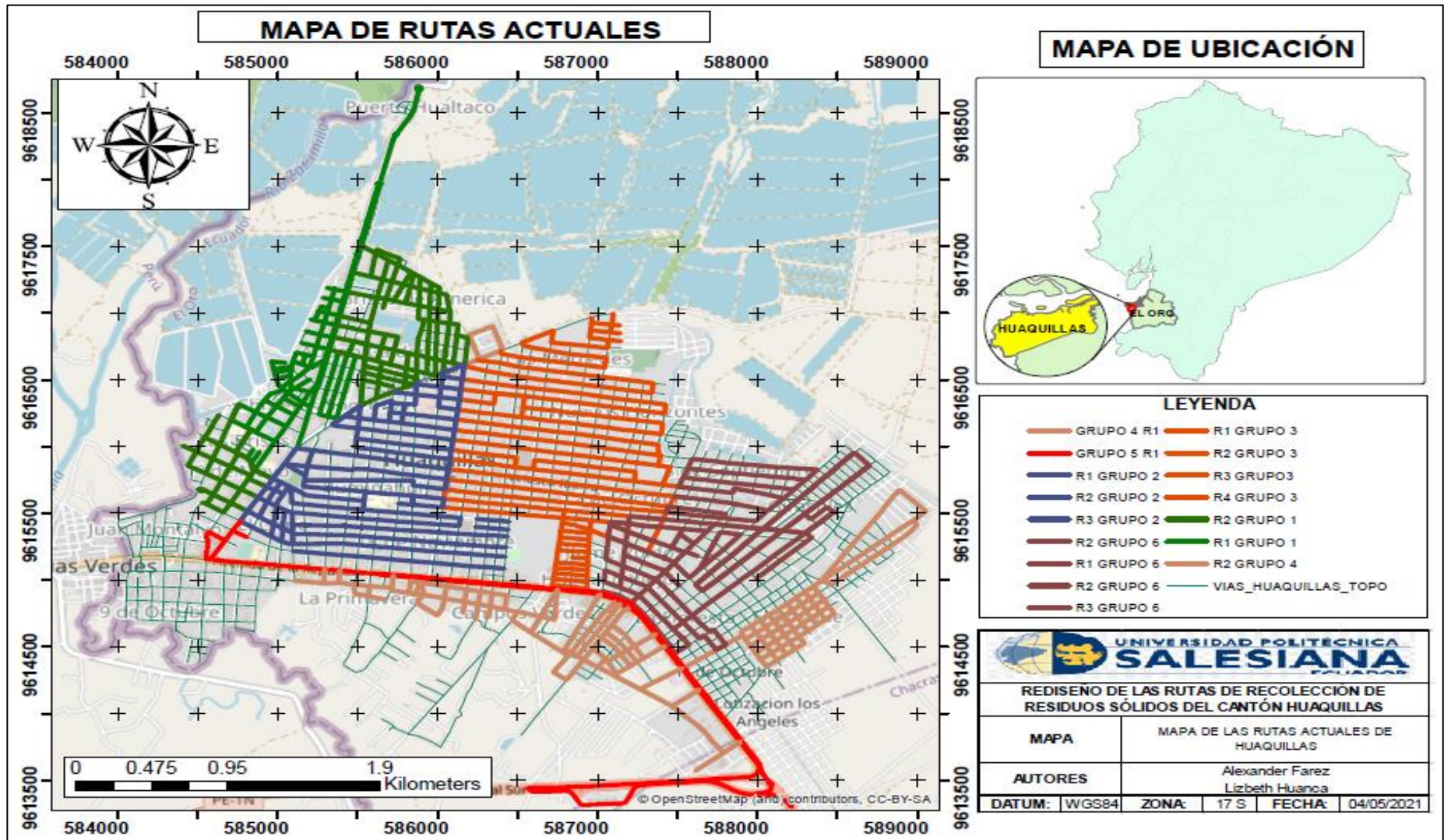
**Ilustración 10.** Registro de rutas con la aplicación ORUXMAPS.



**Fuente:** Elaboración Propia.

Obteniendo los datos en la aplicación se realiza la creación del mapa de las rutas actuales mediante el software ArcGIS 10.5. Se exportan los puntos georreferenciados en formato “shape” para poder ser visualizados en un mapa general de toda la ciudad. **La Ilustración 11.,** muestra el mapa completo de las rutas actuales del Catón Huaquillas.

**Ilustración 11.** Mapa de rutas actuales de recolección de los residuos sólidos del Cantón Huaquillas



Fuente: Elaboración Propia.



### **6.4.3 Diagramación de las rutas de recolección de residuos sólidos mediante software ArcGIS**

Para realizar la diagramación de las rutas de recolección se usó el software ArcGIS 10.5, a partir del programa se utilizó la extensión de Network Analyst, la que nos permite modelar y analizar rutas con condiciones reales. Esta herramienta permite a los usuarios resolver una variedad de problemas sobre las redes geográficas, tales como la integración o producción de datos a partir del manejo de las redes.

- **Generación del mapa temático de vías del cantón de Huaquillas**

Con la colaboración del Departamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos del Cantón Huaquillas, se pudo obtener el mapa vial del cantón de Huaquillas y para su verificación se utilizó la herramienta OpenSreetMap que pertenece al software ArcGIS, la cual permitió trabajar bajo un mapa base, siendo la guía para el trazado de los puntos y líneas de la creación de shape para el análisis de redes de transporte.

- **Creación del mapa temático de rutas actuales**

La elaboración del mapa temático de las rutas actuales del cantón se lo realizo mediante el software ArcGIS 10.5, donde se cargó el mapa vial de la ciudad de Huaquillas, luego se procedió a graficar las rutas actuales, mediante la información tomada con el GPS y la aplicación OruxMaps.

- **Determinación para el rediseño de las rutas de recolección de RSM de Huaquillas**

Terminado el mapa temático de las rutas actuales, se realizará el análisis de red para el rediseño, lo cual se comenzará elaborando dos tipos de shapes, el primero de puntos o nodos y el segundo de líneas. El shape creado de los puntos representa un punto de intersección o conexión entre vías,

el shape de líneas representa las redes mediante la unión de los puntos o nodos, cada uno se va uniendo mediante rectas la cual se representará como vías.

- **Elaboración de un archivo shape de puntos (nodos)**

La creación del shape nos permite fijar puntos de intersección de las vías y poder trazar las calles, por medio del software de ArcGIS que permite trabajar con la herramienta OpenSreetMap por medio de un mapa base. En la elaboración del shape se consideró puntos o nodos iniciales y finales según el sentido de digitalización de las vías. En la herramienta “ArcCatalogo” se creará una carpeta con el nombre “Punto o Nodos”, luego de crear la carpeta se dará clic derecho escogiendo la opción New y Shape File con el nombre de “Puntos o Nodos”, seguido se debe proyectar con las coordenadas correctas “WGS 1984 UTM Zone 17S” en la pestaña “XY Coordinate System”.

Creado el nuevo shape de puntos se va a tabla de atributos y se procede a agregar un nuevo campo (Fiel) con el nombre de “Código”, se coloca el tipo “Long Integer” con precisión de 10, este campo servirá para ver el inicio y final de los puntos para la digitalización de las vías.

- **Elaboración de un archivo de shape de líneas (vías)**

Para la elaboración del shape de líneas se tomó como base el mapa de OpenSreetMap. De la misma manera que se hizo en el shape de puntos o nodos, se debe realizar con el nombre de “Vías” y de igual forma ser proyectadas a las coordenadas correctas.

En shape de líneas se crearon diferentes campos que servirán para la creación del “Network Dataset”, lo cual es obligatorio tener para la creación del mismo. De la misma forma se da clic derecho al shape, y en la tabla de atributos se agregarán los campos con sus respectivas características. La **Tabla 15.**, muestra los campos que serán creados, el tipo, la escala y la precisión de cada uno.

**Tabla 15.** Campos pertenecientes a la tabla de atributos del shape Vías

<b>Campo</b>	<b>Tipo</b>	<b>Precisión</b>	<b>Scale</b>
<b>F_NODE</b>	Long Integer	8	
<b>T_NODE</b>	Long Integer	8	
<b>NOMBRE</b>	Text	50	
<b>CATEGORIA</b>	Text	20	
<b>ONEWAY</b>	Text	9	
<b>FT_MINUTES</b>	Double	11	4
<b>TF_MINUTES</b>	Double	4	11
<b>METERS</b>	Double	4	11
<b>HIEARCHY</b>	Double	4	11

**Fuente:** (Ochoa, 2008).

- **Fnode\_:** nodo inicial.
- **Tnode\_:** nodo final.
- **Nombre:** nombre de la calle.
- **Categoría:** si es calle, carretera, avenida, retorno, etc.
- **Oneway:** indica el sentido de circulación, es decir; si la calle es unidireccional o doble sentido.
- **Atributos de tiempo:** “FT\_MINUTES”; representa los minutos de desplazamiento en el sentido Desde-Hacia (nodo inicial hacia nodo final) y “TF\_MINUTES”; los minutos en el sentido Hacia-Desde (nodo final hacia nodo inicial).
- **Atributo de distancia (Meters):** indica la distancia de cada calle en metros, kilómetros, etc.

- **Jerarquía (Hierarchy):** se les va dando una determinada jerarquía a las diferentes categorías clasificándolos por números, como se encuentra en la **Tabla 16**.

- **Edición de la capa “Puntos o Nodos”**

En esta edición se utilizó la herramienta “Editor”, iniciando con la opción de “Start Editing” y se ubica en la capa que se quiere editar en este caso el shape de puntos. En la misma barra de “Editor” se selecciona “Create Features” que se desplazara en la parte derecha de la ventana y se selecciona “Construction Tools”, se escoge la opción point y se comienza a graficar los puntos. En este proceso de digitalización de puntos se debe tomar en cuenta que los puntos que se graficaran deben ser en los sitios donde se intersecan las vías y se almacenaran en la tabla de atributos.

Una vez terminado de graficar los puntos, se asignarán códigos a cada punto teniendo en cuenta el inicio y el final de cada uno de ellos, posteriormente se selecciona la opción “Stop Editing” en la barra de “Editor” y se guarda la edición.

- **Edición de la capa de “Líneas o Vías”**

La edición de la capa de “Líneas o Vías” se hace de la misma forma al de los “Puntos o Nodos” al graficar las líneas se deben unir dos nodos, nodo inicial y nodo final, luego de ser graficada se da doble clic izquierdo y se procede a la siguiente línea. En las líneas creadas se deben agregar los atributos correspondientes. Los cuales son importantes para la creación del “Network Dataset”.

- **Campos de la tabla de atributos del shape de “Líneas o Vías”**

A continuación, se detalla algunos campos que se deben calcular en la tabla de atributos del shape “Líneas o Vías”:

### 1. Atributo Distancia (Meters)

Es importante contar con este atributo el cual almacena e indica la distancia de cada segmento o línea. Para calcular la distancia se debe abrir la tabla de atributos y en el campo de “METERS” se da clic derecho y se escoge “Calculate Geometry” en “Property” seleccionar “Length” y en “Units” seleccionar “Meters (m).

### 2. Atributo de sentido de vía “Oneway”

Este atributo de jerarquía nos indica el sentido de la circulación de las vías, se denomina “FT” al desplazamiento que es desde el nodo inicial hacia el nodo final (Desde-Hacia), sin embargo, se denomina “TF” al desplazamiento que va desde el nodo final hacia el nodo inicial y finalmente se cataloga como “BI” cuando el sentido de la vía es bidireccional (doble vía).

### 3. Atributo de Jerarquía

El atributo de jerarquía establece los límites de velocidad de circulación vehicular dependiendo del tipo (carretera, calle, avenida, retorno) y reporta las funciones que el tramo de vía cumple dentro de la malla vial. En la **tabla 16.**, se especifica las diferentes categorías y las jerarquías con sus determinadas velocidades.

**Tabla 16.** Jerarquía y velocidades a partir de su categoría.

Categoría	Jerarquía	Velocidad (m/h)
Carretera	1	70000
Avenida	2	70000
Calles	3	40000
Retorno	4	20000

Sin                      5                      20000  
especificar

---

**Fuente:** (Ochoa, 2008).

#### **4. Atributo de tiempo**

El atributo de tiempo establece los minutos de desplazamiento por cada segmento o línea. Las dos columnas “FT\_MINUTES” y “TF\_MINUTES” tendrán el mismo valor. Se usó el FT\_MINUTES por Network Analyst para calcular el tiempo en minutos cuando el valor del atributo ONEWAY sea “FT” y la columna TF\_MINUTES será usada por Network Analyst cuando el valor del atributo ONEWAY sea “TF”.

Para calcular el atributo tiempo se aplica la **Ecuación 7**:

$$T = \frac{M * K}{V}$$

**Ecuación 7.** Cálculo del valor porcentual de cada residuo

**Fuente:** (Ochoa, 2008).

#### **Donde:**

T= tiempo de desplazamiento para cada segmento

M= distancia de cada segmento en metros

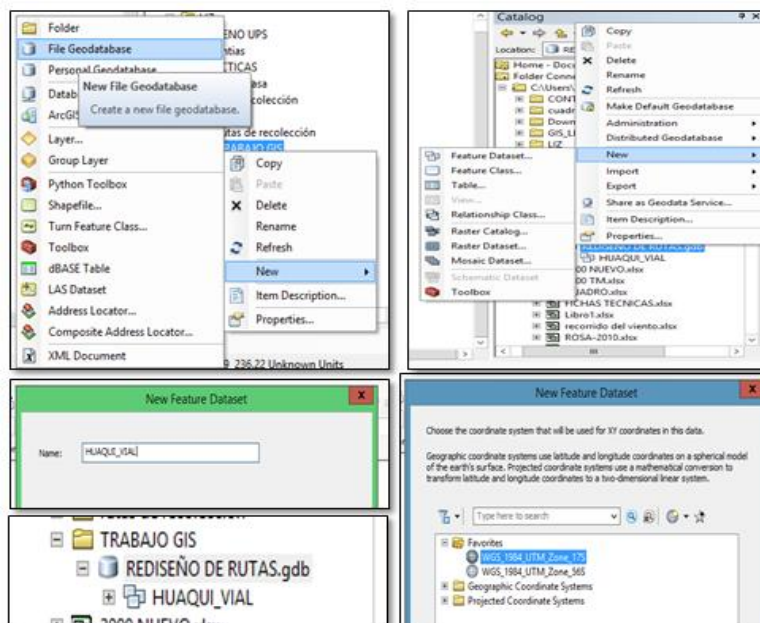
K= constante de tiempo 60 minutos

V= velocidad permitida según la categoría vial

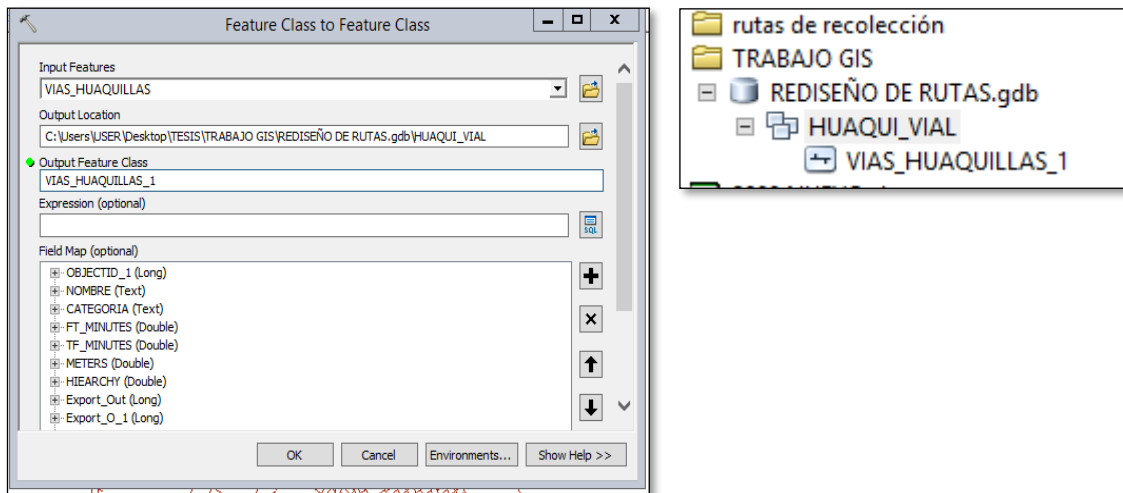
- **Creación de un Network dataset**

Es necesario tener creado un “Geodatabase”, el cual es una organización de datos que se maneja para la creación, edición, administración y visualización de datos geográficos que necesitan tratamiento especial. Se elabora un feature classes al interior de un feature dataset y comparten un sistema de coordenadas iguales, a partir de eso se crea un “Network dataset” donde requiere de un shapefile que tenga los atributos especificados en los pasos anteriores de las líneas o vías y se lo realiza de la siguiente manera:

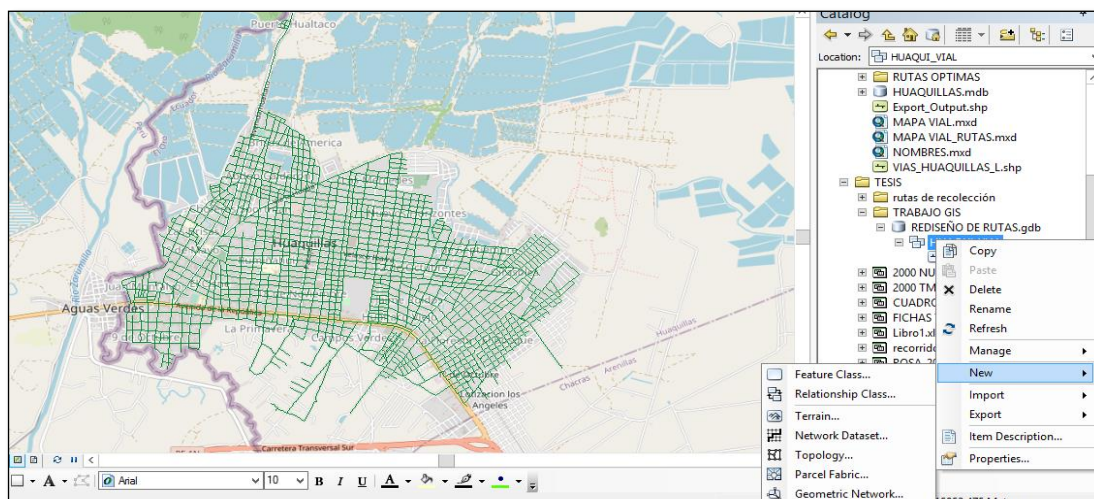
1. Se comienza creando File Geodatabase nos ubicamos en ArcCatalogo y se crea una carpeta donde serán ubicada el File Geodatabase, Feature Dateded y Network Dataset. Creada la carpeta dar clic derecho y en la opción “New” se escoge “File Geodatabase” luego creada agregara un nombre en este caso “Rediseño de rutas”, en el mismo “File Geodatabase” se creará el “Feature Dateded” de la misma forma clic derecho y se escoge la opción de “Feature Dateded” se le agregara un nombre “HUAQU\_VIAL” se colocan las coordenadas correctas “WGS 1984 UTM Zone 17S” y se finaliza la creación.



2. Luego de haber creado el “Feature Dated” se importar el shape de vías o líneas que se creó anteriormente con todos sus atributos, se tener activo en la tabla de contenidos del ArcGis. En el “Feature Dated” con nombre “HUAQU\_VIAL” se da clic derecho en la opción “Import” y luego es “Fature Class” se escoge el shape de “VIAS\_HUAQUILLAS” y se asigna otro nombre para ser almacenado en el “Feature Dated” y se creara un nuevo shape con el nombre que se le asigno “VIAL\_HUAQUILLAS\_1”.

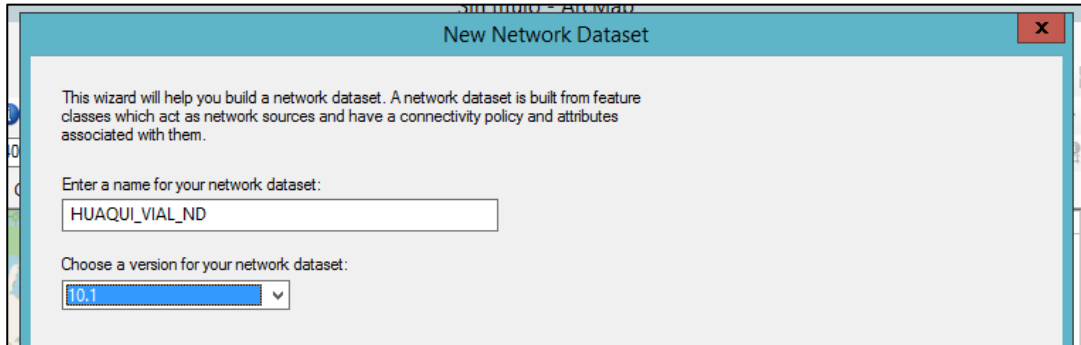


3. Teniendo importado el shape de vías se procede a elaborar el “Network Dated” se da clic derecho en el “Feature Dated” creado y en la opción de “New” se escoge “Network Dated”.

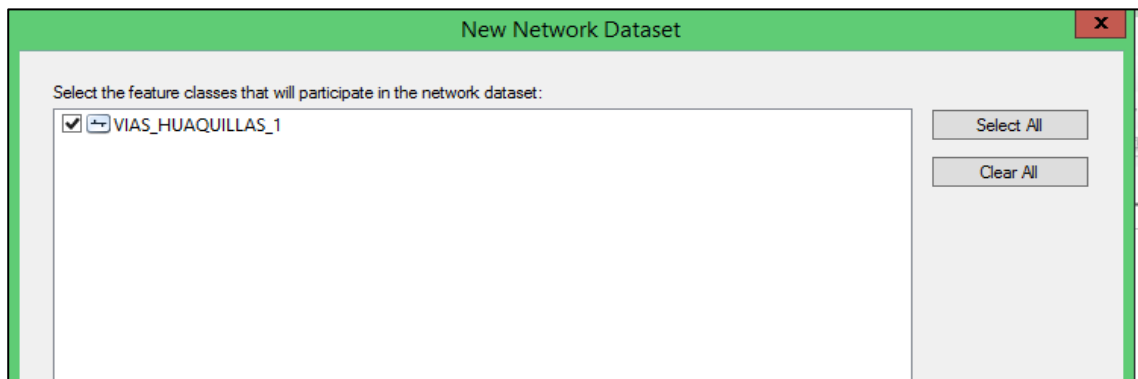
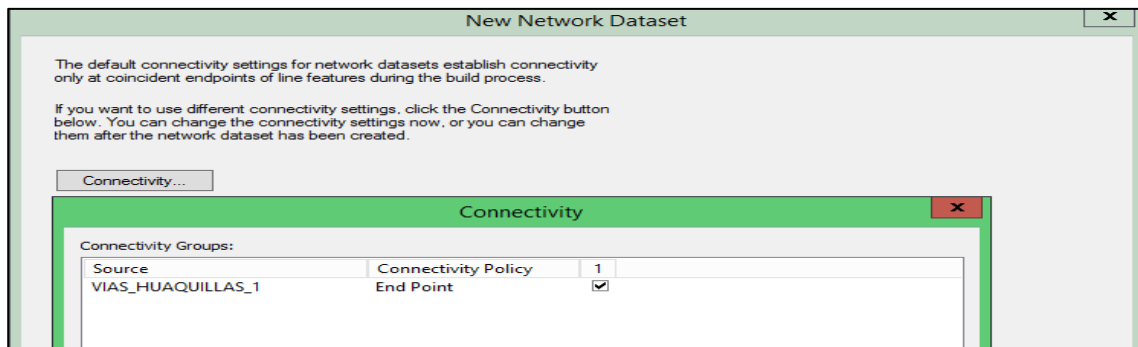


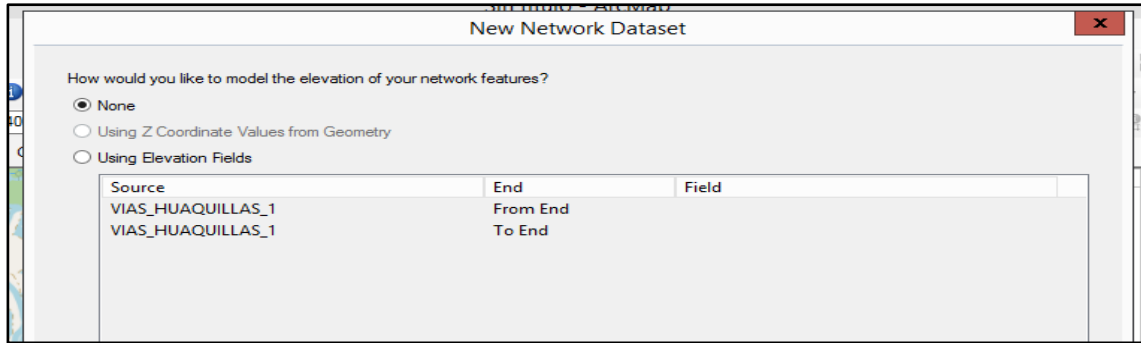


4. Aparecerá una ventana para dar el comienzo del “Network Dataset” en la cual se debe agregar un nombre en este caso se dejará por defecto “HUAQUI\_VIAL\_ND.

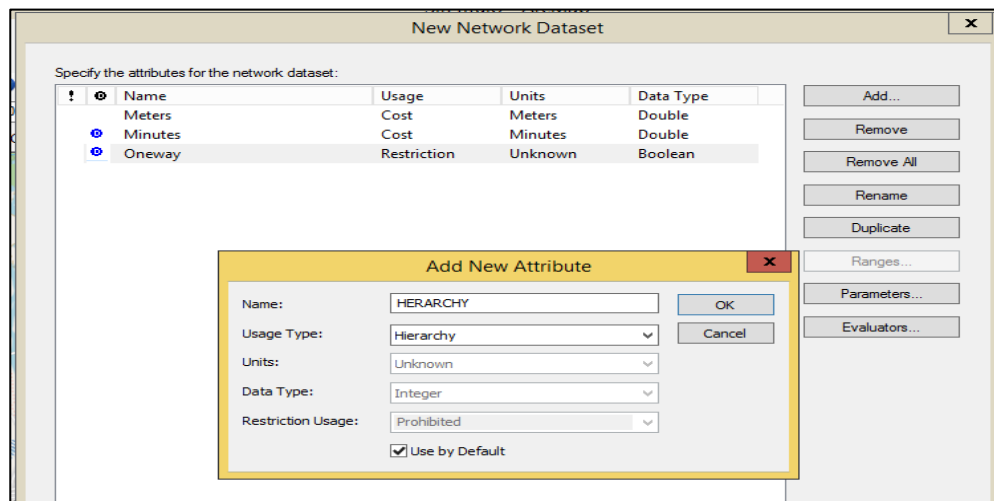


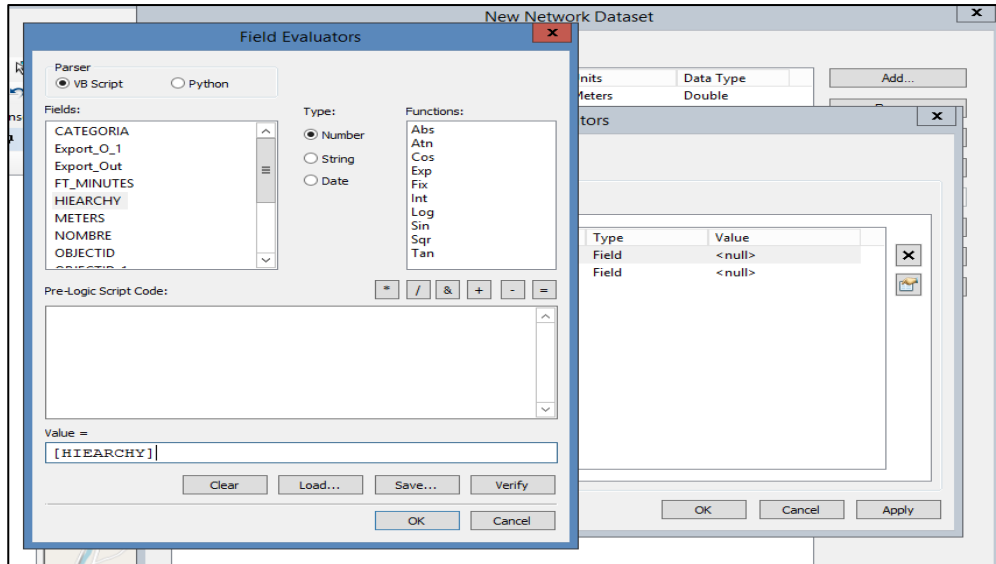
5. A continuación, se selecciona el shape de vías que se importó en el “Feature Dataset” de un clic en siguiente aparecerá una ventana para la configuración de la conectividad “Connectivity” la cual establecerá por defecto “End Points” que significa que la función se va unir siempre en los puntos finales.



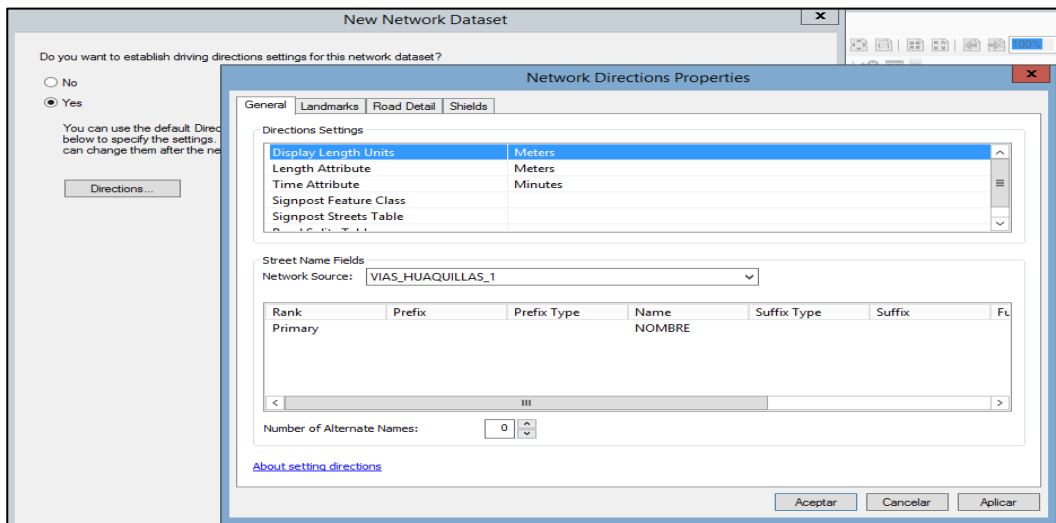


6. En la siguiente ventana se va definir los atributos y determinar sus valores, el programa busca automáticamente los atributos de la red que están presentes en el interior de los campos de la tabla de atributos del shape de vías como por ejemplo el campo de “METERS” que indica la distancia de cada vía, “MINUTES” el tiempo de cada segmento y por ultimo “ONEWAY” que representa el sentido de las vías sin embargo el campo “HERARCHY” no se encuentra y se lo debe agregar haciendo clic en “Add” se le asigna el nombre de “HERARCHY” en la opción de “Usage Type” se selecciona Hierarchy, se le agrega el tipo y el valor dando clic en “Evaluators” donde el “Type” será Field y em “Value” se colocara HERARCHY.

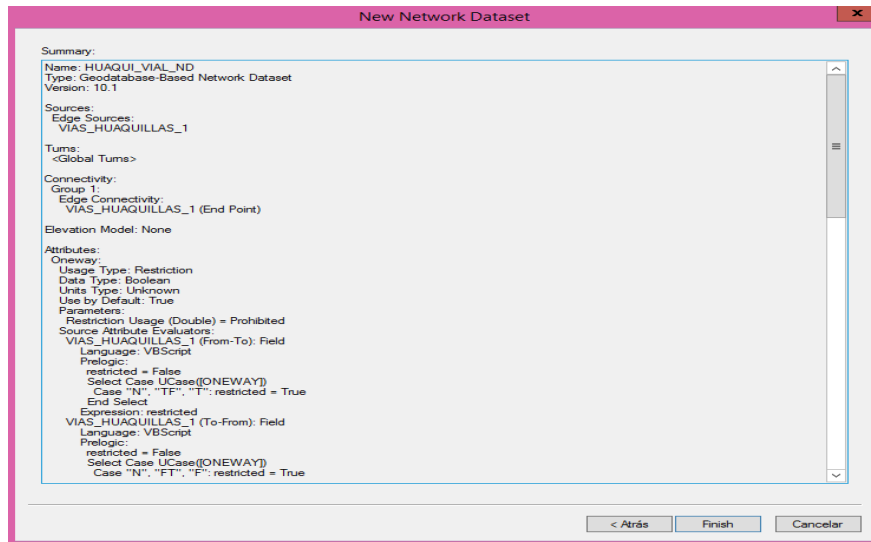




- En la siguiente ventana se va configurar las direcciones de manejo la cual es la información que se genera en las rutas en donde el campo llamado “NOMBRE” en la tabla de atributos será usado para dar un texto descriptivo a cada segmento. Se selecciona “DIERCTIONS” en la pestaña general se van a colocar las unidades correctas en “Display Length Units” la cuales van hacer “Meters” y en la opción de “Street Name Fields” se colocará en “Name” el campo llamado “NOMBRE” se le da aceptar y siguiente.



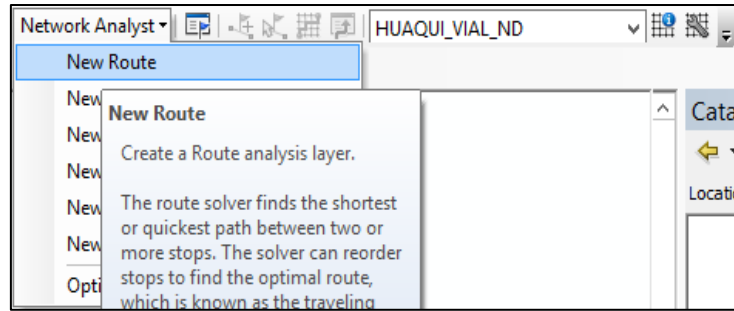
8. Culinado todos los pasos se abre una ventana resumiendo todo lo que se realizó, se finaliza el proceso y se ejecuta.



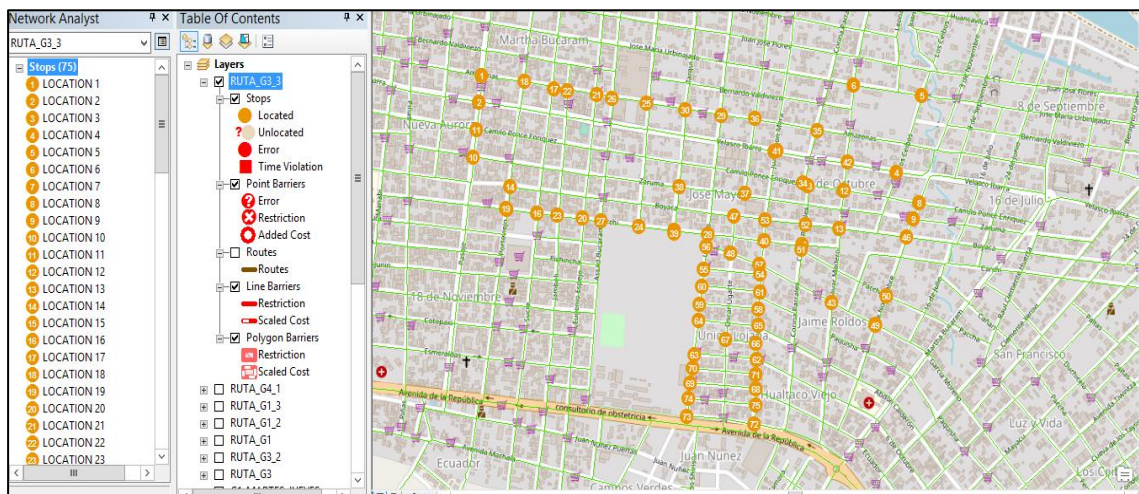
Finalizada la creación del “Network Dataset” se procede a realizar el análisis de redes de transporte mediante la herramienta “Network Analyst” la cual nos permite dar soluciones a rutas más rápidas y optimas tomando en cuenta el tiempo y la distancia.

- **Rediseño de las rutas de RSM mediante la herramienta “Network Analyst”**

Se debe activar la herramienta “Network Analyst” dando clic derecho en la parte superior del programa donde se desplegarán varias herramientas y una de ellas es el “Network Analyst”. Aparecerá una barra de “Network Analyst” en ella por defecto estará el “Network Dataset” creado anteriormente con el nombre que se le dio, la barra de herramientas tendrá 6 opciones, la cual para este trabajo se tomó la opción (uno) que es “New Route” para poder rediseñar las nuevas rutas ya que esta opción nos permite tomar la ruta más óptima entre dos puntos o más dependiendo del tiempo y la distancia.



Seleccionada la opción “New Route” en la tabla de contenido aparecerá una ventana donde nos indica lo que se va ir graficando. Para comenzar con la elaboración del rediseño se debe abrir la ventana de “Network Analyst Window” que se encuentra en la barra de herramientas del “Network Analyst” esta ventana nos permitirá elaborar las paradas “Stops” donde el carro recolector va ir pasando.



Teniendo las paradas elaboradas por medio de la opción “Solve” que se encuentra en la barra de herramientas del “Network Analyst”, se obtiene el resultado del mapa y de esta forma se va haciendo con el rediseño de todas las rutas que al final nos da como resultado mapas optimizados en tiempo y distancia del recorrido del carro recolector, resumiendo en el **Anexo 28**.



## 7. CAPÍTULO IV: RESULTADOS Y PROPUESTAS

### 7.1 RESULTADOS

#### 7.1.1 Obtención de los parámetros físicos de los residuos sólidos

Conforme a metodología aplica y en cumplimiento con los objetivos específicos mencionados anteriormente, se procederá a indicar los resultados de la semana 1, semana 2 y el promedio de ambas semanas obteniendo parámetros físicos de los residuos sólidos como son: la producción per-cápita, composición y densidad de los residuos sólidos.

- **Generación diaria de los residuos sólidos**

Para la toma de muestras se empezó desde el día sábado hasta el viernes, considerando el sábado como el día descartado de acuerdo a la teoría establecida. A continuación, se presentan los resultados diarios, semanal y el promedio de la generación de los residuos sólidos que se obtuvieron en las 5 parroquias, detallando en la **Tabla 17, Tabla 18 y Tabla 19.**

**Tabla 17.** Generación de residuos sólidos de la Semana 1

GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA SEMANA 1									
PARROQUIAS	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7	Total de	Promedio
	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	recolección	de la
	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	generación de los RS
MILTON REYES		46,58	36,95	42,41	38,24	44,01	31,2	239,39	
PARAISO	DÍA DESCARTADO	32,89	30,37	29,28	26,45	30,46	33,06	182,51	
ECUADOR		26,9	27,36	22,13	21,17	16,32	25,19	139,07	
HUALTACO		31,52	23,99	26,85	32,1	23,09	21,32	158,87	173,85
UNIÓN LOJANA		56,02	53,68	61,02	58,18	43,78	50,6	323,28	
<b>TOTAL DIARIO:</b>		<b>193,91</b>	<b>172,35</b>	<b>181,69</b>	<b>176,14</b>	<b>157,66</b>	<b>161,37</b>	<b>1043,12</b>	

**Fuente:** Elaboración Propia.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la **Tabla 17.**, indica que las parroquias que generan mayor cantidad de residuos son: la Unión Lojana con un valor total generado en la semana de 323,30 kg, siguiendo la parroquia Milton Reyes con un valor total generado en la semana de 230,39 kg; la cantidad de residuos es mayor en ambas parroquias debido a que tanto en la Unión Lojana como en la Milton Reyes cuentan con el mayor número de predios en el Cantón Huaquillas.

Se obtuvo un total diario de generación de residuos en el Día 2 (domingo) con un valor de 193,91 kg/día, este resultado tiende a ser mayor a los demás días por la razón de que los recolectores no dan el servicio los fines de semana y por ende se da la acumulación de residuos; siguiendo el Día 4 (martes) con un valor de 181,69 kg/día, este valor se da por la razón de que el día anterior (lunes)

las familias realizan las compras de víveres para el hogar, dándonos un promedio total de los 6 días de muestreo de 171,80 kg/día.

**Tabla 18.** Generación de residuos sólidos de la Semana 2

<b>GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DE LA SEMANA 2</b>									
<b>PARROQUIAS</b>	<b>DÍA 1</b>	<b>DÍA 2</b>	<b>DÍA 3</b>	<b>DÍA 4</b>	<b>DÍA 5</b>	<b>DÍA 6</b>	<b>DÍA 7</b>	<b>Total de</b>	<b>Promedio</b>
	<b>Sábado</b>	<b>Domingo</b>	<b>Lunes</b>	<b>Martes</b>	<b>Miércoles</b>	<b>Jueves</b>	<b>Viernes</b>	<b>recolección</b>	<b>de la</b>
	<b>(kg)</b>	<b>(kg)</b>	<b>(kg)</b>	<b>(kg)</b>	<b>(kg)</b>	<b>(kg)</b>	<b>(kg)</b>	<b>(kg)</b>	<b>generación</b>
									<b>de los RS</b>
MILTON REYES		58,62	49,17	43,53	48,69	39,29	29,75	269,05	
PARAISO	<b>DÍA DESCARTADO</b>	36,44	17,86	27,705	29,044	28,585	24,517	164,151	
ECUADOR		28,93	30,74	30,09	24,96	25,65	27,51	167,88	
HUALTACO		28,74	24,36	26,25	24,54	19,27	18,86	142,02	169,74
UNIÓN LOJANA		50,57	41,26	58,41	40,42	37,59	47,09	275,34	
<b>TOTAL DIARIO:</b>		<b>203,3</b>	<b>163,39</b>	<b>185,99</b>	<b>167,65</b>	<b>150,39</b>	<b>147,73</b>	<b>1018,44</b>	

**Fuente:** Elaboración Propia.

La **Tabla 18.**, indica los resultados que se obtuvieron en el trabajo de campo, donde las parroquias que generan mayor cantidad de residuos son: la Unión Lojana con un valor total generado en la semana de 275,34 kg, siguiendo la parroquia Milton Reyes con un valor total generado en la semana de 269,05 kg; ambas parroquias tienen el mayor valor de generación de residuos debido a que contienen la mayor cantidad de predios del Cantón Huaquillas.

En la generación de residuos diarios se obtuvieron valores altos en el Día 2 (domingo) con una cantidad de 203,3 kg/día, este resultado tiende a ser mayor a los demás días por la razón de que los recolectores no dan el servicio los fines de semana y por ende se da la acumulación de residuos;



siguiendo el Día 4 (martes) con un valor de 185,99 kg/día, este valor se da por la razón de que el día anterior (lunes) las familias realizan las compras de víveres para el hogar, dándonos un promedio total de los 6 días de muestreo de kg/día.

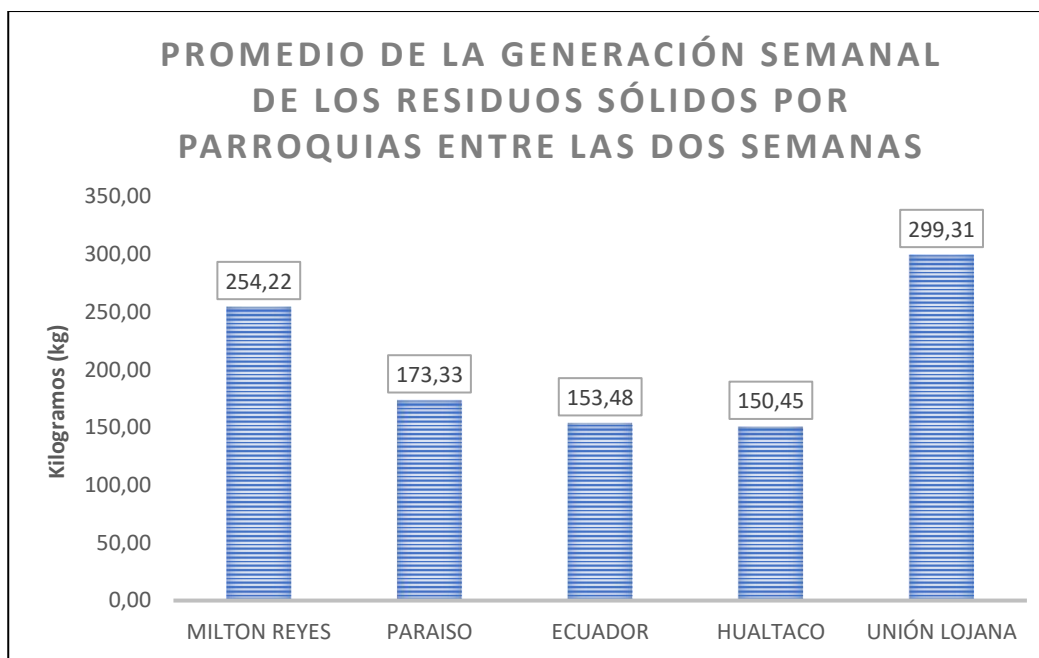
**Tabla 19.** Generación diaria de los residuos sólidos promedio de la semana 1 y 2

GENERACIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS (PROMEDIO DE LAS 2 SEMANAS)									
PARROQUIAS	DÍA 1	DÍA 2	DÍA 3	DÍA 4	DÍA 5	DÍA 6	DÍA 7	Total de	Promedio
	Sábado	Domingo	Lunes	Martes	Miércoles	Jueves	Viernes	recolección	de la
	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	(kg)	generación de los RS
MILTON REYES		52,60	43,06	42,97	43,47	41,65	30,48	254,22	
PARAISO	DÍA DESCARTADO	34,67	24,12	28,49	27,75	29,52	28,79	173,33	
ECUADOR		27,92	29,05	26,11	23,07	20,99	26,35	153,48	
HUALTACO		30,13	24,18	26,55	28,32	21,18	20,09	150,45	
UNIÓN LOJANA		53,30	47,47	59,72	49,30	40,69	48,85	299,31	
<b>TOTAL DIARIO:</b>		<b>198,61</b>	<b>167,87</b>	<b>183,84</b>	<b>171,90</b>	<b>154,02</b>	<b>154,55</b>	<b>1030,78</b>	

**Fuente:** Elaboración Propia.

La **Tabla 19.**, muestra los resultados del promedio que se realizó en ambas semanas, obteniendo los valores semanales con mayor cantidad en las parroquias: Unión Lojana y Milton Reyes; y también nos indica los días donde se obtuvo mayor cantidad de residuos que corresponden al Día 2 (lunes) y Día 4(martes). Estos valores se indican a continuación y en la **Gráfica 1** (Promedio de la generación semanal de los residuos sólidos por parroquias entre las semanas 1 y 2) y en la **Gráfica 2** (Promedio de la generación diaria de los residuos sólidos entre las semanas 1 y 2).

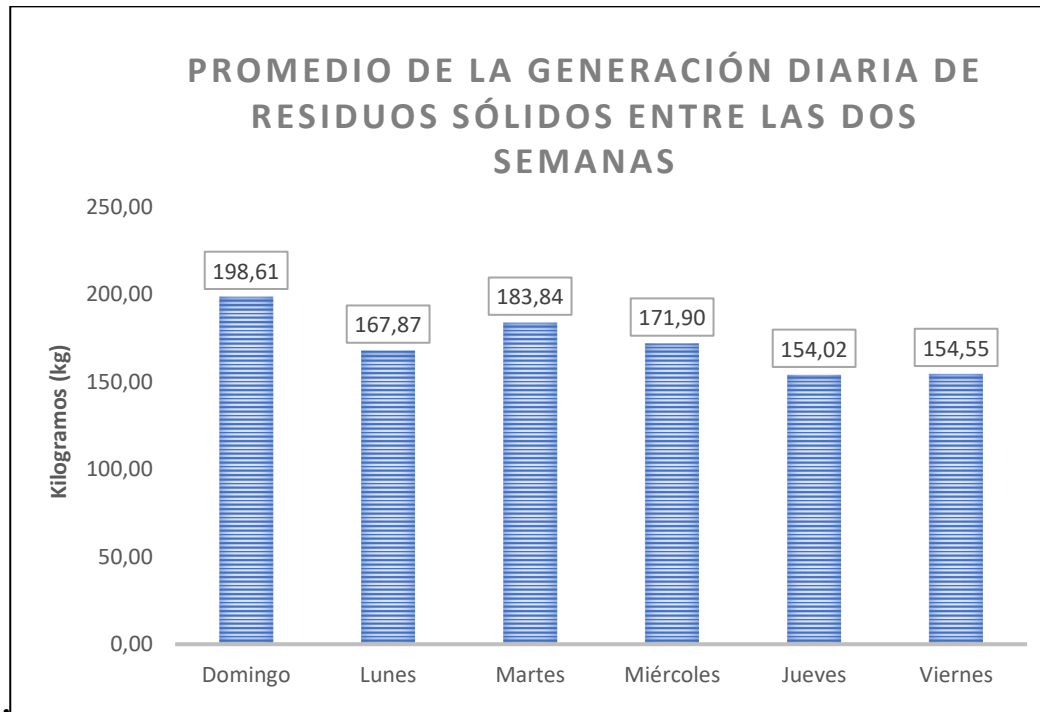
**Gráfica 1.** Promedio de la generación semanal de residuos por parroquia entre las dos semanas



**Fuente:** Elaboración Propia.

Analizando la **Gráfica 1.**, la parroquia que genera mayor cantidad de residuos corresponde a la Unión lojana con un valor de 299,31 kg/día, siguiendo la parroquia Milton Reyes con un valor de 254,22 kg/día; estos valores se obtuvieron por la razón anteriormente mencionada de que ambas parroquias cuentan con el mayor número de predios en el Cantón Huaquillas.

**Gráfica 2.** Promedio de la generación diaria de los residuos sólidos entre las dos semanas



**Fuente:** Elaboración Propia.

Analizando la **Gráfica 2.**, el día domingo muestra mayor cantidad de residuos sólidos con 198,61 kg/día, siguiendo el día martes con 183,84 kg/día; estos resultados se deben a que el día domingo la acumulación de los residuos por ser fin de semana es mayor en los hogares y también por razón de que la recolección no se brinda el fin de semana, y el día martes se obtuvo un incremento por la acumulación de la basura del día lunes ya se acostumbra a realizar la compra de víveres.

- **Obtención de la producción per-cápita de los residuos sólidos**

A continuación, se muestran los resultados obtenidos en la generación per-cápita de residuos sólidos del cantón Huaquillas, tanto de la semana 1, 2 y el promedio de ambas, detallando en las **Tablas 20, 21 y 22.**

**Tabla 20.** Producción Per-cápita de los residuos sólidos de la Semana 1

<b>PRODUCCIÓN PER-CÁPITA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA SEMANA 1</b>				
<b>Muestreo</b>	<b># Muestras</b>	<b>Habitantes muestreados</b>	<b>Producción per-cápita (kg/hab/día)</b>	<b>Promedio de producción per-cápita (kg/hab/día)</b>
Día 1			Día Descartado	
Día 2			0,53	
Día 3			0,47	
Día 4	96	366	0,50	0,48
Día 5			0,48	
Día 6			0,43	
Día 7			0,44	

**Fuente:** Elaboración Propia.

En la **Tabla 20.**, se indican los resultados del per-cápita de la primera semana de muestreo, obteniendo el valor mayor del PPC el Día 2 (domingo) con un valor de 0,53 kg/hab/día, siguiendo el Día 4 (martes) con un valor de 0,5 kg/hab/día y finalmente se calculó el promedio de los 7 días teniendo un valor de 0,48 kg/hab/día. Estos resultados se dan por las razones ya descritas anteriormente en la generación de los residuos sólidos.

**Tabla 21.** Producción Per-cápita de los residuos sólidos de la Semana 2

<b>PRODUCCIÓN PER-CÁPITA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA SEMANA 2</b>				
<b>Muestreo</b>	<b># Muestras</b>	<b>Habitantes muestreados</b>	<b>Producción per-cápita (kg/hab/día)</b>	<b>Promedio de producción per-cápita (kg/hab/día)</b>
Día 1			Día Descartado	
Día 2			0,56	
Día 3			0,45	
Día 4	96	366	0,51	0,46
Día 5			0,46	
Día 6			0,41	
Día 7			0,40	

**Fuente:** Elaboración Propia.

En la **Tabla 21.**, se indican los resultados del per-cápita de la segunda semana de muestreo, obteniendo el valor mayor del PPC el Día 2 (domingo) con un valor de 0,56 kg/hab/día, siguiendo el Día 4 (martes) con un valor de 0,51 kg/hab/día y finalmente se calculó el promedio de los 7 días teniendo un valor de 0,46 kg/hab/día. Estos resultados se dan por las razones ya descritas anteriormente en la generación de los residuos sólidos.

**Tabla 22.** Promedio de la producción per-cápita de los residuos sólidos de la semana 1 y 2

<b>PRODUCCIÓN PER-CÁPITA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LAS DOS SEMANAS</b>				
<b>Muestreo</b>	<b># Muestras</b>	<b>Habitantes muestreados</b>	<b>Producción per-cápita (kg/hab/día)</b>	<b>Promedio de producción per-cápita (kg/hab/día)</b>
Día 1			Día Descartado	
Día 2			0,54	
Día 3			0,46	
Día 4	96	366	0,50	0,47
Día 5			0,47	
Día 6			0,42	
Día 7			0,42	

**Fuente:** Elaboración Propia.

En la **Tabla 22.**, se indican los resultados del promedio del per-cápita de las dos semanas del muestreo, obteniendo el valor mayor del PPC el Día 2 (domingo) con un valor de 0,54 kg/hab/día, siguiendo el Día 4 (martes) con un valor de 0,5 kg/hab/día y finalmente se calculó el promedio de las dos semanas teniendo un valor de 0,47 kg/hab/día. Estos resultados se dan por las razones ya descritas anteriormente en la generación de los residuos sólidos.

De acuerdo al Plan de Ordenamiento Territorial del Cantón Huaquillas (2015) indica en estadísticas que la producción per-cápita fue de 0,49 kg/hab/día; cabe recalcar que en este trabajo no se consideró los desechos sanitarios.

- **Proyección de la producción de residuos sólidos**

De acuerdo al resultado obtenido del PPC, se realizó la proyección actual de la cantidad de residuos sólidos generados diariamente, mensualmente y anualmente como se indica en la **Tabla 23**.

**Tabla 23.** Proyección de la producción actual de los residuos sólidos del Cantón Huaquillas

<b>PROYECCIÓN DE PRODUCCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS</b>	
<b>Población (habitantes)</b>	62635
<b>PPC (kg/hab/día)</b>	0,47
<b>Producción diaria de residuos sólidos (ton/día)</b>	29,44
<b>Producción mensual de residuos sólidos (ton/mes)</b>	883,15
<b>Producción anual de residuos sólidos (ton/año)</b>	10745,03

**Fuente:** Elaboración Propia.

• **Caracterización de los residuos sólidos**

Para este proceso se aplicó el método del cuarteo, debido a la cantidad de residuos sólidos generados por cada una de las viviendas. El método de cuarteo es frecuentemente utilizado a nivel mundial para establecer la composición de los residuos. Se debe tomar en cuenta que para este proceso no se consideraron los desechos sanitarios. En las **Tablas 24, 25 y 26.**, se detallan los tipos de residuos que se consideraron para el muestreo y los pesos de cada uno por los diferentes días obteniéndolos en porcentaje y en kg.

**Tabla 24.** Caracterización de los residuos sólidos de la semana 1

CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA SEMANA 1														
DÍAS	PLÁSTICOS		PAPEL Y CARTÓN		VIDRIO		ORGÁNICOS		LATAS		OTROS		TOTAL DIARIO	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
1	DÍA DESCARTADO													
2	36,5	25,3	25,4	17,6	19,5	13,5	54,5	37,8	8,5	5,9	49,6	25,6	193,9	100
3	33,1	26,6	18,3	14,7	15,1	12,1	51,6	41,4	6,5	5,2	47,8	27,8	172,4	100
4	38,5	29,0	25,7	19,4	12,8	9,7	48,4	36,5	7,3	5,5	48,9	26,9	181,7	100
5	25,2	20,1	19,3	15,5	10,3	8,2	65,1	52,1	5,1	4,1	51,2	29,1	176,1	100
6	18,5	15,2	20,5	16,9	14,4	11,9	60,7	50,1	7,1	5,9	36,5	23,1	157,7	100
7	20,1	17,7	16,2	14,3	7,0	6,1	66,1	58,1	4,4	3,8	47,6	29,5	161,4	100
<b>TOTAL SEMANA</b>	<b>171,8</b>	<b>22,5</b>	<b>125,4</b>	<b>16,5</b>	<b>79,1</b>	<b>10,4</b>	<b>346,3</b>	<b>45,5</b>	<b>38,9</b>	<b>5,1</b>	<b>281,6</b>	<b>27,0</b>	<b>1043,1</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración Propia.

La **Tabla 24.**, muestra los resultados semanales y diarios de cada uno de los residuos, teniendo valores mayores en los residuos orgánicos con un 45,5%, siguiendo el plástico con un 22,5%; seguido de papel y cartón.



**Tabla 25.** Caracterización de los residuos sólidos de la semana 2

<b>CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA SEMANA 2</b>														
<b>DÍAS</b>	<b>PLÁSTICOS</b>		<b>PAPEL Y CARTÓN</b>		<b>VIDRIO</b>		<b>ORGÁNICOS</b>		<b>LATAS</b>		<b>OTROS</b>		<b>TOTAL</b>	
	<b>kg</b>	<b>%</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>
1	<b>DÍA DESCARTADO</b>													
2	33,6	16,5	20,1	9,9	16,7	8,2	52,9	26,0	10,1	5,0	70,0	34,4	<b>203,3</b>	<b>100</b>
3	30,6	18,7	12,2	7,5	16,6	10,2	55,9	34,2	4,3	2,6	43,7	26,8	<b>163,4</b>	<b>100</b>
4	29,9	16,1	17,5	9,4	8,0	4,3	52,1	28,0	4,1	2,2	74,3	39,9	<b>186,0</b>	<b>100</b>
5	29,0	17,3	15,3	9,1	4,0	2,4	51,7	30,8	6,2	3,7	61,4	36,6	<b>167,7</b>	<b>100</b>
6	24,2	16,1	15,6	10,4	4,6	3,1	49,6	33,0	6,9	4,6	49,5	32,9	<b>150,4</b>	<b>100</b>
7	27,3	18,5	10,0	6,8	8,5	5,7	50,0	33,9	2,8	1,9	49,2	33,3	<b>147,7</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL SEMANA</b>	<b>174,6</b>	<b>26</b>	<b>90,7</b>	<b>13,15</b>	<b>58,9</b>	<b>8,7</b>	<b>312,1</b>	<b>46,6</b>	<b>34,5</b>	<b>5,1</b>	<b>348,1</b>	<b>34,2</b>	<b>1018,4</b>	<b>100</b>

**Fuente:** Elaboración Propia.

La **Tabla 25.**, muestra los resultados semanales y diarios de cada uno de los residuos, teniendo valores mayores en los residuos orgánicos con un 46,6%, siguiendo el plástico con un 26%; el aumento de la cantidad de residuos orgánicos se produce por la razón anteriormente mencionada.

**Tabla 26.** Promedio de la caracterización de los residuos sólidos de ambas semanas

<b>PROMEDIO DE LA CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS ENTRE LAS DOS SEMANAS</b>															
<b>DÍAS</b>	<b>PLÁSTICOS</b>		<b>PAPEL Y CARTÓN</b>		<b>VIDRIO</b>		<b>ORGÁNICOS</b>		<b>LATAS</b>		<b>OTROS</b>		<b>TOTAL</b>		
	<b>kg</b>	<b>%</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>	<b>kg</b>	<b>%</b>	
	1	<b>DÍA DESCARTADO</b>													
2	35,0	20,2	22,7	21,0	18,1	26,3	53,7	16,3	9,3	25,3	59,8	19,0	<b>198,6</b>	<b>100</b>	
3	31,9	18,4	15,3	14,2	15,9	23,1	53,7	16,3	5,4	14,7	45,8	14,5	<b>167,9</b>	<b>100</b>	
4	34,2	19,7	21,6	20,0	10,4	15,1	50,3	15,3	5,7	15,5	61,6	19,6	<b>183,8</b>	<b>100</b>	
5	27,1	15,6	17,3	16,0	7,1	10,3	58,4	17,7	5,7	15,5	56,3	17,9	<b>171,9</b>	<b>100</b>	
6	21,3	12,3	18,0	16,7	9,5	13,8	55,2	16,8	7,0	19,1	43,0	13,7	<b>154,0</b>	<b>100</b>	
7	23,7	13,7	13,1	12,1	7,7	11,2	58,0	17,6	3,6	9,8	48,4	15,4	<b>154,5</b>	<b>100</b>	
<b>TOTAL SEMANA</b>	173,2	20,2	108,1	10,5	68,8	6,7	329,2	31,9	36,7	3,6	314,8	30,5	1030,8	<b>100</b>	

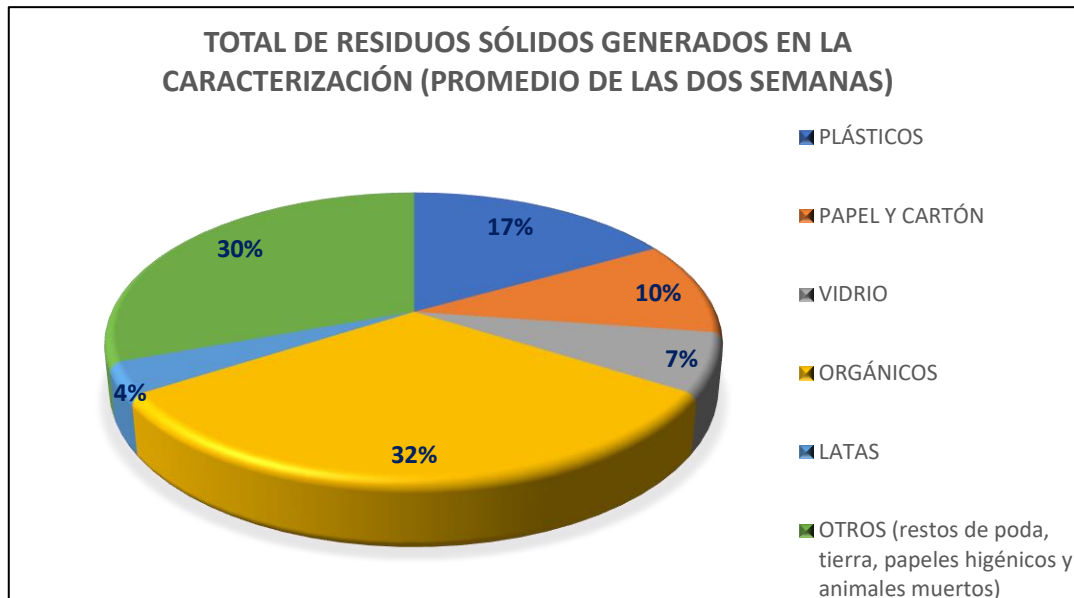
**Fuente:** Elaboración Propia.

Los resultados porcentuales de cada uno de los tipos de residuos que se mostró en la **Tabla 26.**, se indicaran a continuación los días que hay de mayor a menor cantidad de residuos sólidos generados.

- **Plástico:** Día 2 (domingo) con 20,2%, Día 4 (martes) con 19,7%, Día 3 (lunes) con 18,4%, Día 5 (miércoles) con 15,6%, Día 7 (viernes) con 25,2%, y finalmente el Día 6 (jueves) con 12,3%.

- **Papel y cartón:** Día 2 (domingo) con 18,1%, Día 4 (martes) con 20%, Día 6 (jueves) con 16,7%, Día 5 (miércoles) con 16%, Día 3 (lunes) con 14,2%, y finalmente el Día 7 (viernes) con 12,1%.
- **Vidrio:** Día 2 (domingo) con 26,3%, Día 3 (lunes) con 23,1%, Día 4 (martes) con 15,1%, Día 6 (jueves) con 13,8%, Día 5 (miércoles) con 10,3%, y finalmente el Día 7 (viernes) con 11,2%
- **Orgánicos** Día 5 (miércoles) con 17,7%, Día 7 (viernes) con 17,6%, Día 6 (jueves) con 16,8%, Día 2 (domingo) con 16,3%, Día 3 (lunes) con 16,3%, y finalmente el Día 4 (martes) con 15,3%.
- **Latas:** Día 2 (domingo) con 23,3%, Día 6 (jueves) con 19,1%, Día 4 (martes) con 15,5%, Día 5 (miércoles) con 15,5%, Día 3 (lunes) con 14,7% y finalmente el Día 7 (viernes) con 9,8%.
- **Otros (restos de poda, animales muertos y tierra):** Día 4 (martes) con 19,6%, Día 2 (domingo) con 19%, Día 5 (miércoles) 17,9%, Día 7 (viernes) 15,4%, Día 3 (lunes) con 14,5%, y finalmente Día 6 (jueves) con 13,7%.

**Gráfica 3.** Total de residuos sólidos generados en la caracterización



**Fuente:** Elaboración Propia.

Analizando la **Gráfica 3.**, indica los resultados obtenidos del promedio de la caracterización entre las dos semanas, siendo de la siguiente manera: 32% residuos orgánicos, el 30% corresponde a otros tipos de residuos (restos de poda, tierra, papeles higiénicos y animales muertos), siguiendo con el 17% los plásticos, el 10% corresponde a papel y cartón, el 7% es de vidrio y finalmente el 4% corresponde a latas.

#### - **Proyección de la composición de los residuos**

De acuerdo a los resultados obtenido de la composición de los residuos sólidos, se realizó la proyección actual de cada tipo de residuos generados diariamente, mensualmente y anualmente como se indica en la **Tabla 27.**

**Tabla 27.** Proyección de los tipos de residuos sólidos generados en el Cantón Huaquillas

<b>PROYECCIÓN DE LA COMPOSICIÓN DE LOS RESIDUOS</b>				
<b>Residuos</b>	<b>Porcentaje (%)</b>	<b>Producción diaria de residuos sólidos</b>	<b>Producción mensual de residuos sólidos</b>	<b>Producción anual de residuos sólidos</b>
		<b>29,44</b>	<b>883,15</b>	<b>10745,03</b>
<b>Orgánicos</b>	32%	9,42	282,61	3438,41
<b>Plásticos</b>	17%	5,00	150,14	1826,66
<b>Papel y cartón</b>	10%	2,94	88,32	1074,50
<b>Vidrio</b>	7%	2,06	61,82	752,15
<b>Lata</b>	4%	1,18	35,33	429,80
<b>Otros</b>	30%	8,83	264,95	3223,51

Fuente: Elaboración Propia.

- **Densidad de los residuos sólidos**

La densidad es el parámetro físico final que se calculó en la semana 1,2 y el promedio de ambas semanas, están detallados en las **Tablas 28, 29 y 30.**

**Tabla 28.** Densidad de los residuos sólidos de la semana 1

<b>DENSIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA SEMANA 1</b>		
<b>MUESTREOS</b>	<b>CONSTANTE</b>	<b>PROMEDIO DE LA DENSIDAD</b>
	<b>DENSIDAD TOTAL</b>	<b>PROMEDIO DE LA DENSIDAD</b>
	<b>(kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>(kg/m<sup>3</sup>)</b>
<b>DÍA 1</b>	<b>DÍA DESCARTADO</b>	

DÍA 2		139,01	
DÍA 3		134,19	
DÍA 4		136,49	
DÍA 5	3,1416	134,81	129,82
DÍA 6		121,11	
DÍA7		113,29	

**Fuente:** Elaboración Propia.

La **Tabla 28.**, indica la densidad que se calculó en la primera semana, donde los días con mayor densidad son el día 2 (domingo) con un valor de 134,19 kg/m<sup>3</sup>, siguiendo el día 4 (martes) con un valor de 136,49 kg/m<sup>3</sup>, teniendo como promedio de 129,82 kg/m<sup>3</sup>.

**Tabla 29.** Densidad de los residuos sólidos de la semana 2

<b>DENSIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LA SEMANA 2</b>			
<b>MUESTREOS</b>	<b>CONSTANTE</b>	<b>DENSIDAD TOTAL</b>	<b>PROMEDIO DE LA DENSIDAD</b>
		<b>(kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>(kg/m<sup>3</sup>)</b>
DÍA 1		DÍA DESCARTADO	
DÍA 2		142,41	
DÍA 3		123,27	
DÍA 4		136,56	
DÍA 5	3,1416	111,74	122,3
DÍA 6		110,46	
DÍA7		109,37	

**Fuente:** Elaboración Propia.

La **Tabla 29.**, indica la densidad que se calculó en la segunda semana, donde los días con mayor densidad son el Día 2 (domingo) con un valor de  $142,41 \text{ kg/m}^3$ , siguiendo el Día 4 (martes) con un valor de  $136,56 \text{ kg/m}^3$ , teniendo como promedio diario  $122,3 \text{ kg/m}^3$ .

**Tabla 30.** Promedio de la densidad de los residuos sólidos de la semana 1 y 2

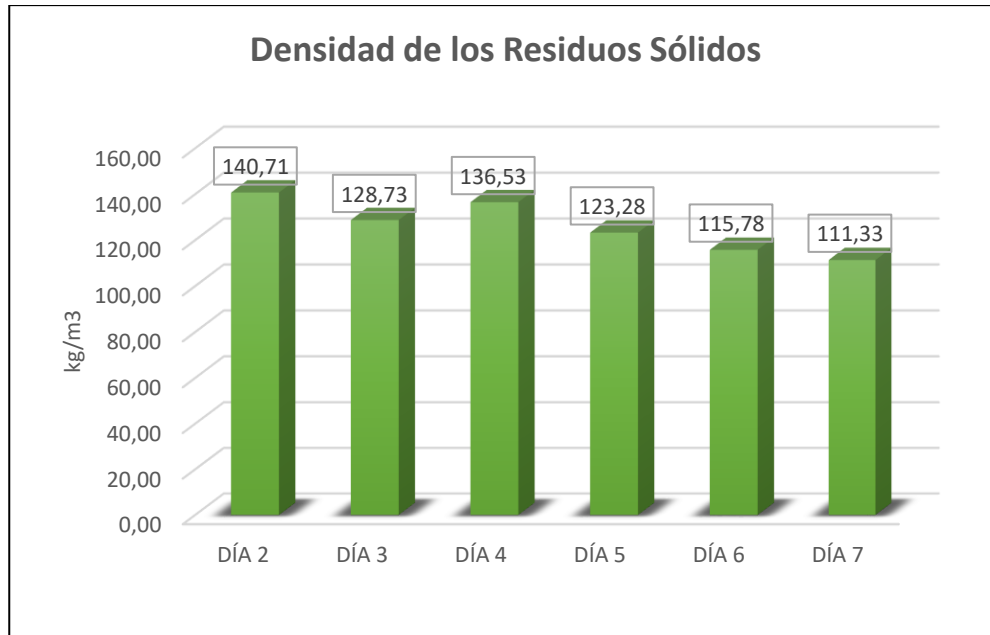
<b>DENSIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS DE LAS DOS SEMANAS</b>			
<b>MUESTREOS</b>	<b>CONSTANTE</b>	<b>DENSIDAD TOTAL (kg/m<sup>3</sup>)</b>	<b>PROMEDIO DE LA DENSIDAD (kg/m<sup>3</sup>)</b>
DÍA 1		DÍA DESCARTADO	
DÍA 2		140,71	
DÍA 3		128,73	
DÍA 4		136,53	
DÍA 5	3,1416	123,28	126,06
DÍA 6		115,78	
DÍA 7		111,33	

**Fuente:** Elaboración Propia.

La **Tabla 30.**, indica el promedio de la densidad que se calculó en ambas semanas, donde los días con mayor densidad son el Día 2 (domingo) con un valor de  $140,71 \text{ kg/m}^3$ , siguiendo el Día 4 (martes) con un valor de  $136,53 \text{ kg/m}^3$ , dándonos como resultados finales un promedio diario de  $126,06 \text{ kg/m}^3$ .

Cabe recalcar que de acuerdo a la “OPS/CEPIS 2004” el promedio de la densidad de los residuos sólidos máximo permitido es de 200 kg/m<sup>3</sup>; por lo tanto, nuestro promedio está dentro del límite permisible.

**Gráfica 4.** Promedio de la densidad de los residuos sólidos de la semana 1 y 2



**Fuente:** Elaboración Propia.

La **Gráfica 4.**, indica la mayor y la menor densidad de residuos sólidos que se obtuvo como promedio entre las semanas 1 y 2, presentando los siguientes resultados: Día 2 (domingo) con 140,71 kg/m<sup>3</sup>, Día 4 (martes) con 136,53 kg/m<sup>3</sup>, Día 3 (lunes) con 128,73 kg/m<sup>3</sup>, Día 5 (miércoles) con 123,28 kg/m<sup>3</sup>, Día 6 (jueves) con 115,78 kg/m<sup>3</sup> y finalmente el Día 7 (viernes) con 111,33 kg/m<sup>3</sup>.



### 7.1.2 Recorrido en el vehículo recolector

Mediante el desarrollo del trabajo en campo, se pudo constatar el tiempo real de la recolección de los residuos sólidos, la **Tabla 31.**, indica el número de casas, cantidad de residuos, distancia y tiempo de recolección de cada una de las rutas de recolección.

**Tabla 31.** Recolección actual de los residuos sólidos

<b>GRUPOS</b>	<b>RUTAS</b>	<b>N° de casas</b>	<b>Cantidad de RS (kg/día)</b>	<b>Distancia (Km)</b>	<b>Tiempo de recolección</b>
<b>GRUPO 1</b>	RUTA 1	607	1141,16	14	6 h 30 min
	RUTA 2	867	1629,96	16	6 h 15 min
<b>GRUPO 2</b>	RUTA 1	1333	2506,04	8	6 h 35 min
	RUTA 2	1244	2338,72	9	6 h 30 min
	RUTA 3	700	1316,00	7	5 h 50 min
<b>GRUPO 3</b>	RUTA 1	552	1037,76	12	6 h 25 min
	RUTA 2	420	789,60	7	5 h 10 min
	RUTA 3	412	774,56	8	5 h 35 min
	RUTA 4	195	366,60	3	4 h 30 min
<b>GRUPO 4</b>	RUTA 1	620	1165,60	12	5 h 33 min
	RUTA 2	420	789,60	10	6 h 17 min
<b>GRUPO 5</b>	RUTA 1	385	723,80	11	5 h 30 min
<b>GRUPO 6</b>	RUTA 1	862	1620,56	8	5 h 30 min
	RUTA 2	461	866,68	4	4 h 48 min
	RUTA 3	450	846,00	7	5 h 10 min
<b>TOTAL</b>		<b>9528</b>	<b>17912,64</b>	<b>136</b>	<b>86 h 13 min</b>

**Fuente:** Elaboración Propia.

Analizando la recolección actual de los residuos sólidos del Cantón Huaquillas brinda el servicio a 9528 casas, con un total de residuos sólidos generados de 19703,90 kg, total de distancia de 136 km y un total de tiempo de recolección de 86 horas con 13 minutos. El recorrido total empleado en las rutas de recolección actual varía entre 3 a 16 km.

Mediante la **Ecuación 4.**, mencionada anteriormente se puede estimar el tiempo real (TR) para la recolección de los residuos sólidos. A continuación, en la **Tabla 32.**, indica los resultados del tiempo real o efectivo (TR) de la recolección de residuos sólidos para cada uno de los grupos y rutas que pertenecen a los mismos.

**Tabla 32.** Tiempo real o efectivo de las rutas actuales del Cantón Huaquillas

	GRUPO 1		GRUPO 2			GRUPO 3				GRUPO 4		GRUPO 5	GRUPO 6		
	R1	R2	R1	R2	R3	R1	R2	R3	R4	R1	R2	R1	R1	R2	R3
T1	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10	10
T2	40	35	3	7	10	30	25	12	8	2	12	10	15	19	25
T3	38	35	15	23	25	35	30	30	25	27	25	35	8	10	15
T4	7	7	4	5	4	6	6	6	6	6	6	16	7	6	7
T5	33	30	15	19	24	30	27	30	30	22	25	30	7	9	11
T6	23	20	12	12	14	25	23	23	22	23	23	15	17	20	23
T7	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
T8	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	30	28	30	30	30
X	2	2	3	3	3	2	2	2	2	2	2	3	2	2	2
TR	127	136	113	100	94	137	147	152	159	164	159	68	186	180	169

**Fuente:** Elaboración Propia.

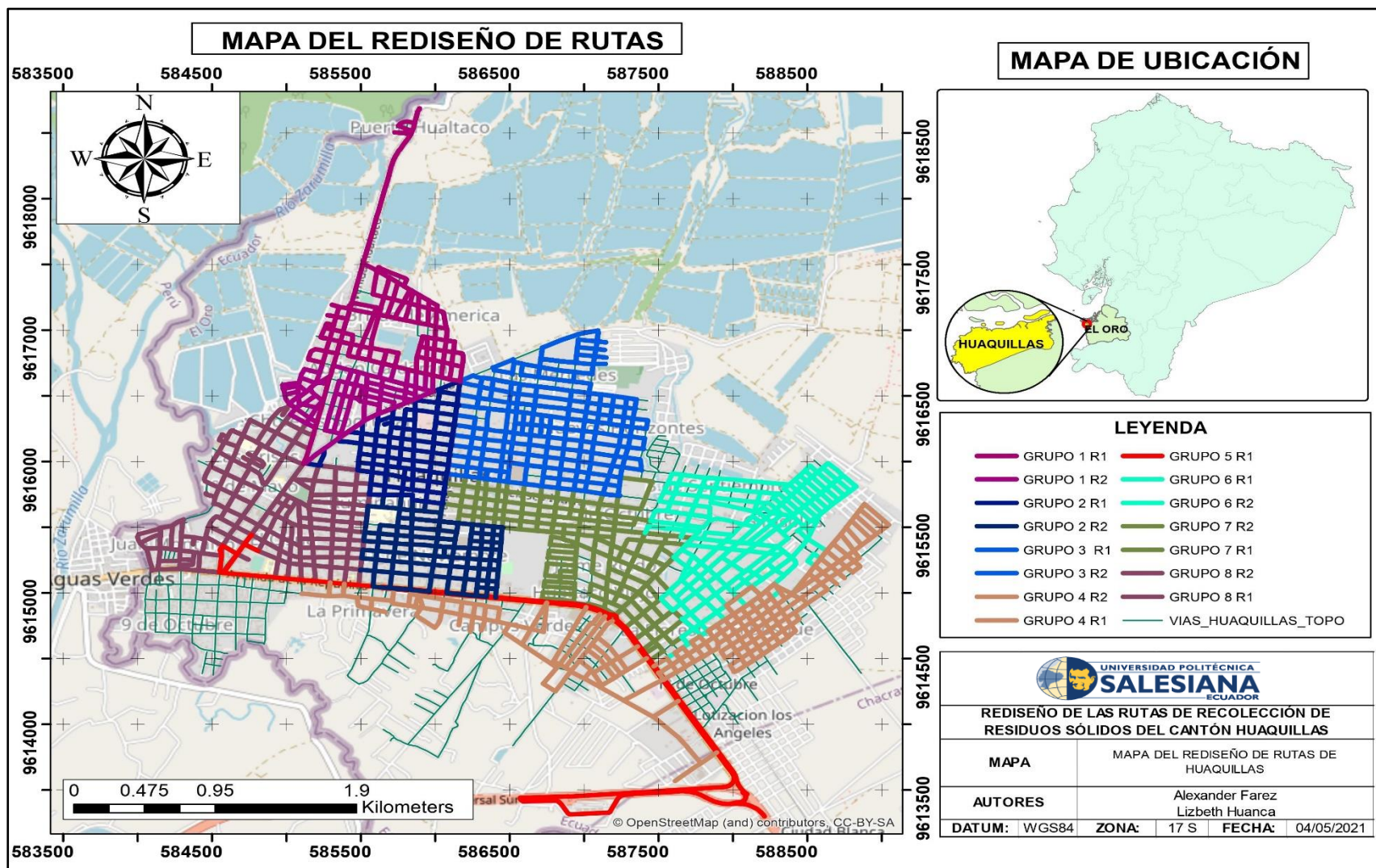
Analizando la tabla, el mayor valor de TR es la ruta 1 perteneciente al grupo 6 se obtuvo como resultado 186 min; esto se debe a que el t2 (tiempo de desplazamiento a la zona a ser atendida) es de 20 min ya que entre la zona a ser atendida y el garaje se encuentra lejos; pero sin embargo el t3 (desplazamiento al relleno sanitario) está a 8 min, es decir está más cerca la zona a ser atendida al relleno que al garaje. El valor intermedio de TR es el resultado de la ruta 3 perteneciente al grupo 2 que tiene 94 min, debido a que en su t2 (tiempo de desplazamiento a la zona a ser atendida) es de 10 min, ya que la zona a ser atendida se encuentra ubicada cerca del garaje, pero sin embargo en el t3 (desplazamiento al relleno sanitario) está a 25 min, tomando en consideración el tráfico vehicular. Y finalmente el valor menor obtenido en el TR es el grupo 5 (ruta 1) con 68 min, la zona a ser atendida está a 10 min del garaje ya que el recorrido es específicamente en las vías principales y el t3 es de 35 min, considerando que es un carro pequeño el encargado de recolectar la basura.

### **7.1.3 Rediseño de las rutas de recolección de residuos sólidos del Cantón Huaquillas mediante el software ArcGIS**

De acuerdo a la metodología descrita anteriormente y mediante el uso del software ArcGIS y de las herramientas “Network DataShape y Network Analyst”, se obtuvo como resultado el Mapa del rediseño de las rutas de recolección de los residuos sólidos del Cantón Huaquillas que se presenta en la **Ilustración 11.**, indicando las rutas por cada uno de sus respectivos grupos.

Se presentan detalladamente los mapas correspondientes a las rutas rediseñadas, visualizando de mejor manera las zonas a ser atendidas en el **Anexo 29.**

**Ilustración 12.** Mapa del Rediseño de las rutas de recolección de los residuos sólidos del Cantón Huaquillas



Fuente: Elaboración Propia.

#### 7.1.4 Análisis comparativo entre las rutas actuales y el rediseño de las rutas de recolección de residuos sólidos del Cantón Huaquillas

A partir de valores obtenidos en campo y de los valores desarrollados en el software ArcGIS, procedemos a realizar la comparación de los resultados entre las rutas actuales y las rutas rediseñadas. En la **Tabla 33.**, se presenta un resumen de la comparación de los resultados, analizando algunos parámetros como: número de grupos, número de rutas de cada grupo, distancia de recolección en km, tiempo de recolección en horas, peso recolectado en ton, el número de viviendas a las que se brinda el servicio, los giros hacia la derecha o izquierda, reversas y el número de viajes totales que realizan cada uno de los vehículos recolectores.

**Tabla 33.** Comparación entre la ruta actual y el rediseño de la ruta de recolección de los residuos sólidos

PARÁMETROS	RUTAS	RUTAS	DIFERENCIAS	PORCENTAJES
	ACTUALES	REDISEÑADAS		
GRUPOS	6	8	2	33,33%
RUTAS	15	15	0	0,00%
DISTANCIA DE RECOLECCIÓN (Km)	122	255,3	133,3	109,26%
TIEMPO DE RECOLECCIÓN (h)	86	83	-3	-3,49%
PESO RECOLECTADO (ton)	17,9	22,57	2,9	14,72%
CASAS SERVIDAS	9528	12007	2479	26,02%

GIROS A LA IZQUIERDA	218	494	276	126,61%
GIROS A LA DERECHA	208	549	341	163,94%
REVERSAS	36	23	-13	-36,11%
N° DE VIAJES	34	30	-4	-11,76%

**Fuente:** Elaboración Propia.

En la **Tabla 33.**, se puede visualizar la gran diferencia que existe entre las rutas actuales y el rediseño de las rutas, brevemente podemos resumir que las rutas actuales estaban conformadas por 6 grupos, donde algunos grupos tenían 2 rutas y otros 3. Sin embargo, para las rutas rediseñadas se modificaron rutas y se agregaron grupos, teniendo un total de 8 grupos, donde 5 grupos cumplen horarios matutinos y 3 grupos cumplen horarios vespertinos; cada grupo se divide en dos rutas, donde la ruta 1 (lunes,miércoles y viernes) y la ruta 2 (martes, jueves y sábado).

Para poder brindar el servicio de recolección completo se tiene una diferencia de 133,3 km, se disminuyeron 3 horas para el tiempo de recolección equivalente a un -3,49%; la cantidad de residuos recolectados aumentaran a 2,9 toneladas debido a que en el rediseño son 2479 casas servidas que se aumentaron para poder proporcionar un mejor servicio. Los giros a la izquierda posiblemente seran mas que en las rutas actuales por razón de que la cobertura incrementó y por la facilidad de que algunas calles son doble vía, de igual manera se obtuvo mayor cantidad de giros a la derecha y retros, por motivo de que el servicio se lo realizará completamente para cada sector; y finalmente se disminuyeron 4 viajes que realiza el vehículo recolector en el transcurso de su jornada equivalente a -11,76%.

## **7.2 PROPUESTAS DE MEJORA**

### **Fortalecimiento entre el GAD Municipal y la población**

La propuesta de fortalecimiento tiene como finalidad la cooperación del GAD Municipal de Huaquillas y la población, para así poder desarrollar el manejo adecuado de los residuos sólidos. Mediante cada presidente barrial proponer programas para incrementar la conciencia ambiental de cada ciudadano, de esta manera se busca un desarrollo eficiente para el manejo de los residuos sólidos urbanos.

Con la ayuda del GAD Municipal se pretende gestionar programas de reciclaje. Mediante estos programas se busca desarrollar ideas innovadoras, destrezas sobre la educación a la comunidad y sobre todo concientizar sobre lo importante que es contar con un manejo adecuado de los residuos, de esta manera poder evitar que la población no arroje sus desperdicios a las calles ya que estas provocan el taponamiento de los sumideros y esto causa las inundaciones en tiempos de invierno.

### **Adquisición de vehículos recolectores**

La adquisición de 4 vehículos recolectores con una capacidad de 10 ton, de esta manera se busca cubrir todas las rutas del rediseño tanto en la jornada matutina como vespertina, aparte de tener un servicio completo va a ser una fuente de trabajo ya que en cada cuadrilla de recolección estará formada por 5 trabajadores, 4 recolectores y el conductor. Con este aumento de personas y recolectores se busca disminuir el tiempo de recolección, tener un servicio completo y cumplir con las 8 horas de labor.

### **Programa de Educación Ambiental**

El programa de educación ambiental tendrá como objetivo que la población pueda crear conciencia, aprendizaje y ayude con el cuidado y protección del medio ambiente, de esta forma se

busca un desarrollo sostenible, un adecuado manejo del ambiente y un conocimiento diferente para poder ayudar a contrarrestar los problemas ambientales que a diario se presentan, obteniendo así una mejor calidad de vida de la población.

Para el programa se propondrá diferentes actividades como:

- Creación de videos didácticos los cuales contendrán las problemáticas ambientales que se están dando por el manejo inadecuado de los residuos sólidos, se presentarán videos sobre las 5R (reciclar, reducir, reutiliza, recuperar y reparar) y que el Municipio transmite en las redes sociales.
- Iniciar con la educación ambiental en los centros educativos los cuales no tienen un conocimiento pleno sobre la importancia que es la educación ambiental.
- Campañas y conversatorios de concientización para cada barrio sobre el adecuado manejo de los residuos sólidos y la reutilización de los mismos con la ayuda de profesionales tanto locales como nacionales.

#### **Establecer horarios fijos por el aumento de las rutas**

Con el aumento de 2 grupos de recolección y el rediseño de las rutas se debe establecer horarios nuevos de recolección. En la mañana pasarán los 5 primeros grupos y en la tarde los 3 últimos grupos considerando que cada grupo consta de 2 rutas diferentes las cuales cumplirán la recolección 3 veces por semana. La primera ruta estará integrada por los días (lunes, miércoles y viernes) mientras que la segunda ruta estará integrada por los días (martes, jueves y sábado), teniendo una recolección de 6 veces por semana en cada sector del cantón. Esta propuesta tiene como finalidad dar a conocer a la población los nuevos horarios en que el vehículo recolector brindara el servicio de recolección y no fomenten desorden de sacar la basura en la jornada no



establecida, esto evitara el desmantelamiento de las fundas de basura por parte de los perros y de los recicladores que dejan las fundas abiertas y a su vez el viento arrastra los residuos, causando un mal aspecto a los sectores y la generación de vectores como: moscas y roedores.

#### **Implementación de contenedores**

Se propone implementar un basurero de tambor reciclado en los sectores que no están dentro del rediseño de las rutas así como en los lugares que generan mayor cantidad de residuos como son los mercados, plazas y mecánicas. La implementación de estos contenedores es de vital importancia ya que estos se ubicaran en puntos específicos donde los usuarios podrán depositar sus residuos los días de recolección, de esta forma se beneficiara la comunidad al mantener un entorno mejor sin la acumulación de los residuos, siendo una ventaja para los recolectores ya que estos contenedores permiten la facilidad de la recolección de los residuos sólidos sin necesidad de realizar esfuerzos que perjudiquen la salud de los trabajadores.

#### **Construcción de un Relleno sanitario**

Se propone la construcción de un nuevo relleno sanitario ya que en la propuesta del rediseño de las rutas de recolección la cantidad de residuos aumentará y por razón de que el relleno actual es está por cumplir su tiempo de vida útil.

## **8. CAPITULO V: CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **8.1 Conclusiones**

A partir del análisis de la situación actual de la recolección de residuos sólidos del Cantón Huaquillas, considerando el proceso de caracterización de los residuos sólidos urbanos y la georreferenciación de las rutas actuales tomando en cuenta la tanto distancia como el tiempo de

cada ruta y la elaboración del rediseño de las rutas de recolección, mediante el trabajo de campo se obtuvieron los siguientes resultados:

- De acuerdo a las 96 muestras que se realizaron en nuestro estudio con un promedio de 4 habitantes por domicilio, la mayor cantidad de residuos sólidos diarios que se obtuvo en el promedio de las dos semanas fue en el Día 2 (Domingo) con un total de 198,61 kg/día, siguiéndole el Día 4 (martes) con un valor de 183,34 kg/día y un promedio de generación diaria de 171,80 kg/día.
- Estos resultados se deben a que el día domingo la acumulación de los residuos por ser fin de semana es mayor en los hogares y también por razón de que la recolección no se brinda el fin de semana, mientras que para el día martes se obtuvo un incremento debido a que los ciudadanos realizan la compra de víveres para sus hogares el día anterior (lunes) y por ende la acumulación de basura aumenta para este día.
- Se pudo corroborar que de las cinco parroquias que cuenta el Cantón Huaquillas, las parroquias que generan mayor cantidad de residuos sólidos son la Unión lojana con 299,31 kg y la Milton Reyes con 254,22 kg, la razón por la que las dos parroquias generan más residuos es porque cuentan con el mayor número de predios del Cantón Huaquillas.
- Se obtuvo 0,47 kg/hab/día como promedio del per-cápita generado entre las dos semanas, considerando que en nuestro estudio la toma de muestras se realizó con residuos domiciliarios (orgánico, plástico, lata, papel y cartón, vidrio y otros).
- El Cantón Huaquillas genera residuos sólidos diariamente de 29,44 ton/día, mensualmente de 883,15 ton/mes y anualmente de 10745,03 ton/año; la producción anual de los residuos orgánicos es de 3438,41 ton/año, 1826,66 ton/año de plásticos, 1074,50 ton/año de papel y

cartón, 752,15 ton/año de vidrio, 429,80 ton/año de latas y 3223,51 ton/año de otros (tierra, papeles higiénicos, restos de poda y animales muertos).

- Mediante el método de curteo que se realizó para el proceso de caracterización los residuos que tiene mayor generación son los orgánicos con 32% , otros (tierra, restos de poda, papeles higiénicos y animales muertos) con un 30%, plásticos con un 17%, papel y cartón con un 10%, vidrio con un 7% y latas con un 4%.
- El aumento de la cantidad de residuos orgánicos se produce por la vida diferente que se está llevando debido a la pandemia, por ende las familias evitan consumir alimentos en restaurantes y de esta manera se puede verificar la disminución de los plásticos en este tiempo.
- En la densidad de los residuos sólidos se obtuvieron valores mayores en el Día 2 (domingo) con 140,71 kg/m<sup>3</sup>, siguiendo el Día 4 (martes) con 136,52 kg/m<sup>3</sup>, dándonos un promedio diario de 126,06 kg/m<sup>3</sup>.
- Se aumentó el recorrido de las rutas de recolección con un valor de 255.3 km y a su vez el mejoramiento del servicio de recolección por parte del vehículo recolector de esta manera se logró incrementar 2 grupos de recolección manteniendo la misma cantidad de rutas.
- Se aumentaron 2479 casas servidas teniendo un total de 12207 casas a las que se brindará el servicio, por lo tanto la cantidad de residuos recolectados se incrementará a 2,9 toneladas, lo que me da un incremento anual de 176,5 toneladas.
- Se disminuyó 3 horas en el tiempo de recolección, teniendo un total de 83 horas en todas las rutas., también se disminuyeron las reversas con un valor de 23 y los números de viajes totales con un valor de 30 viajes en todas las rutas de recolección.

- Concluyendo que en la región Costa por tener temperaturas de 25 a 30°C la propagación de vectores (moscas y roedores) son más altas por la rápida descomposición de los residuos por esa razón se realizó este rediseño con frecuencia de 3 veces por semana con la finalidad de cubrir completamente las necesidades de los hogares y así poder evitar un impacto visual en la ciudad.

## **8.2 Recomendaciones**

- Comprar nuevos vehículos recolectores con caja compactadora de 10 toneladas, con la finalidad de evitar el número de viajes en la recolección y así disminuir el uso de combustible y minimizar el tiempo.
- Aumentar la cuadrilla de recolección a cinco integrantes (1 chofer y 4 personas que realizan la recolección), donde la cuadrilla se va a ir turnando para ejercer su labor y de esta manera se evitará el agotamiento por parte de los recolectores.
- Desarrollar programas de educación ambiental a través de charlas de concientización para que conozcan el problema del mal manejo de los residuos y el impacto socioambiental que se produce y así tener conocimiento del uso de los contenedores de reciclaje.
- Colocar contenedores de reciclaje en parques, mercados y en el casco comercial del Cantón.
- Es recomendable que se organice reuniones con los presidentes de cada barrio para capacitar a la ciudadanía y fomentar medidas para reducir, reciclar y reutilizar los residuos sólidos generados desde sus hogares.

- Realizar campañas que promuevan el aprovechamiento de la generación de la materia orgánica para la producir abonos orgánicos y crear huertos caseros, emplear el reciclaje de los envases plásticos caseros con la finalidad de crear utensilios de jardinería.
- Tomar en cuenta el diseño y construcción de un Relleno Sanitario en el Cantón Huaquillas ya que el relleno actual está por cumplir su tiempo de vida útil.

## 9. BIBLIOGRAFÍA

Ambientum. (2003). La aportación de los vertederos a los gases de efecto invernadero. *Ambientum*.

Obtenido de [http://www.ambientum.com/revista/2003\\_12/VERTEDER](http://www.ambientum.com/revista/2003_12/VERTEDER)

AME-INEC. (2019). *Estadística de información Ambiental Económica en Gobiernos Autónomos Descentralizados Municipales*. Obtenido de

<https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web->

[inec/Encuestas\\_Ambientales/Municipios\\_2019/Residuos\\_solidos\\_2019/PRESENTACION%20RESIDUOS\\_2019.pptxV06.pdf](https://www.ecuadorencifras.gob.ec/documentos/web-inec/Encuestas_Ambientales/Municipios_2019/Residuos_solidos_2019/PRESENTACION%20RESIDUOS_2019.pptxV06.pdf)

Bertolino, R., Fogwill, E., Chidiak, M., Cinquangelis, S., & Forgiione, M. N. (s.f.). Experiencias Urbanas de Gestion integral de residuos en 10 municipios de Argentina. *Unicef*, 118.

Callazos Peñaloza, H., & Duque Muñoz, R. (1988). *Residuos Sólidos*. Bogotá: FUNPIRS.

Casco Inuca, W. X., & Punina Morales, P. R. (2019). *El sistema de recogida de desechos y residuos sólidos de la ciudad de Tulcán y la gestión logística*. UNIVERSIDAD POLITÉCNICA ESTATAL DEL CARCHI, Carchi.

Castillo, E., & Medina, L. (2014). Generación y composición de residuos sólidos domésticos en localidades urbanas pequeñas en el estado de Veracruz, México. *Scielo* , 3.

CELEC. (2012). *INSTRUCTIVO PARA LA GESTIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS*. Cuenca.

CEPAL. (2010). *El desarrollo sostenible en América latina y El Caribe: tendencias, avances y desafíos en materia de consumo y producción sostenible, minería, transporte, productos químicos y gestión de residuos*. Santiago.

COA. (2017). *Código Orgánico del Ambiente*. Quito. Obtenido de [www.registrofiscal.gob.ec](http://www.registrofiscal.gob.ec)

Constitución de la República del Ecuador. (2008).

COOTAD. (13 de Agosto de 2020). *CÓDIGO ORGÁNICO DE ORGANIZACIÓN TERRITORIAL, COOTAD*. Obtenido de [https://www.derechoecuador.com/uploads/content/2020/10/file\\_1603851819\\_1603851821.pdf](https://www.derechoecuador.com/uploads/content/2020/10/file_1603851819_1603851821.pdf)

Díaz Checa, D. C. (2013). *Sistemas de Información Geográfica Aplicados a la Optimización del Servicio de Recolección de Residuos Sólidos Domiciliarios, en el Caso de la Administración Zonal Eloy Alfaro*. Universidad Católica del Ecuador. Facultad de Ciencias Humanas. Obtenido de <http://repositorio.puce.edu.ec/handle/22000/8700>

Díaz Peñalver, N. (2000). *Manual de gestión de los residuos especiales de la Universidad de Barcelona*. Barcelona: Universidad de Barcelona.

El-Hamouz, A. M. (5 de Febrero de 2007). La gestión logística y la participación del sector privado en la reducción del costo del servicio municipal de recolección de desechos sólidos en las Tubas son de Cisjordania. *ELSEVIER*, 28, 260-71. doi:doi:10.1016/j.wasman.2006.11.012

- EPA. (2013). *United States Environmental Protection Agency*. Obtenido de United States Environmental Protection Agency: <https://www.epa.gov/ghgemissions/global-greenhouse-gas-emissions-data>
- ESRI. (2002). *Introducción a ArcGIS*. Obtenido de <https://resources.arcgis.com/es/help/getting-started/articles/026n00000014000000.htm>
- ESRI. (2020). *Qué es un dataset de red*. Obtenido de <https://desktop.arcgis.com/es/arcmap/latest/extensions/network-analyst/what-is-a-network-dataset.htm>
- Fernández Colomina, A., & Sánchez Osuna, M. (2007). *GUÍA PARA LA GESTIÓN INTEGRAL DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS*. Habana: ONU.
- Fernández, P., Martín, R., & Marín, V. (15 de Noviembre de 2005). *Blogger*. Obtenido de Blogger: <http://residuosuribarri.blogspot.com/2005/11/permeabilidad-de-los-residuos.html>
- Figuroa Bustos, M. (2008). *Descripción de las Etapas de almacenamiento, Recolección y Rransporte de los Residuos Sólidos en el Sistema de Aseo Urbano del Municipio de Chinu-Cordoba*. Universidad de Sucre.
- Flores Busto, C. (2009). *La problemática de los desechos sólidos*. Universidad de los Andes Venezuela. Mérida: Economía.
- Flores Salazar, M. G., Guardado Alvarado, A. M., & Romero García, C. A. (2008). *“DISEÑO DE UNA METODOLOGÍA PARA LA LOGÍSTICA DE RECOLECCIÓN DE DESECHOS SÓLIDOS EN LOS DISTRITOS 4 Y 5 DEL MUNICIPIO DE SAN SALVADOR”*. Universidad de El Salvador. Obtenido de

<http://ri.ues.edu.sv/id/eprint/4224/1/Dise%C3%B1o%20de%20una%20metodolog%C3%ADa%20para%20la%20log%C3%ADstica%20de%20recolecci%C3%B3n%20de%20desechos%20s%C3%B3lidos%20en%20los%20distritos%204%20y%205%20del%20municipio%20de%20San%20Salvador.pdf>

GADM Huaquillas. (2013). *Ordenanza Para la Gestión Integral de Residuos Sólidos en el Cantón Huaquillas*.

García, M. D. (2007). *Pre-Recogida de residuos urbanos*. SEVILLA: EOI.

Godoy del Pozo, L., & Manresa González, R. (2009). *Gestión de Residuos Sólidos: un tema de vital importancia para la gestión ambiental empresarial. En: Memorias del Taller por el Día Mundial del Medio Ambiente*. La Habana: Editorial Universitaria.

Guajala Ruiz, E. M., Jiménez Álvarez, E. M., & Román Ortiz, H. D. (2017). MANEJO INTEGRAL DE DESECHOS SÓLIDOS EN LOS PRINCIPALES BARRIOS DE UN GOBIERNO AUTÓNOMO DESCENTRALIZADO PARROQUIAL. *Ojeando la Agenda*, 16.

Horton. (2008). *Principios de la bioquímica*. Pearson Educación.

Ley de Gestión Ambiental. (10 de Septiembre de 2004). *LEY DE GESTION AMBIENTAL, CODIFICACION*. Obtenido de <https://www.ambiente.gob.ec/wp-content/uploads/downloads/2012/09/LEY-DE-GESTION-AMBIENTAL.pdf>

Ley Orgánica de la Salud. (18 de Diciembre de 2015).



- Lopez Rivera, N. (2009). *PROPUESTA DE UN PROGRAMA PARA EL MANEJO DE LOS RESIDUOS SOLIDOS EN LA PLAZA DE MERCADO DE CERETE – CORDOBA*. UNIVERSIDAD PONTIFICIA JAVERIANA, BOGOTA.
- Loyola, K. (2018). *ESTUDIO COMPARATIVO DE LOS INDICADORES DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS EN LA ZONA URBANA Y CUATRO PARROQUIAS RURALES DEL CANTÓN AZOGUES*. Universidad Politécnica Salesiana.
- MAE. (2006). *Texto Unificado de Legislación Secundaria del Medio Ambiente. Libro VI Anexo 6*. Quito: Ministerio del Ambiente.
- MAE. (2016). *Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos – PNGIDS ECUADOR*. Ministerio del Ambiente.
- MAE. (2017). *Programa Nacional para la gestión integral de desechos solidos (PNGIDS ECUADOR)*. Quito: Ministerio del Ambiente.
- Márquez Benavides, L. (2006). *Residuos Sólidos un enfoque multidisciplinario*. Mexico: Libros En Red.
- Márquez Pérez, J. N. (s.f.). *MACRO Y MICRO RUTEO DE RESIDUOS SÓLIDOS RESIDENCIALES*. Universidad de Sucre, Sincelejo. Obtenido de <https://repositorio.unisucre.edu.co/bitstream/001/299/2/628.442M357.pdf>
- Minga Quezada, M. I., & Zhiminaycela León, Y. F. (2019). *"OPTIMIZACIÓN DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS URBANOS DEL CENTRO CANTONAL SÍGSIG"*. Universidad Politécnica Salesiana, Cuenca.

- Ministerio del Ambiente. (2010). *Programa Nacional para la Gestión Integral de Desechos Sólidos (PNGIDS)*.
- Muñoz, M. (2008). *Manual de manejo de residuos sólidos urbanos*. Quito.
- Naturales, M. d. (2017). *Manual de Recolección y Transporte de los Residuos Sólidos*. JICA.
- Ochoa A., P. (Septiembre de 2008). *Tutorial de prácticas ArcGIS Versión 9.2*. Universidad del Azuay, Cuenca.
- Ochoa, P. A. (2008). *Tutorial de prácticas ArcGis Versión 9.2*. Universidad del Azuay, Cuenca.
- Orbe, S. (2012). *Diseño de un Proyecto de Gestión Integral de Residuos Sólidos Domésticos Para la Parroquia de Guayllabamba*.
- Orcosupa Rivera, J. (2001). Relación entre la producción per cápita de residuos sólidos domésticos y factores socioeconómicos. *researchgate*, 62.
- Penido Monteiro, J. H. (2006). *Manual de gestión integrada de residuos sólidos municipales en ciudades de América Latina y el Caribe*. Brasil: IDRC. Obtenido de [http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/girs\\_esp.pdf](http://www.ibam.org.br/media/arquivos/estudos/girs_esp.pdf)
- Pérez, A., Moreno, R., & Villa, C. (4 de Abril de 2007). LOS SISTEMAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SOLIDOS (LOS METODOS Y SUS APLICACIONES). *CienciaUAT*, 1(4), 58-60.
- Pineda, S. I. (1998). *Manejo y Disposición de los Residuos Sólidos*. Colombia.
- Rojas Wang, J. P. (2014). Residuos sólidos y calentamiento global – Parte 1. *CEGESTI*, 3.

- Rondón Toro, E., Szantó Narea, M., Pacheco, J. F., Contreras, E., & Gálvez, A. (2016). *Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios*. Santiago de Chile: CEPAL.
- Rondón, E., Szantó, M., Pacheco, J. F., Contreras, E., & Galvez, A. (2016). *Guía general para la gestión de residuos sólidos domiciliarios*. Santiago, Chile.
- Runfola, J., & Gallardo, A. (2009). Análisis comparativo de los diferentes métodos de caracterización de residuos urbanos para su recolección selectiva en comunidades urbanas. *REDISA*, 14.
- Sanchez Palomeque, F. R. (2019). *Evaluación de los residuos sólidos urbanos generados en tres parroquias del canton sucua*. Universidad Politecnica Salesiana, Cuenca.
- Tafur, J. W. (2009). *Frecuencia, Recolección y Transporte de Residuos Sólidos*. Universidad Surcolombiana.
- Tanmoy , K., Bhagat, M., & Bhattacharyya, P. (2012). Municipal Solid Waste Generation, Composition, and Management: The World Scenario. *Taylor & Francis Online*, 1509-1630.
- TULSMA. (2010). *TEXTO UNIFICADO DE LEGISLACION SECUNDARIA DE MEDIO AMBIENTE*. Quito.
- TULSMA. (2015). *Texto Unificado de Legislación Ambiental Secundaria*. Quito: Registro Oficial N° 316. Quito.
- XATAKAANDROID. (2019). *XATAKAANDROID*. Obtenido de XATAKAANDROID: <https://www.xatakandroid.com/navegacion-y-mapas/aplicaciones-android-deportes-oruxmaps>

## 10. ANEXOS

### Anexo 1. Solicitud de permiso para la aprobación del Trabajo de Titulación



Huaquillas, 04 de noviembre del 2020

Econ. Alberto Astudillo  
**Alcalde del Cantón Huaquillas. \_**

Yo, Lizeth Huanca Guerrero con cédula de identidad 0705094365 y Boris Alexander Farez Calva con cédula de identidad 0706731338, nos dirigimos hacia usted para que nos permita realizar la tesis y nos brinde con la colaboración de información técnica por parte del Departamento de Gestión Integral de Residuos Sólidos, dándole a conocer que somos estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana de Cuenca y nuestro tema es "Rediseño de las rutas de recolección de los residuos sólidos del Cantón Huaquillas, Provincia de El Oro".

Esperamos su respuesta, de antemano muchas gracias y éxitos laborales.

Atentamente;



Boris Alexander Farez Calva  
C.I. 0706731338  
Celular: 0969464589

Denisse Lizbeth Huanca Guerrero  
C.I. 0705094365  
Celular: 0980519322

**Anexo 2.** Solicitud del permiso para el ingreso al relleno Sanitario del Cantón Huaquillas

  
GAD MUNICIPAL DEL  
CANTÓN HUAQUILLAS  
ADMINISTRACIÓN 2017 - 2022



**TRÁMITE ADMINISTRATIVO**

Huaquillas, 15 de enero de 2021

SERIE: T.A.  
VALOR \$2,00  
000044531

B.Q. Danny Granda  
Director del DGIRS

Por medio del presente, le reitero un cordial saludo y a su vez me permito solicitar el permiso del ingreso al Relleno Sanitario de Huaquillas, para poder seguir con el procedimiento del Proyecto de Titulación "Rediseño de las rutas de recolección de los Residuos Sólidos del Cantón Huaquillas" ejecutado por los estudiantes de la Universidad Politécnica Salesiana Lizbeth Huanca y Alexander Farez.

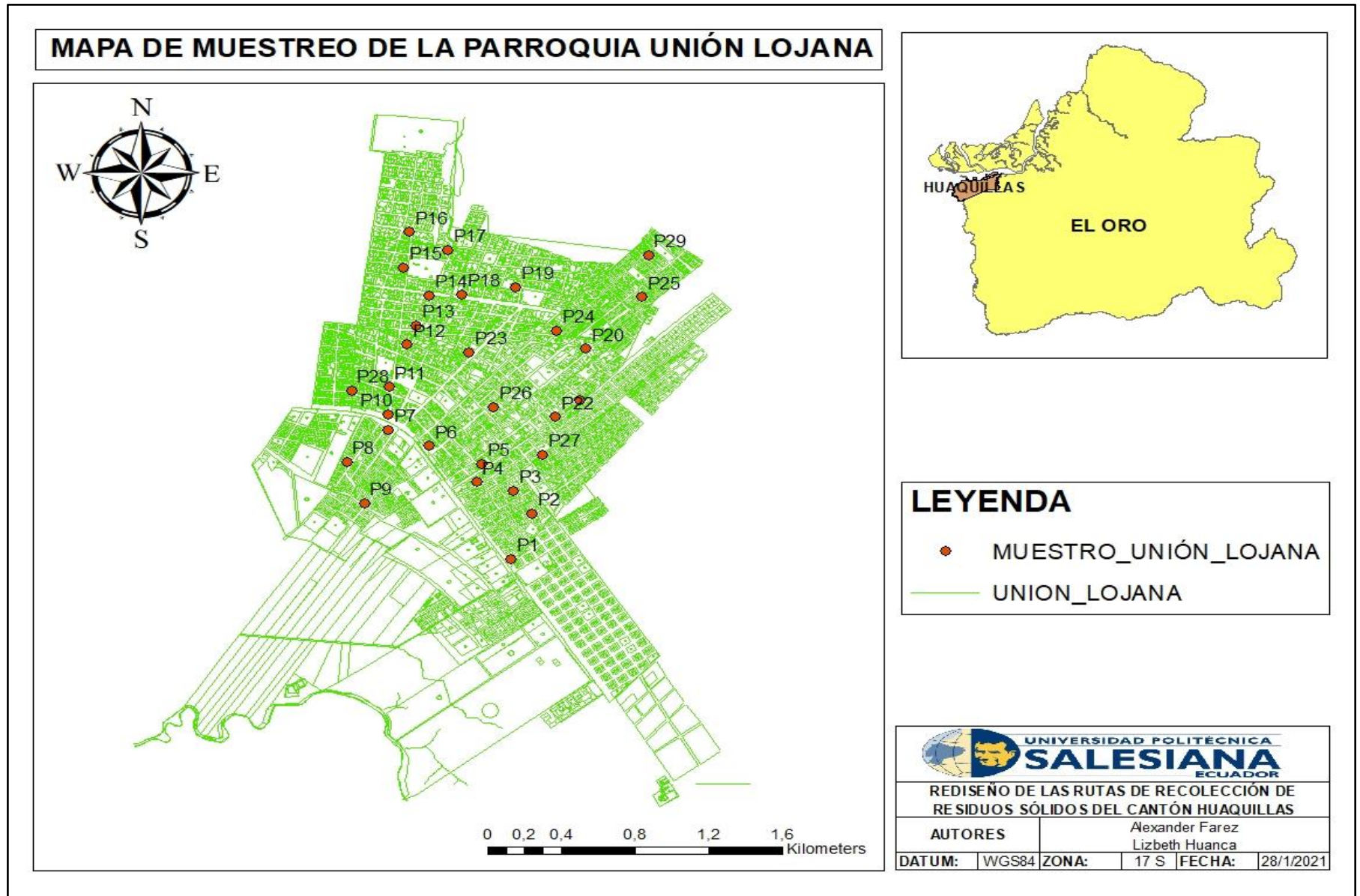
De antemano le agradezco por su colaboración.

  
GOBIERNO MUNICIPAL DECENTRALIZADO  
MUNICIPAL DEL CANTÓN HUAQUILLAS  
DPTO. SANEAMIENTO AMBIENTAL E HIGIENE  
**RECIBIDO**  
Nº \_\_\_\_\_ HORA: 14:39  
FECHA: 15-01-2021

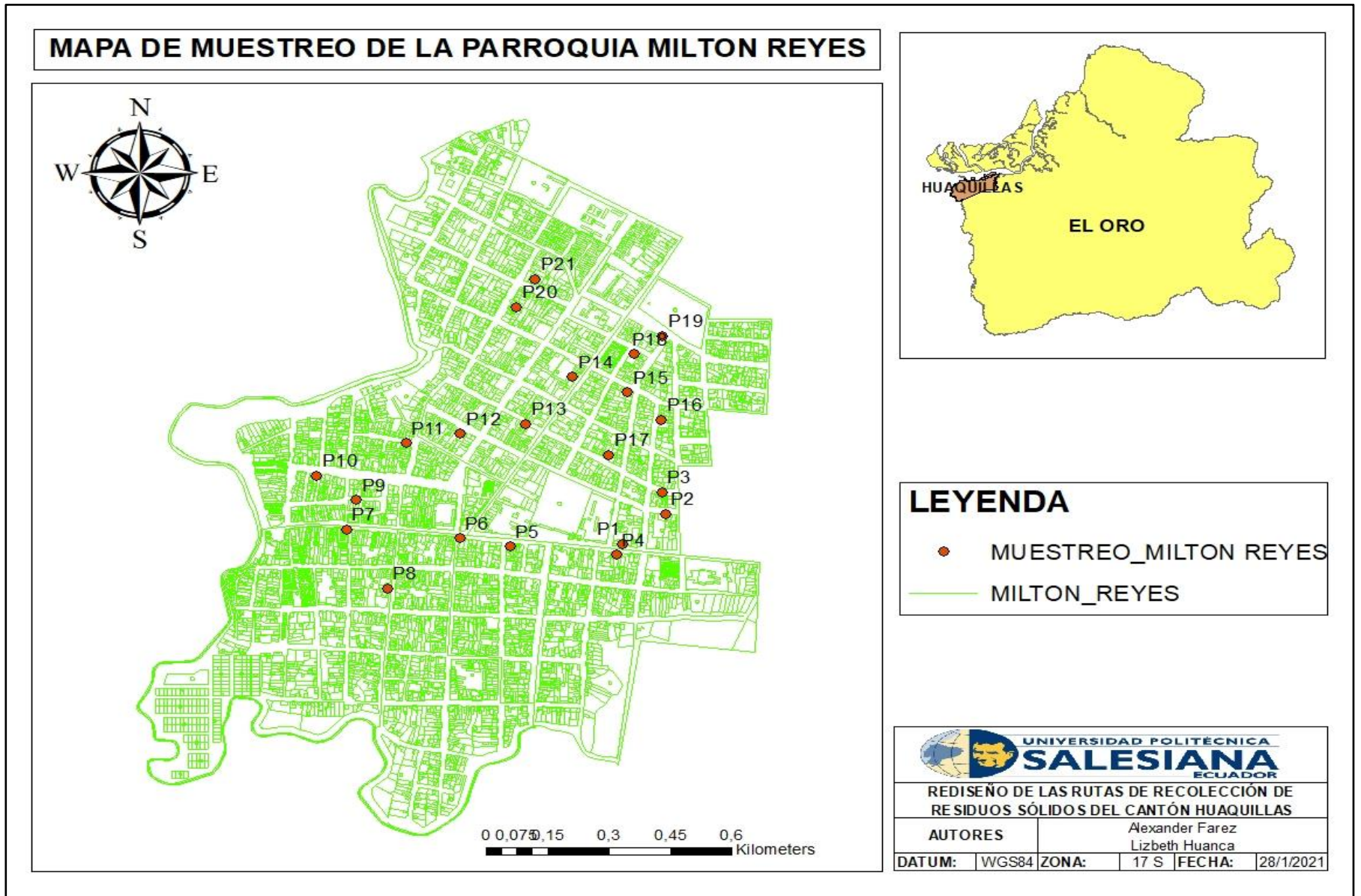
  
Lizbeth Huanca  
C.I. 0705094365  
Celular: 0980519322  
Email: lizbethuanca14@hotmail.com

f Alcaldía de Huaquillas | @alcaldiahuauquillas | Huaquillas.gob.ec

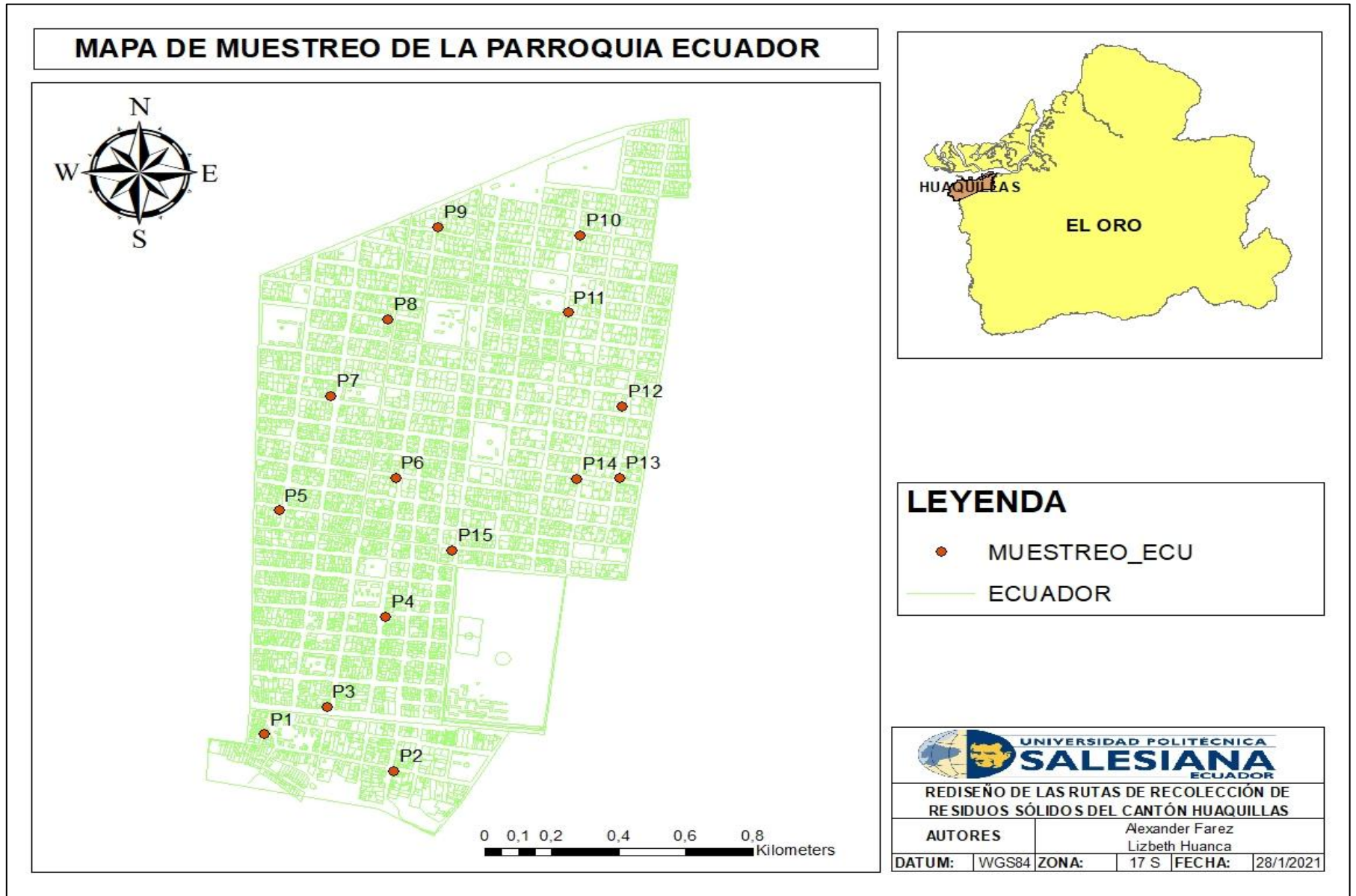
Anexo 3. Mapa de muestreo de la Parroquia Unión Lojana



Anexo 4. Mapa de muestreo de la Parroquia Milton Reyes

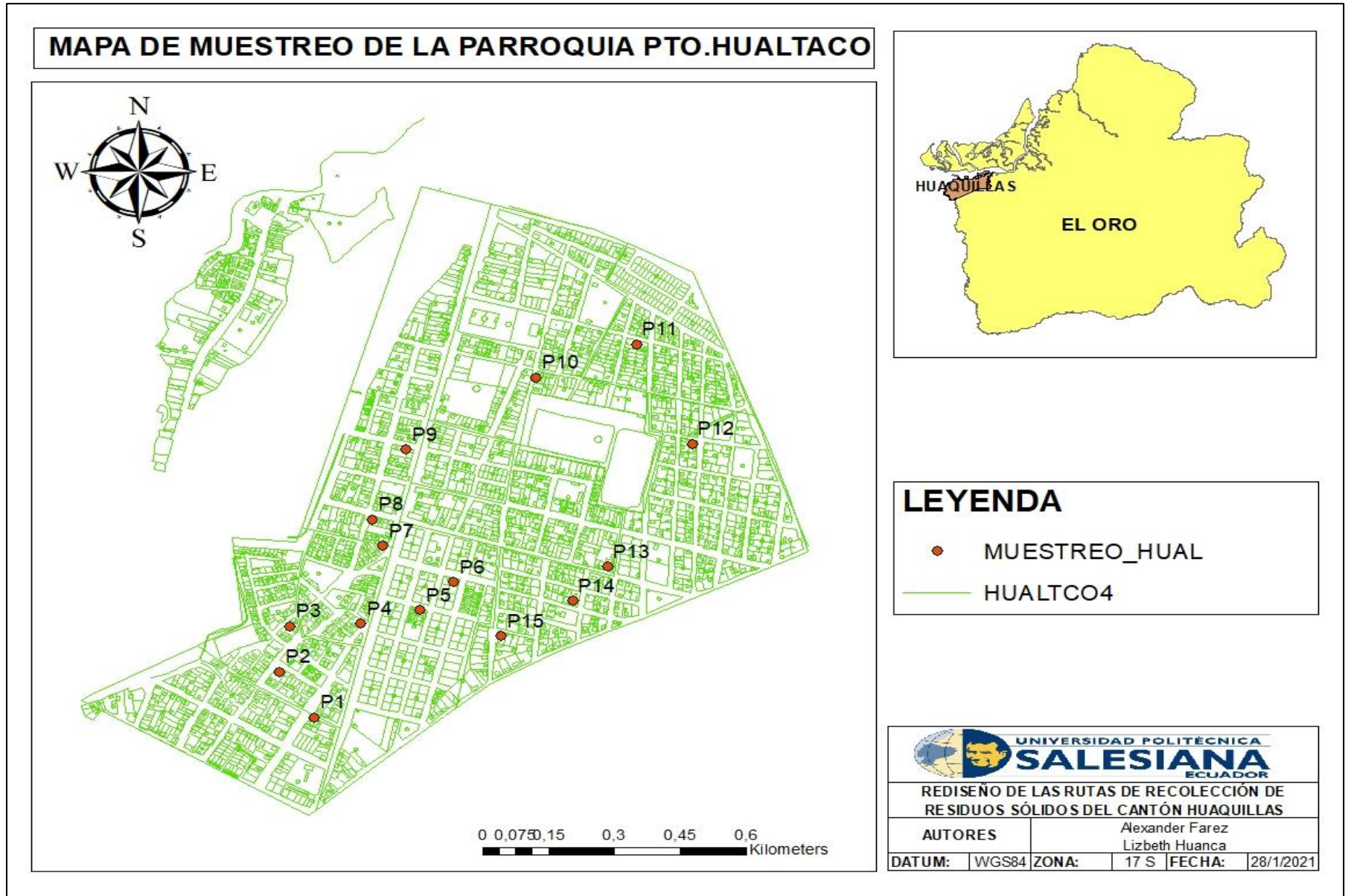


Anexo 5. Mapa de muestreo de la Parroquia Ecuador

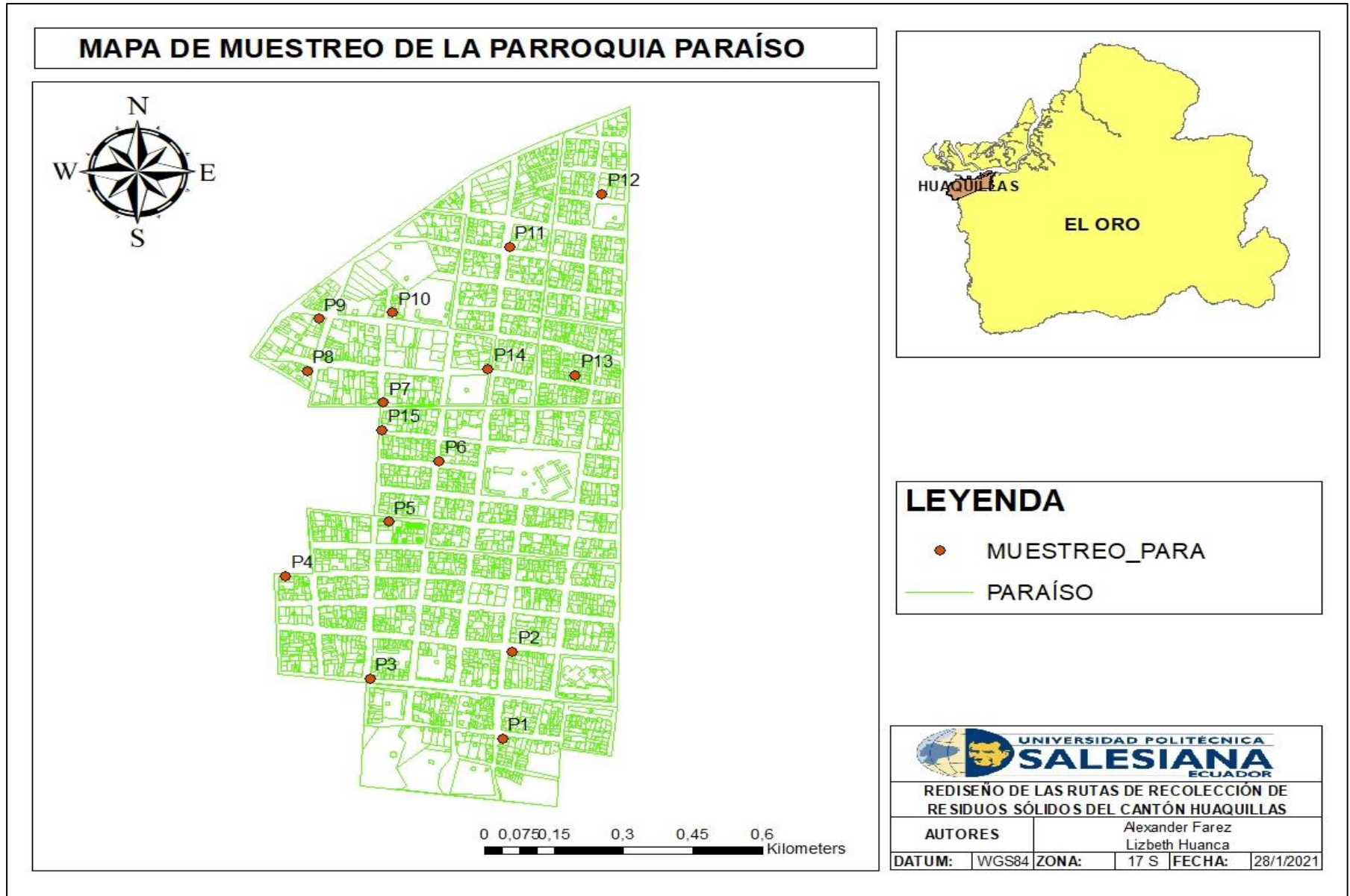




Anexo 6. Mapa de muestreo de la Parroquia Pto. Hualtaco



Anexo 7. Mapa de muestreo de la Parroquia Paraíso



Anexo 8. Ficha de identificación de las muestras de la Parroquia Unión Lojana



FICHA DE MUESTREO



“REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS”

PARROQUIA			UNION LOJANA	
TOTAL DE MUESTRAS:			29	
Nº	CÓDIGO DE MUESTREO	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCIÓN	Nº DE MIEMBROS
1	UL1	Maribel Guerrero	Av. La República y Juan León Mera	4
2	UL2	Fernando Huanca	Boyacá y Bolívar Madero	3
3	UL3	Sebastian Ortiz	Boyacá y Velasco Ibarra	2
4	UL4	Tatiana Cardenas	Camilo Ponce y Velasco Ibarra	4
5	UL5	Julianna Alvarado	Bolívar Madero y José Urbina	2
6	UL6	Andres Merizalde	Velasco Ibarra y Bolívar Madero	2
7	UL7	Julian Cuenca	José Urbina y Oscar Ugarte	3
8	UL8	Nixon Sosa	Boyacá y 24 de Diciembre	2
9	UL9	Gabriel Carpio	Duchicela y 24 de Diciembre	5
10	UL10	Joaquin Maldonado	Jose Juan Flores y Calle 6	2
11	UL11	Pablo Pacheco	José Urbina y Calle 4	5
12	UL12	Erick Aguirre	Bernardo Valdiviezo y Calle 3	3
13	UL13	Monica Espinoza	12 de octubre y Calle 2	5
14	UL14	Carlos Jhonson	24 de diciembre y García Moreno	4
15	UL15	Israel Ruiz	Paquisha y Mayacu	3
16	UL16	José Pardo	Av. Tiwinza y Paquisha	3
17	UL17	Luis Ramos	9 de Octubre y Mayacu	4
18	UL18	Belén Cabrera	Abdón Calderón y Clemente Yerovi	2
19	UL19	Tania Solano	García Moreno y Clemente Yerovi	5
20	UL20	Nicole Armijos	Ecuador y Base Sur	3
21	UL21	Kevin Aponte	Av. Tiwinza y Ecuador	2
22	UL22	Joffre Salazar	Ecuador y Mayacu	2
23	UL23	Nathalie Mejía	Paquisha y Coangos	4
24	UL24	Alejandro Sanchez	Paquisha y Etza	4
25	UL25	Isad Orellana	Av. La República y Coangos	3
26	UL26	Alexandra Marín	Av. La República y Etza	2
27	UL27	Miguel Bermeo	Av. La República y Martha Bucaram	3
28	UL28	Cecilia Campoverde	6 de octubre y Martha Bucaram	6
29	UL29	Matías Molina	Carañi y Martha Bucaram	3

Anexo 9. Ficha de identificación de las muestras de la Parroquia Milton Reyes

UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA ECUADOR		FICHA DE MUESTREO		Huaquillas CIUDAD BINACIONAL	
"REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS"					
PARROQUIA			MILTON REYES		
TOTAL DE MUESTRAS:			21		
Nº	CÓDIGO DE MUESTREO	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCIÓN	Nº DE MIEMBROS	
1	MR1	Francisco Huanca	Esmeraldas y Juan Montalvo	5	
2	MR2	Yesenia Hidalgo	Esmeraldas y 9 de octubre	2	
3	MR3	Raúl Huanca	Av. República y Chirboga	3	
4	MR4	Nube Castro	Callejon Quito y Av. la República	4	
5	MR5	Joao Poveda	Av. Machala y Costa Rica	2	
6	MR6	Romel Vera	Av. Machala y 19 de octubre	3	
7	MR7	Daniela Román	Av. Teniente Córdovez y J. García	2	
8	MR8	Lenin Gonzales	Av. Teniente Córdovez y Rocafuerte	2	
9	MR9	Cecibel Cabrera	1ro de Mayo y 11 de Noviembre	6	
10	MR10	Javier Díaz	Esmeraldas y 10 de agosto	5	
11	MR11	Carlos Cuenca	Av. Hualtaco y Cotopaxi	5	
12	MR12	Patricia Pérez	Av. Hualtaco y Pichincha	3	
13	MR13	Carlos Córdova	Imbabura y Rumiñahui	4	
14	MR14	Alexandra Vélez	Rumiñahui y Pichincha	7	
15	MR15	Liliana León	Pichincha y Chiriboga	4	
16	MR16	Mercy Chamba	Pichincha y Juan Montalvo	10	
17	MR17	Marcos Zabala	Juan Montalvo y Cotopaxi	6	
18	MR18	Mishel Pardo	Chiriboga y Esmeraldas	4	
19	MR19	Xiomara Jaramillo	Chiriboga y Cotopaxi	2	
20	MR20	Dayana Castro	Juan Montalvo y tungurahua	6	
21	MR21	Juan Pineda	9 de octubre y Pichincha	5	

**Anexo 10.** Ficha de identificación de las muestras de la Parroquia Ecuador

		<b>FICHA DE MUESTREO</b>			
<b>“REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS”</b>					
<b>PARROQUIA:</b>		<b>ECUADOR</b>			
<b>TOTAL DE MUESTRAS:</b>			<b>15</b>		
N°	CÓDIGO DE MUESTREO	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCIÓN	N° DE MIEMBROS	
1	EC1	Gabriela Gonzales	Piñas y Cristobal Colón	8	
2	EC2	Karen Riofrío	Huancavilca y Galápagos	6	
3	EC3	David Calderón	6 de Diciembre y Portoviejo	7	
4	EC4	Marco Merino	Antonio Ante y Portoviejo	3	
5	EC5	Manuel Farez	6 de Diciembre y Sucre	3	
6	EC6	Luis Calle	Francisco de Orellana y Sucre	4	
7	EC7	Jose Luis Andrade	Bernaldo Valdiviezo y Portoviejo	3	
8	EC8	Adriana Mejía	Pasaje y 18 de Noviembre	3	
9	EC9	Andres Ramírez	Pasaje y Amazonas	4	
10	EC10	Jorge Vera	Piñas y Amazonas	5	
11	EC11	Jonathan Porras	18 de Noviembre y Piñas	3	
12	EC12	Luis Ludeña	Juan José Flores y Azuay	2	
13	EC13	Julissa Manchay	Cristobal Colón y Galápagos	5	
14	EC14	María Jose Ortega	Amazonas y Jambelí	3	
15	EC15	Mauricio Brito	Huancavilca y Portoviejo	4	

**Anexo 11.** Ficha de identificación de las muestras de la Parroquia Pto. Hualtaco

		<b>FICHA DE MUESTREO</b>			
<b>“REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS”</b>					
<b>PARROQUIA:</b>		<b>PTO. HUALTACO</b>			
<b>TOTAL DE MUESTRAS:</b>			<b>15</b>		
<b>N°</b>	<b>CÓDIGO DE MUESTREO</b>	<b>NOMBRES Y APELLIDOS</b>	<b>DIRECCIÓN</b>	<b>N° DE MIEMBROS</b>	
1	HL1	Fabian Valarezo	José Peralta y 10 de Agosto	5	
2	HL2	Luis Peralta	Velazco Ibarra y 10 de Agosto	4	
3	HL3	Valeria Salazar	San Cristobal y 15 de Agosto	3	
4	HL4	Pamela Idrovo	America y 24 de Mayo	3	
5	HL5	Marlon Correo	San Antonio y Guayas	2	
6	HL6	Kevin Lozano	6 de Diciembre y 24 de Mayo	5	
7	HL7	Jordan Perez	27 de Febrero y Suiza	3	
8	HL8	Tania Tinoco	15 de Agosto y Baltrán	4	
9	HL9	Cristhian Ullaguari	6 de Diciembre y Bolivar	2	
10	HL10	Belén Nazareno	San Antonio y Los ríos	5	
11	HL11	Anabelle Arias	Av. Hualtaco y las Orquídeas	4	
12	HL12	Adrian Castillo	Av. Hualtaco y America	3	
13	HL13	Henry Ochoa	Los ríos y Soldado Chica	2	
14	HL14	Omar Torres	America y La unión	2	
15	HL15	Diana Obaco	Orquideas y Juan José Valarezo	3	

**Anexo 12.** Ficha de identificación de las muestras de la Parroquia El Paraíso



		FICHA DE MUESTREO 		
“REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS”				
PARROQUIA:		PARAÍSO		
TOTAL DE MUESTRAS:			15	
N°	CÓDIGO DE MUESTREO	NOMBRES Y APELLIDOS	DIRECCIÓN	N° DE MIEMBROS
1	PR1	Sofía Hidalgo	Av. La República y Los ríos	6
2	PR2	Jossep Carrión	Los ríos y Cotopaxi	3
3	PR3	Soledad Urtado	Esmeraldas y Bolívar	4
4	PR4	Ronny Gomez	Cotopaxi y Azuay	4
5	PR5	Pablo Quinde	Tungurahua y Azuay	6
6	PR6	Fernanda Bastidas	Tungurahua y Los ríos	6
7	PR7	Romel Merino	Guayas y Cotopaxi	5
8	PR8	Luis Torres	Guayas y Boyacá	3
9	PR9	Mariela Beltrán	Zaruma y Bolívar	6
10	PR10	Daniel Román	Velazco Ibarra y Manabí	6
11	PR11	Paulina Aguilar	Piñas y Bernardo Valdiviezo	4
12	PR12	Adrián Pesántez	Zaruma y Portoviejo	2
13	PR13	Bryan Sanchez	Jambelí y Pichincha	6
14	PR14	Claudia López	Esmeraldas y Eugenio Espejo	4
15	PR15	Stefanía Morocho	Av. La República y Assad Bucaram	3

**Anexo 13.** Ficha de registro de los pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia Unión Lojana (Semana 1)

PARROQUIA:			UNIÓN LOJANA							
MUESTRA N°	CÓDIGO DE MUESTREO	N° DE MIEMBROS	DOMINGO 07/02/21	LUNES 08/02/21	MARTES 09/02/21	MIÉRCOLES 10/02/21	JUEVES 11/02/21	VIERNES 12/02/21	PROMEDIO (kg)	PPC (kg/hab/día)
			PESO 1 kg	PESO 2 kg	PESO 3 kg	PESO 4 kg	PESO 5 kg	PESO 6 kg		
1	UL1	4	2,160	1,360	0,780	1,580	0,550	0,850	1,213	0,30
2	UL2	3	1,850	3,640	1,560	1,820	1,720	2,730	2,220	0,74
3	UL3	2	1,450	0,580	1,850	1,960	0,850	1,360	1,342	0,67
4	UL4	4	3,250	2,580	1,580	1,360	1,250	2,150	2,028	0,51
5	UL5	2	1,360	3,850	1,360	0,940	1,360	1,230	1,683	0,84
6	UL6	2	1,360	2,730	5,450	2,730	3,180	2,270	2,953	1,48
7	UL7	3	2,560	1,110	1,820	3,640	1,820	0,900	1,975	0,66
8	UL8	2	1,230	3,360	3,520	2,73	0,750	1,360	2,044	1,02
9	UL9	5	4,680	1,820	4,090	3,450	4,090	3,640	3,628	0,73
10	UL10	2	1,820	1,300	0,980	0,870	0,450	1,150	1,095	0,55
11	UL11	5	2,150	2,450	2,730	3,220	0,820	0,780	2,025	0,41
12	UL12	3	0,930	0,780	2,080	0,590	0,680	0,890	0,992	0,33
13	UL13	5	2,270	1,360	2,730	2,450	3,180	2,370	2,393	0,48
14	UL14	4	2,260	3,456	2,460	1,220	3,180	2,580	2,526	0,63
15	UL15	3	2,45	1,82	4,09	2,73	1,85	1,15	2,348	0,78
16	UL16	3	1,71	1,36	2,56	0,88	1,82	0,55	1,480	0,49
17	UL17	4	4,45	2,82	1,82	3,82	2,52	4,23	3,277	0,82
18	UL18	2	1,89	1,22	1,82	1,76	0,84	2,73	1,710	0,86
19	UL19	5	1,82	1,32	1,45	1,28	0,87	0,65	1,232	0,25
20	UL20	3	0,76	1,85	1,11	0,59	0,35	1,73	1,065	0,36
21	UL21	2	2,25	1,68	0,98	3,18	0,45	1,82	1,727	0,86
22	UL22	2	1,36	0,91	0,91	1	1,14	0,95	1,026	0,51
23	UL23	4	2,52	2,12	2,73	3,24	1,56	2,64	2,468	0,62
24	UL24	4	3,64	3,45	2,58	3,15	1,41	2,44	2,778	0,69
25	UL25	3	2,48	0,83	1,11	3,09	0,97	1,36	1,640	0,55
26	UL26	2	0,87	0,76	0,51	0,89	1,25	0,87	0,858	0,43
27	UL27	3	2,15	1,28	1,36	0,45	1,23	0,78	1,208	0,40
28	UL28	6	3,56	4,09	3,09	3,84	2,64	2,46	3,280	0,55
29	UL29	3	2,16	2,41	1,91	2,45	2,14	1,98	2,175	0,73
<b>Total diario</b>			63,400	58,296	61,020	58,180	43,780	50,600		
<b>Promedio de generación de RS</b>			56,391							
<b>Promedio de la PPC (kg/hab/día)</b>			0,63							




**Anexo 14.** Ficha de registro de los pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia Milton Reyes (Semana 1)

 <b>FICHA DE REGISTRO DE LOS PESOS DIARIOS Y GENERACIÓN PERCÁPITA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS</b> 										
"REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS"										
PARROQUIA:			MILTON REYES							
MUESTRA N°	CÓDIGO DE MUESTREO	N° DE MIEMBROS	DOMINGO 07/02/21	LUNES 08/02/21	MARTES 09/02/21	MIÉRCOLES 10/02/21	JUEVES 11/02/21	VIERNES 12/02/21	PROMEDI O (kg)	PPC (kg/hab/día)
			PESO 1 kg	PESO 2 kg	PESO 3 kg	PESO 4 kg	PESO 5 kg	PESO 6 kg		
1	MR1	5	0,835	6,470	4,130	6,020	6,575	2,560	4,432	0,89
2	MR2	2	3,000	0,405	0,715	0,535	0,930	0,815	1,067	0,53
3	MR3	3	1,250	3,315	2,000	3,315	3,460	1,105	2,408	0,80
4	MR4	4	4,410	1,505	1,860	2,560	3,680	1,000	2,503	0,63
5	MR5	2	0,615	0,770	0,310	0,770	0,835	0,310	0,602	0,30
6	MR6	3	2,660	1,415	2,735	2,615	1,750	1,995	2,195	0,73
7	MR7	2	0,060	3,145	1,540	0,520	0,550	0,780	1,099	0,55
8	MR8	2	0,190	0,175	1,740	0,400	0,770	0,410	0,614	0,31
9	MR9	6	1,240	1,225	1,015	1,840	0,890	0,275	1,081	0,18
10	MR10	5	2,780	0,410	2,480	2,365	2,280	0,960	1,879	0,38
11	MR11	5	0,380	0,525	0,785	0,660	1,040	0,590	0,663	0,13
12	MR12	3	4,175	2,870	2,055	1,715	1,480	1,395	2,282	0,76
13	MR13	4	0,565	0,160	2,650	0,870	1,740	2,680	1,444	0,36
14	MR14	7	4,490	2,300	2,595	1,815	3,535	3,625	3,060	0,44
15	MR15	4	2,800	2,380	1,090	0,270	2,005	1,960	1,751	0,44
16	MR16	10	0,975	1,970	2,480	1,610	1,775	1,660	1,745	0,17
17	MR17	6	3,275	3,590	5,035	3,020	3,110	0,965	3,166	0,53
18	MR18	4	2,500	0,680	2,585	1,250	2,540	1,415	1,828	0,46
19	MR19	2	0,915	0,315	0,885	1,155	0,990	1,740	1,000	0,50
20	MR20	6	2,095	1,270	3,325	2,015	1,265	2,355	2,054	0,34
21	MR21	5	7,465	2,057	1,780	2,915	2,805	2,600	3,270	0,65
<b>Total diario</b>			46,675	36,952	43,79	38,235	44,005	31,195		
<b>Promedio de generación de RS</b>			40,142							
<b>Promedio de la PPC (kg/hab/día)</b>			0,48							

**Anexo 15.** Ficha de registro de los pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia Ecuador (Semana 1)

PARROQUIA:			ECUADOR							PROMEDIO (kg)	PPC (kg/hab/día)
MUESTRA N°	CÓDIGO DE MUESTREO	N° DE MIEMBROS	DOMINGO 07/02/21 PESO 1 kg	LUNES 08/02/21 PESO 2 kg	MARTES 09/02/21 PESO 3 kg	MIÉRCOLES 10/02/21 PESO 4 kg	JUEVES 11/02/21 PESO 5 kg	VIERNES 12/02/21 PESO 6 kg			
1	EC1	8	2,355	3,470	1,270	2,170	1,960	1,100	2,054	0,26	
2	EC2	6	1,155	2,090	0,760	0,432	0,267	1,400	1,017	0,17	
3	EC3	7	4,595	2,934	2,430	3,365	2,030	5,230	3,431	0,49	
4	EC4	3	2,570	0,510	0,875	0,305	0,620	0,110	0,832	0,28	
5	EC5	3	2,672	2,220	2,135	1,820	0,685	2,230	1,960	0,65	
6	EC6	4	1,375	4,410	0,720	0,960	1,125	1,640	1,705	0,43	
7	EC7	3	1,456	1,412	2,550	2,140	1,640	0,850	1,675	0,56	
8	EC8	3	1,800	1,700	1,360	1,640	0,410	1,260	1,362	0,45	
9	EC9	4	3,060	1,550	2,730	1,360	1,320	1,820	1,973	0,49	
10	EC10	5	3,750	1,510	1,640	2,457	1,120	2,773	2,208	0,44	
11	EC11	3	1,555	1,510	0,580	0,550	0,880	0,890	0,994	0,33	
12	EC12	2	1,655	0,880	0,230	1,240	0,910	0,900	0,969	0,48	
13	EC13	5	2,270	2,270	0,850	0,450	1,210	2,180	1,538	0,31	
14	EC14	3	2,730	2,170	2,090	1,790	1,230	1,640	1,942	0,65	
15	EC15	4	2,640	0,750	1,910	2,140	0,910	1,170	1,587	0,40	
<b>Total diario</b>			35,638	29,386	22,130	22,819	16,317	25,193			
<b>Promedio de generación de RS</b>			25,247								
<b>Promedio de la PPC (kg/hab/día)</b>			0,43								

**Anexo 16.** Ficha de registro de los pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia Puerto Hualtaco (Semana 1)

										
"REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS"										
PARROQUIA:			PTO. HUALTACO							
MUESTRA N°	CÓDIGO DE MUESTREO	N° DE MIEMBROS	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	PROMEDIO	PPC
			07/02/21	08/02/21	09/02/21	10/02/21	11/02/21	12/02/21		
			PESO 1	PESO 2	PESO 3	PESO 4	PESO 5	PESO 6		
			kg	kg	kg	kg	kg	kg		
1	HL1	5	2,730	2,520	2,270	0,910	1,210	1,150	1,798	0,36
2	HL2	4	2,360	2,852	3,250	2,500	3,240	1,820	2,670	0,67
3	HL3	3	2,155	1,345	0,450	0,450	0,910	0,910	1,037	0,35
4	HL4	3	0,910	2,150	0,680	0,910	1,750	3,640	1,673	0,56
5	HL5	2	0,230	0,093	0,450	1,520	0,910	0,230	0,572	0,29
6	HL6	5	4,090	3,180	4,090	3,870	1,710	0,910	2,975	0,60
7	HL7	3	0,230	1,250	0,910	0,710	1,360	0,400	0,810	0,27
8	HL8	4	5,640	4,957	2,456	3,100	2,280	0,380	3,136	0,78
9	HL9	2	1,056	0,910	0,910	4,550	0,450	1,360	1,539	0,77
10	HL10	5	1,360	3,180	5,000	4,450	2,220	2,650	3,143	0,63
11	HL11	4	3,250	2,989	5,090	4,090	3,200	2,220	3,473	0,87
12	HL12	3	3,180	2,102	0,850	0,910	1,360	0,910	1,552	0,52
13	HL13	2	2,840	1,300	0,450	0,230	1,210	1,780	1,302	0,65
14	HL14	2	2,180	1,444	0,750	0,680	0,320	0,780	1,026	0,51
15	HL15	3	4,090	2,820	1,250	3,220	0,960	2,180	2,420	0,81
<b>Total diario</b>			36,30	33,09	28,86	32,10	23,09	21,32		
<b>Promedio de generación de RS</b>			29,127							
<b>Promedio de la PPC (kg/hab/día)</b>			0,57							



**Anexo 17.** Ficha de registro de los pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia El Paraíso (Semana 1)

PARROQUIA:			PARAÍSO							
			DOMINGO 07/02/21	LUNES 08/02/21	MARTES 09/02/21	MIÉRCOLES 10/02/21	JUEVES 11/02/21	VIERNES 12/02/21	PROMEDIO (kg)	PPC (kg/hab/día)
MUESTRA N°	CÓDIGO DE MUESTREO	N° DE MIEMBROS	PESO 1 kg	PESO 2 kg	PESO 3 kg	PESO 4 kg	PESO 5 kg	PESO 6 kg		
1	PR1	6	2,087	0,690	2,815	1,835	2,800	1,580	1,968	0,33
2	PR2	3	2,088	3,200	2,325	1,565	2,710	2,800	2,448	0,82
3	PR3	4	2,000	7,415	2,705	2,565	3,750	3,970	3,734	0,93
4	PR4	4	0,067	2,485	3,200	1,020	3,690	2,900	2,227	0,56
5	PR5	6	2,190	5,385	2,895	5,180	0,670	2,680	3,167	0,53
6	PR6	6	4,450	0,730	1,245	2,105	3,080	3,525	2,523	0,42
7	PR7	5	2,456	0,605	3,780	1,485	1,550	3,512	2,231	0,45
8	PR8	3	4,520	0,215	0,500	0,775	0,370	2,540	1,487	0,50
9	PR9	6	0,790	2,640	0,540	2,395	2,230	2,235	1,805	0,30
10	PR10	6	1,280	0,220	2,775	0,620	0,960	1,505	1,227	0,20
11	PR11	4	2,825	2,020	1,480	2,255	2,045	0,920	1,924	0,48
12	PR12	2	4,670	2,600	5,860	2,515	1,860	0,540	3,008	1,50
13	PR13	6	1,100	2,345	0,395	3,560	0,860	0,465	1,454	0,24
14	PR14	4	1,450	0,690	0,815	0,752	2,030	3,240	1,496	0,37
15	PR15	3	2,400	1,220	1,120	0,874	1,850	0,652	1,353	0,45
<b>Total diario</b>			34,373	32,460	32,450	29,501	30,455	33,064		
<b>Promedio de generación de RS</b>			32,051							
<b>Promedio de la PPC (kg/hab/día)</b>			0,54							

**Anexo 18.** Ficha de registro de los pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia Unión Lojana (Semana 2)

PARROQUIA:			UNIÓN LOJANA							PROMEDI O (kg)	PPC (kg/hab/día)
MUESTRA N°	CÓDIGO DE MUESTREO	N° DE MIEMBROS	DOMINGO 07/02/21 PESO 1 kg	LUNES 08/02/21 PESO 2 kg	MARTES 09/02/21 PESO 3 kg	MIÉRCOLES 10/02/21 PESO 4 kg	JUEVES 11/02/21 PESO 5 kg	VIERNES 12/02/21 PESO 6 kg			
1	UL1	4	1,98	1,52	2,25	1,65	2,45	1,87	1,953	0,49	
2	UL2	3	1,21	1,25	0,89	0,87	1,65	1,36	1,205	0,40	
3	UL3	2	1,21	1,03	0,45	1,36	0,87	0	0,820	0,41	
4	UL4	4	3,78	3,78	5,45	6,45	0	0	3,243	0,81	
5	UL5	2	0,87	1,36	0,82	0,73	1,2	1,09	1,012	0,51	
6	UL6	2	0,95	0,82	0,96	1,25	0	1,1	0,847	0,42	
7	UL7	3	1,65	1,54	1,2	1,58	2,73	1,87	1,762	0,59	
8	UL8	2	1,35	0,75	1,05	0	0,23	0,91	0,715	0,36	
9	UL9	5	3,78	2,63	2,54	2,65	1,36	3,18	2,690	0,54	
10	UL10	2	1,56	0,95	1,82	0,98	0,78	1,36	1,242	0,62	
11	UL11	5	3,96	3,64	1,36	2,73	0	2,27	2,327	0,47	
12	UL12	3	1,53	2,27	0,58	0,73	1,26	0,91	1,213	0,40	
13	UL13	5	2,81	4,55	3,41	1,35	2,27	2,73	2,853	0,57	
14	UL14	4	3,67	4,09	2,21	0	0	4,55	2,420	0,61	
15	UL15	3	1,74	1,08	0	0	0,45	1,74	0,835	0,28	
16	UL16	3	1,39	0,98	1,15	2,45	1,45	1,54	1,493	0,50	
17	UL17	4	2,54	0,78	0	1,23	2,65	3,74	1,823	0,46	
18	UL18	2	0,87	0,93	0	1,09	0,96	0,45	0,717	0,36	
19	UL19	5	1,82	3,55	1,82	3,18	2,73	2,82	2,653	0,53	
20	UL20	3	0,76	1,24	0	0	1,36	1,14	0,750	0,25	
21	UL21	2	1,54	1,36	0,23	0,56	0,45	0,78	0,820	0,41	
22	UL22	2	1,36	1,82	1,3	1,01	1,2	1,36	1,342	0,67	
23	UL23	4	0	3,45	2,45	2,35	2,74	3,45	2,407	0,60	
24	UL24	4	1,87	2,21	3,15	0	1,98	0	1,535	0,38	
25	UL25	3	0	0,91	0	0	1,82	1,15	0,647	0,22	
26	UL26	2	0,98	1,1	0,78	0,54	1,3	1,04	0,957	0,48	
27	UL27	3	0,74	2,32	1,52	0,35	1,06	1,24	1,205	0,40	
28	UL28	6	2,92	4,09	3,09	3,84	2,64	2,46	3,173	0,53	
29	UL29	3	1,73	2,41	0,78	1,49	0	0,98	1,232	0,41	
<b>Total diario</b>			50,57	58,41	41,26	40,42	37,59	47,09			
<b>Promedio de generación de RS</b>			45,890								
<b>Promedio de la PPC (kg/hab/día)</b>			0,47								



**Anexo 19.** Ficha de registro de los pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia Milton Reyes (Semana 2)

 <b>FICHA DE REGISTRO DE LOS PESOS DIARIOS Y GENERACIÓN PERCÁPITA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS</b> 										
"REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS"										
PARROQUIA:			MILTON REYES							
MUESTRA N°	CÓDIGO DE MUESTREO	N° DE MIEMBROS	DOMINGO 07/02/21	LUNES 08/02/21	MARTES 09/02/21	MIÉRCOLES 10/02/21	JUEVES 11/02/21	VIERNES 12/02/21	PROMEDI O (kg)	PPC (kg/hab/día)
			PESO 1 kg	PESO 2 kg	PESO 3 kg	PESO 4 kg	PESO 5 kg	PESO 6 kg		
1	MR1	5	2,73	1,25	2,27	1,91	1,36	0	1,587	0,32
2	MR2	2	1,36	2,27	1,47	2,5	2,64	1,82	2,010	1,01
3	MR3	3	1,28	0,91	0,84	0,45	0,91	0,87	0,877	0,29
4	MR4	4	1,11	2,27	1,68	2,87	1,36	1,64	1,822	0,46
5	MR5	2	0,23	1,03	1,25	1,82	1,94	0	1,045	0,52
6	MR6	3	1,09	0	1,09	2,45	1,82	1,81	1,377	0,46
7	MR7	2	0,23	1,15	1,67	0,91	1,36	0,65	0,995	0,50
8	MR8	2	1,64	0,685	1,85	1,64	2,18	1,45	1,574	0,79
9	MR9	6	4,45	3,91	0	4,55	0	1,36	2,378	0,40
10	MR10	5	2,36	3,18	4,12	3,45	2,73	0	2,640	0,53
11	MR11	5	6,36	5,45	2,09	1,09	3,27	2,73	3,498	0,70
12	MR12	3	0	2,22	0	2,45	1,36	0	1,005	0,34
13	MR13	4	2,26	1,25	2,45	1,23	1,36	0	1,425	0,36
14	MR14	7	4,49	2,32	3,45	2,68	2,45	2,11	2,917	0,42
15	MR15	4	2,82	3,38	1,51	3,64	0	2,27	2,270	0,57
16	MR16	10	7,97	4,27	6,82	5,22	9,09	3,18	6,092	0,61
17	MR17	6	3,27	3,59	2,27	2,36	0	1,36	2,142	0,36
18	MR18	4	2,5	1,86	1,36	1,66	2,73	1,51	1,937	0,48
19	MR19	2	0,915	0,815	0,91	1,64	0	1,36	0,940	0,47
20	MR20	6	4,09	3,27	2,75	1,91	2,73	3,18	2,988	0,50
21	MR21	5	7,465	4,09	3,68	2,26	0	2,45	3,324	0,66
<b>Total diario</b>			58,62	49,17	43,53	48,69	39,29	29,75		
<b>Promedio de generación de RS</b>			44,842							
<b>Promedio de la PPC (kg/hab/día)</b>			0,51							

**Anexo 20.** Ficha de registro de los pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia Ecuador (Semana 2)



PARROQUIA:			ECUADOR							
MUESTRA N°	CÓDIGO DE MUESTREO	N° DE MIEMBROS	DOMINGO 07/02/21	LUNES 08/02/21	MARTES 09/02/21	MIÉRCOLES 10/02/21	JUEVES 11/02/21	VIERNES 12/02/21	PROMEDI O (kg)	PPC (kg/hab/día)
			PESO 1 kg	PESO 2 kg	PESO 3 kg	PESO 4 kg	PESO 5 kg	PESO 6 kg		
1	EC1	8	4,12	2,36	2,23	1,87	1,45	1,71	2,290	0,29
2	EC2	6	2,54	3,64	3,82	1,82	1,49	2,73	2,673	0,45
3	EC3	7	4,595	2,45	1,91	1,57	1,59	1,36	2,246	0,32
4	EC4	3	1,57	1,18	2,27	1,36	2,16	2,27	1,802	0,60
5	EC5	3	1	2,55	1,36	1,74	1,36	0,91	1,550	0,52
6	EC6	4	1,375	2,73	2,45	2,73	2,48	2,27	2,339	0,58
7	EC7	3	0	0,87	1,82	1,64	1,82	1,26	1,235	0,41
8	EC8	3	0	1,36	0	1,83	0,45	1,36	0,634	0,21
9	EC9	4	2,46	3,82	2,09	2,45	3,09	3,64	2,925	0,73
10	EC10	5	2,75	1,36	1,24	1,45	2,45	1,78	1,838	0,37
11	EC11	3	1,29	2,27	2,73	3,64	0,91	1,65	2,082	0,69
12	EC12	2	0,84	0,89	1,1	0,45	0,68	0,87	0,805	0,40
13	EC13	5	1,94	1,36	2,25	0	3,18	2,27	1,833	0,37
14	EC14	3	1,21	1,45	2,73	1,51	1,18	1,98	1,677	0,56
15	EC15	4	2,86	2,45	2,09	2,73	1,36	1,45	2,157	0,54
<b>Total diario</b>			28,93	30,74	30,09	24,96	25,65	27,51		
<b>Promedio de generación de RS</b>			28,086							
<b>Promedio de la PPC (kg/hab/día)</b>			0,47							

**Anexo 21.** Ficha de registro de los pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia Puerto. Hualtaco (Semana 2)

 <b>FICHA DE REGISTRO DE LOS PESOS DIARIOS Y GENERACIÓN PERCÁPITA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS</b> 										
"REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS"										
PARROQUIA:			HUALTACO							
MUESTRA N°	CÓDIGO DE MUESTREO	N° DE MIEMBROS	DOMINGO	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	PROMEDIO (kg)	PPC (kg/hab/día)
			07/02/21	08/02/21	09/02/21	10/02/21	11/02/21	12/02/21		
			PESO 1 kg	PESO 2 kg	PESO 3 kg	PESO 4 kg	PESO 5 kg	PESO 6 kg		
1	HL1	5	2,62	0	2,45	1,97	1,84	0	1,480	0,30
2	HL2	4	1,78	1,36	1,87	1,58	1,45	1,82	1,643	0,41
3	HL3	3	1,58	1,21	1,65	1,36	1,37	0,45	1,270	0,42
4	HL4	3	1,21	1,98	1,87	2,21	1,36	3,64	2,045	0,68
5	HL5	2	0,58	0,87	0,96	1,31	0,86	3,64	1,370	0,69
6	HL6	5	3,78	2,45	1,85	2,04	1,45	1,36	2,155	0,43
7	HL7	3	0,95	1,64	1,21	0,91	0,78	0,91	1,067	0,36
8	HL8	4	3,52	0,74	2,36	2,78	1,94	0	1,890	0,47
9	HL9	2	0,65	1,1	1,09	0,45	1,32	1,36	0,995	0,50
10	HL10	5	2,45	3,18	2,78	2,45	1,87	0,45	2,197	0,44
11	HL11	4	1,64	2,36	3,64	1,82	0	1,82	1,880	0,47
12	HL12	3	2,78	1,86	1,64	1,37	2,68	0,45	1,797	0,60
13	HL13	2	0,91	1,23	0,74	1,26	1,25	0,91	1,050	0,53
14	HL14	2	1,35	1,56	0,78	1,25	1,1	1,82	1,310	0,66
15	HL15	3	2,94	2,82	1,36	1,78	0	0,23	1,522	0,51
<b>Total diario</b>			28,74	24,36	26,25	24,54	19,27	18,86		
<b>Promedio de generación de RS</b>			23,670							
<b>Promedio de la PPC (kg/hab/día)</b>			0,50							



**Anexo 22.** Ficha de registro de los pesos diarios y PPC de los residuos sólidos en la Parroquia El Paraíso (Semana 2)

 <b>HOJA DE REGISTRO DE LOS PESOS DIARIOS Y GENERACIÓN PERCÁPITA DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS</b> 										
“REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS”										
PARROQUIA:			PARAÍSO							
MUESTRA N°	CÓDIGO DE MUESTREO	N° DE MIEMBROS	DOMINGO 07/02/21	LUNES 08/02/21	MARTES 09/02/21	MIÉRCOLES 10/02/21	JUEVES 11/02/21	VIERNES 12/02/21	PROMEDI O (kg)	PPC (kg/hab/día)
			PESO 1 kg	PESO 2 kg	PESO 3 kg	PESO 4 kg	PESO 5 kg	PESO 6 kg		
1	PR1	6	2,12	1,36	3,18	3,15	1,82	2,09	2,287	0,38
2	PR2	3	1,58	0	1,18	1,87	0,98	0,45	1,010	0,34
3	PR3	4	2,65	1,36	0,68	1,36	2,09	2,27	1,735	0,43
4	PR4	4	1,86	0,67	1,54	1,72	1,36	4,09	1,873	0,47
5	PR5	6	3,79	1,36	2,27	3,64	2,73	3,64	2,905	0,48
6	PR6	6	3,45	1,82	2,91	0	1,21	0,91	1,717	0,29
7	PR7	5	1,69	2,27	0	1,82	3,45	1,36	1,765	0,35
8	PR8	3	4,52	1,52	2,51	1,82	1,82	0,68	2,145	0,72
9	PR9	6	3,27	0	1,82	2,45	2,52	0,57	1,772	0,30
10	PR10	6	4,18	0	2,775	1,62	0,96	1,505	1,840	0,31
11	PR11	4	1,25	2,02	1,48	2,255	2,045	1,72	1,795	0,45
12	PR12	2	1,67	2,6	2,86	2,515	1,86	0,54	2,008	1,00
13	PR13	6	2,35	0	1,25	2,2	1,86	2,46	1,687	0,28
14	PR14	4	0,85	1,78	1,8	1,75	2,03	1,58	1,632	0,41
15	PR15	3	1,21	1,1	1,45	0,874	1,85	0,652	1,189	0,40
<b>Total diario</b>			36,44	17,86	27,71	29,04	28,59	24,52		
<b>Promedio de generación de RS</b>			27,359							
<b>Promedio de la PPC (kg/hab/día)</b>			0,44							

**Anexo 23.** Ficha de registro de la composición de los residuos sólidos (Semana 1)





**CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS (SEMANA 1)**

DÍAS	PLÁSTICOS		PAPEL Y CARTÓN		VIDRIO		ORGÁNICOS		LATAS		OTROS		TOTAL DIARIO	
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%
	1	DÍA DESCARTADO												
2	36,5	25,3	25,4	17,6	19,5	13,5	54,5	37,8	8,5	5,9	49,6	25,6	<b>193,9</b>	<b>100</b>
3	33,1	26,6	18,3	14,7	15,1	12,1	51,6	41,4	6,5	5,2	47,8	27,8	<b>172,4</b>	<b>100</b>
4	38,5	29	25,7	19,4	12,8	9,7	48,4	36,5	7,3	5,5	48,9	26,9	<b>181,7</b>	<b>100</b>
5	25,2	20,1	19,3	15,5	10,3	8,2	65,1	52,1	5,1	4,1	51,2	29,1	<b>176,1</b>	<b>100</b>
6	18,5	15,2	20,5	16,9	14,4	11,9	60,7	50,1	7,1	5,9	36,5	23,1	<b>157,7</b>	<b>100</b>
7	20,1	17,7	16,2	14,3	7	6,1	66,1	58,1	4,4	3,8	47,6	29,5	<b>161,4</b>	<b>100</b>
<b>TOTAL SEMANAL</b>	<b>171,8</b>	<b>22,5</b>	<b>125,4</b>	<b>16,5</b>	<b>79,1</b>	<b>10,4</b>	<b>346,3</b>	<b>45,5</b>	<b>38,9</b>	<b>5,1</b>	<b>281,6</b>	<b>27</b>	<b>1043,1</b>	<b>100</b>



**Anexo 24.** Ficha de registro de la composición de los residuos sólidos (Semana 2)

DÍAS	CARACTERIZACIÓN DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS (SEMANA 2)															
	PLÁSTICOS		PAPEL Y CARTÓN		VIDRIO		ORGÁNICOS		LATAS		OTROS		TOTAL			
	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%	kg	%		
1	DÍA DESCARTADO															
2	33,6	16,5	20,1	9,9	16,7	8,2	52,9	26	10,1	5	170	34,4	<b>203,3</b>	<b>100</b>		
3	30,6	18,7	12,2	7,5	16,6	10,2	55,9	34,2	4,3	2,6	43,7	26,8	<b>163,4</b>	<b>100</b>		
4	29,9	16,1	17,5	9,4	8	4,3	52,1	28	4,1	2,2	74,3	39,9	<b>186</b>	<b>100</b>		
5	29	17,3	15,3	9,1	4	2,4	51,7	30,8	6,2	3,7	61,4	36,6	<b>167,7</b>	<b>100</b>		
6	24,2	16,1	15,6	10,4	4,6	3,1	49,6	33	6,9	4,6	49,5	32,9	<b>150,4</b>	<b>100</b>		
7	27,3	18,5	10	6,8	8,5	5,7	50	33,9	2,8	1,9	49,2	33,3	<b>147,7</b>	<b>100</b>		
<b>TOTAL SEMANAL</b>	<b>174,6</b>	<b>26</b>	<b>90,7</b>	<b>13,15</b>	<b>58,9</b>	<b>8,7</b>	<b>312,1</b>	<b>46,6</b>	<b>34,5</b>	<b>5,1</b>	<b>348,1</b>	<b>34,2</b>	<b>1018,4</b>	<b>100</b>		

**Anexo 25.** Ficha de registro de la densidad de los residuos sólidos (Semana 1)

		<b>DENSIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS SEMANA 1</b>						
Muestras:	W	V	D	H	h	Constante	Densidad	Densidad Total
	Peso de los RS	Volúmen del recipiente m3)	Diámetro del cilindro (m)	Altura total del cilindro (m)	Altura libre del cilindro (m)			
<b>DÍA 1</b>	DÍA DESCARTADO							
<b>DÍA 2</b>	28,3	0,2	0,6	0,9	0,18	3,1416	139,01	129,82
<b>DÍA 3</b>	25,8	0,2	0,6	0,9	0,22		134,19	
<b>DÍA 4</b>	27,4	0,2	0,6	0,9	0,19		136,49	
<b>DÍA 5</b>	26,3	0,2	0,6	0,9	0,21		134,81	
<b>DÍA 6</b>	22,6	0,2	0,6	0,9	0,24		121,11	
<b>DÍA 7</b>	20,5	0,2	0,6	0,9	0,26		113,29	

**Anexo 26.** Ficha de registro de la densidad de los residuos sólidos (Semana 2)

		<b>DENSIDAD DE LOS RESIDUOS SÓLIDOS SEMANA 2</b>						
Muestras:	W	V	D	H	h	Constante	Densidad	Densidad Total
	Peso de los RS	Volúmen del recipiente	Diámetro del cilindro (m)	Altura total del cilindro (m)	Altura libre del cilindro (m)			
<b>DÍA 1</b>	DÍA DESCARTADO							
<b>DÍA 2</b>	30,2	0,2	0,6	0,9	0,15	3,1416	142,41	122,30
<b>DÍA 3</b>	23,7	0,2	0,6	0,9	0,18		116,42	
<b>DÍA 4</b>	27,8	0,2	0,6	0,9	0,22		144,59	
<b>DÍA 5</b>	21,8	0,2	0,6	0,9	0,21		111,74	
<b>DÍA 6</b>	20,3	0,2	0,6	0,9	0,25		110,46	
<b>DÍA 7</b>	20,1	0,2	0,6	0,9	0,25		109,37	

**Anexo 27. Levantamiento de información de la recolección actual de los residuos sólidos del Cantón Huaquillas**

Grupos	Rutas	Frecuencia	Días	Horario	Barrios/sectores servidos
1	1	3/7	Lunes, miércoles y viernes	7:00 am a 14:00 pm	Pto. Hualtaco, Patria Nueva, Las Brisas, Simón Bolívar, San Gregorio, Luz del Mundo, Jambelí, Choferes Sportman
	2	2/7	Martes y jueves	7:00 am a 14:00 pm	Abdón calderón, brisas del mar, Las Américas, Brisas de Américas, Primero de mayo
2	1	2/7	Lunes y jueves	7:00 am a 14:00 pm	El cisne, El Paraíso, 18 de noviembre
	2	2/7	Martes y viernes	7:00 am a 14:00 pm	El Carmen, Rumiñahui, Nueva Aurora
	3	1/7	Miércoles	7:00 am a 14:00 pm	Unión y progreso, Los Artesanos, Martha Bucaram
3	1	2/7	Lunes y viernes	7:00 am a 14:00 pm	Unión Lojana, José Mayón
	2	1/7	Martes	7:00 am a 14:00 pm	José Mayón, Martha Bucarán, 12 de Octubre
	3	1/7	Miércoles	7:00 am a 14:00 pm	Las Amazonas, Los Israelitas, Las Mercedes, Nuevos Horizontes
	4	1/7	Jueves	7:00 am a 14:00 pm	Eloy Alfaro, Abelito Farfán, El pescador
4	1	3/7	Lunes, miércoles y viernes	7:00 am a 14:00 pm	La primavera, Ecuador, Campos Verdes, Juan Núñez Puertas, Los Vergeles, Las Orquídeas, Urdesa, El Dorado, Alborada, F. Daquilema, Ciudad Austral
	2	2/7	Martes y jueves	7:00 am a 14:00 pm	San Rafael, Los Ceibos, El Bosque Bosque 1: Calle cóndor mirador desde la Av. La República hasta la calle quitus, Coangos desde García moreno hasta la calle quitus, Banderas. Bosque 2: Calle cóndor mirador, desde la calle 10 hasta la calle quitus, Calle 7, desde la calle cóndor mirador hasta la calle S/N, Calle Fernando Daquilema desde la calle cóndor mirador hasta la, calle S/N, Calle Paccha, desde la calle cóndor mirador hasta la calle S/N, Calle 10 desde la calle cóndor mirador hasta la calle S/N, Calle Duchicela, desde la calle cóndor mirador hasta la calle S/N, Calle paltas, desde la calle cóndor mirador hasta la calle S/N, Calle 13 desde la calle cóndor mirador hasta la calle S/N, Calle Quitus desde la calle cóndor mirador hasta la calle S/N. desde García moreno hasta la calle quitus, Etza desde García moreno hasta la calle quitus, Soldado Monge desde García moreno hasta la calle quitus, Batallón Cayambe desde García moreno hasta la calle 10, Nuevo amanecer.
5	1	7/7	Lunes a domingo	7:00 am a 14:00 pm	Av. la Republica, desde la Av. Hualtaco hasta CEBAF, Malecón Pto. Hualtaco, Mercado Central, Mercado 18 de noviembre, parques, servicentro fierro, CEBAF, Av. Hualtaco, desde la Av. La Republica hasta la calle Cotopaxi, CAMAL MUNICIPAL, parques, comando de policía, servicentro fierro y estación de combustible' PRIMAX
6	1	2/7	Lunes y viernes	14:00 pm a 20:00 pm	Jaime Roldos, La Floresta, 16 de julio
	2	2/7	Martes y jueves	14:00 pm a 20:00 pm	8 de septiembre, Los Girasoles, Manuel Aguirre, Ext. Manuel Aguirre
	3	1/7	Miércoles	14:00 pm a 20:00 pm	San Francisco, Luz y Vida, primero de octubre

**Anexo 28.** Resumen de la optimización del tiempo de recolección en el rediseño de las rutas  
mediante el uso de la herramienta Network Analyst

• **GRUPO 1: RUTA 1**

Route: LOCATION 1 - LOCATION 85		17.7 km	5 hr 12 min	<a href="#">Map</a>
1:	Start at LOCATION 1 Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
2:	Go southwest on VIA LA HUADA toward AVENIDA HUALTACO / VELASCO IBARRA	10 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
3:	Make sharp right on AVENIDA HUALTACO	540 m	8 min	<a href="#">Map</a>
4:	Arrive at LOCATION 2, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
5:	Depart LOCATION 2			
6:	Continue north on AVENIDA HUALTACO	459 m	6 min	<a href="#">Map</a>
7:	Turn right on LAS PALMAS	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
8:	Arrive at LOCATION 3, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
9:	Depart LOCATION 3			
10:	Go back west on LAS PALMAS	4 m		<a href="#">Map</a>
11:	Turn right on AVENIDA HUALTACO	188 m	4 min	<a href="#">Map</a>
12:	Arrive at LOCATION 4, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
13:	Depart LOCATION 4			
14:	Continue north on AVENIDA HUALTACO	262 m	3 min	<a href="#">Map</a>
15:	Arrive at LOCATION 5, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
16:	Depart LOCATION 5			
17:	Continue north on AVENIDA HUALTACO	1.2 km	5 min	<a href="#">Map</a>
18:	Arrive at LOCATION 6, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
19:	Depart LOCATION 6			
20:	Go back south on AVENIDA HUALTACO	116 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
21:	Turn right on PEDRO RODRIGUEZ	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
22:	Arrive at LOCATION 7, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
23:	Depart LOCATION 7			
24:	Continue west on PEDRO RODRIGUEZ	119 m	1 min	<a href="#">Map</a>
25:	Turn left to stay on PEDRO RODRIGUEZ	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
26:	Arrive at LOCATION 8, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
27:	Depart LOCATION 8			
28:	Continue southeast on PEDRO RODRIGUEZ	74 m	1 min	<a href="#">Map</a>
29:	Arrive at LOCATION 9, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
30:	Depart LOCATION 9			
31:	Continue southeast on PEDRO RODRIGUEZ	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
32:	Turn right on AVENIDA HUALTACO	25 m	2 min	<a href="#">Map</a>
33:	Arrive at LOCATION 10, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
34:	Depart LOCATION 10			
35:	Go back northeast on AVENIDA HUALTACO	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
36:	Turn left on CALLE E	83 m	2 min	<a href="#">Map</a>
37:	Arrive at LOCATION 11, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
38:	Depart LOCATION 11			
39:	Go back east on CALLE E	83 m	1 min	<a href="#">Map</a>
40:	Turn right on AVENIDA HUALTACO	1.0 km	2 min	<a href="#">Map</a>
41:	Turn left on AVENIDA DE LOS LIBERTADORES	591 m	10 min	<a href="#">Map</a>
42:	Arrive at LOCATION 12, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
43:	Depart LOCATION 12			
44:	Go south on JOSE PANTALEON	38 m	1 min	<a href="#">Map</a>
45:	Turn left on LAS AMERICAS	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
46:	Arrive at LOCATION 13, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>

47:	Depart LOCATION 13			
48:	Continue southeast on LAS AMERICAS	46 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
49:	Arrive at LOCATION 14, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
50:	Depart LOCATION 14			
51:	Go south on LAS AMERICAS	123 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
52:	Continue on GALAPAGOS	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
53:	Arrive at LOCATION 15, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
54:	Depart LOCATION 15			
55:	Go back north on GALAPAGOS	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
56:	Turn left on LAS ORQUIDEAS	197 m	3 min	<a href="#">Map</a>
57:	Arrive at LOCATION 16, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
58:	Depart LOCATION 16			
59:	Continue west on LAS ORQUIDEAS	1 m		<a href="#">Map</a>
60:	Turn right on PIÑAS	212 m	2 min	<a href="#">Map</a>
61:	Arrive at LOCATION 17, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
62:	Depart LOCATION 17			
63:	Continue north on PIÑAS	1 m		<a href="#">Map</a>
64:	Make sharp right on AVENIDA DE LOS LIBERTADORES	85 m	2 min	<a href="#">Map</a>
65:	Arrive at LOCATION 18, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
66:	Depart LOCATION 18			
67:	Go back northwest on AVENIDA DE LOS LIBERTADORES	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
68:	Make sharp left on LAURA ARBOLEDA	183 m	2 min	<a href="#">Map</a>
69:	Turn right on LAS ORQUIDEAS	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
70:	Arrive at LOCATION 19, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
71:	Depart LOCATION 19			
72:	Continue west on LAS ORQUIDEAS	233 m	3 min	<a href="#">Map</a>
73:	Arrive at LOCATION 20, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
74:	Depart LOCATION 20			
75:	Go back east on LAS ORQUIDEAS	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
76:	Turn left on FERROVIARIA	239 m	2 min	<a href="#">Map</a>
77:	Turn right on AVENIDA DE LOS LIBERTADORES	8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
78:	Arrive at LOCATION 21, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
79:	Depart LOCATION 21			
80:	Continue southeast on AVENIDA DE LOS LIBERTADORES	16 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
81:	Turn right on JUAN JOSÉ FLORES	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
82:	Arrive at LOCATION 22, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
83:	Depart LOCATION 22			
84:	Continue south on JUAN JOSÉ FLORES	220 m	1 min	<a href="#">Map</a>
85:	Turn left on LAS ORQUIDEAS	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
86:	Arrive at LOCATION 23, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
87:	Depart LOCATION 23			
88:	Go back west on LAS ORQUIDEAS	180 m	3 min	<a href="#">Map</a>
89:	Turn left on LOS RIOS	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
90:	Arrive at LOCATION 24, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
91:	Depart LOCATION 24			
92:	Go back north on LOS RIOS	290 m	3 min	<a href="#">Map</a>

97:	Turn left on SAN PAULO	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
98:	Arrive at LOCATION 26, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
99:	Depart LOCATION 26			
100:	Go south on SAN PAULO	268 m	2 min	<a href="#">Map</a>
101:	Turn left on LAS ORQUIDEAS	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
102:	Arrive at LOCATION 27, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
103:	Depart LOCATION 27			
104:	Continue east on LAS ORQUIDEAS	49 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
105:	Turn left on FERROVIARIA	239 m	2 min	<a href="#">Map</a>
106:	Turn left on AVENIDA DE LOS LIBERTADORES	49 m	1 min	<a href="#">Map</a>
107:	Arrive at LOCATION 28, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
108:	Depart LOCATION 28			
109:	Continue northwest on AVENIDA DE LOS LIBERTADORES	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
110:	Turn right on LA PRADERA Y AVENIDA LOS LIBERTADORES	52 m	1 min	<a href="#">Map</a>
111:	Arrive at LOCATION 29, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
112:	Depart LOCATION 29			
113:	Go northwest on LA PRADERA Y AVENIDA LOS LIBERTADORES	46 m		<a href="#">Map</a>
114:	Continue on LA PRADERA	165 m	2 min	<a href="#">Map</a>
115:	Arrive at LOCATION 30, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
116:	Depart LOCATION 30			
117:	Go south on LA PRADERA	31 m		<a href="#">Map</a>
118:	Continue on LAS ACACIAS	97 m	1 min	<a href="#">Map</a>
119:	Arrive at LOCATION 31, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
120:	Depart LOCATION 31			
121:	Continue south on LAS ACACIAS	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
122:	Turn left on LAS AMERICAS	492 m	9 min	<a href="#">Map</a>
123:	Arrive at LOCATION 32, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
124:	Depart LOCATION 32			
125:	Go south on LAS AMERICAS	127 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
126:	Continue on GALAPAGOS	89 m	1 min	<a href="#">Map</a>
127:	Turn left on LAS GARZAS	136 m	1 min	<a href="#">Map</a>
128:	Turn left on MIGUEL DAVILA	57 m	1 min	<a href="#">Map</a>
129:	Arrive at LOCATION 33, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
130:	Depart LOCATION 33			
131:	Go south on MIGUEL DAVILA	105 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
132:	Continue on PASAJE	114 m	2 min	<a href="#">Map</a>
133:	Arrive at LOCATION 34, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
134:	Depart LOCATION 34			
135:	Go back north on PASAJE	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
136:	Turn left on 15 DE AGOSTO	296 m	5 min	<a href="#">Map</a>
137:	Arrive at LOCATION 35, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
138:	Depart LOCATION 35			
139:	Continue west on 15 DE AGOSTO	6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
140:	Turn right on PIÑAS	203 m	3 min	<a href="#">Map</a>
141:	Arrive at LOCATION 36, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
142:	Depart LOCATION 36			
143:	Continue north on PIÑAS	3 m		<a href="#">Map</a>
144:	Turn right on LAS GARZAS	33 m	1 min	<a href="#">Map</a>
145:	Turn left on LAURA ARBOLEDA	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
146:	Arrive at LOCATION 37, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
147:	Depart LOCATION 37			
148:	Go back south on LAURA ARBOLEDA	277 m	3 min	<a href="#">Map</a>
149:	Arrive at LOCATION 38, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
150:	Depart LOCATION 38			
151:	Continue south on LAURA ARBOLEDA	1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
152:	Turn left on 15 DE AGOSTO	53 m	2 min	<a href="#">Map</a>

153:	Arrive at LOCATION 39, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
154:	Depart LOCATION 39			
155:	Go back west on 15 DE AGOSTO	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
156:	Turn right on JOSE PANTALEON	490 m	5 min	<a href="#">Map</a>
157:	Arrive at LOCATION 40, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
158:	Depart LOCATION 40			
159:	Continue north on JOSE PANTALEON	6 m		<a href="#">Map</a>
160:	Turn right on LAS AMERICAS	51 m	1 min	<a href="#">Map</a>
161:	Arrive at LOCATION 41, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
162:	Depart LOCATION 41			
163:	Go south on LAS AMERICAS	122 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
164:	Continue on GALAPAGOS	372 m	4 min	<a href="#">Map</a>
165:	Arrive at LOCATION 42, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
166:	Depart LOCATION 42			
167:	Continue south on GALAPAGOS	2 m		<a href="#">Map</a>
168:	Turn left on 15 DE AGOSTO	55 m	1 min	<a href="#">Map</a>
169:	Arrive at LOCATION 43, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
170:	Depart LOCATION 43			
171:	Continue east on 15 DE AGOSTO	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
172:	Turn left on ESPAÑA	209 m	2 min	<a href="#">Map</a>
173:	Turn left on MIGUEL DAVILA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
174:	Arrive at LOCATION 44, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
175:	Depart LOCATION 44			
176:	Continue west on MIGUEL DAVILA	218 m	3 min	<a href="#">Map</a>
177:	Arrive at LOCATION 45, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
178:	Depart LOCATION 45			
179:	Continue west on MIGUEL DAVILA	8 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
180:	Turn right on PIÑAS	78 m	1 min	<a href="#">Map</a>
181:	Turn right on LAS GARZAS	7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
182:	Arrive at LOCATION 46, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
183:	Depart LOCATION 46			
184:	Continue southeast on LAS GARZAS	291 m	3 min	<a href="#">Map</a>
185:	Turn left on MIGUEL DAVILA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
186:	Arrive at LOCATION 47, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
187:	Depart LOCATION 47			
188:	Continue east on MIGUEL DAVILA	65 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
189:	Arrive at LOCATION 48, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
190:	Depart LOCATION 48			
191:	Go south on MIGUEL DAVILA	95 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
192:	Continue on PASAJE	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
193:	Arrive at LOCATION 49, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
194:	Depart LOCATION 49			
195:	Go back north on PASAJE	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
196:	Turn left on LAS PALMAS	307 m	5 min	<a href="#">Map</a>
197:	Arrive at LOCATION 50, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
198:	Depart LOCATION 50			
199:	Continue west on LAS PALMAS	5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
200:	Turn left on PIÑAS and immediately turn right on 15 DE AGOSTO	52 m	2 min	<a href="#">Map</a>
201:	Arrive at LOCATION 51, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">202:</a>	Depart LOCATION 51				
<a href="#">203:</a>	Go west on 15 DE AGOSTO	407 m	5 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">204:</a>	Turn left on SUIZA	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">205:</a>	Arrive at LOCATION 52, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">206:</a>	Depart LOCATION 52				
<a href="#">207:</a>	Go north on SUIZA	404 m	4 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">208:</a>	Turn left on BOGOTA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">209:</a>	Arrive at LOCATION 53, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">210:</a>	Depart LOCATION 53				
<a href="#">211:</a>	Go back east on BOGOTA	31 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">212:</a>	Arrive at LOCATION 54, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">213:</a>	Depart LOCATION 54				
<a href="#">214:</a>	Continue east on BOGOTA	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">215:</a>	Turn right on LOS RIOS	156 m	3 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">216:</a>	Turn left on 27 DE FEBRERO	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">217:</a>	Arrive at LOCATION 55, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">218:</a>	Depart LOCATION 55				
<a href="#">219:</a>	Continue east on 27 DE FEBRERO	104 m		<a href="#">Map</a>	
<a href="#">220:</a>	Continue on 15 DE AGOSTO Y 27 DE FEBRERO	81 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">221:</a>	Arrive at LOCATION 56, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">222:</a>	Depart LOCATION 56				
<a href="#">223:</a>	Go back west on 15 DE AGOSTO Y 27	81 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">224:</a>	Continue on 27 DE FEBRERO	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">225:</a>	Arrive at LOCATION 57, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">226:</a>	Depart LOCATION 57				
<a href="#">227:</a>	Go back east on 27 DE FEBRERO	3 m		<a href="#">Map</a>	
<a href="#">228:</a>	Turn right on BALTRA	100 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">229:</a>	Turn right on 15 DE AGOSTO	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">230:</a>	Arrive at LOCATION 58, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">231:</a>	Depart LOCATION 58				
<a href="#">232:</a>	Go back east on 15 DE AGOSTO	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">233:</a>	Turn left on BALTRA	100 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">234:</a>	Turn right on 15 DE AGOSTO Y 27 DE FEBRERO	87 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">235:</a>	Arrive at LOCATION 59, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">236:</a>	Depart LOCATION 59				
<a href="#">237:</a>	Go south on 15 DE AGOSTO Y 27 DE FEBRERO	99 m		<a href="#">Map</a>	
<a href="#">238:</a>	Turn right on 15 DE AGOSTO	317 m	4 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">239:</a>	Arrive at LOCATION 60, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">240:</a>	Depart LOCATION 60				
<a href="#">241:</a>	Continue west on 15 DE AGOSTO	6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">242:</a>	Turn right on ARTURO PEREIRA	160 m	2 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">243:</a>	Arrive at LOCATION 61, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">244:</a>	Depart LOCATION 61				
<a href="#">245:</a>	Continue north on ARTURO PEREIRA	2 m		<a href="#">Map</a>	
<a href="#">246:</a>	Turn left on LAS PALMAS	64 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">247:</a>	Arrive at LOCATION 62, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">248:</a>	Depart LOCATION 62				
<a href="#">249:</a>	Continue west on LAS PALMAS	4 m		<a href="#">Map</a>	
<a href="#">250:</a>	Turn right on AVENIDA HUALTACO	182 m	3 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">251:</a>	Arrive at LOCATION 63, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">252:</a>	Depart LOCATION 63				
<a href="#">253:</a>	Continue north on AVENIDA HUALTACO	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">254:</a>	Turn right on LAS ORQUIDEAS	166 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">255:</a>	Turn left on SUIZA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>	

<a href="#">256:</a>	Arrive at LOCATION 64, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">257:</a>	Depart LOCATION 64				
<a href="#">258:</a>	Continue north on SUIZA	49 m		<a href="#">Map</a>	
<a href="#">259:</a>	Turn left on BOGOTA	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">260:</a>	Arrive at LOCATION 65, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">261:</a>	Depart LOCATION 65				
<a href="#">262:</a>	Continue west on BOGOTA	165 m		<a href="#">Map</a>	
<a href="#">263:</a>	Arrive at LOCATION 66, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">264:</a>	Depart LOCATION 66				
<a href="#">265:</a>	Continue west on BOGOTA	1 m		<a href="#">Map</a>	
<a href="#">266:</a>	Turn left on AVENIDA HUALTACO and immediately turn right on AVENIDA HUALTACO	53 m	2 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">267:</a>	Turn right on LAS ORQUIDEAS	110 m	2 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">268:</a>	Arrive at LOCATION 67, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">269:</a>	Depart LOCATION 67				
<a href="#">270:</a>	Go back east on LAS ORQUIDEAS	48 m		<a href="#">Map</a>	
<a href="#">271:</a>	Turn right on SAN CRISTOBAL	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">272:</a>	Arrive at LOCATION 68, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">273:</a>	Depart LOCATION 68				
<a href="#">274:</a>	Continue south on SAN CRISTOBAL	75 m		<a href="#">Map</a>	
<a href="#">276:</a>	Depart LOCATION 69				
<a href="#">277:</a>	Continue south on SAN CRISTOBAL	< 1 m		<a href="#">Map</a>	
<a href="#">278:</a>	Turn left on MARCHENA	74 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">279:</a>	Arrive at LOCATION 70, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">280:</a>	Depart LOCATION 70				
<a href="#">281:</a>	Go back west on MARCHENA	131 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">282:</a>	Arrive at LOCATION 71, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">283:</a>	Depart LOCATION 71				
<a href="#">284:</a>	Go back east on MARCHENA	57 m		<a href="#">Map</a>	
<a href="#">285:</a>	Turn right on SAN CRISTOBAL	98 m	2 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">286:</a>	Arrive at LOCATION 72, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">287:</a>	Depart LOCATION 72				
<a href="#">288:</a>	Continue south on SAN CRISTOBAL	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">289:</a>	Turn right on LAS PALMAS	49 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">290:</a>	Arrive at LOCATION 73, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">291:</a>	Depart LOCATION 73				
<a href="#">292:</a>	Go back east on LAS PALMAS	121 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">293:</a>	Arrive at LOCATION 74, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">294:</a>	Depart LOCATION 74				
<a href="#">295:</a>	Go back west on LAS PALMAS	72 m		<a href="#">Map</a>	
<a href="#">296:</a>	Turn left on SAN CRISTOBAL	75 m	2 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">297:</a>	Arrive at LOCATION 75, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">298:</a>	Depart LOCATION 75				
<a href="#">299:</a>	Continue south on SAN CRISTOBAL	191 m	2 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">300:</a>	Arrive at LOCATION 76, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">301:</a>	Depart LOCATION 76				
<a href="#">302:</a>	Go back north on SAN CRISTOBAL	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">303:</a>	Turn left on 15 DE AGOSTO Y 6 DE DICIEMBRE	98 m	1 min	<a href="#">Map</a>	
<a href="#">304:</a>	Arrive at LOCATION 77, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>	
	Service Time: 1 min				
<a href="#">305:</a>	Depart LOCATION 77				
<a href="#">306:</a>	Go northeast on 15 DE AGOSTO Y 6 DE DICIEMBRE	98 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>	



<a href="#">307:</a>	Arrive at LOCATION 78, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">308:</a>	Depart LOCATION 78			
<a href="#">309:</a>	Go east on 15 DE AGOSTO Y 6 DE DICIEMBRE	73 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">310:</a>	Continue on 15 DE AGOSTO	80 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">311:</a>	Arrive at LOCATION 79, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">312:</a>	Depart LOCATION 79			
<a href="#">313:</a>	Go back west on 15 DE AGOSTO	5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">314:</a>	Turn right on AVENIDA HUALTACO	91 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">315:</a>	Turn right on 27 DE FEBRERO	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">316:</a>	Arrive at LOCATION 80, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">317:</a>	Depart LOCATION 80			
<a href="#">318:</a>	Continue east on 27 DE FEBRERO	204 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">319:</a>	Arrive at LOCATION 81, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">320:</a>	Depart LOCATION 81			
<a href="#">321:</a>	Continue east on 27 DE FEBRERO	4 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">322:</a>	Turn right on LOS RIOS	90 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">323:</a>	Turn left on 15 DE AGOSTO	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">324:</a>	Arrive at LOCATION 82, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">325:</a>	Depart LOCATION 82			
<a href="#">325:</a>	Depart LOCATION 82			
<a href="#">326:</a>	Go back west on 15 DE AGOSTO	146 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">327:</a>	Turn right on ARTURO PEREIRA	91 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">328:</a>	Turn left on 27 DE FEBRERO	213 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">329:</a>	Turn right on JOSE ICAZA	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">330:</a>	Arrive at LOCATION 83, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">331:</a>	Depart LOCATION 83			
<a href="#">332:</a>	Continue northeast on JOSE ICAZA	113 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">333:</a>	Arrive at LOCATION 84, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">334:</a>	Depart LOCATION 84			
<a href="#">335:</a>	Go east on JOSE ICAZA	45 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">336:</a>	Turn right on SAN CRISTOBAL	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">337:</a>	Finish at LOCATION 85, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
	Total time: 5 hr 12 min Total distance: 17.7 km			

## GRUPO 1: RUTA 2

[-] <a href="#">Route: LOCATION 1 - LOCATION 79</a>		13.4 km	5 hr 15 min	<a href="#">Map</a>
1:	Start at LOCATION 1 Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
2:	Go northeast on VIA LA HUADA toward 24 DE MAYO	461 m	7 min	<a href="#">Map</a>
3:	Arrive at LOCATION 2, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
4:	Depart LOCATION 2			
5:	Continue northeast on VIA LA HUADA	516 m	6 min	<a href="#">Map</a>
6:	Make sharp left on 6 DE DICIEMBRE	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
7:	Arrive at LOCATION 3, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
8:	Depart LOCATION 3			
9:	Continue west on 6 DE DICIEMBRE	565 m	9 min	<a href="#">Map</a>
10:	Arrive at LOCATION 4, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
11:	Depart LOCATION 4			
12:	Continue west on 6 DE DICIEMBRE	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
13:	Turn left on 24 DE MAYO	101 m	2 min	<a href="#">Map</a>
14:	Arrive at LOCATION 5, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
15:	Depart LOCATION 5			
16:	Go back north on 24 DE MAYO	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
17:	Turn right on SAN ANTONIO	132 m	3 min	<a href="#">Map</a>
18:	Turn right on LOS RIOS and immediately turn left on SAN ANTONIO	7 m	2 min	<a href="#">Map</a>
19:	Arrive at LOCATION 6, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
20:	Depart LOCATION 6			
21:	Go east on SAN ANTONIO	325 m	3 min	<a href="#">Map</a>
22:	Make sharp right on VIA LA HUADA	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
23:	Arrive at LOCATION 7, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
24:	Depart LOCATION 7			
25:	Go back northeast on VIA LA HUADA	19 m	1 min	<a href="#">Map</a>
26:	Make sharp right on PIÑAS	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
27:	Arrive at LOCATION 8, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
28:	Depart LOCATION 8			
29:	Go north on PIÑAS	93 m	2 min	<a href="#">Map</a>
30:	Turn right on 6 DE DICIEMBRE	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
31:	Arrive at LOCATION 9, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
32:	Depart LOCATION 9			
33:	Go back west on 6 DE DICIEMBRE	176 m	2 min	<a href="#">Map</a>
34:	Turn right on GENOVESA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
35:	Arrive at LOCATION 10, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
36:	Depart LOCATION 10			
37:	Continue north on GENOVESA	110 m		<a href="#">Map</a>
38:	Turn right on 15 DE AGOSTO	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
39:	Arrive at LOCATION 11, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
40:	Depart LOCATION 11			
41:	Go back west on 15 DE AGOSTO	87 m	2 min	<a href="#">Map</a>
42:	Arrive at LOCATION 12, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
43:	Depart LOCATION 12			
44:	Go back east on 15 DE AGOSTO	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
45:	Turn right on BALTRA	104 m	1 min	<a href="#">Map</a>
46:	Arrive at LOCATION 13, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
47:	Depart LOCATION 13			
48:	Continue south on BALTRA	6 m		<a href="#">Map</a>
49:	Turn left on 6 DE DICIEMBRE and immediately turn right on BOLIVAR	26 m	2 min	<a href="#">Map</a>
50:	Arrive at LOCATION 14, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
51:	Depart LOCATION 14			
52:	Go south on BOLIVAR	265 m	4 min	<a href="#">Map</a>
53:	Arrive at LOCATION 15, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
54:	Depart LOCATION 15			
55:	Continue south on BOLIVAR	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>

56:	Make sharp left on VIA LA HUADA	403 m	6 min	<a href="#">Map</a>
57:	Arrive at LOCATION 16, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
58:	Depart LOCATION 16			
59:	Continue northeast on VIA LA HUADA	6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
60:	Make sharp left on 6 DE DICIEMBRE and immediately turn right on JOSE PANTALEON	125 m	2 min	<a href="#">Map</a>
61:	Arrive at LOCATION 17, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
62:	Depart LOCATION 17			
63:	Continue north on JOSE PANTALEON	2 m		<a href="#">Map</a>
64:	Turn left on 15 DE AGOSTO and immediately turn right on LAURA ARBOLEDA	52 m	2 min	<a href="#">Map</a>
65:	Arrive at LOCATION 18, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
66:	Depart LOCATION 18			
67:	Go south on LAURA ARBOLEDA	121 m	1 min	<a href="#">Map</a>
68:	Turn right on 6 DE DICIEMBRE	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
69:	Arrive at LOCATION 19, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
70:	Depart LOCATION 19			
71:	Continue west on 6 DE DICIEMBRE	64 m		<a href="#">Map</a>
72:	Arrive at LOCATION 20, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
73:	Depart LOCATION 20			
74:	Continue west on 6 DE DICIEMBRE	2 m		<a href="#">Map</a>
75:	Turn right on PIÑAS	117 m	1 min	<a href="#">Map</a>
76:	Turn right on 15 DE AGOSTO	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
77:	Arrive at LOCATION 21, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
78:	Depart LOCATION 21			
79:	Go back west on 15 DE AGOSTO	58 m	1 min	<a href="#">Map</a>
80:	Arrive at LOCATION 22, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
81:	Depart LOCATION 22			
82:	Continue west on 15 DE AGOSTO	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
83:	Turn left on CALLE I	258 m	4 min	<a href="#">Map</a>
84:	Make sharp left on VIA LA HUADA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
85:	Arrive at LOCATION 23, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
86:	Depart LOCATION 23			
87:	Go back southwest on VIA LA HUADA	81 m	2 min	<a href="#">Map</a>
88:	Arrive at LOCATION 24, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
89:	Depart LOCATION 24			
90:	Go back northeast on VIA LA HUADA	1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
91:	Turn left on AZUAY	43 m	2 min	<a href="#">Map</a>
92:	Arrive at LOCATION 25, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
93:	Depart LOCATION 25			
94:	Go back south on AZUAY	2 m		<a href="#">Map</a>
95:	Turn right on SOLDADO CHICA	196 m	2 min	<a href="#">Map</a>
96:	Turn left on LOS RIOS	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
97:	Arrive at LOCATION 26, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
98:	Depart LOCATION 26			
99:	Go back north on LOS RIOS	107 m	4 min	<a href="#">Map</a>
100:	Arrive at LOCATION 27, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
101:	Depart LOCATION 27			
102:	Go back south on LOS RIOS	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
103:	Turn left on VICENTE ROCAFUERTE	340 m	4 min	<a href="#">Map</a>
104:	Turn right on PIÑAS	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
105:	Arrive at LOCATION 28, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
106:	Depart LOCATION 28			
107:	Continue south on PIÑAS	33 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">108:</a>	Make sharp left on VIA LA HUADA	6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">109:</a>	Arrive at LOCATION 29, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">110:</a>	Depart LOCATION 29			
<a href="#">111:</a>	Go back southwest on VIA LA HUADA	605 m	10 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">112:</a>	Make sharp right on GUAYAS	36 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">113:</a>	Arrive at LOCATION 30, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">114:</a>	Depart LOCATION 30			
<a href="#">115:</a>	Continue north on GUAYAS	484 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">116:</a>	Turn right on 6 DE DICIEMBRE	8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">117:</a>	Arrive at LOCATION 31, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">118:</a>	Depart LOCATION 31			
<a href="#">119:</a>	Go back west on 6 DE DICIEMBRE	57 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">120:</a>	Turn right on SUIZA	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">121:</a>	Arrive at LOCATION 32, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">122:</a>	Depart LOCATION 32			
<a href="#">123:</a>	Go back south on SUIZA	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">124:</a>	Continue on 24 DE MAYO	479 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">125:</a>	Arrive at LOCATION 33, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">126:</a>	Depart LOCATION 33			
<a href="#">127:</a>	Continue south on 24 DE MAYO	3 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">128:</a>	Turn right on JUAN JOSE FLORES and immediately turn right on ARTURO PEREIRA	60 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">129:</a>	Arrive at LOCATION 34, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">130:</a>	Depart LOCATION 34			
<a href="#">131:</a>	Go north on ARTURO PEREIRA	288 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">132:</a>	Arrive at LOCATION 35, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">133:</a>	Depart LOCATION 35			
<a href="#">134:</a>	Go back south on ARTURO PEREIRA	4 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">135:</a>	Turn left on AMERICA	162 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">136:</a>	Turn right at ALONSO CAMPOVERDE to stay on AMERICA	154 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">137:</a>	Turn right on BOLIVAR	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">138:</a>	Arrive at LOCATION 36, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">139:</a>	Depart LOCATION 36			
<a href="#">140:</a>	Continue south on BOLIVAR	63 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">141:</a>	Turn right on VIA LA HUADA	319 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">142:</a>	Arrive at LOCATION 37, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">143:</a>	Depart LOCATION 37			
<a href="#">144:</a>	Continue southwest on VIA LA HUADA	7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">145:</a>	Make sharp right on GUAYAS and immediately turn left on JUAN JOSÉ FLORES	147 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">146:</a>	Arrive at LOCATION 38, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">147:</a>	Depart LOCATION 38			
<a href="#">148:</a>	Go back east on JUAN JOSÉ FLORES	2 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">149:</a>	Turn left on ARTURO PEREIRA	387 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">150:</a>	Turn right on SAN ANTONIO	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">151:</a>	Arrive at LOCATION 39, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">152:</a>	Depart LOCATION 39			
<a href="#">153:</a>	Continue east on SAN ANTONIO	161 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">154:</a>	Turn right on ALONSO CAMPOVERDE	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">155:</a>	Arrive at LOCATION 40, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">156:</a>	Depart LOCATION 40			
<a href="#">157:</a>	Continue south on ALONSO CAMPOVERDE	91 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">158:</a>	Arrive at LOCATION 41, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">159:</a>	Depart LOCATION 41			
<a href="#">160:</a>	Continue south on ALONSO CAMPOVERDE	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">161:</a>	Continue on AMERICA	53 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">162:</a>	Turn left on LOS RIOS	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">163:</a>	Arrive at LOCATION 42, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">164:</a>	Depart LOCATION 42			
<a href="#">165:</a>	Go back south on LOS RIOS	140 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">166:</a>	Arrive at LOCATION 43, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">167:</a>	Depart LOCATION 43			
<a href="#">168:</a>	Go back north on LOS RIOS	166 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">169:</a>	Arrive at LOCATION 44, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">170:</a>	Depart LOCATION 44			
<a href="#">171:</a>	Continue north on LOS RIOS	182 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">172:</a>	Arrive at LOCATION 45, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">173:</a>	Depart LOCATION 45			
<a href="#">174:</a>	Continue north on LOS RIOS	1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">175:</a>	Turn left on 6 DE DICIEMBRE	238 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">176:</a>	Turn left on AVENIDA HUALTACO	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">177:</a>	Arrive at LOCATION 46, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">178:</a>	Depart LOCATION 46			
<a href="#">179:</a>	Continue south on AVENIDA HUALTACO	81 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">180:</a>	Arrive at LOCATION 47, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">181:</a>	Depart LOCATION 47			
<a href="#">182:</a>	Go back north on AVENIDA HUALTACO	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">183:</a>	Make sharp left on RUMIÑAHUI	115 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">184:</a>	Make sharp right on SAN CRISTOBAL	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">185:</a>	Arrive at LOCATION 48, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">186:</a>	Depart LOCATION 48			
<a href="#">187:</a>	Go north on SAN CRISTOBAL	156 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">188:</a>	Arrive at LOCATION 49, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">189:</a>	Depart LOCATION 49			
<a href="#">190:</a>	Go back south on SAN CRISTOBAL	79 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">191:</a>	Turn right on JOSE ICAZA Y RAPIDA	102 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">192:</a>	Arrive at LOCATION 50, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">193:</a>	Depart LOCATION 50			
<a href="#">194:</a>	Go southwest on JOSE ICAZA Y RAPIDA	72 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">195:</a>	Turn left on PINZON	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">196:</a>	Arrive at LOCATION 51, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">197:</a>	Depart LOCATION 51			
<a href="#">198:</a>	Continue east on PINZON	107 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">199:</a>	Bear left on RUMIÑAHUI	21 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">200:</a>	Continue on PINZON	62 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">201:</a>	Turn right on AVENIDA HUALTACO	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">202:</a>	Arrive at LOCATION 52, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">203:</a>	Depart LOCATION 52			
<a href="#">204:</a>	Continue south on AVENIDA	343 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">205:</a>	Turn left on JUAN JOSÉ FLORES	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">206:</a>	Arrive at LOCATION 53, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">207:</a>	Depart LOCATION 53			
<a href="#">208:</a>	Go back west on JUAN JOSÉ FLORES	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">209:</a>	Continue on MARAVILLA	70 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">210:</a>	Turn left on 10 DE AGOSTO	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">211:</a>	Arrive at LOCATION 54, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">212:</a>	Depart LOCATION 54			

<a href="#">213:</a>	Go back northeast on 10 DE AGOSTO	139 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">214:</a>	Bear right on 10 DE AGOSTO Y FERNANDINA	67 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">215:</a>	Arrive at LOCATION 55, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">216:</a>	Depart LOCATION 55			
<a href="#">217:</a>	Go northwest on 10 DE AGOSTO Y FERNANDINA	57 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">218:</a>	Bear right on FERNANDINA	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">219:</a>	Arrive at LOCATION 56, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">220:</a>	Depart LOCATION 56			
<a href="#">221:</a>	Go back southeast on FERNANDINA	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">222:</a>	Turn right on S. CRISTOBAL	142 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">223:</a>	Continue on BELLAVISTA	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">224:</a>	Arrive at LOCATION 57, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">225:</a>	Depart LOCATION 57			
<a href="#">226:</a>	Go back northeast on BELLAVISTA	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">227:</a>	Turn left on E GRANDA	206 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">228:</a>	Arrive at LOCATION 58, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">229:</a>	Depart LOCATION 58			
<a href="#">230:</a>	Continue north on E GRANDA	< 1 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">231:</a>	Turn right on SANTA CRUZ	112 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">232:</a>	Turn left on JOSE ICAZA	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">233:</a>	Arrive at LOCATION 59, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">234:</a>	Depart LOCATION 59			
<a href="#">235:</a>	Continue north on JOSE ICAZA	37 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">236:</a>	Arrive at LOCATION 60, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">237:</a>	Depart LOCATION 60			
<a href="#">238:</a>	Go back south on JOSE ICAZA	67 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">239:</a>	Arrive at LOCATION 61, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">240:</a>	Depart LOCATION 61			
<a href="#">241:</a>	Go back north on JOSE ICAZA	4 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">242:</a>	Turn left on FERNANDINA	104 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">243:</a>	Turn right on E GRANDA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">244:</a>	Arrive at LOCATION 62, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">245:</a>	Depart LOCATION 62			
<a href="#">246:</a>	Go back south on E GRANDA	50 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">247:</a>	Arrive at LOCATION 63, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">248:</a>	Depart LOCATION 63			
<a href="#">249:</a>	Go back north on E GRANDA	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">250:</a>	Turn right on SANTA FE	91 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">251:</a>	Turn right on JOSE ICAZA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">252:</a>	Arrive at LOCATION 64, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">253:</a>	Depart LOCATION 64			
<a href="#">254:</a>	Continue south on JOSE ICAZA	37 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">255:</a>	Arrive at LOCATION 65, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">256:</a>	Depart LOCATION 65			
<a href="#">257:</a>	Continue south on JOSE ICAZA	6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">258:</a>	Make sharp left on RUMIÑAHUI	71 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">259:</a>	Arrive at LOCATION 66, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">260:</a>	Depart LOCATION 66			
<a href="#">261:</a>	Go southwest on RUMIÑAHUI	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">262:</a>	Turn right on FERNANDINA	72 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">263:</a>	Make sharp left on JOSE ICAZA	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">264:</a>	Arrive at LOCATION 67, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">265:</a>	Depart LOCATION 67			
<a href="#">266:</a>	Continue south on JOSE ICAZA	87 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">267:</a>	Turn right on RUMIÑAHUI	83 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">268:</a>	Arrive at LOCATION 68, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">269:</a>	Depart LOCATION 68			
<a href="#">270:</a>	Go northeast on RUMIÑAHUI	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">271:</a>	Make sharp right on E GRANDA and immediately turn left on S. CRISTOBAL	91 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">272:</a>	Turn left on JOSE ICAZA	59 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">273:</a>	Arrive at LOCATION 69, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">274:</a>	Depart LOCATION 69			
<a href="#">275:</a>	Go back south on JOSE ICAZA	59 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">276:</a>	Turn right on S. CRISTOBAL	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">277:</a>	Arrive at LOCATION 70, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">278:</a>	Depart LOCATION 70			
<a href="#">279:</a>	Continue southwest on S. CRISTOBAL	33 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">280:</a>	Continue on BELLAVISTA	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">281:</a>	Arrive at LOCATION 71, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">282:</a>	Depart LOCATION 71			
<a href="#">283:</a>	Continue southwest on BELLAVISTA	55 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">284:</a>	Turn left on MARAVILLA	196 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">285:</a>	Turn left on AVENIDA HUALTACO	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">286:</a>	Arrive at LOCATION 72, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">287:</a>	Depart LOCATION 72			
<a href="#">288:</a>	Continue north on AVENIDA HUALTACO	38 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">289:</a>	Arrive at LOCATION 73, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">290:</a>	Depart LOCATION 73			
<a href="#">291:</a>	Continue north on AVENIDA HUALTACO	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">292:</a>	Turn left on E GRANDA	232 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">293:</a>	Turn left on RUMIÑAHUI	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">294:</a>	Arrive at LOCATION 74, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">295:</a>	Depart LOCATION 74			
<a href="#">296:</a>	Go northeast on RUMIÑAHUI	82 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">297:</a>	Make sharp right on JOSE ICAZA and immediately make sharp left on RUMIÑAHUI	124 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">298:</a>	Arrive at LOCATION 75, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">299:</a>	Depart LOCATION 75			
<a href="#">300:</a>	Continue northeast on RUMIÑAHUI	45 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">301:</a>	Arrive at LOCATION 76, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">302:</a>	Depart LOCATION 76			
<a href="#">303:</a>	Go back southwest on RUMIÑAHUI	46 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">304:</a>	Turn left on FERNANDINA	71 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">305:</a>	Arrive at LOCATION 77, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">306:</a>	Depart LOCATION 77			
<a href="#">307:</a>	Continue southeast on FERNANDINA	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">308:</a>	Turn right on S. CRISTOBAL	87 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">309:</a>	Make sharp left on BELLAVISTA	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">310:</a>	Arrive at LOCATION 78, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">311:</a>	Depart LOCATION 78			
<a href="#">312:</a>	Continue east on BELLAVISTA	129 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">313:</a>	Turn right on AVENIDA HUALTACO	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">314:</a>	Finish at LOCATION 79, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
Total time: 5 hr 15 min				
Total distance: 13.4 km				

• GRUPO 2: RUTA 1

<b>Route: LOCATION 1 - LOCATION 71</b>		17908,0 m	5 hr 22 min	<a href="#">Map</a>
<b>1:</b>	Start at LOCATION 1		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>2:</b>	Go north on BOLIVAR toward ESMERALDAS	5,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>3:</b>	Turn right on ESMERALDAS	921,9 m	10 min	<a href="#">Map</a>
<b>4:</b>	Turn left on ASSAD BUCARAM	2,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>5:</b>	Arrive at LOCATION 2, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>6:</b>	Depart LOCATION 2			
<b>7:</b>	Go back south on ASSAD BUCARAM	59,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>8:</b>	Turn right on 25 DE DICIEMBRE	3,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>9:</b>	Arrive at LOCATION 3, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>10:</b>	Depart LOCATION 3			
<b>11:</b>	Continue west on 25 DE DICIEMBRE	49,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>12:</b>	Arrive at LOCATION 4, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>13:</b>	Depart LOCATION 4			
<b>14:</b>	Continue west on 25 DE DICIEMBRE	10,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>15:</b>	Turn right on EUGENIO ESPEJO	470,8 m	7 min	<a href="#">Map</a>
<b>16:</b>	Turn left on CARCHI	3,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>17:</b>	Arrive at LOCATION 5, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>18:</b>	Depart LOCATION 5			
<b>19:</b>	Go back east on CARCHI	60,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>20:</b>	Arrive at LOCATION 6, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>21:</b>	Depart LOCATION 6			
<b>22:</b>	Go back west on CARCHI	57,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>23:</b>	Turn left on EUGENIO ESPEJO	326,0 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<b>24:</b>	Turn left on COTOPAXI	60,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>25:</b>	Arrive at LOCATION 7, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>26:</b>	Depart LOCATION 7			
<b>27:</b>	Go back west on COTOPAXI	920,5 m	9 min	<a href="#">Map</a>
<b>28:</b>	Turn right on BOLIVAR	< 0,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>29:</b>	Arrive at LOCATION 8, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>30:</b>	Depart LOCATION 8			
<b>31:</b>	Continue north on BOLIVAR	65,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>32:</b>	Turn right on TUNGURAHUA	0,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>33:</b>	Arrive at LOCATION 9, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>34:</b>	Depart LOCATION 9			
<b>35:</b>	Continue east on TUNGURAHUA	918,8 m	10 min	<a href="#">Map</a>
<b>36:</b>	Arrive at LOCATION 10, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>37:</b>	Depart LOCATION 10			
<b>38:</b>	Continue east on TUNGURAHUA	1,7 m		<a href="#">Map</a>
<b>39:</b>	Turn left on ASSAD BUCARAM	83,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>40:</b>	Arrive at LOCATION 11, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>41:</b>	Depart LOCATION 11			
<b>42:</b>	Continue north on ASSAD BUCARAM	1,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>43:</b>	Turn left on JUNIN	917,4 m	10 min	<a href="#">Map</a>
<b>44:</b>	Arrive at LOCATION 12, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>45:</b>	Depart LOCATION 12			
<b>46:</b>	Continue west on JUNIN	2,0 m		<a href="#">Map</a>
<b>47:</b>	Turn right on BOLIVAR	65,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>48:</b>	Turn right on PICHINCHA	3,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>49:</b>	Arrive at LOCATION 13, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>50:</b>	Depart LOCATION 13			

<b>51:</b>	Continue east on PICHINCHA	606,2 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<b>52:</b>	Turn right on PORTOVIEJO	0,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>53:</b>	Arrive at LOCATION 14, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>54:</b>	Depart LOCATION 14			
<b>55:</b>	Continue south on PORTOVIEJO	57,1 m		<a href="#">Map</a>
<b>56:</b>	Turn left on JUNIN	0,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>57:</b>	Arrive at LOCATION 15, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>58:</b>	Depart LOCATION 15			
<b>59:</b>	Go back west on JUNIN	122,0 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>60:</b>	Arrive at LOCATION 16, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>61:</b>	Depart LOCATION 16			
<b>62:</b>	Go back east on JUNIN	59,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>63:</b>	Turn right on S/N	76,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>64:</b>	Turn right on TUNGURAHUA	60,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>65:</b>	Arrive at LOCATION 17, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>66:</b>	Depart LOCATION 17			
<b>67:</b>	Go back east on TUNGURAHUA	63,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>68:</b>	Arrive at LOCATION 18, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>69:</b>	Depart LOCATION 18			
<b>70:</b>	Go back west on TUNGURAHUA	2,6 m		<a href="#">Map</a>
<b>71:</b>	Turn right on S/N	75,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>72:</b>	Arrive at LOCATION 19, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>73:</b>	Depart LOCATION 19			
<b>74:</b>	Continue north on S/N	1,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>75:</b>	Turn left on JUNIN	57,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>76:</b>	Arrive at LOCATION 20, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>77:</b>	Depart LOCATION 20			
<b>78:</b>	Continue west on JUNIN	1,6 m		<a href="#">Map</a>
<b>79:</b>	Turn right on PASAJE	190,5 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<b>80:</b>	Turn right on CARCHI	2,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>81:</b>	Arrive at LOCATION 21, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>82:</b>	Depart LOCATION 21			
<b>84:</b>	Arrive at LOCATION 22, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>85:</b>	Depart LOCATION 22			
<b>86:</b>	Go back west on CARCHI	3,7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>87:</b>	Turn left on PORTOVIEJO	73,0 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>88:</b>	Arrive at LOCATION 23, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>89:</b>	Depart LOCATION 23			
<b>90:</b>	Continue south on PORTOVIEJO	55,8 m		<a href="#">Map</a>
<b>91:</b>	Turn right on PICHINCHA	609,7 m	6 min	<a href="#">Map</a>
<b>92:</b>	Turn right on BOLIVAR	64,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>93:</b>	Arrive at LOCATION 24, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>94:</b>	Depart LOCATION 24			
<b>95:</b>	Continue north on BOLIVAR	138,2 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<b>96:</b>	Arrive at LOCATION 25, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>97:</b>	Depart LOCATION 25			
<b>98:</b>	Go back south on BOLIVAR	1,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>99:</b>	Turn left on BOYACA	215,7 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<b>100:</b>	Arrive at LOCATION 26, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>101:</b>	Depart LOCATION 26			
<b>102:</b>	Go back west on BOYACA	2,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>103:</b>	Turn right on MANABI	104,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>104:</b>	Turn left on ZARUMA	1,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>

105:	Arrive at LOCATION 27, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
106:	Depart LOCATION 27			
107:	Continue west on ZARUMA	116,7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
108:	Turn left on AZUAY	2,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
109:	Arrive at LOCATION 28, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
110:	Depart LOCATION 28			
111:	Continue south on AZUAY	92,0 m		<a href="#">Map</a>
112:	Turn left on BOYACA	1,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
113:	Arrive at LOCATION 29, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
114:	Depart LOCATION 29			
115:	Continue east on BOYACA	393,7 m	4 min	<a href="#">Map</a>
116:	Arrive at LOCATION 30, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
117:	Depart LOCATION 30			
118:	Continue east on BOYACA	1,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
119:	Turn left on PASAJE	69,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
120:	Turn right on ZARUMA	3,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
121:	Arrive at LOCATION 31, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
122:	Depart LOCATION 31			
123:	Go back west on ZARUMA	112,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
124:	Arrive at LOCATION 32, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
125:	Depart LOCATION 32			
126:	Continue west on ZARUMA	3,6 m		<a href="#">Map</a>
127:	Turn left on GALAPAGOS	73,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
128:	Turn left on BOYACA	2,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
129:	Arrive at LOCATION 33, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
130:	Depart LOCATION 33			
131:	Go back west on BOYACA	79,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
132:	Arrive at LOCATION 34, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
133:	Depart LOCATION 34			
134:	Continue west on BOYACA	4,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
135:	Turn left on PIÑAS	65,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
136:	Turn left on CARCHI	4,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
137:	Arrive at LOCATION 35, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
138:	Depart LOCATION 35			
139:	Continue east on CARCHI	186,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
140:	Arrive at LOCATION 36, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
141:	Depart LOCATION 36			
142:	Go back west on CARCHI	3,2 m		<a href="#">Map</a>
143:	Turn right on PASAJE	133,4 m	2 min	<a href="#">Map</a>
144:	Arrive at LOCATION 37, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
145:	Depart LOCATION 37			
146:	Continue north on PASAJE	2,7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
147:	Turn left on ZARUMA	202,4 m	2 min	<a href="#">Map</a>
148:	Arrive at LOCATION 38, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
149:	Depart LOCATION 38			
150:	Continue west on ZARUMA	1,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
151:	Turn left on PIÑAS	685,3 m	10 min	<a href="#">Map</a>
152:	Turn left on AVENIDA DE LA REPUBLICA	3,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
153:	Arrive at LOCATION 39, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
154:	Depart LOCATION 39			
155:	Go back west on AVENIDA DE LA REPUBLICA	143,7 m	3 min	<a href="#">Map</a>

156:	Arrive at LOCATION 40, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
157:	Depart LOCATION 40			
158:	Go back east on AVENIDA DE LA REPUBLICA	1,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
159:	Turn left on MANABI	603,5 m	8 min	<a href="#">Map</a>
160:	Arrive at LOCATION 41, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
161:	Depart LOCATION 41			
162:	Continue north on MANABI	3,9 m		<a href="#">Map</a>
163:	Turn right on BOYACA	88,7 m	2 min	<a href="#">Map</a>
164:	Arrive at LOCATION 42, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
165:	Depart LOCATION 42			
166:	Go back west on BOYACA	4,6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
167:	Turn left on PIÑAS	137,1 m	3 min	<a href="#">Map</a>
168:	Arrive at LOCATION 43, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
169:	Depart LOCATION 43			
170:	Go back north on PIÑAS	1,9 m		<a href="#">Map</a>
171:	Turn left on IMBABURA	212,0 m	2 min	<a href="#">Map</a>
172:	Arrive at LOCATION 44, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
173:	Depart LOCATION 44			
174:	Continue west on IMBABURA	2,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
175:	Turn left on AZUAY	470,2 m	7 min	<a href="#">Map</a>
176:	Turn left on AVENIDA DE LA REPUBLICA	7,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
177:	Arrive at LOCATION 45, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
178:	Depart LOCATION 45			
179:	Continue east on AVENIDA DE LA REPUBLICA	377,1 m	6 min	<a href="#">Map</a>
180:	Arrive at LOCATION 46, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
181:	Depart LOCATION 46			
182:	Go back west on AVENIDA DE LA REPUBLICA	5,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
183:	Turn right on PASAJE	530,4 m	8 min	<a href="#">Map</a>
184:	Arrive at LOCATION 47, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
185:	Depart LOCATION 47			
186:	Continue north on PASAJE	7,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
187:	Turn right on CARCHI	134,0 m	2 min	<a href="#">Map</a>
188:	Arrive at LOCATION 48, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
189:	Depart LOCATION 48			
190:	Go back west on CARCHI	8,1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
191:	Turn left on PORTOVIEJO	77,9 m	2 min	<a href="#">Map</a>
192:	Arrive at LOCATION 49, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
193:	Depart LOCATION 49			
194:	Go back north on PORTOVIEJO	8,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
195:	Turn left on IMBABURA	387,0 m	4 min	<a href="#">Map</a>
196:	Arrive at LOCATION 50, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
197:	Depart LOCATION 50			
198:	Continue west on IMBABURA	12,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
199:	Turn right on MANABI	70,4 m	2 min	<a href="#">Map</a>
200:	Arrive at LOCATION 51, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
201:	Depart LOCATION 51			
202:	Go back south on MANABI	1,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
203:	Turn left on CARCHI	567,8 m	7 min	<a href="#">Map</a>
204:	Arrive at LOCATION 52, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
205:	Depart LOCATION 52			
206:	Go back west on CARCHI	1,6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
207:	Turn left on JAMBELI	532,3 m	8 min	<a href="#">Map</a>
208:	Arrive at LOCATION 53, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
209:	Depart LOCATION 53			
210:	Continue south on JAMBELI	4,7 m		<a href="#">Map</a>
211:	Turn right on AVENIDA DE LA REPUBLICA	89,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
212:	Turn right on SUCRE	0,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
213:	Arrive at LOCATION 54, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
214:	Depart LOCATION 54			
215:	Continue north on SUCRE	351,7 m	4 min	<a href="#">Map</a>
216:	Arrive at LOCATION 55, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
217:	Depart LOCATION 55			
218:	Continue north on SUCRE	2,8 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
219:	Turn left on JUNIN	106,1 m	2 min	<a href="#">Map</a>
220:	Arrive at LOCATION 56, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			

<a href="#">221:</a>	Depart LOCATION 56			
<a href="#">222:</a>	Go back east on JUNIN	3,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">223:</a>	Turn right on PORTOVIEJO	352,5 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">224:</a>	Turn left on AVENIDA DE LA REPUBLICA	4,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">225:</a>	Arrive at LOCATION 57, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">226:</a>	Depart LOCATION 57			
<a href="#">227:</a>	Continue east on AVENIDA DE LA REPUBLICA	116,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">228:</a>	Arrive at LOCATION 58, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">229:</a>	Depart LOCATION 58			
<a href="#">230:</a>	Go back west on AVENIDA DE LA REPUBLICA	12,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">231:</a>	Turn right on SUCRE	537,1 m	8 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">232:</a>	Turn right on CARCHI	1,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">233:</a>	Arrive at LOCATION 59, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">234:</a>	Depart LOCATION 59			
<a href="#">235:</a>	Continue east on CARCHI	205,8 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">236:</a>	Arrive at LOCATION 60, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">237:</a>	Depart LOCATION 60			
<a href="#">238:</a>	Go back west on CARCHI	5,8 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">239:</a>	Turn left on ASSAD BUCARAM	123,6 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">240:</a>	Arrive at LOCATION 61, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">241:</a>	Depart LOCATION 61			
<a href="#">242:</a>	Go back north on ASSAD BUCARAM	4,7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">243:</a>	Turn left on PICHINCHA	194,2 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">244:</a>	Arrive at LOCATION 62, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">245:</a>	Depart LOCATION 62			
<a href="#">246:</a>	Continue west on PICHINCHA	11,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">247:</a>	Turn right on SUCRE and immediately turn right on IMBABURA	66,7 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">248:</a>	Arrive at LOCATION 63, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">249:</a>	Depart LOCATION 63			
<a href="#">250:</a>	Go east on IMBABURA	197,4 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">251:</a>	Turn right on ASSAD BUCARAM	4,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">252:</a>	Arrive at LOCATION 64, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">253:</a>	Depart LOCATION 64			
<a href="#">254:</a>	Continue south on ASSAD BUCARAM	406,0 m	6 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">255:</a>	Arrive at LOCATION 65, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">256:</a>	Depart LOCATION 65			
<a href="#">257:</a>	Continue south on ASSAD BUCARAM	0,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">258:</a>	Turn right on 25 DE DICIEMBRE	124,6 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">259:</a>	Arrive at LOCATION 66, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">260:</a>	Depart LOCATION 66			
<a href="#">261:</a>	Continue west on 25 DE DICIEMBRE	5,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">262:</a>	Turn left on JABELI	64,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">263:</a>	Turn left on AVENIDA DE LA REPUBLICA	5,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">264:</a>	Arrive at LOCATION 67, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			

<a href="#">265:</a>	Depart LOCATION 67			
<a href="#">266:</a>	Continue east on AVENIDA DE LA REPUBLICA	63,4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">267:</a>	Turn right on EUGENIO ESPEJO	1,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">268:</a>	Arrive at LOCATION 68, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">269:</a>	Depart LOCATION 68			
<a href="#">270:</a>	Go back north on EUGENIO ESPEJO	121,1 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">271:</a>	Arrive at LOCATION 69, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">272:</a>	Depart LOCATION 69			
<a href="#">273:</a>	Go back south on EUGENIO ESPEJO	54,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">274:</a>	Turn left on 25 DE DICIEMBRE and immediately turn left on ASSAD BUCARAM	116,7 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">275:</a>	Arrive at LOCATION 70, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">276:</a>	Depart LOCATION 70			
<a href="#">277:</a>	Go back south on ASSAD BUCARAM	119,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">278:</a>	Turn left on AVENIDA DE LA REPUBLICA	2,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">279:</a>	Finish at LOCATION 71, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
	Total time: 5 hr 22 min			
	Total distance: 17908,0 m			

• GRUPO 2: RUTA 2

-] <b>Route: LOCATION 1 - Graphic Pick 1</b>	19171,7 m	5 hr 29 min	<a href="#">Map</a>
<b>1:</b> Start at LOCATION 1		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>2:</b> Go west on AVENIDA DE LA REPUBLICA toward AVENIDA HUALTACO	8,1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>3:</b> Make sharp right on AVENIDA HUALTACO	165,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>4:</b> Arrive at LOCATION 2, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>5:</b> Depart LOCATION 2			
<b>6:</b> Continue northeast on AVENIDA HUALTACO	7,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>7:</b> Turn right on 10 DE AGOSTO	85,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>8:</b> Arrive at LOCATION 3, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>9:</b> Depart LOCATION 3			
<b>10:</b> Go back northwest on 10 DE AGOSTO	68,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>11:</b> Arrive at LOCATION 4, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>12:</b> Depart LOCATION 4			
<b>13:</b> Continue northwest on 10 DE AGOSTO	16,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>14:</b> Turn right on AVENIDA HUALTACO	89,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>15:</b> Turn right on ESMERALDAS	8,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>16:</b> Arrive at LOCATION 5, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>17:</b> Depart LOCATION 5			
<b>18:</b> Continue east on ESMERALDAS	818,3 m	9 min	<a href="#">Map</a>
<b>19:</b> Arrive at LOCATION 6, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>20:</b> Depart LOCATION 6			
<b>21:</b> Go back west on ESMERALDAS	10,8 m		<a href="#">Map</a>
<b>22:</b> Turn right on BOLIVAR	86,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>23:</b> Turn left on COTOPAXI	3,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>24:</b> Arrive at LOCATION 7, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>25:</b> Depart LOCATION 7			
<b>26:</b> Continue west on COTOPAXI	777,5 m	7 min	<a href="#">Map</a>
<b>27:</b> Arrive at LOCATION 8, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>28:</b> Depart LOCATION 8			
<b>29:</b> Continue northwest on COTOPAXI	6,6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>30:</b> Turn right on AVENIDA HUALTACO	87,4 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>31:</b> Arrive at LOCATION 9, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>32:</b> Depart LOCATION 9			
<b>33:</b> Go back southwest on AVENIDA HUALTACO	0,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>34:</b> Turn left on TUNGURAHUA	324,2 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<b>35:</b> Turn right on 9 DE OCTUBRE and immediately turn left on TUNGURAHUA	433,0 m	7 min	<a href="#">Map</a>
<b>36:</b> Arrive at LOCATION 10, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>37:</b> Depart LOCATION 10			
<b>38:</b> Go back west on TUNGURAHUA	4,1 m		<a href="#">Map</a>
<b>39:</b> Turn right on BOLIVAR	71,8 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>40:</b> Arrive at LOCATION 11, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>41:</b> Depart LOCATION 11			
<b>42:</b> Go back south on BOLIVAR	4,4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>43:</b> Turn right on JUNIN	426,4 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<b>44:</b> Arrive at LOCATION 12, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>45:</b> Depart LOCATION 12			
<b>46:</b> Continue west on JUNIN	2,4 m		<a href="#">Map</a>
<b>47:</b> Turn right on 9 DE OCTUBRE	278,1 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<b>48:</b> Arrive at LOCATION 13, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>49:</b> Depart LOCATION 13			
<b>50:</b> Go back south on 9 DE OCTUBRE	116,4 m		<a href="#">Map</a>
<b>51:</b> Turn left on IMBABURA	71,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>52:</b> Turn left on 24 DE MAYO	69,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>53:</b> Turn right on CARCHI	4,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>66:</b> Arrive at LOCATION 17, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>67:</b> Depart LOCATION 17			
<b>68:</b> Continue northeast on CHIRIBOGA	2,4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>69:</b> Turn left on IMBABURA	115,9 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>70:</b> Turn right on AVENIDA HUALTACO	4,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>71:</b> Arrive at LOCATION 18, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>72:</b> Depart LOCATION 18			
<b>73:</b> Continue northeast on AVENIDA HUALTACO	68,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>74:</b> Turn right on CARCHI	4,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>75:</b> Arrive at LOCATION 19, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>76:</b> Depart LOCATION 19			
<b>77:</b> Continue southeast on CARCHI	204,3 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<b>78:</b> Turn right on 24 DE MAYO and immediately turn left on CARCHI	409,6 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<b>79:</b> Turn left on BOLIVAR	1,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>80:</b> Arrive at LOCATION 20, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>81:</b> Depart LOCATION 20			
<b>82:</b> Go back south on BOLIVAR	69,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>83:</b> Turn left on IMBABURA	2,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>84:</b> Arrive at LOCATION 21, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>85:</b> Depart LOCATION 21			
<b>86:</b> Go back west on IMBABURA	371,4 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<b>87:</b> Arrive at LOCATION 22, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>88:</b> Depart LOCATION 22			
<b>89:</b> Continue west on IMBABURA	8,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>90:</b> Turn left on 24 DE MAYO	67,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>91:</b> Turn left on PICHINCHA	6,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>92:</b> Arrive at LOCATION 23, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>93:</b> Depart LOCATION 23			
<b>94:</b> Go back west on PICHINCHA	257,5 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<b>95:</b> Turn left on PICHINCHA and immediately turn left on AVENIDA HUALTACO	70,1 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>96:</b> Arrive at LOCATION 24, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>97:</b> Depart LOCATION 24			
<b>98:</b> Go southwest on AVENIDA HUALTACO	287,6 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>99:</b> Turn left on ESMERALDAS	3,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>100:</b> Arrive at LOCATION 25, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>101:</b> Depart LOCATION 25			
<b>102:</b> Continue southeast on ESMERALDAS	103,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>103:</b> Turn left on LOJA	3,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>104:</b> Arrive at LOCATION 26, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>105:</b> Depart LOCATION 26			
<b>106:</b> Continue northeast on LOJA	449,5 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<b>107:</b> Arrive at LOCATION 27, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>108:</b> Depart LOCATION 27			
<b>109:</b> Continue northeast on LOJA	8,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>110:</b> Turn right on CARCHI and immediately turn right on CHIRIBOGA	65,8 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>111:</b> Arrive at LOCATION 28, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<b>112:</b> Depart LOCATION 28			
<b>113:</b> Go northeast on CHIRIBOGA	6,6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>114:</b> Turn right on CARCHI	95,9 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>115:</b> Turn right on 24 DE MAYO and immediately turn left on CARCHI	27,4 m	2 min	<a href="#">Map</a>



116:	Arrive at LOCATION 29, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
117:	Depart LOCATION 29			
118:	Go east on CARCHI	382,2 m	2 min	<a href="#">Map</a>
119:	Turn left on BOLIVAR	2,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
120:	Arrive at LOCATION 30, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
121:	Depart LOCATION 30			
122:	Continue north on BOLIVAR	154,6 m	2 min	<a href="#">Map</a>
123:	Arrive at LOCATION 31, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
124:	Depart LOCATION 31			
125:	Go back south on BOLIVAR	2,1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
126:	Turn right on ZARUMA	391,6 m	3 min	<a href="#">Map</a>
127:	Turn right on 24 DE MAYO	0,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
128:	Arrive at LOCATION 32, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
129:	Depart LOCATION 32			
130:	Go back south on 24 DE MAYO	43,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
131:	Arrive at LOCATION 33, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
132:	Depart LOCATION 33			
133:	Continue south on 24 DE MAYO	5,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
134:	Turn left on BOYACA	392,4 m	4 min	<a href="#">Map</a>
135:	Turn right on BOLIVAR	3,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
136:	Arrive at LOCATION 34, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
137:	Depart LOCATION 34			
138:	Go back north on BOLIVAR	265,2 m	4 min	<a href="#">Map</a>
139:	Arrive at LOCATION 35, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
140:	Depart LOCATION 35			
141:	Go back south on BOLIVAR	3,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
142:	Turn right on VELASCO IBARRA	455,4 m	5 min	<a href="#">Map</a>
143:	Bear left on VIA LA HUADA	13,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
144:	Make sharp right on AVENIDA HUALTACO	11,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
145:	Arrive at LOCATION 36, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
146:	Depart LOCATION 36			
147:	Go back southwest on AVENIDA HUALTACO	139,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
148:	Arrive at LOCATION 37, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
149:	Depart LOCATION 37			
150:	Continue southwest on AVENIDA HUALTACO	0,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
151:	Turn left on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	428,9 m	4 min	<a href="#">Map</a>
152:	Turn left on LOS RIOS and immediately turn right on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	113,2 m	3 min	<a href="#">Map</a>
153:	Arrive at LOCATION 38, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
154:	Depart LOCATION 38			
155:	Go back west on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	2,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
156:	Turn right on BOLIVAR	89,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
157:	Turn right on VELASCO IBARRA	12,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
158:	Arrive at LOCATION 39, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
159:	Depart LOCATION 39			
160:	Go back west on VELASCO IBARRA	111,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
161:	Turn left on LOS RIOS	11,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
162:	Arrive at LOCATION 40, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
163:	Depart LOCATION 40			
164:	Continue south on LOS RIOS	855,1 m	12 min	<a href="#">Map</a>
165:	Arrive at LOCATION 41, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
166:	Depart LOCATION 41			
167:	Continue south on LOS RIOS	3,7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
168:	Turn left on AVENIDA DE LA REPUBLICA	103,2 m	2 min	<a href="#">Map</a>
169:	Arrive at LOCATION 42, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
170:	Depart LOCATION 42			
171:	Go back west on AVENIDA DE LA REPUBLICA	5,7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>

172:	Turn right on BOLIVAR	864,7 m	12 min	<a href="#">Map</a>
173:	Turn right on VELASCO IBARRA	3,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
174:	Arrive at LOCATION 43, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
175:	Depart LOCATION 43			
176:	Go back west on VELASCO IBARRA	365,2 m	4 min	<a href="#">Map</a>
177:	Turn right on 24 DE MAYO	2,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
178:	Arrive at LOCATION 44, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
179:	Depart LOCATION 44			
180:	Go back south on 24 DE MAYO	284,9 m	5 min	<a href="#">Map</a>
181:	Arrive at LOCATION 45, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
182:	Depart LOCATION 45			
183:	Continue south on 24 DE MAYO	599,1 m	9 min	<a href="#">Map</a>
184:	Arrive at LOCATION 46, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
185:	Depart LOCATION 46			
186:	Continue south on 24 DE MAYO	10,4 m		<a href="#">Map</a>
187:	Turn right on AVENIDA DE LA REPUBLICA	96,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
188:	Turn right on 9 DE OCTUBRE	4,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
189:	Arrive at LOCATION 47, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
190:	Depart LOCATION 47			
191:	Continue north on 9 DE OCTUBRE	402,0 m	6 min	<a href="#">Map</a>
192:	Arrive at LOCATION 48, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
193:	Depart LOCATION 48			
194:	Continue north on 9 DE OCTUBRE	1,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
195:	Turn left on PICHINCHA and immediately make sharp left on JUAN MONTALVO	58,0 m	2 min	<a href="#">Map</a>
196:	Arrive at LOCATION 49, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
197:	Depart LOCATION 49			
198:	Go south on JUAN MONTALVO	420,6 m	4 min	<a href="#">Map</a>
199:	Arrive at LOCATION 50, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
200:	Depart LOCATION 50			
201:	Go back north on JUAN MONTALVO	7,4 m		<a href="#">Map</a>
202:	Turn left on AVENIDA DE LA REPUBLICA	92,1 m	2 min	<a href="#">Map</a>
203:	Arrive at LOCATION 51, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
204:	Depart LOCATION 51			
205:	Go back east on AVENIDA DE LA REPUBLICA	7,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
206:	Turn left on CHIRIBOGA	595,9 m	7 min	<a href="#">Map</a>
207:	Arrive at LOCATION 52, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
208:	Depart LOCATION 52			
209:	Continue northeast on CHIRIBOGA	16,1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
210:	Turn right on CARCHI	95,9 m	2 min	<a href="#">Map</a>
211:	Turn right on 24 DE MAYO and immediately turn left on CARCHI	24,6 m	2 min	<a href="#">Map</a>
212:	Arrive at LOCATION 53, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
213:	Depart LOCATION 53			
214:	Go west on CARCHI	6,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
215:	Turn left on 24 DE MAYO	136,8 m	2 min	<a href="#">Map</a>
216:	Turn left on PICHINCHA	12,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
217:	Arrive at LOCATION 54, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
218:	Depart LOCATION 54			
219:	Continue east on PICHINCHA	357,5 m	4 min	<a href="#">Map</a>
220:	Arrive at LOCATION 55, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
221:	Depart LOCATION 55			
222:	Go back west on PICHINCHA	5,1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
223:	Turn right on BOLIVAR	65,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
224:	Arrive at LOCATION 56, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
225:	Depart LOCATION 56			
226:	Continue north on BOLIVAR	1,5 m		<a href="#">Map</a>

<a href="#">227:</a>	Turn left on IMBABURA	96,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">228:</a>	Turn left on LOS RIOS	9,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">229:</a>	Arrive at LOCATION 57, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">230:</a>	Depart LOCATION 57			
<a href="#">231:</a>	Continue south on LOS RIOS	52,6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">232:</a>	Arrive at LOCATION 58, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">233:</a>	Depart LOCATION 58			
<a href="#">234:</a>	Continue south on LOS RIOS	3,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">235:</a>	Turn right on PICHINCHA	519,2 m	7 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">236:</a>	Turn left on PICHINCHA and immediately turn left on AVENIDA HUALTACO	79,4 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">237:</a>	Arrive at LOCATION 59, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">238:</a>	Depart LOCATION 59			
<a href="#">239:</a>	Go back northeast on AVENIDA HUALTACO	317,8 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">240:</a>	Turn right on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	9,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">241:</a>	Arrive at LOCATION 60, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">242:</a>	Depart LOCATION 60			
<a href="#">243:</a>	Continue southeast on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	142,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">244:</a>	Arrive at LOCATION 61, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">245:</a>	Depart LOCATION 61			
<a href="#">246:</a>	Continue southeast on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	5,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">247:</a>	Turn right on 24 DE MAYO	96,2 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">248:</a>	Arrive at LOCATION 62, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">249:</a>	Depart LOCATION 62			
<a href="#">250:</a>	Go back north on 24 DE MAYO	9,2 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">251:</a>	Turn right on BOYACA	392,4 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">252:</a>	Turn right on BOLIVAR	2,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">253:</a>	Arrive at LOCATION 63, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">254:</a>	Depart LOCATION 63			
<a href="#">255:</a>	Go back north on BOLIVAR	258,9 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">256:</a>	Arrive at LOCATION 64, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">257:</a>	Depart LOCATION 64			
<a href="#">258:</a>	Continue north on BOLIVAR	2,8 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">259:</a>	Turn left on VELASCO IBARRA	246,5 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">260:</a>	Turn left on GUAYAS	6,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">261:</a>	Arrive at LOCATION 65, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">262:</a>	Depart LOCATION 65			
<a href="#">263:</a>	Continue south on GUAYAS	867,4 m	11 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">264:</a>	Arrive at LOCATION 66, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">265:</a>	Depart LOCATION 66			
<a href="#">266:</a>	Go back north on GUAYAS	114,2 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">267:</a>	Turn right on ESMERALDAS	198,3 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">268:</a>	Turn left on BOLIVAR	6,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">269:</a>	Finish at Graphic Pick 1, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
Total time: 5 hr 29 min				
Total distance: 19171,7 m				

• GRUPO 3: RUTA 1

[- ] <b>Route: LOCATION 1 - LOCATION 75</b>		19.1 km	5 hr 22 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">1:</a>	Start at LOCATION 1 Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">2:</a>	Go south on DANIEL ALVAREZ toward JUANA DE LA CUADRA	85 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">3:</a>	Arrive at LOCATION 2, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">4:</a>	Depart LOCATION 2			
<a href="#">5:</a>	Go back north on DANIEL ALVAREZ	1 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">6:</a>	Turn right on JUANA DE LA CUADRA	236 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">7:</a>	Turn right on LOS SHIRIS	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">8:</a>	Arrive at LOCATION 3, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">9:</a>	Depart LOCATION 3			
<a href="#">10:</a>	Go back north on LOS SHIRIS	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">11:</a>	Turn right on JUANA DE LA CUADRA	119 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">12:</a>	Continue on CALLEJON DE LA CUADRA	83 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">13:</a>	Arrive at LOCATION 4, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">14:</a>	Depart LOCATION 4			
<a href="#">15:</a>	Go back west on CALLEJON DE LA CUADRA	77 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">16:</a>	Arrive at LOCATION 5, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">17:</a>	Depart LOCATION 5			
<a href="#">18:</a>	Continue west on CALLEJON DE LA CUADRA	6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">19:</a>	Turn left on OSCAR UGARTE	79 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">20:</a>	Arrive at LOCATION 6, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">21:</a>	Depart LOCATION 6			
<a href="#">22:</a>	Go back north on OSCAR UGARTE	6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">23:</a>	Turn left on JUANITA GONZALEZ	352 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">24:</a>	Arrive at LOCATION 7, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">25:</a>	Depart LOCATION 7			
<a href="#">26:</a>	Continue west on JUANITA GONZALEZ	4 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">27:</a>	Turn right on DANIEL ALVAREZ and immediately turn right on JUANA DE LA CUADRA	67 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">28:</a>	Arrive at LOCATION 8, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">29:</a>	Depart LOCATION 8			
<a href="#">30:</a>	Go east on JUANA DE LA CUADRA	230 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">31:</a>	Turn left on LOS SHIRIS	61 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">32:</a>	Arrive at LOCATION 9, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">33:</a>	Depart LOCATION 9			
<a href="#">34:</a>	Go back south on LOS SHIRIS	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">35:</a>	Turn left on RAFAEL LARREA	201 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">36:</a>	Arrive at LOCATION 10, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">37:</a>	Depart LOCATION 10			
<a href="#">38:</a>	Go back west on RAFAEL LARREA	81 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">39:</a>	Arrive at LOCATION 11, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">40:</a>	Depart LOCATION 11			
<a href="#">41:</a>	Go back east on RAFAEL LARREA	2 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">42:</a>	Turn left on OSCAR UGARTE	197 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">43:</a>	Arrive at LOCATION 12, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">44:</a>	Depart LOCATION 12			
<a href="#">45:</a>	Go west on VIA LA HUADA	395 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">46:</a>	Arrive at LOCATION 13, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">47:</a>	Depart LOCATION 13			
<a href="#">48:</a>	Continue southwest on VIA LA HUADA	1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">49:</a>	Turn left on DANIEL ALVAREZ	87 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">50:</a>	Turn left on JUANA DE LA CUADRA	11 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">51:</a>	Arrive at LOCATION 14, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">52:</a>	Depart LOCATION 14			
<a href="#">53:</a>	Continue east on JUANA DE LA CUADRA	228 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">54:</a>	Arrive at LOCATION 15, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">55:</a>	Depart LOCATION 15			
<a href="#">56:</a>	Go back west on JUANA DE LA CUADRA	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">57:</a>	Turn right on LOS SHIRIS	119 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">58:</a>	Arrive at LOCATION 16, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">59:</a>	Depart LOCATION 16			
<a href="#">60:</a>	Go back south on LOS SHIRIS	1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">61:</a>	Turn left on ERNESTO ALBAN	125 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">62:</a>	Continue on ERNESTOALBAN	58 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">63:</a>	Arrive at LOCATION 17, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">64:</a>	Depart LOCATION 17			
<a href="#">65:</a>	Go back west on ERNESTOALBAN	58 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">66:</a>	Turn right on OSCAR UGARTE	141 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">67:</a>	Turn left on VIA LA HUADA	8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">68:</a>	Arrive at LOCATION 18, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">69:</a>	Depart LOCATION 18			
<a href="#">70:</a>	Continue west on VIA LA HUADA	389 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">71:</a>	Turn left on DANIEL ALVAREZ	94 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">72:</a>	Arrive at LOCATION 19, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">73:</a>	Depart LOCATION 19			
<a href="#">74:</a>	Go back north on DANIEL ALVAREZ	8 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">75:</a>	Turn right on JUANA DE LA CUADRA	236 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">76:</a>	Turn right on LOS SHIRIS	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">77:</a>	Arrive at LOCATION 20, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">78:</a>	Depart LOCATION 20			
<a href="#">79:</a>	Go back north on LOS SHIRIS	181 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">80:</a>	Turn right on CALLE B	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">81:</a>	Arrive at LOCATION 21, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">82:</a>	Depart LOCATION 21			
<a href="#">83:</a>	Continue east on CALLE B	183 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">84:</a>	Arrive at LOCATION 22, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">85:</a>	Depart LOCATION 22			
<a href="#">86:</a>	Go back west on CALLE B	59 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">87:</a>	Turn left on OSCAR UGARTE	248 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">88:</a>	Turn right on JUANITA GONZALEZ	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">89:</a>	Arrive at LOCATION 23, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">90:</a>	Depart LOCATION 23			
<a href="#">91:</a>	Continue west on JUANITA GONZALEZ	547 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">92:</a>	Turn left on VIA LA HUADA	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">93:</a>	Arrive at LOCATION 24, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">94:</a>	Depart LOCATION 24			
<a href="#">95:</a>	Continue southwest on VIA LA HUADA	149 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">96:</a>	Arrive at LOCATION 25, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">97:</a>	Depart LOCATION 25			
<a href="#">98:</a>	Go back northeast on VIA LA HUADA	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">99:</a>	Turn right on PEDRO V. MALDONADO	22 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">100:</a>	Bear right on SUCRE	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">101:</a>	Arrive at LOCATION 26, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">102:</a>	Depart LOCATION 26			
<a href="#">103:</a>	Go back north on SUCRE	4 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">104:</a>	Turn right on PEDRO V. MALDONADO	124 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">105:</a>	Turn right on EUGENIO ESPEJO	6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">106:</a>	Arrive at LOCATION 27, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">107:</a>	Depart LOCATION 27			
<a href="#">108:</a>	Go back north on EUGENIO ESPEJO	88 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">109:</a>	Arrive at LOCATION 28, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">110:</a>	Depart LOCATION 28			
<a href="#">111:</a>	Continue north on EUGENIO ESPEJO	10 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">112:</a>	Make sharp right on JUANITA GONZALEZ and immediately turn right on ASSAD BUCARAM	69 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">113:</a>	Arrive at LOCATION 29, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">114:</a>	Depart LOCATION 29			
<a href="#">115:</a>	Go south on ASSAD BUCARAM	82 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">116:</a>	Arrive at LOCATION 30, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">117:</a>	Depart LOCATION 30			
<a href="#">118:</a>	Go back north on ASSAD BUCARAM	7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">119:</a>	Turn right on PEDRO V. MALDONADO	359 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">120:</a>	Arrive at LOCATION 31, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">121:</a>	Depart LOCATION 31			
<a href="#">122:</a>	Go back west on PEDRO V. MALDONADO	6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">123:</a>	Turn right on LOS SHIRIS	61 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">124:</a>	Arrive at LOCATION 32, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">125:</a>	Depart LOCATION 32			
<a href="#">126:</a>	Continue north on LOS SHIRIS	14 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">127:</a>	Turn left on JUANITA GONZALEZ	237 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">128:</a>	Turn left on DANIEL ALVAREZ	6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">129:</a>	Arrive at LOCATION 33, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">130:</a>	Depart LOCATION 33			
<a href="#">131:</a>	Continue south on DANIEL ALVAREZ	69 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">132:</a>	Arrive at LOCATION 34, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">133:</a>	Depart LOCATION 34			
<a href="#">134:</a>	Continue south on DANIEL ALVAREZ	2 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">135:</a>	Turn left on PEDRO V. MALDONADO	355 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">136:</a>	Turn right on OSCAR UGARTE	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">137:</a>	Arrive at LOCATION 35, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">138:</a>	Depart LOCATION 35			
<a href="#">139:</a>	Continue south on OSCAR UGARTE	110 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">140:</a>	Turn right on PEDRO CARBO	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">141:</a>	Arrive at LOCATION 36, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">142:</a>	Depart LOCATION 36			
<a href="#">143:</a>	Go back east on PEDRO CARBO	328 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">144:</a>	Arrive at LOCATION 37, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">145:</a>	Depart LOCATION 37			
<a href="#">146:</a>	Go back west on PEDRO CARBO	7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">147:</a>	Turn right on BOLIVAR MACEDO	68 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">148:</a>	Arrive at LOCATION 38, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">149:</a>	Depart LOCATION 38			
<a href="#">150:</a>	Continue north on BOLIVAR MACEDO	4 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">152:</a>	Arrive at LOCATION 39, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">153:</a>	Depart LOCATION 39			
<a href="#">154:</a>	Continue northwest on ANTONIO ANTE	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">155:</a>	Turn left on VIA LA HUADA	99 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">156:</a>	Turn left on PASAJE	10 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">157:</a>	Arrive at LOCATION 40, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">158:</a>	Depart LOCATION 40			
<a href="#">159:</a>	Continue south on PASAJE	175 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">160:</a>	Arrive at LOCATION 41, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">161:</a>	Depart LOCATION 41			

<a href="#">162:</a>	Go back north on PASAJE	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">163:</a>	Turn right on CRISTOBAL COLON	478 m	7 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">164:</a>	Arrive at LOCATION 42, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">165:</a>	Depart LOCATION 42			
<a href="#">166:</a>	Continue east on CRISTOBAL COLON	761 m	9 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">167:</a>	Arrive at LOCATION 43, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">168:</a>	Depart LOCATION 43			
<a href="#">169:</a>	Continue east on CRISTOBAL COLON	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">170:</a>	Turn left on LEONARDO GONZALEZ	64 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">171:</a>	Arrive at LOCATION 44, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">172:</a>	Depart LOCATION 44			
<a href="#">173:</a>	Go west on LEONARDO GONZALEZ	101 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">174:</a>	Continue on 6 DE DICIEMBRE	1.2 km	13 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">175:</a>	Turn left on PASAJE	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">176:</a>	Arrive at LOCATION 45, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">177:</a>	Depart LOCATION 45			
<a href="#">178:</a>	Go back north on PASAJE	92 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">179:</a>	Arrive at LOCATION 46, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">180:</a>	Depart LOCATION 46			
<a href="#">181:</a>	Continue north on PASAJE	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">182:</a>	Turn right on PEDRO CARBO	141 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">183:</a>	Turn right on PORTOVIEJO and immediately turn left on PEDRO CARBO	906 m	9 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">184:</a>	Turn right on EUGENIO RODRIGUEZ	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">185:</a>	Arrive at LOCATION 47, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">186:</a>	Depart LOCATION 47			
<a href="#">187:</a>	Continue south on EUGENIO RODRIGUEZ	137 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">188:</a>	Turn left on CRISTOBAL COLON	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">189:</a>	Arrive at LOCATION 48, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">190:</a>	Depart LOCATION 48			
<a href="#">191:</a>	Continue east on CRISTOBAL COLON	148 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">192:</a>	Turn right on BOLIVAR MACEDO	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">193:</a>	Arrive at LOCATION 49, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">194:</a>	Depart LOCATION 49			
<a href="#">195:</a>	Go back north on BOLIVAR MACEDO	216 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">196:</a>	Turn left on ANTONIO ANTE	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">197:</a>	Arrive at LOCATION 50, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">198:</a>	Depart LOCATION 50			
<a href="#">199:</a>	Continue west on ANTONIO ANTE	145 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">200:</a>	Arrive at LOCATION 51, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">201:</a>	Depart LOCATION 51			
<a href="#">202:</a>	Continue west on ANTONIO ANTE	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">203:</a>	Turn left on EUGENIO RODRIGUEZ	203 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">204:</a>	Arrive at LOCATION 52, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">205:</a>	Depart LOCATION 52			
<a href="#">206:</a>	Continue south on EUGENIO RODRIGUEZ	10 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">207:</a>	Turn left on CRISTOBAL COLON	89 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">208:</a>	Turn right on CORINA PARRALES	9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">209:</a>	Arrive at LOCATION 53, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">210:</a>	Depart LOCATION 53			
<a href="#">211:</a>	Go back north on CORINA PARRALES	220 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">212:</a>	Arrive at LOCATION 54, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">213:</a>	Depart LOCATION 54			
<a href="#">214:</a>	Continue north on CORINA PARRALES	3 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">215:</a>	Turn left on ANTONIO ANTE	254 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">216:</a>	Arrive at LOCATION 55, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">217:</a>	Depart LOCATION 55			
<a href="#">218:</a>	Continue west on ANTONIO ANTE	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">219:</a>	Turn left on OSCAR UGARTE	212 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">220:</a>	Turn right on CRISTOBAL COLON	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">221:</a>	Arrive at LOCATION 56, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">222:</a>	Depart LOCATION 56			
<a href="#">223:</a>	Go back east on CRISTOBAL COLON	89 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">224:</a>	Turn right on JUAN LEON MERA	6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">225:</a>	Arrive at LOCATION 57, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">226:</a>	Depart LOCATION 57			
<a href="#">227:</a>	Go back north on JUAN LEON MERA	218 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">228:</a>	Turn right on ANTONIO ANTE	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">229:</a>	Arrive at LOCATION 58, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">230:</a>	Depart LOCATION 58			
<a href="#">231:</a>	Go back west on ANTONIO ANTE	556 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">232:</a>	Arrive at LOCATION 59, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">233:</a>	Depart LOCATION 59			
<a href="#">234:</a>	Continue west on ANTONIO ANTE	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">235:</a>	Turn left on ASSAD BUCARAM	206 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">236:</a>	Arrive at LOCATION 60, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">237:</a>	Depart LOCATION 60			
<a href="#">238:</a>	Go back north on ASSAD BUCARAM	58 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">239:</a>	Turn right on 6 DE DICIEMBRE	351 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">240:</a>	Turn right on LOS SHIRIS	72 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">241:</a>	Turn left on CRISTOBAL COLON	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">242:</a>	Arrive at LOCATION 61, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">243:</a>	Depart LOCATION 61			
<a href="#">244:</a>	Go back west on CRISTOBAL COLON	4 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">245:</a>	Turn right on LOS SHIRIS	212 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">246:</a>	Turn right on ANTONIO ANTE	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">247:</a>	Arrive at LOCATION 62, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">248:</a>	Depart LOCATION 62			
<a href="#">249:</a>	Go back west on ANTONIO ANTE	349 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">250:</a>	Arrive at LOCATION 63, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">251:</a>	Depart LOCATION 63			
<a href="#">252:</a>	Continue west on ANTONIO ANTE	5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">253:</a>	Turn left on ASSAD BUCARAM	202 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">254:</a>	Arrive at LOCATION 64, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">255:</a>	Depart LOCATION 64			
<a href="#">257:</a>	Turn right on 6 DE DICIEMBRE	118 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">258:</a>	Turn right on DANIEL ALVAREZ	61 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">259:</a>	Arrive at LOCATION 65, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">260:</a>	Depart LOCATION 65			
<a href="#">261:</a>	Go back north on DANIEL ALVAREZ	205 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">262:</a>	Turn right on ANTONIO ANTE	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">263:</a>	Arrive at LOCATION 66, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">264:</a>	Depart LOCATION 66			
<a href="#">265:</a>	Go back west on ANTONIO ANTE	379 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">266:</a>	Turn left on PORTOVIEJO	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">267:</a>	Arrive at LOCATION 67, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">268:</a>	Depart LOCATION 67			
<a href="#">269:</a>	Continue south on PORTOVIEJO	225 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">270:</a>	Arrive at LOCATION 68, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">271:</a>	Depart LOCATION 68			
<a href="#">272:</a>	Go back north on PORTOVIEJO	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">273:</a>	Turn right on CRISTOBAL COLON	166 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">274:</a>	Turn right on EUGENIO ESPEJO	7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">275:</a>	Arrive at LOCATION 69, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">276:</a>	Depart LOCATION 69			
<a href="#">277:</a>	Go back north on EUGENIO ESPEJO	221 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">278:</a>	Turn left on ANTONIO ANTE	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">279:</a>	Arrive at LOCATION 70, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">280:</a>	Depart LOCATION 70			
<a href="#">281:</a>	Continue west on ANTONIO ANTE	199 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">282:</a>	Turn left on PORTOVIEJO	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">283:</a>	Arrive at LOCATION 71, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">284:</a>	Depart LOCATION 71			
<a href="#">285:</a>	Continue south on PORTOVIEJO	222 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">286:</a>	Arrive at LOCATION 72, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">287:</a>	Depart LOCATION 72			
<a href="#">288:</a>	Go back north on PORTOVIEJO	157 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">289:</a>	Turn right on PEDRO CARBO	79 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">290:</a>	Turn left on SUCRE	72 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">291:</a>	Arrive at LOCATION 74, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">292:</a>	Depart LOCATION 74			
<a href="#">293:</a>	Go back south on SUCRE	154 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">294:</a>	Turn right on 6 DE DICIEMBRE	219 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">295:</a>	Turn left on PASAJE	84 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">296:</a>	Finish at LOCATION 75, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
	Total time: 5 hr 22 min			
	Total distance: 19.1 km			

• GRUPO 3: RUTA 2

[-] <a href="#">Route: LOCATION 1 - LOCATION 57</a>		19.8 km	5 hr 29 min	<a href="#">Map</a>
1:	Start at LOCATION 1 Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
2:	Go south on PASAJE toward FRANCISCO DE ORELLANA	150 m	1 min	<a href="#">Map</a>
3:	Arrive at LOCATION 2, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
4:	Depart LOCATION 2			
5:	Continue south on PASAJE	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
6:	Turn left on HUANCAVILCA	1.2 km	16 min	<a href="#">Map</a>
7:	Arrive at LOCATION 3, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
8:	Depart LOCATION 3			
9:	Go back west on HUANCAVILCA	5 m		<a href="#">Map</a>
10:	Turn right on LEONARDO GONZALEZ	82 m	1 min	<a href="#">Map</a>
11:	Turn left on FRANCISCO DE ORELLANA	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
12:	Arrive at LOCATION 4, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
13:	Depart LOCATION 4			
14:	Continue west on FRANCISCO DE ORELLANA	158 m	1 min	<a href="#">Map</a>
15:	Turn left on CORINA PARRALES	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
16:	Arrive at LOCATION 5, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
17:	Depart LOCATION 5			
18:	Continue south on CORINA PARRALES	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
19:	Turn right on FRANCISCO DE ORELLANA	718 m	10 min	<a href="#">Map</a>
20:	Turn right on ASSAD BUCARAM	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
21:	Arrive at LOCATION 6, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
22:	Depart LOCATION 6			
23:	Go back south on ASSAD BUCARAM	77 m	1 min	<a href="#">Map</a>
24:	Turn right on HUANCAVILCA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
25:	Arrive at LOCATION 7, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
26:	Depart LOCATION 7			
27:	Go back east on HUANCAVILCA	55 m	1 min	<a href="#">Map</a>
28:	Arrive at LOCATION 8, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
29:	Depart LOCATION 8			
30:	Continue east on HUANCAVILCA	< 1 m		<a href="#">Map</a>
31:	Turn left on GILBERTO ECHEVERRIA	164 m	2 min	<a href="#">Map</a>
32:	Turn right on CRISTOBAL COLON	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
33:	Arrive at LOCATION 9, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
34:	Depart LOCATION 9			
35:	Continue east on CRISTOBAL COLON	61 m		<a href="#">Map</a>
36:	Turn left on DANIEL ALVAREZ	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
37:	Arrive at LOCATION 10, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
38:	Depart LOCATION 10			
39:	Go back south on DANIEL ALVAREZ	168 m	3 min	<a href="#">Map</a>
40:	Arrive at LOCATION 11, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
41:	Depart LOCATION 11			
42:	Go back north on DANIEL ALVAREZ	4 m		<a href="#">Map</a>
43:	Turn right on HUANCAVILCA	64 m	2 min	<a href="#">Map</a>
44:	Arrive at LOCATION 12, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
45:	Depart LOCATION 12			
46:	Go back west on HUANCAVILCA	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
47:	Turn right on S/N	160 m	2 min	<a href="#">Map</a>
48:	Turn left on CRISTOBAL COLON	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
49:	Arrive at LOCATION 13, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
50:	Depart LOCATION 13			
51:	Go back east on CRISTOBAL COLON	618 m	9 min	<a href="#">Map</a>
52:	Arrive at LOCATION 14, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
53:	Depart LOCATION 14			

54:	Go back west on CRISTOBAL COLON	4 m		<a href="#">Map</a>
55:	Turn left on BOLIVAR MACEDO	236 m	3 min	<a href="#">Map</a>
56:	Turn left on 18 DE NOVIEMBRE	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
57:	Arrive at LOCATION 15, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
58:	Depart LOCATION 15			
59:	Go back west on 18 DE NOVIEMBRE	1.2 km	12 min	<a href="#">Map</a>
60:	Arrive at LOCATION 16, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
61:	Depart LOCATION 16			
62:	Continue west on 18 DE NOVIEMBRE	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
63:	Turn left on PASAJE	78 m	1 min	<a href="#">Map</a>
64:	Turn right on JUAN JOSÉ FLORES	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
65:	Arrive at LOCATION 17, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
66:	Depart LOCATION 17			
67:	Go back east on JUAN JOSÉ FLORES	1.3 km	14 min	<a href="#">Map</a>
68:	Arrive at LOCATION 18, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
69:	Depart LOCATION 18			
70:	Go back west on JUAN JOSÉ FLORES	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
71:	Turn right on LEONARDO GONZALEZ	77 m	1 min	<a href="#">Map</a>
72:	Arrive at LOCATION 19, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
73:	Depart LOCATION 19			
74:	Go northwest on LEONARDO GONZALEZ	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
75:	Turn left on 18 DE NOVIEMBRE	101 m	1 min	<a href="#">Map</a>
76:	Arrive at LOCATION 20, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
77:	Depart LOCATION 20			
78:	Continue west on 18 DE NOVIEMBRE	< 1 m		<a href="#">Map</a>
79:	Turn left on BOLIVAR MACEDO	160 m	3 min	<a href="#">Map</a>
80:	Arrive at LOCATION 21, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
81:	Depart LOCATION 21			
82:	Go back north on BOLIVAR MACEDO	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
83:	Turn left on JOSE MARIA URBINAJADO	1.2 km	12 min	<a href="#">Map</a>
84:	Arrive at LOCATION 22, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
85:	Depart LOCATION 22			
86:	Continue west on JOSE MARIA URBINAJADO	1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
87:	Turn left on PASAJE	76 m	1 min	<a href="#">Map</a>
88:	Turn right on BERNARDO VALDIVIEZO	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
89:	Arrive at LOCATION 23, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
90:	Depart LOCATION 23			
91:	Go back east on BERNARDO VALDIVIEZO	414 m	6 min	<a href="#">Map</a>
92:	Arrive at LOCATION 24, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
93:	Depart LOCATION 24			
94:	Continue east on BERNARDO VALDIVIEZO	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
95:	Turn right on ASSAD BUCARAM	70 m	1 min	<a href="#">Map</a>
96:	Arrive at LOCATION 25, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
97:	Depart LOCATION 25			
98:	Continue south on ASSAD BUCARAM	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
99:	Turn right on AMAZONAS	142 m	2 min	<a href="#">Map</a>
100:	Turn left on JAMBELI	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
101:	Arrive at LOCATION 26, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
102:	Depart LOCATION 26			
103:	Go back north on JAMBELI	68 m	1 min	<a href="#">Map</a>
104:	Arrive at LOCATION 27, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
105:	Depart LOCATION 27			
106:	Continue north on JAMBELI	5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
107:	Turn right on BERNARDO VALDIVIEZO	142 m	2 min	<a href="#">Map</a>

103:	Go back north on JAMBELI	68 m	1 min	<a href="#">Map</a>
104:	Arrive at LOCATION 27, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
105:	Depart LOCATION 27			
106:	Continue north on JAMBELI	5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
107:	Turn right on BERNARDO VALDIVIEZO	142 m	2 min	<a href="#">Map</a>
108:	Arrive at LOCATION 28, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
109:	Depart LOCATION 28			
110:	Continue east on BERNARDO VALDIVIEZO	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
111:	Turn left on ASSAD BUCARAM	74 m	1 min	<a href="#">Map</a>
112:	Turn right on JOSE MARIA URBINAJADO	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
113:	Arrive at LOCATION 29, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
114:	Depart LOCATION 29			
115:	Continue east on JOSE MARIA URBINAJADO	234 m	2 min	<a href="#">Map</a>
116:	Arrive at LOCATION 30, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
117:	Depart LOCATION 30			
118:	Go back west on JOSE MARIA URBINAJADO	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
119:	Turn left on TARQUI	74 m	1 min	<a href="#">Map</a>
120:	Turn left on BERNARDO VALDIVIEZO	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
121:	Arrive at LOCATION 31, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
122:	Depart LOCATION 31			
123:	Continue east on BERNARDO VALDIVIEZO	517 m	4 min	<a href="#">Map</a>
124:	Turn left on BOLIVAR MACEDO	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
125:	Arrive at LOCATION 32, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
126:	Depart LOCATION 32			
127:	Go back south on BOLIVAR MACEDO	74 m	1 min	<a href="#">Map</a>
128:	Turn left on AMAZONAS	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
129:	Arrive at LOCATION 33, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
130:	Depart LOCATION 33			
131:	Go back west on AMAZONAS	1.2 km	13 min	<a href="#">Map</a>
132:	Turn right on PASAJE	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
133:	Arrive at LOCATION 34, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
134:	Depart LOCATION 34			
135:	Continue north on PASAJE	450 m	7 min	<a href="#">Map</a>
136:	Arrive at LOCATION 35, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
137:	Depart LOCATION 35			
138:	Go back south on PASAJE	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
139:	Turn left on FRANCISCO DE ORELLANA	135 m	1 min	<a href="#">Map</a>
140:	Arrive at LOCATION 36, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
141:	Depart LOCATION 36			
142:	Continue east on FRANCISCO DE ORELLANA	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
143:	Turn right on PORTOVIEJO	443 m	6 min	<a href="#">Map</a>
144:	Arrive at LOCATION 37, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
145:	Depart LOCATION 37			
146:	Continue south on PORTOVIEJO	6 m		<a href="#">Map</a>
147:	Turn left on AMAZONAS	92 m	1 min	<a href="#">Map</a>
148:	Turn right on SUCRE	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
149:	Arrive at LOCATION 38, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
150:	Depart LOCATION 38			
151:	Go back north on SUCRE	531 m	7 min	<a href="#">Map</a>
152:	Arrive at LOCATION 39, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
153:	Depart LOCATION 39			
154:	Continue north on SUCRE	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
155:	Turn right on CRISTOBAL COLON	186 m	2 min	<a href="#">Map</a>
156:	Turn right on ASSAD BUCARAM	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
157:	Arrive at LOCATION 40, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
158:	Depart LOCATION 40			
159:	Continue south on ASSAD BUCARAM	533 m	7 min	<a href="#">Map</a>
160:	Turn left on AMAZONAS	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
161:	Arrive at LOCATION 41, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
162:	Depart LOCATION 41			
163:	Go back west on AMAZONAS	59 m	1 min	<a href="#">Map</a>
164:	Turn left on EUGENIO ESPEJO	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
165:	Arrive at LOCATION 42, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>

166:	Depart LOCATION 42			
167:	Go back north on EUGENIO ESPEJO	530 m	7 min	<a href="#">Map</a>
168:	Arrive at LOCATION 43, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
169:	Depart LOCATION 43			
170:	Continue north on EUGENIO ESPEJO	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
171:	Turn right on CRISTOBAL COLON	291 m	5 min	<a href="#">Map</a>
172:	Turn right on TARQUI	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
173:	Arrive at LOCATION 44, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
174:	Depart LOCATION 44			
175:	Continue south on TARQUI	529 m	6 min	<a href="#">Map</a>
176:	Turn left on AMAZONAS	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
177:	Arrive at LOCATION 45, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
178:	Depart LOCATION 45			
179:	Go back west on AMAZONAS	119 m	1 min	<a href="#">Map</a>
180:	Arrive at LOCATION 46, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
181:	Depart LOCATION 46			
182:	Continue west on AMAZONAS	1 m		<a href="#">Map</a>
183:	Turn right on DANIEL ALVAREZ	531 m	7 min	<a href="#">Map</a>
184:	Arrive at LOCATION 47, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
185:	Depart LOCATION 47			
186:	Continue north on DANIEL ALVAREZ	71 m	1 min	<a href="#">Map</a>
187:	Turn right on 6 DE DICIEMBRE	233 m	1 min	<a href="#">Map</a>
188:	Turn right on LOS SHIRIS	72 m	1 min	<a href="#">Map</a>
189:	Turn left on CRISTOBAL COLON	121 m	2 min	<a href="#">Map</a>
190:	Arrive at LOCATION 48, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
191:	Depart LOCATION 48			
192:	Continue east on CRISTOBAL COLON	81 m		<a href="#">Map</a>
193:	Turn right on JUAN LEON MERA	532 m	7 min	<a href="#">Map</a>
194:	Turn right on AMAZONAS	74 m	1 min	<a href="#">Map</a>
195:	Arrive at LOCATION 49, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
196:	Depart LOCATION 49			
197:	Continue west on AMAZONAS	106 m	1 min	<a href="#">Map</a>
198:	Arrive at LOCATION 50, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
199:	Depart LOCATION 50			
200:	Continue west on AMAZONAS	2 m		<a href="#">Map</a>
201:	Turn right on LOS SHIRIS	533 m	8 min	<a href="#">Map</a>
202:	Turn left on CRISTOBAL COLON	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
203:	Arrive at LOCATION 51, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
204:	Depart LOCATION 51			
205:	Go back east on CRISTOBAL COLON	439 m	5 min	<a href="#">Map</a>
206:	Turn right on BOLIVAR MACEDO	13 m	1 min	<a href="#">Map</a>
207:	Arrive at LOCATION 52, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
208:	Depart LOCATION 52			
209:	Continue south on BOLIVAR MACEDO	518 m	7 min	<a href="#">Map</a>
210:	Turn left on AMAZONAS	11 m	1 min	<a href="#">Map</a>
211:	Arrive at LOCATION 53, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
212:	Depart LOCATION 53			
213:	Go back west on AMAZONAS	116 m	1 min	<a href="#">Map</a>
214:	Turn right on CORINA PARRALES	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
215:	Arrive at LOCATION 54, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
216:	Depart LOCATION 54			
217:	Continue north on CORINA PARRALES	530 m	7 min	<a href="#">Map</a>
218:	Arrive at LOCATION 55, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
219:	Depart LOCATION 55			
220:	Continue north on CORINA PARRALES	2 m		<a href="#">Map</a>
221:	Turn left on CRISTOBAL COLON	257 m	3 min	<a href="#">Map</a>
222:	Turn left on OSCAR UGARTE	10 m	1 min	<a href="#">Map</a>
223:	Arrive at LOCATION 56, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
224:	Depart LOCATION 56			
225:	Continue south on OSCAR UGARTE	523 m	7 min	<a href="#">Map</a>
226:	Turn right on AMAZONAS	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
227:	Finish at LOCATION 57, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
		Total time: 5 hr 29 min		
		Total distance: 19.8 km		

• GRUPO 4: RUTA 2

-1] <b>Route: LOCATION 1 - LOCATION 67</b>		15.5 km	5 hr 13 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">1:</a>	Start at LOCATION 1 Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">2:</a>	Go northeast on CUEVA DE LOS TAYOS	104 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">3:</a>	Arrive at LOCATION 2, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">4:</a>	Depart LOCATION 2			
<a href="#">5:</a>	Continue northeast on CUEVA DE LOS TAYOS	2 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">6:</a>	Turn right on RIO CENEPA	124 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">7:</a>	Turn right on CONDOR MIRADOR	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">8:</a>	Arrive at LOCATION 3, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">9:</a>	Depart LOCATION 3			
<a href="#">10:</a>	Go back northeast on CONDOR MIRADOR	80 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">11:</a>	Arrive at LOCATION 4, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">12:</a>	Depart LOCATION 4			
<a href="#">13:</a>	Go southwest on CONDOR MIRADOR	3 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">14:</a>	Turn right on ECUADOR	126 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">15:</a>	Turn right on CUEVA DE LOS TAYOS	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">16:</a>	Arrive at LOCATION 5, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">17:</a>	Depart LOCATION 5			
<a href="#">18:</a>	Continue northeast on CUEVA DE LOS TAYOS	67 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">19:</a>	Turn right to stay on CUEVA DE LOS TAYOS	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">20:</a>	Arrive at LOCATION 6, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">21:</a>	Depart LOCATION 6			
<a href="#">22:</a>	Continue southeast on CUEVA DE LOS TAYOS	59 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">23:</a>	Continue on 6 DE OCTUBRE	68 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">24:</a>	Arrive at LOCATION 7, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">25:</a>	Depart LOCATION 7			
<a href="#">26:</a>	Continue southeast on 6 DE OCTUBRE	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">27:</a>	Turn left on CONDOR MIRADOR	65 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">28:</a>	Arrive at LOCATION 8, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">29:</a>	Depart LOCATION 8			
<a href="#">30:</a>	Go back southwest on CONDOR MIRADOR	2 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">31:</a>	Make sharp right on ABDON CALDERON	137 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">32:</a>	Arrive at LOCATION 9, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">33:</a>	Depart LOCATION 9			
<a href="#">34:</a>	Continue northwest on ABDON CALDERON	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">35:</a>	Turn right on CUEVA DE LOS TAYOS	72 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">36:</a>	Arrive at LOCATION 10, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">37:</a>	Depart LOCATION 10			
<a href="#">38:</a>	Go back southwest on CUEVA DE LOS TAYOS	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">39:</a>	Turn left on PAQUISHA	138 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">40:</a>	Arrive at LOCATION 11, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">41:</a>	Depart LOCATION 11			
<a href="#">42:</a>	Continue southeast on PAQUISHA	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">43:</a>	Turn left on CONDOR MIRADOR	80 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">44:</a>	Continue on GARCIA MORENO	6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">45:</a>	Arrive at LOCATION 12, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">46:</a>	Depart LOCATION 12			
<a href="#">47:</a>	Go northwest on GARCIA MORENO	117 m	1 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">48:</a>	Make sharp right on CUEVA DE LOS TAYOS	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">49:</a>	Arrive at LOCATION 13, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">50:</a>	Depart LOCATION 13			
<a href="#">51:</a>	Continue northeast on CUEVA DE LOS TAYOS	215 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">52:</a>	Continue on PACCHA	69 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">53:</a>	Continue on CUEVA DE LOS TAYOS	140 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">54:</a>	Turn right on PALTAS	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">55:</a>	Arrive at LOCATION 14, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">56:</a>	Depart LOCATION 14			
<a href="#">57:</a>	Go back northwest on PALTAS	3 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">58:</a>	Turn right on CUEVA DE LOS TAYOS	142 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">59:</a>	Arrive at LOCATION 15, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">60:</a>	Depart LOCATION 15			
<a href="#">61:</a>	Continue northeast on CUEVA DE LOS TAYOS	4 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">62:</a>	Turn right on QUITUS	133 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">63:</a>	Arrive at LOCATION 16, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">64:</a>	Depart LOCATION 16			
<a href="#">65:</a>	Go back northwest on QUITUS	2 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">66:</a>	Turn left on CONDOR MIRADOR	567 m	9 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">67:</a>	Turn left at GARCIA MORENO to stay on CONDOR MIRADOR	22 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">68:</a>	Arrive at LOCATION 17, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">69:</a>	Depart LOCATION 17			
<a href="#">70:</a>	Go southwest on CONDOR MIRADOR	260 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">71:</a>	Arrive at LOCATION 18, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">72:</a>	Depart LOCATION 18			
<a href="#">73:</a>	Go southwest on CONDOR MIRADOR	184 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">74:</a>	Arrive at LOCATION 19, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">75:</a>	Depart LOCATION 19			
<a href="#">76:</a>	Continue southwest on CONDOR MIRADOR	2 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">77:</a>	Turn right on AVENIDA DE LA REPUBLICA	62 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">78:</a>	Arrive at LOCATION 20, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">79:</a>	Depart LOCATION 20			
<a href="#">80:</a>	Go back southeast on AVENIDA DE LA REPUBLICA	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">81:</a>	Turn left on BASE SUR	607 m	10 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">82:</a>	Arrive at LOCATION 21, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">83:</a>	Depart LOCATION 21			
<a href="#">84:</a>	Continue northeast on BASE SUR	344 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">85:</a>	Turn left on CALLE 13	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">86:</a>	Arrive at LOCATION 22, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">87:</a>	Depart LOCATION 22			
<a href="#">88:</a>	Go back southeast on CALLE 13	68 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">89:</a>	Turn left on CONDOR MIRADOR	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">90:</a>	Arrive at LOCATION 23, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">91:</a>	Depart LOCATION 23			
<a href="#">92:</a>	Continue northeast on CONDOR MIRADOR	117 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">93:</a>	Turn right on QUITUS	6 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">94:</a>	Arrive at LOCATION 24, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">95:</a>	Depart LOCATION 24			
<a href="#">96:</a>	Continue southeast on QUITUS	62 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">97:</a>	Make sharp right on COANGOS	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">98:</a>	Arrive at LOCATION 25, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>



99:	Depart LOCATION 25			
100:	Continue southwest on COANGOS	654 m	9 min	<a href="#">Map</a>
101:	Arrive at LOCATION 26, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
102:	Depart LOCATION 26			
103:	Continue south on COANGOS	71 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
104:	Turn left on BANDERAS	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
105:	Arrive at LOCATION 27, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
106:	Depart LOCATION 27			
107:	Continue northeast on BANDERAS	580 m	7 min	<a href="#">Map</a>
108:	Turn right on QUITUS	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
109:	Arrive at LOCATION 28, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
110:	Depart LOCATION 28			
111:	Continue southeast on QUITUS	58 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
112:	Turn left on ETZA	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
113:	Arrive at LOCATION 29, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
114:	Depart LOCATION 29			
115:	Go back southwest on ETZA	583 m	9 min	<a href="#">Map</a>
116:	Arrive at LOCATION 30, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
117:	Depart LOCATION 30			
118:	Continue southwest on ETZA	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
119:	Turn left on GARCIA MORENO	55 m	1 min	<a href="#">Map</a>
120:	Turn left on SOLDADO MONGE	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
121:	Arrive at LOCATION 31, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
122:	Depart LOCATION 31			
123:	Continue northeast on SOLDADO MONGE	502 m	6 min	<a href="#">Map</a>
124:	Arrive at LOCATION 32, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
125:	Depart LOCATION 32			
126:	Go northwest on CALLE 13	360 m	6 min	<a href="#">Map</a>
127:	Arrive at LOCATION 33, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
128:	Depart LOCATION 33			
129:	Go back southeast on CALLE 13	61 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
130:	Turn right on BASE SUR	69 m	1 min	<a href="#">Map</a>
131:	Turn right on PALTAS	58 m	1 min	<a href="#">Map</a>
132:	Arrive at LOCATION 34, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
133:	Depart LOCATION 34			
134:	Go back southeast on PALTAS	359 m	6 min	<a href="#">Map</a>
135:	Turn left on SOLDADO MONGE	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
136:	Arrive at LOCATION 35, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
137:	Depart LOCATION 35			
138:	Go back southwest on SOLDADO MONGE	74 m	1 min	<a href="#">Map</a>
139:	Turn left on DUCHICELA	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
140:	Arrive at LOCATION 36, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
141:	Depart LOCATION 36			
142:	Go back northwest on DUCHICELA	360 m	7 min	<a href="#">Map</a>
143:	Arrive at LOCATION 37, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
144:	Depart LOCATION 37			
145:	Go back southeast on DUCHICELA	58 m		<a href="#">Map</a>
146:	Turn right on BASE SUR	71 m	1 min	<a href="#">Map</a>
147:	Turn right on CALLE 10	59 m	1 min	<a href="#">Map</a>
148:	Arrive at LOCATION 38, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
149:	Depart LOCATION 38			
150:	Go back southeast on CALLE 10	361 m	6 min	<a href="#">Map</a>
151:	Turn left on SOLDADO MONGE	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
152:	Arrive at LOCATION 39, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
153:	Depart LOCATION 39			
154:	Go back southwest on SOLDADO MONGE	68 m	1 min	<a href="#">Map</a>
155:	Arrive at LOCATION 40, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
156:	Depart LOCATION 40			
157:	Continue southwest on SOLDADO MONGE	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
158:	Turn right on PACCHA	360 m	7 min	<a href="#">Map</a>
159:	Arrive at LOCATION 41, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			

160:	Depart LOCATION 41			
161:	Go back southeast on PACCHA	58 m		<a href="#">Map</a>
162:	Turn right on BASE SUR	143 m	2 min	<a href="#">Map</a>
163:	Turn right on CALLE 07	57 m	1 min	<a href="#">Map</a>
164:	Arrive at LOCATION 42, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
165:	Depart LOCATION 42			
166:	Go back southeast on CALLE 07	359 m	6 min	<a href="#">Map</a>
167:	Turn left on SOLDADO MONGE	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
168:	Arrive at LOCATION 43, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
169:	Depart LOCATION 43			
170:	Continue northeast on SOLDADO MONGE	71 m	1 min	<a href="#">Map</a>
171:	Arrive at LOCATION 44, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
172:	Depart LOCATION 44			
173:	Go back southwest on SOLDADO MONGE	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
174:	Turn right on FERNANDO DAQUILEMA	360 m	6 min	<a href="#">Map</a>
175:	Arrive at LOCATION 45, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
176:	Depart LOCATION 45			
177:	Continue northwest on FERNANDO DAQUILEMA	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
178:	Turn right on CUEVA DE LOS TAYOS	73 m	1 min	<a href="#">Map</a>
179:	Turn left on PACCHA	83 m	1 min	<a href="#">Map</a>
180:	Turn right on AVENIDA TIWINTZA	222 m	2 min	<a href="#">Map</a>
181:	Turn right on PALTAS	90 m	1 min	<a href="#">Map</a>
182:	Turn left on CUEVA DE LOS TAYOS	121 m	2 min	<a href="#">Map</a>
183:	Arrive at LOCATION 46, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
184:	Depart LOCATION 46			
185:	Continue northeast on CUEVA DE LOS TAYOS	5 m		<a href="#">Map</a>
186:	Turn right on QUITUS	62 m	3 min	<a href="#">Map</a>
187:	Arrive at LOCATION 47, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
188:	Depart LOCATION 47			
189:	Go west on QUITUS	< 1 m		<a href="#">Map</a>
190:	Make sharp right on CONDOR MIRADOR	15 m	2 min	<a href="#">Map</a>
191:	Arrive at LOCATION 48, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
192:	Depart LOCATION 48			
193:	Go northeast on CONDOR MIRADOR	180 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
194:	Continue on PEDRO CARBO	330 m	5 min	<a href="#">Map</a>
195:	Arrive at LOCATION 49, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
196:	Depart LOCATION 49			
197:	Continue northeast on PEDRO CARBO	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
198:	Turn left on CONDOR MIRADOR	160 m	1 min	<a href="#">Map</a>
199:	Arrive at LOCATION 50, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
200:	Depart LOCATION 50			
201:	Go southwest on CONDOR MIRADOR	222 m	2 min	<a href="#">Map</a>
202:	Turn right on FROILAN SUQUINAHUA	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
203:	Arrive at LOCATION 51, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
204:	Depart LOCATION 51			
205:	Go back southeast on FROILAN SUQUINAHUA	220 m	3 min	<a href="#">Map</a>
206:	Turn left on BANDERAS	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
207:	Arrive at LOCATION 52, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
208:	Depart LOCATION 52			
209:	Go back southwest on BANDERAS	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
210:	Turn right on FROILAN SUQUINAHUA	53 m	1 min	<a href="#">Map</a>
211:	Arrive at LOCATION 53, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
212:	Depart LOCATION 53			
213:	Continue northwest on FROILAN SUQUINAHUA	6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
214:	Turn left on COANGOS	71 m	1 min	<a href="#">Map</a>
215:	Turn left on COLORADO	70 m	2 min	<a href="#">Map</a>
216:	Arrive at LOCATION 54, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
217:	Depart LOCATION 54			
218:	Go back northwest on COLORADO	200 m	3 min	<a href="#">Map</a>
219:	Arrive at LOCATION 55, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">220:</a>	Depart LOCATION 55			
<a href="#">221:</a>	Continue northwest on COLORADO	6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">222:</a>	Turn left on CONDOR MIRADOR	72 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">223:</a>	Turn left on CALLE 17	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">224:</a>	Arrive at LOCATION 56, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">225:</a>	Depart LOCATION 56			
<a href="#">226:</a>	Continue southeast on CALLE 17	173 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">227:</a>	Arrive at LOCATION 57, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">228:</a>	Depart LOCATION 57			
<a href="#">229:</a>	Go back northwest on CALLE 17	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">230:</a>	Turn left on BANDERAS	278 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">231:</a>	Arrive at LOCATION 58, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">232:</a>	Depart LOCATION 58			
<a href="#">233:</a>	Go back northeast on BANDERAS	105 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">234:</a>	Turn left on QUITUS	56 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">235:</a>	Arrive at LOCATION 59, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">236:</a>	Depart LOCATION 59			
<a href="#">237:</a>	Continue northwest on QUITUS	5 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">238:</a>	Turn right on COANGOS	471 m	7 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">239:</a>	Arrive at LOCATION 60, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">240:</a>	Depart LOCATION 60			
<a href="#">241:</a>	Continue northeast on COANGOS	25 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">242:</a>	Arrive at LOCATION 61, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">243:</a>	Depart LOCATION 61			
<a href="#">244:</a>	Go northwest on COANGOS	63 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">245:</a>	Continue on CONDOR MIRADOR	155 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">246:</a>	Arrive at LOCATION 62, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">247:</a>	Depart LOCATION 62			
<a href="#">248:</a>	Go back southeast on CONDOR MIRADOR	155 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">249:</a>	Continue on COANGOS	106 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">250:</a>	Turn left on BANDERAS	123 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">251:</a>	Arrive at LOCATION 63, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">252:</a>	Depart LOCATION 63			
<a href="#">253:</a>	Go back northeast on BANDERAS	< 1 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">254:</a>	Turn left on CALLE 20	237 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">255:</a>	Turn left on CONDOR MIRADOR	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">256:</a>	Arrive at LOCATION 64, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">257:</a>	Depart LOCATION 64			
<a href="#">258:</a>	Continue southwest on CONDOR MIRADOR	387 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">259:</a>	Arrive at LOCATION 65, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">260:</a>	Depart LOCATION 65			
<a href="#">261:</a>	Go back northeast on CONDOR MIRADOR	456 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">262:</a>	Arrive at LOCATION 66, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">263:</a>	Depart LOCATION 66			
<a href="#">264:</a>	Continue northeast on CONDOR MIRADOR	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">265:</a>	Turn right on AMAZONAS	196 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">266:</a>	Continue on BANDERAS	56 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">267:</a>	Finish at LOCATION 67, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
	Total time: 5 hr 13 min			
	Total distance: 15.5 km			

• GRUPO 6: RUTA 1

[ - ]	<a href="#">Route: LOCATION 1 - LOCATION 74</a>	19104,2 m	5 hr 42 min	<a href="#">Map</a>
1:	Start at LOCATION 1 Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
2:	Go northeast on CUEVA DE LOS TAYOS toward RIO CENEPA	292,4 m	6 min	<a href="#">Map</a>
3:	Arrive at LOCATION 2, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
4:	Depart LOCATION 2			
5:	Continue northeast on CUEVA DE LOS TAYOS	157,1 m	3 min	<a href="#">Map</a>
6:	Turn right on GARCIA MORENO	4,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
7:	Arrive at LOCATION 3, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
8:	Depart LOCATION 3			
9:	Go northwest on GARCIA MORENO	400,4 m	5 min	<a href="#">Map</a>
10:	Arrive at LOCATION 4, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
11:	Depart LOCATION 4			
12:	Continue northwest on GARCIA MORENO	3,4 m		<a href="#">Map</a>
13:	Turn right on CLEMENTE YEROVI	708,3 m	8 min	<a href="#">Map</a>
14:	Turn right on VELASCO IBARRA	3,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
15:	Arrive at LOCATION 5, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
16:	Depart LOCATION 5			
17:	Continue east on VELASCO IBARRA	92,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
18:	Make sharp right on 24 DE DICIEMBRE	3,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
19:	Arrive at LOCATION 6, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
20:	Depart LOCATION 6			
21:	Continue southwest on 24 DE DICIEMBRE	166,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
22:	Make sharp left on BOYACA	5,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
23:	Arrive at LOCATION 7, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
24:	Depart LOCATION 7			
25:	Continue east on BOYACA	262,4 m	2 min	<a href="#">Map</a>
26:	Bear right on COLORADO	127,3 m	3 min	<a href="#">Map</a>
27:	Arrive at LOCATION 8, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
28:	Depart LOCATION 8			
29:	Go back northwest on COLORADO	2,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
30:	Turn left on AVENIDA TIWINTZA	953,0 m	10 min	<a href="#">Map</a>
31:	Arrive at LOCATION 9, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
32:	Depart LOCATION 9			
33:	Continue southwest on AVENIDA TIWINTZA	0,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
34:	Turn left on ABDON CALDERON	68,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
35:	Turn left on CUEVA DE LOS TAYOS	0,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
36:	Arrive at LOCATION 10, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
37:	Depart LOCATION 10			
38:	Continue northeast on CUEVA DE LOS TAYOS	307,3 m	5 min	<a href="#">Map</a>
39:	Turn right on FERNANDO DAQUILEMA	4,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
40:	Arrive at LOCATION 11, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
41:	Depart LOCATION 11			
42:	Go back northwest on FERNANDO DAQUILEMA	424,6 m	6 min	<a href="#">Map</a>
43:	Turn left on CLEMENTE YEROVI	4,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
44:	Arrive at LOCATION 12, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
45:	Depart LOCATION 12			
46:	Go back northeast on CLEMENTE YEROVI	110,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
47:	Turn right on PACCHA	4,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
48:	Arrive at LOCATION 13, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
49:	Depart LOCATION 13			
50:	Go northwest on PACCHA	54,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
51:	Continue on CAÑARI	112,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
52:	Turn left on MARTHA BUCARAM	0,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
53:	Arrive at LOCATION 14, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
54:	Depart LOCATION 14			
55:	Go back northeast on MARTHA BUCARAM	193,8 m	3 min	<a href="#">Map</a>
56:	Turn right on BOYACA	3,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
57:	Arrive at LOCATION 15, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
58:	Depart LOCATION 15			
59:	Continue east on BOYACA	306,6 m	3 min	<a href="#">Map</a>
60:	Arrive at LOCATION 16, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
61:	Depart LOCATION 16			

62:	Go back west on BOYACA	3,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
63:	Turn left on 24 DE DICIEMBRE	592,8 m	7 min	<a href="#">Map</a>
64:	Arrive at LOCATION 17, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
65:	Depart LOCATION 17			
66:	Continue southwest on 24 DE DICIEMBRE	1,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
67:	Turn right on GARCIA MORENO	67,7 m	2 min	<a href="#">Map</a>
68:	Arrive at LOCATION 18, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
69:	Depart LOCATION 18			
70:	Go back southeast on GARCIA MORENO	1,5 m		<a href="#">Map</a>
71:	Turn left on CLEMENTE YEROVI	303,2 m	4 min	<a href="#">Map</a>
72:	Turn left on DUCHICELA	1,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
73:	Arrive at LOCATION 19, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
74:	Depart LOCATION 19			
75:	Continue northwest on DUCHICELA	160,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
76:	Arrive at LOCATION 20, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
77:	Depart LOCATION 20			
78:	Continue northwest on DUCHICELA	7,4 m		<a href="#">Map</a>
79:	Turn right on MARTHA BUCARAM and immediately turn right on CARCHI	52,2 m	2 min	<a href="#">Map</a>
80:	Arrive at LOCATION 21, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
81:	Depart LOCATION 21			
82:	Go east on CARCHI	411,2 m	3 min	<a href="#">Map</a>
83:	Turn left on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO and immediately turn right on CARCHI	215,0 m	3 min	<a href="#">Map</a>
84:	Make sharp right on COFANES	3,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
85:	Arrive at LOCATION 22, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
86:	Depart LOCATION 22			
87:	Continue southwest on COFANES	414,6 m	3 min	<a href="#">Map</a>
88:	Arrive at LOCATION 23, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
89:	Depart LOCATION 23			
90:	Continue southwest on COFANES	5,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
91:	Turn right on DUCHICELA	374,3 m	5 min	<a href="#">Map</a>
92:	Arrive at LOCATION 24, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
93:	Depart LOCATION 24			
94:	Continue northwest on DUCHICELA	3,2 m		<a href="#">Map</a>
95:	Turn left on RAUL CLEMENTE HUERTA	202,4 m	3 min	<a href="#">Map</a>
96:	Arrive at LOCATION 25, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
97:	Depart LOCATION 25			
98:	Continue southwest on RAUL CLEMENTE HUERTA	11,5 m		<a href="#">Map</a>
99:	Make sharp left on CLEMENTE YEROVI	429,4 m	5 min	<a href="#">Map</a>
100:	Turn right on BOYACA	5,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
101:	Arrive at LOCATION 26, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
102:	Depart LOCATION 26			
103:	Continue east on BOYACA	209,2 m	3 min	<a href="#">Map</a>
104:	Arrive at LOCATION 27, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
105:	Depart LOCATION 27			
106:	Go back west on BOYACA	2,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
107:	Turn left on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	741,8 m	9 min	<a href="#">Map</a>
108:	Arrive at LOCATION 28, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
109:	Depart LOCATION 28			
110:	Continue southwest on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	9,7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
111:	Turn right on PAQUISHA	115,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
112:	Arrive at LOCATION 29, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
113:	Depart LOCATION 29			
114:	Continue northwest on PAQUISHA	2,8 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
115:	Turn right on CLEMENTE YEROVI	614,1 m	7 min	<a href="#">Map</a>
116:	Turn right on BOYACA	2,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
117:	Arrive at LOCATION 30, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
118:	Depart LOCATION 30			
119:	Continue east on BOYACA	356,2 m	4 min	<a href="#">Map</a>
120:	Bear right on COLORADO	55,3 m	2 min	<a href="#">Map</a>
121:	Arrive at LOCATION 31, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
122:	Depart LOCATION 31			
123:	Continue southeast on COLORADO	69,8 m		<a href="#">Map</a>
124:	Turn right on AVENIDA TIWINTZA	146,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
125:	Turn right on CAYAPAS	67,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>

126:	Arrive at LOCATION 32, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
127:	Depart LOCATION 32			
128:	Go back southeast on CAYAPAS	140,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
129:	Arrive at LOCATION 33, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
130:	Depart LOCATION 33			
131:	Continue southeast on CAYAPAS	1,2 m		<a href="#">Map</a>
132:	Turn left on CUEVA DE LOS TAYOS	127,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
133:	Arrive at LOCATION 34, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
134:	Depart LOCATION 34			
135:	Continue northeast on CUEVA DE LOS TAYOS	8,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
136:	Turn left on COLORADO	34,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
137:	Arrive at LOCATION 35, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
138:	Depart LOCATION 35			
139:	Continue northwest on COLORADO	5,6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
140:	Turn left on AVENIDA TIWINTZA	850,0 m	9 min	<a href="#">Map</a>
141:	Turn left on PAQUISHA	6,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
142:	Arrive at LOCATION 36, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
143:	Depart LOCATION 36			
144:	Continue southeast on PAQUISHA	66,3 m		<a href="#">Map</a>
145:	Turn left on CUEVA DE LOS TAYOS	3,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
146:	Arrive at LOCATION 37, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
147:	Depart LOCATION 37			
148:	Continue northeast on CUEVA DE LOS TAYOS	268,2 m	3 min	<a href="#">Map</a>
149:	Turn right on PACCHA	4,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
150:	Arrive at LOCATION 38, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
151:	Depart LOCATION 38			
152:	Go back northwest on PACCHA	427,2 m	6 min	<a href="#">Map</a>
153:	Arrive at LOCATION 39, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
154:	Depart LOCATION 39			
155:	Continue northwest on PACCHA	8,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
156:	Turn right on CLEMENTE YEROVI	237,8 m	2 min	<a href="#">Map</a>
157:	Make sharp left on CARCHI	4,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
158:	Arrive at LOCATION 40, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
159:	Depart LOCATION 40			
160:	Go back east on CARCHI	92,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
161:	Make sharp right on 24 DE DICIEMBRE	9,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
162:	Arrive at LOCATION 41, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
163:	Depart LOCATION 41			
164:	Continue southwest on 24 DE DICIEMBRE	75,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
165:	Turn left on PALTAS	8,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
166:	Arrive at LOCATION 42, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
167:	Depart LOCATION 42			
168:	Continue southeast on PALTAS	181,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
169:	Turn left on MAYACU	5,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
170:	Arrive at LOCATION 43, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
171:	Depart LOCATION 43			
172:	Continue northeast on MAYACU	16,7 m		<a href="#">Map</a>
173:	Arrive at LOCATION 44, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
174:	Depart LOCATION 44			
175:	Continue northeast on MAYACU	4,6 m		<a href="#">Map</a>
176:	Turn right on QUITUS	124,4 m	2 min	<a href="#">Map</a>
177:	Arrive at LOCATION 45, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
178:	Depart LOCATION 45			
179:	Continue southeast on QUITUS	0,7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
180:	Turn right on AVENIDA TIWINTZA	601,3 m	7 min	<a href="#">Map</a>
181:	Turn left on PAQUISHA	9,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
182:	Arrive at LOCATION 46, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
183:	Depart LOCATION 46			
184:	Go back northwest on PAQUISHA	118,9 m	2 min	<a href="#">Map</a>
185:	Arrive at LOCATION 47, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>

186:	Depart LOCATION 47			
187:	Go back southeast on PAQUISHA	7,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
188:	Turn left on MAYACU	830,3 m	9 min	<a href="#">Map</a>
189:	Arrive at LOCATION 48, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
190:	Depart LOCATION 48			
191:	Continue northeast on MAYACU	14,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
192:	Turn right on COLORADO	51,6 m	2 min	<a href="#">Map</a>
193:	Arrive at LOCATION 49, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
194:	Depart LOCATION 49			
195:	Go back northwest on COLORADO	1,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
196:	Turn left on COFANES	338,1 m	4 min	<a href="#">Map</a>
197:	Arrive at LOCATION 50, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
198:	Depart LOCATION 50			
199:	Continue southwest on COFANES	8,7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
200:	Turn left on PALTAS	151,3 m	2 min	<a href="#">Map</a>
201:	Turn left on CUEVA DE LOS TAYOS	1,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
202:	Arrive at LOCATION 51, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
203:	Depart LOCATION 51			
204:	Continue northeast on CUEVA DE LOS TAYOS	123,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
205:	Turn right on QUITUS	4,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
206:	Arrive at LOCATION 52, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
207:	Depart LOCATION 52			
208:	Go southeast on QUITUS	65,6 m	2 min	<a href="#">Map</a>
209:	Arrive at LOCATION 53, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
210:	Depart LOCATION 53			
211:	Go back west on QUITUS	7,7 m		<a href="#">Map</a>
212:	Make sharp right on CONDOR MIRADOR	331,6 m	4 min	<a href="#">Map</a>
213:	Turn right on FROILAN SUQUINAHUA	3,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
214:	Arrive at LOCATION 54, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
215:	Depart LOCATION 54			
216:	Go back northwest on FROILAN SUQUINAHUA	63,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
217:	Turn left on BASE SUR	2,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
218:	Arrive at LOCATION 55, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
219:	Depart LOCATION 55			
220:	Continue southwest on BASE SUR	66,8 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
221:	Turn left on COLORADO	8,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
222:	Arrive at LOCATION 56, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
223:	Depart LOCATION 56			
224:	Continue southeast on COLORADO	56,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
225:	Arrive at LOCATION 57, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
226:	Depart LOCATION 57			
227:	Go back northwest on COLORADO	6,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
228:	Turn right on CONDOR MIRADOR	138,3 m	2 min	<a href="#">Map</a>
229:	Turn right on CALLE 20	7,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
230:	Arrive at LOCATION 58, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
231:	Depart LOCATION 58			
232:	Go back northwest on CALLE 20	155,2 m	2 min	<a href="#">Map</a>
233:	Arrive at LOCATION 59, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
234:	Depart LOCATION 59			
235:	Continue northwest on CALLE 20	11,1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
236:	Turn left on AVENIDA TIWINTZA	178,3 m	2 min	<a href="#">Map</a>
237:	Turn left on COLORADO	40,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
238:	Turn right on CUEVA DE LOS TAYOS	229,7 m	2 min	<a href="#">Map</a>
239:	Turn left on QUITUS	10,0 m	2 min	<a href="#">Map</a>
240:	Arrive at LOCATION 60, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
241:	Depart LOCATION 60			
242:	Continue southeast on QUITUS	52,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
243:	Turn right on BASE SUR	10,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
244:	Arrive at LOCATION 61, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
245:	Depart LOCATION 61			
246:	Continue southwest on BASE SUR	278,0 m	4 min	<a href="#">Map</a>
247:	Arrive at LOCATION 62, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
248:	Depart LOCATION 62			

<a href="#">249:</a>	Go back northeast on BASE SUR	5,6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">250:</a>	Turn left on CALLE 10	53,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">251:</a>	Arrive at LOCATION 63, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">252:</a>	Depart LOCATION 63			
<a href="#">253:</a>	Continue northwest on CALLE 10	6,4 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">254:</a>	Turn right on CUEVA DE LOS TAYOS and immediately turn left on DUCHICELA	39,5 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">255:</a>	Arrive at LOCATION 64, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">256:</a>	Depart LOCATION 64			
<a href="#">257:</a>	Go northwest on DUCHICELA	187,4 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">258:</a>	Arrive at LOCATION 65, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">259:</a>	Depart LOCATION 65			
<a href="#">260:</a>	Continue northwest on DUCHICELA	9,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">261:</a>	Turn right on MAYACU	106,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">262:</a>	Arrive at LOCATION 66, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">263:</a>	Depart LOCATION 66			
<a href="#">264:</a>	Continue northeast on MAYACU	5,3 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">265:</a>	Turn right on PALTAS	206,3 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">266:</a>	Turn right on CUEVA DE LOS TAYOS	1,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">267:</a>	Arrive at LOCATION 67, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">268:</a>	Depart LOCATION 67			
<a href="#">269:</a>	Go back northeast on CUEVA DE LOS TAYOS	46,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">270:</a>	Arrive at LOCATION 68, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">271:</a>	Depart LOCATION 68			
<a href="#">272:</a>	Continue northeast on CUEVA DE LOS TAYOS	6,1 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">273:</a>	Turn right on CALLE 13 and immediately turn left on BASE SUR	65,0 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">274:</a>	Arrive at LOCATION 69, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">275:</a>	Depart LOCATION 69			
<a href="#">276:</a>	Go southwest on BASE SUR	142,3 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">277:</a>	Turn right on DUCHICELA	1,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">278:</a>	Arrive at LOCATION 70, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">279:</a>	Depart LOCATION 70			
<a href="#">280:</a>	Continue northwest on DUCHICELA	59,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">281:</a>	Turn left on CUEVA DE LOS TAYOS	3,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">282:</a>	Arrive at LOCATION 71, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">283:</a>	Depart LOCATION 71			
<a href="#">284:</a>	Go back northeast on CUEVA DE LOS TAYOS	73,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">285:</a>	Turn right on PALTAS	1,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">286:</a>	Arrive at LOCATION 72, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">287:</a>	Depart LOCATION 72			
<a href="#">288:</a>	Continue southeast on PALTAS	61,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">289:</a>	Turn right on BASE SUR	2,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">290:</a>	Arrive at LOCATION 73, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">291:</a>	Depart LOCATION 73			
<a href="#">292:</a>	Continue southwest on BASE SUR	879,3 m	11 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">293:</a>	Turn left on AVENIDA DE LA REPUBLICA	4,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">294:</a>	Finish at LOCATION 74, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
	Total time: 5 hr 42 min			
	Total distance: 19104,2 m			

## GRUPO 6: RUTA 2

[-] <b>Route: LOCATION 1 - LOCATION 82</b>		17952,6 m	5 hr 53 min	<a href="#">Map</a>
<b>1:</b>	Start at LOCATION 1		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>2:</b>	Go northeast on AVENIDA TIWINTZA toward COLORADO	385,5 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<b>3:</b>	Bear right on MAYACU	321,5 m	7 min	<a href="#">Map</a>
<b>4:</b>	Arrive at LOCATION 2, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>5:</b>	Depart LOCATION 2			
<b>6:</b>	Go northwest on MAYACU	122,7 m		<a href="#">Map</a>
<b>7:</b>	Turn left on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	4,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>8:</b>	Arrive at LOCATION 3, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>9:</b>	Depart LOCATION 3			
<b>10:</b>	Continue southwest on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	780,1 m	13 min	<a href="#">Map</a>
<b>11:</b>	Make sharp left on BOYACA	8,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>12:</b>	Arrive at LOCATION 4, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>13:</b>	Depart LOCATION 4			
<b>14:</b>	Go back west on BOYACA	73,3 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>15:</b>	Arrive at LOCATION 5, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>16:</b>	Depart LOCATION 5			
<b>17:</b>	Go back east on BOYACA	6,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>18:</b>	Turn left on 19 DE FEBRERO	224,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>19:</b>	Turn left on FROILAN SUQUINAHUA and immediately turn right on 19 DE FEBRERO	100,1 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>20:</b>	Turn right on AMAZONAS	1,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>21:</b>	Arrive at LOCATION 6, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>22:</b>	Depart LOCATION 6			
<b>23:</b>	Go back west on AMAZONAS	1,1 m		<a href="#">Map</a>
<b>24:</b>	Bear right on BERNARDO VALDIVIEZO	121,4 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>25:</b>	Arrive at LOCATION 7, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>26:</b>	Depart LOCATION 7			
<b>27:</b>	Continue northwest on BERNARDO VALDIVIEZO	7,5 m		<a href="#">Map</a>
<b>28:</b>	Turn left on CLEMENTE YEROVI and immediately turn right on BERNARDO VALDIVIEZO	711,5 m	9 min	<a href="#">Map</a>
<b>29:</b>	Turn left on 3 DE NOVIEMBRE	3,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>30:</b>	Arrive at LOCATION 8, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>31:</b>	Depart LOCATION 8			
<b>32:</b>	Go back north on 3 DE NOVIEMBRE	148,6 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>33:</b>	Arrive at LOCATION 9, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>34:</b>	Depart LOCATION 9			
<b>35:</b>	Continue north on 3 DE NOVIEMBRE	5,2 m		<a href="#">Map</a>
<b>36:</b>	Turn right on JUAN JOSÉ FLORES	793,3 m	8 min	<a href="#">Map</a>
<b>37:</b>	Bear right on HUANCABILCA	1,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>38:</b>	Arrive at LOCATION 10, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>39:</b>	Depart LOCATION 10			
<b>40:</b>	Go back northwest on HUANCABILCA	1,9 m		<a href="#">Map</a>
<b>41:</b>	Turn right on CLEMENTE YEROVI	193,5 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<b>42:</b>	Arrive at LOCATION 11, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>43:</b>	Depart LOCATION 11			
<b>44:</b>	Go southeast on CLEMENTE YEROVI	76,2 m		<a href="#">Map</a>
<b>45:</b>	Continue on PEDRO CARBO	252,9 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>46:</b>	Turn right on MAYACU	1,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>47:</b>	Arrive at LOCATION 12, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>48:</b>	Depart LOCATION 12			
<b>49:</b>	Go back northeast on MAYACU	57,9 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>50:</b>	Arrive at LOCATION 13, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>51:</b>	Depart LOCATION 13			

<b>52:</b>	Continue northwest on MAYACU	170,6 m		<a href="#">Map</a>
<b>53:</b>	Continue on 24 DE DICIEMBRE	184,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>54:</b>	Turn left on ANTONIO ANTE	1,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>55:</b>	Arrive at LOCATION 14, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>56:</b>	Depart LOCATION 14			
<b>57:</b>	Go back northwest on ANTONIO ANTE	1,6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>58:</b>	Turn right on 24 DE DICIEMBRE	48,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>59:</b>	Arrive at LOCATION 15, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>60:</b>	Depart LOCATION 15			
<b>61:</b>	Go southeast on 24 DE DICIEMBRE	135,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>62:</b>	Turn right on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	1,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>63:</b>	Arrive at LOCATION 16, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>64:</b>	Depart LOCATION 16			
<b>65:</b>	Continue southwest on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	452,4 m	10 min	<a href="#">Map</a>
<b>66:</b>	Arrive at LOCATION 17, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>67:</b>	Depart LOCATION 17			
<b>68:</b>	Go back northeast on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	6,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>69:</b>	Turn left on JOSE MARIA URBINAJADO	114,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>70:</b>	Continue on AMAZONAS	71,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>71:</b>	Turn left on CLEMENTE YEROVI	7,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>72:</b>	Arrive at LOCATION 18, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>73:</b>	Depart LOCATION 18			
<b>74:</b>	Go back northeast on CLEMENTE YEROVI	53,6 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>75:</b>	Arrive at LOCATION 19, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>76:</b>	Depart LOCATION 19			
<b>77:</b>	Go east on CLEMENTE YEROVI	4,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>78:</b>	Turn right on JUAN JOSÉ FLORES	298,7 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<b>79:</b>	Turn right on MAYACU	0,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>80:</b>	Arrive at LOCATION 20, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>81:</b>	Depart LOCATION 20			
<b>82:</b>	Go back northeast on MAYACU	51,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>83:</b>	Turn right on 18 DE NOVIEMBRE	1,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>84:</b>	Arrive at LOCATION 21, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>85:</b>	Depart LOCATION 21			
<b>86:</b>	Go back northwest on 18 DE NOVIEMBRE	304,5 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<b>87:</b>	Turn left on CLEMENTE YEROVI	4,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>88:</b>	Arrive at LOCATION 22, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>89:</b>	Depart LOCATION 22			
<b>90:</b>	Go back northeast on CLEMENTE YEROVI	50,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>91:</b>	Arrive at LOCATION 23, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>92:</b>	Depart LOCATION 23			
<b>93:</b>	Continue northeast on CLEMENTE YEROVI	2,6 m		<a href="#">Map</a>
<b>94:</b>	Turn right on HUANCABILCA	305,4 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<b>95:</b>	Arrive at LOCATION 24, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>96:</b>	Depart LOCATION 24			
<b>97:</b>	Continue southeast on HUANCABILCA	0,7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<b>98:</b>	Turn left on MAYACU and immediately turn left on FRANCISCO DE ORELLANA	54,9 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>99:</b>	Arrive at LOCATION 25, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>100:</b>	Depart LOCATION 25			
<b>101:</b>	Go northwest on FRANCISCO DE ORELLANA	305,5 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<b>102:</b>	Turn left on CLEMENTE YEROVI	4,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>103:</b>	Arrive at LOCATION 26, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<b>104:</b>	Depart LOCATION 26			
<b>105:</b>	Go back northeast on CLEMENTE YEROVI	46,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<b>106:</b>	Arrive at LOCATION 27, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			

<a href="#">107:</a>	Depart LOCATION 27			
<a href="#">108:</a>	Continue northeast on CLEMENTE YEROVI	5,8 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">109:</a>	Turn right on CRISTOBAL COLON	312,2 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">110:</a>	Turn right on MAYACU	3,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">111:</a>	Arrive at LOCATION 28, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">112:</a>	Depart LOCATION 28			
<a href="#">113:</a>	Go back northeast on MAYACU	53,9 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">114:</a>	Arrive at LOCATION 29, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">115:</a>	Depart LOCATION 29			
<a href="#">116:</a>	Go back southwest on MAYACU	2,3 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">117:</a>	Turn right on 6 DE DICIEMBRE	312,1 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">118:</a>	Arrive at LOCATION 30, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">119:</a>	Depart LOCATION 30			
<a href="#">120:</a>	Continue northwest on 6 DE DICIEMBRE	5,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">121:</a>	Turn right on CLEMENTE YEROVI	54,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">122:</a>	Arrive at LOCATION 31, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">123:</a>	Depart LOCATION 31			
<a href="#">124:</a>	Go southeast on CLEMENTE YEROVI	66,9 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">125:</a>	Continue on PEDRO CARBO	252,9 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">126:</a>	Turn right on MAYACU	1,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">127:</a>	Arrive at LOCATION 32, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">128:</a>	Depart LOCATION 32			
<a href="#">129:</a>	Go back northeast on MAYACU	56,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">130:</a>	Turn left on ANTONIO ANTE	0,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">131:</a>	Arrive at LOCATION 33, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">132:</a>	Depart LOCATION 33			
<a href="#">133:</a>	Continue northwest on ANTONIO ANTE	255,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">134:</a>	Turn left on 24 DE DICIEMBRE	2,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">135:</a>	Arrive at LOCATION 34, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">136:</a>	Depart LOCATION 34			
<a href="#">137:</a>	Continue southwest on 24 DE DICIEMBRE	629,4 m	12 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">138:</a>	Arrive at LOCATION 35, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">139:</a>	Depart LOCATION 35			
<a href="#">140:</a>	Go back northeast on 24 DE DICIEMBRE	42,4 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">141:</a>	Turn left on 12 DE OCTUBRE	72,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">142:</a>	Turn left on CLEMENTE YEROVI	83,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">143:</a>	Arrive at LOCATION 36, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">144:</a>	Depart LOCATION 36			
<a href="#">145:</a>	Go back northeast on CLEMENTE YEROVI	78,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">146:</a>	Arrive at LOCATION 37, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">147:</a>	Depart LOCATION 37			
<a href="#">148:</a>	Continue northeast on CLEMENTE YEROVI	4,7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">149:</a>	Turn right on 12 DE OCTUBRE	72,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">150:</a>	Turn right on 24 DE DICIEMBRE	6,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">151:</a>	Arrive at LOCATION 38, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">152:</a>	Depart LOCATION 38			
<a href="#">153:</a>	Go back northeast on 24 DE DICIEMBRE	56,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">154:</a>	Turn right on FROILAN SUQUINAHUA	4,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">155:</a>	Arrive at LOCATION 39, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">156:</a>	Depart LOCATION 39			
<a href="#">157:</a>	Go northwest on FROILAN SUQUINAHUA	68,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">158:</a>	Bear left on AMAZONAS	11,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">159:</a>	Turn left on CLEMENTE YEROVI	2,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">160:</a>	Arrive at LOCATION 40, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">161:</a>	Depart LOCATION 40			
<a href="#">162:</a>	Go back northeast on CLEMENTE YEROVI	59,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">163:</a>	Turn right on AMAZONAS	3,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">164:</a>	Arrive at LOCATION 41, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">165:</a>	Depart LOCATION 41			
<a href="#">166:</a>	Continue southeast on AMAZONAS	62,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">167:</a>	Arrive at LOCATION 42, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">168:</a>	Depart LOCATION 42			
<a href="#">169:</a>	Go east on AMAZONAS	144,4 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">170:</a>	Turn left on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	0,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">171:</a>	Arrive at LOCATION 43, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			

<a href="#">172:</a>	Depart LOCATION 43			
<a href="#">173:</a>	Continue northeast on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	4,4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">174:</a>	Turn right on AMAZONAS	177,3 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">175:</a>	Make sharp left on AVENIDA TIWINTZA	< 0,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">176:</a>	Arrive at LOCATION 44, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">177:</a>	Depart LOCATION 44			
<a href="#">178:</a>	Go back southwest on AVENIDA TIWINTZA	54,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">179:</a>	Turn left on CALLE 20	4,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">180:</a>	Arrive at LOCATION 45, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">181:</a>	Depart LOCATION 45			
<a href="#">182:</a>	Go northwest on CALLE 20	94,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">183:</a>	Turn left on MAYACU	8,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">184:</a>	Arrive at LOCATION 46, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">185:</a>	Depart LOCATION 46			
<a href="#">186:</a>	Go back northeast on MAYACU	169,3 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">187:</a>	Turn right on 18 DE NOVIEMBRE	1,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">188:</a>	Arrive at LOCATION 47, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">189:</a>	Depart LOCATION 47			
<a href="#">190:</a>	Go back northwest on 18 DE NOVIEMBRE	117,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">191:</a>	Turn left on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	0,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">192:</a>	Arrive at LOCATION 48, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">193:</a>	Depart LOCATION 48			
<a href="#">194:</a>	Continue southwest on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	101,7 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">195:</a>	Arrive at LOCATION 49, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">196:</a>	Depart LOCATION 49			
<a href="#">197:</a>	Continue southwest on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	5,6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">198:</a>	Turn left on AMAZONAS	60,8 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">199:</a>	Arrive at LOCATION 50, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">200:</a>	Depart LOCATION 50			
<a href="#">201:</a>	Go back northwest on AMAZONAS	8,3 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">202:</a>	Turn left on BOYACA	140,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">203:</a>	Turn left on FROILAN SUQUINAHUA	8,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">204:</a>	Arrive at LOCATION 51, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">205:</a>	Depart LOCATION 51			
<a href="#">206:</a>	Go back northwest on FROILAN SUQUINAHUA	53,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">207:</a>	Arrive at LOCATION 52, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">208:</a>	Depart LOCATION 52			
<a href="#">209:</a>	Continue northwest on FROILAN SUQUINAHUA	6,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">210:</a>	Turn left on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	187,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">211:</a>	Make sharp left on BOYACA	5,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">212:</a>	Arrive at LOCATION 53, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">213:</a>	Depart LOCATION 53			
<a href="#">214:</a>	Continue east on BOYACA	142,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">215:</a>	Turn left on MAYACU	8,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">216:</a>	Arrive at LOCATION 54, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">217:</a>	Depart LOCATION 54			
<a href="#">218:</a>	Continue northeast on MAYACU	87,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">219:</a>	Arrive at LOCATION 55, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">220:</a>	Depart LOCATION 55			
<a href="#">221:</a>	Go back southwest on MAYACU	2,1 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">222:</a>	Turn right on FROILAN SUQUINAHUA	278,9 m	6 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">223:</a>	Bear left on AMAZONAS	11,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">224:</a>	Turn left on CLEMENTE YEROVI	2,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">225:</a>	Arrive at LOCATION 56, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">226:</a>	Depart LOCATION 56			
<a href="#">227:</a>	Go back northeast on CLEMENTE YEROVI	2,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">228:</a>	Make sharp left on AMAZONAS and immediately turn right on JULIO RAMON MOSCOSO	172,5 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">229:</a>	Turn right on JOSE MARIA URBINAJADO	116,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">230:</a>	Bear left on CLEMENTE YEROVI	5,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">231:</a>	Arrive at LOCATION 57, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">232:</a>	Depart LOCATION 57			
<a href="#">233:</a>	Go back west on CLEMENTE YEROVI	5,8 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">234:</a>	Bear right on JOSE MARIA URBINAJADO	740,8 m	9 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">235:</a>	Turn left on 3 DE NOVIEMBRE	1,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">236:</a>	Arrive at LOCATION 58, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">237:</a>	Depart LOCATION 58			
<a href="#">238:</a>	Continue southwest on 3 DE NOVIEMBRE	151,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">239:</a>	Turn left on AMAZONAS	4,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">240:</a>	Arrive at LOCATION 59, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">241:</a>	Depart LOCATION 59			
<a href="#">242:</a>	Continue east on AMAZONAS	337,3 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">243:</a>	Turn right on RAUL CLEMENTE HUERTA	3,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">244:</a>	Arrive at LOCATION 60, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">245:</a>	Depart LOCATION 60			
<a href="#">246:</a>	Continue south on RAUL CLEMENTE HUERTA	95,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">247:</a>	Turn left on VELASCO IBARRA and immediately make sharp right on RAUL CLEMENTE HUERTA	24,1 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">248:</a>	Arrive at LOCATION 61, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">249:</a>	Depart LOCATION 61			
<a href="#">250:</a>	Go northeast on RAUL CLEMENTE HUERTA	6,0 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">251:</a>	Turn right on VELASCO IBARRA	197,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">252:</a>	Arrive at LOCATION 62, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">253:</a>	Depart LOCATION 62			
<a href="#">254:</a>	Continue east on VELASCO IBARRA	10,4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">255:</a>	Make sharp right on CLEMENTE YEROVI	107,8 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">256:</a>	Arrive at LOCATION 63, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">257:</a>	Depart LOCATION 63			
<a href="#">258:</a>	Go back northeast on CLEMENTE YEROVI	1,6 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">259:</a>	Make sharp left on ZARUMA	175,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">260:</a>	Turn left on RAUL CLEMENTE HUERTA	1,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">261:</a>	Arrive at LOCATION 64, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">262:</a>	Depart LOCATION 64			
<a href="#">263:</a>	Continue southwest on RAUL CLEMENTE HUERTA	47,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">264:</a>	Arrive at LOCATION 65, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">265:</a>	Depart LOCATION 65			
<a href="#">266:</a>	Continue southwest on RAUL CLEMENTE HUERTA	7,6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">267:</a>	Turn right on BOYACA	67,1 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">268:</a>	Arrive at LOCATION 66, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">269:</a>	Depart LOCATION 66			
<a href="#">270:</a>	Go back east on BOYACA	1,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">271:</a>	Turn left on MARTHA BUCARAM	69,0 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">272:</a>	Arrive at LOCATION 67, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">273:</a>	Depart LOCATION 67			
<a href="#">274:</a>	Go back southwest on MARTHA BUCARAM	4,8 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">275:</a>	Turn right on ZARUMA	342,7 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">276:</a>	Arrive at LOCATION 68, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">277:</a>	Depart LOCATION 68			
<a href="#">278:</a>	Continue west on ZARUMA	3,4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">279:</a>	Turn left on 3 DE NOVIEMBRE	52,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">280:</a>	Arrive at LOCATION 69, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">281:</a>	Depart LOCATION 69			
<a href="#">282:</a>	Go back north on 3 DE NOVIEMBRE	52,5 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">283:</a>	Turn right on ZARUMA	243,5 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">284:</a>	Turn right on 24 DE JUNIO and immediately make sharp left on BOYACA	59,9 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">285:</a>	Arrive at LOCATION 70, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">286:</a>	Depart LOCATION 70			
<a href="#">287:</a>	Go west on BOYACA	2,4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">288:</a>	Make sharp right on 24 DE JUNIO	477,5 m	8 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">289:</a>	Arrive at LOCATION 71, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">290:</a>	Depart LOCATION 71			
<a href="#">291:</a>	Continue north on 24 DE JUNIO	3,8 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">292:</a>	Turn right on JUAN JOSÉ FLORES	78,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">293:</a>	Arrive at LOCATION 72, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">294:</a>	Depart LOCATION 72			
<a href="#">295:</a>	Go back west on JUAN JOSÉ FLORES	78,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">296:</a>	Turn left on 24 DE JUNIO	300,5 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">297:</a>	Turn left on VELASCO IBARRA	127,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">298:</a>	Arrive at LOCATION 73, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">299:</a>	Depart LOCATION 73			
<a href="#">300:</a>	Go back west on VELASCO IBARRA	246,9 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">301:</a>	Continue on VELASCO IBARRA Y 3 DE NOVIEMBRE	76,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">302:</a>	Arrive at LOCATION 74, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">303:</a>	Depart LOCATION 74			
<a href="#">304:</a>	Go southwest on VELASCO IBARRA Y 3 DE NOVIEMBRE	83,6 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">305:</a>	Turn left on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	1,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">306:</a>	Arrive at LOCATION 75, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">307:</a>	Depart LOCATION 75			
<a href="#">308:</a>	Continue east on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	354,6 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">309:</a>	Arrive at LOCATION 76, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">310:</a>	Depart LOCATION 76			
<a href="#">311:</a>	Continue east on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	0,9 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">312:</a>	Turn left on MARTHA BUCARAM	71,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">313:</a>	Bear left on RAUL CLEMENTE HUERTA	10,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">314:</a>	Arrive at LOCATION 77, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">315:</a>	Depart LOCATION 77			
<a href="#">316:</a>	Continue north on RAUL CLEMENTE HUERTA	11,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">317:</a>	Turn left on VELASCO IBARRA	250,7 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">318:</a>	Turn right on 8 DE SEPTIEMBRE	3,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">319:</a>	Arrive at LOCATION 78, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">320:</a>	Depart LOCATION 78			
<a href="#">321:</a>	Continue north on 8 DE SEPTIEMBRE	293,1 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">322:</a>	Turn left on JUAN JOSÉ FLORES	4,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">323:</a>	Arrive at LOCATION 79, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">324:</a>	Depart LOCATION 79			
<a href="#">325:</a>	Go back east on JUAN JOSÉ FLORES	242,0 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">326:</a>	Arrive at LOCATION 80, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">327:</a>	Depart LOCATION 80			
<a href="#">328:</a>	Continue east on JUAN JOSÉ FLORES	8,2 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">329:</a>	Turn right on RAUL CLEMENTE HUERTA	189,0 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">330:</a>	Turn left on AMAZONAS	10,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">331:</a>	Arrive at LOCATION 81, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">332:</a>	Depart LOCATION 81			
<a href="#">333:</a>	Continue east on AMAZONAS	290,5 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">334:</a>	Finish at LOCATION 82, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
	Total time: 5 hr 53 min			
	Total distance: 17952,6 m			



• GRUPO 7: RUTA 1

Route: LOCATION 1 - LOCATION 75		19.0 km	5 hr 53 min	<a href="#">Map</a>
1:	Start at LOCATION 1 Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
2:	Go east on AMAZONAS toward PASAJE	4 m		<a href="#">Map</a>
3:	Turn right on PASAJE	74 m	2 min	<a href="#">Map</a>
4:	Arrive at LOCATION 2, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
5:	Depart LOCATION 2			
6:	Go back north on PASAJE	1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
7:	Turn right on VELASCO IBARRA	938 m	11 min	<a href="#">Map</a>
8:	Arrive at LOCATION 3, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
9:	Depart LOCATION 3			
10:	Continue east on VELASCO IBARRA	390 m	4 min	<a href="#">Map</a>
11:	Turn right on LOS CEIBOS	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
12:	Arrive at LOCATION 4, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
13:	Depart LOCATION 4			
14:	Go back north on LOS CEIBOS	230 m	2 min	<a href="#">Map</a>
15:	Turn left on JOSE MARIA URBINAJADO	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
16:	Arrive at LOCATION 5, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
17:	Depart LOCATION 5			
18:	Continue west on JOSE MARIA URBINAJADO	217 m	2 min	<a href="#">Map</a>
19:	Arrive at LOCATION 6, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
20:	Depart LOCATION 6			
21:	Go back east on JOSE MARIA URBINAJADO	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
22:	Turn right on BOLIVAR MACEDO	297 m	4 min	<a href="#">Map</a>
23:	Turn right on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
24:	Arrive at LOCATION 7, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
25:	Depart LOCATION 7			
26:	Go back east on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	240 m	2 min	<a href="#">Map</a>
27:	Turn left on VELASCO IBARRA Y 3 DE NOVIEMBRE	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
28:	Arrive at LOCATION 8, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
29:	Depart LOCATION 8			
30:	Go back southwest on VELASCO IBARRA Y 3 DE NOVIEMBRE	3 m		<a href="#">Map</a>
31:	Continue on 3 DE NOVIEMBRE	46 m	1 min	<a href="#">Map</a>
32:	Turn left on ZARUMA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
33:	Arrive at LOCATION 9, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
34:	Depart LOCATION 9			
35:	Go back west on ZARUMA	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
36:	Turn right on 3 DE NOVIEMBRE and immediately turn left on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	144 m	2 min	<a href="#">Map</a>
37:	Turn left on LOS CEIBOS and immediately turn right on ZARUMA	1.3 km	15 min	<a href="#">Map</a>
38:	Turn left on PASAJE	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
39:	Arrive at LOCATION 10, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
40:	Depart LOCATION 10			
41:	Go back north on PASAJE	78 m	1 min	<a href="#">Map</a>
42:	Turn right on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
43:	Arrive at LOCATION 11, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
44:	Depart LOCATION 11			
45:	Continue east on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	1.2 km	13 min	<a href="#">Map</a>
46:	Arrive at LOCATION 12, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
47:	Depart LOCATION 12			

48:	Go back west on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
49:	Turn left on BOLIVAR MACEDO	107 m	2 min	<a href="#">Map</a>
50:	Turn right on BOYACA	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
51:	Arrive at LOCATION 13, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
52:	Depart LOCATION 13			
53:	Continue west on BOYACA	1.0 km	12 min	<a href="#">Map</a>
54:	Arrive at LOCATION 14, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
55:	Depart LOCATION 14			
56:	Continue west on BOYACA	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
57:	Turn left on PORTOVIEJO	65 m	2 min	<a href="#">Map</a>
58:	Arrive at LOCATION 15, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
59:	Depart LOCATION 15			
60:	Go back north on PORTOVIEJO	< 1 m		<a href="#">Map</a>
61:	Turn right on CARCHI	95 m	1 min	<a href="#">Map</a>
62:	Arrive at LOCATION 16, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
63:	Depart LOCATION 16			
64:	Continue east on CARCHI	1 m		<a href="#">Map</a>
65:	Turn left on SUCRE	357 m	5 min	<a href="#">Map</a>
66:	Turn right on AMAZONAS	7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
67:	Arrive at LOCATION 17, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
68:	Depart LOCATION 17			
69:	Go back west on AMAZONAS	96 m	1 min	<a href="#">Map</a>
70:	Arrive at LOCATION 18, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
71:	Depart LOCATION 18			
72:	Continue west on AMAZONAS	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
73:	Turn left on PORTOVIEJO	360 m	5 min	<a href="#">Map</a>
74:	Turn right on CARCHI	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
75:	Arrive at LOCATION 19, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
76:	Depart LOCATION 19			
77:	Go back east on CARCHI	244 m	3 min	<a href="#">Map</a>
78:	Turn left on EUGENIO ESPEJO	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
79:	Arrive at LOCATION 20, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
80:	Depart LOCATION 20			
81:	Continue north on EUGENIO ESPEJO	348 m	4 min	<a href="#">Map</a>
82:	Turn right on AMAZONAS	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
83:	Arrive at LOCATION 21, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
84:	Depart LOCATION 21			
85:	Go back west on AMAZONAS	92 m	1 min	<a href="#">Map</a>
86:	Turn left on JABELI	6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
87:	Arrive at LOCATION 22, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
88:	Depart LOCATION 22			
89:	Continue south on JABELI	350 m	4 min	<a href="#">Map</a>
90:	Turn right on CARCHI	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
91:	Arrive at LOCATION 23, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
92:	Depart LOCATION 23			
93:	Go back east on CARCHI	259 m	4 min	<a href="#">Map</a>
94:	Arrive at LOCATION 24, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
95:	Depart LOCATION 24			
96:	Go back west on CARCHI	2 m		<a href="#">Map</a>
97:	Turn right on DANIEL ALVAREZ	346 m	5 min	<a href="#">Map</a>
98:	Turn left on AMAZONAS	6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
99:	Arrive at LOCATION 25, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
100:	Depart LOCATION 25			
101:	Continue west on AMAZONAS	109 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
102:	Turn left on ASSAD BUCARAM	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
103:	Arrive at LOCATION 26, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">104:</a>	Depart LOCATION 26			
<a href="#">105:</a>	Continue south on ASSAD BUCARAM	344 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">106:</a>	Arrive at LOCATION 27, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">107:</a>	Depart LOCATION 27			
<a href="#">108:</a>	Continue south on ASSAD BUCARAM	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">109:</a>	Turn left on CARCHI	338 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">110:</a>	Arrive at LOCATION 28, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">111:</a>	Depart LOCATION 28			
<a href="#">112:</a>	Go back west on CARCHI	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">113:</a>	Turn right on LOS SHIRIS	333 m	6 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">114:</a>	Arrive at LOCATION 29, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">115:</a>	Depart LOCATION 29			
<a href="#">116:</a>	Continue north on LOS SHIRIS	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">117:</a>	Turn left on AMAZONAS	112 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">118:</a>	Turn left on TARQUI	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">119:</a>	Arrive at LOCATION 30, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">120:</a>	Depart LOCATION 30			
<a href="#">121:</a>	Continue south on TARQUI	338 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">122:</a>	Arrive at LOCATION 31, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">123:</a>	Depart LOCATION 31			
<a href="#">124:</a>	Continue south on TARQUI	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">125:</a>	Turn left on CARCHI	404 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">126:</a>	Turn left on CORINA PARRALES	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">127:</a>	Arrive at LOCATION 32, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">128:</a>	Depart LOCATION 32			
<a href="#">129:</a>	Continue north on CORINA PARRALES	167 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">130:</a>	Arrive at LOCATION 33, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">131:</a>	Depart LOCATION 33			
<a href="#">132:</a>	Continue north on CORINA PARRALES	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">133:</a>	Turn left on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	18 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">134:</a>	Arrive at LOCATION 34, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">135:</a>	Depart LOCATION 34			
<a href="#">136:</a>	Go back east on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	5 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">137:</a>	Turn left on CORINA PARRALES	155 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">138:</a>	Turn right on AMAZONAS	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">139:</a>	Arrive at LOCATION 35, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">140:</a>	Depart LOCATION 35			
<a href="#">141:</a>	Go back west on AMAZONAS	197 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">142:</a>	Arrive at LOCATION 36, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">143:</a>	Depart LOCATION 36			
<a href="#">144:</a>	Continue west on AMAZONAS	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">145:</a>	Turn left on OSCAR UGARTE	210 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">146:</a>	Arrive at LOCATION 37, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">147:</a>	Depart LOCATION 37			
<a href="#">148:</a>	Continue south on OSCAR UGARTE	6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">149:</a>	Turn right on ZARUMA	206 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">150:</a>	Arrive at LOCATION 38, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">151:</a>	Depart LOCATION 38			
<a href="#">152:</a>	Go back east on ZARUMA	106 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">153:</a>	Turn right on LOS SHIRIS	123 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">154:</a>	Turn right on CARCHI	104 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">155:</a>	Arrive at LOCATION 39, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">156:</a>	Depart LOCATION 39			
<a href="#">157:</a>	Go back east on CARCHI	283 m	3 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">158:</a>	Arrive at LOCATION 40, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">159:</a>	Depart LOCATION 40			
<a href="#">160:</a>	Go back west on CARCHI	2 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">161:</a>	Turn right on JUAN LEON MERA	251 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">162:</a>	Turn right on VELASCO IBARRA	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">163:</a>	Arrive at LOCATION 41, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">164:</a>	Depart LOCATION 41			
<a href="#">165:</a>	Continue east on VELASCO IBARRA	226 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">166:</a>	Arrive at LOCATION 42, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">167:</a>	Depart LOCATION 42			
<a href="#">168:</a>	Go back west on VELASCO IBARRA	5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">169:</a>	Turn left on BOLIVAR MACEDO	389 m	6 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">170:</a>	Arrive at LOCATION 43, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">171:</a>	Depart LOCATION 43			
<a href="#">172:</a>	Continue south on BOLIVAR MACEDO	< 1 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">173:</a>	Turn left on GARCIA MORENO	151 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">174:</a>	Turn left on 3 DE NOVIEMBRE	1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">175:</a>	Arrive at LOCATION 44, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">176:</a>	Depart LOCATION 44			
<a href="#">177:</a>	Continue northeast on 3 DE NOVIEMBRE	86 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">178:</a>	Arrive at LOCATION 45, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">179:</a>	Depart LOCATION 45			
<a href="#">180:</a>	Continue north on 3 DE NOVIEMBRE	176 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">181:</a>	Turn right on BOYACA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">182:</a>	Arrive at LOCATION 46, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">183:</a>	Depart LOCATION 46			
<a href="#">184:</a>	Go back west on BOYACA	543 m	6 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">185:</a>	Turn left on OSCAR UGARTE	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">186:</a>	Arrive at LOCATION 47, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">187:</a>	Depart LOCATION 47			
<a href="#">188:</a>	Continue south on OSCAR UGARTE	103 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">189:</a>	Arrive at LOCATION 48, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">190:</a>	Depart LOCATION 48			
<a href="#">191:</a>	Continue south on OSCAR UGARTE	1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">192:</a>	Turn left on GARCIA MORENO	345 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">193:</a>	Turn right on BOLIVAR MACEDO	90 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">194:</a>	Turn left on PAQUISHA	127 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">195:</a>	Turn left on 3 DE NOVIEMBRE	80 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">196:</a>	Arrive at LOCATION 49, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">197:</a>	Depart LOCATION 49			
<a href="#">198:</a>	Continue northeast on 3 DE NOVIEMBRE	88 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">199:</a>	Arrive at LOCATION 50, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">200:</a>	Depart LOCATION 50			
<a href="#">201:</a>	Continue northeast on 3 DE NOVIEMBRE	1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">202:</a>	Turn left on PACCHA	296 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">203:</a>	Make sharp left on CORINA PARRALES	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">204:</a>	Arrive at LOCATION 51, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">205:</a>	Depart LOCATION 51			
<a href="#">206:</a>	Go back north on CORINA PARRALES	71 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">207:</a>	Turn right on BOYACA	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">208:</a>	Arrive at LOCATION 52, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">209:</a>	Depart LOCATION 52			
<a href="#">210:</a>	Go back west on BOYACA	128 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">211:</a>	Arrive at LOCATION 53, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>

212:	Depart LOCATION 53			
213:	Go back east on BOYACA	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
214:	Turn right on JUAN LEON MERA	153 m	3 min	<a href="#">Map</a>
215:	Arrive at LOCATION 54, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
216:	Depart LOCATION 54			
217:	Continue south on JUAN LEON MERA	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
218:	Turn right on IMBABURA	179 m	1 min	<a href="#">Map</a>
219:	Turn left on LOS SHIRIS	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
220:	Arrive at LOCATION 55, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
221:	Depart LOCATION 55			
222:	Go back north on LOS SHIRIS	64 m	1 min	<a href="#">Map</a>
223:	Arrive at LOCATION 56, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
224:	Depart LOCATION 56			
225:	Continue north on LOS SHIRIS	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
226:	Turn right on GARCIA MORENO	176 m	2 min	<a href="#">Map</a>
227:	Arrive at LOCATION 57, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
228:	Depart LOCATION 57			
229:	Continue east on GARCIA MORENO	5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
230:	Turn right on JUAN LEON MERA	122 m	5 min	<a href="#">Map</a>
231:	Arrive at LOCATION 58, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
232:	Depart LOCATION 58			
233:	Go back north on JUAN LEON MERA	3 m		<a href="#">Map</a>
234:	Turn left on S/N	185 m	2 min	<a href="#">Map</a>
235:	Turn left on LOS SHIRIS	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
236:	Arrive at LOCATION 59, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
237:	Depart LOCATION 59			
238:	Go back north on LOS SHIRIS	53 m	1 min	<a href="#">Map</a>
239:	Arrive at LOCATION 60, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
240:	Depart LOCATION 60			
241:	Continue north on LOS SHIRIS	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
242:	Turn right on PAQUISHA	182 m	1 min	<a href="#">Map</a>
243:	Turn right on JUAN LEON MERA	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
244:	Arrive at LOCATION 61, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
245:	Depart LOCATION 61			
246:	Continue south on JUAN LEON MERA	189 m	5 min	<a href="#">Map</a>
247:	Arrive at LOCATION 62, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
248:	Depart LOCATION 62			
249:	Go back north on JUAN LEON MERA	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
250:	Turn left on 6 DE OCTUBRE	198 m	2 min	<a href="#">Map</a>
251:	Turn left on LOS SHIRIS	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
252:	Arrive at LOCATION 63, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
253:	Depart LOCATION 63			
254:	Go back north on LOS SHIRIS	96 m	1 min	<a href="#">Map</a>
255:	Turn right on ABDON CALDERON	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
256:	Arrive at LOCATION 64, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
257:	Depart LOCATION 64			
258:	Continue east on ABDON CALDERON	186 m	1 min	<a href="#">Map</a>
259:	Turn left on JUAN LEON MERA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
260:	Arrive at LOCATION 65, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
261:	Depart LOCATION 65			
262:	Go back south on JUAN LEON MERA	49 m	1 min	<a href="#">Map</a>
263:	Turn right on S/N	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
264:	Arrive at LOCATION 66, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
265:	Depart LOCATION 66			
266:	Continue west on S/N	95 m		<a href="#">Map</a>
267:	Turn right on OSCAR UGARTE	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>

268:	Arrive at LOCATION 67, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
269:	Depart LOCATION 67			
270:	Go back south on OSCAR UGARTE	88 m	2 min	<a href="#">Map</a>
271:	Turn left on S/N	99 m	1 min	<a href="#">Map</a>
272:	Turn right on JUAN LEON MERA	39 m	1 min	<a href="#">Map</a>
273:	Bear left on ECUADOR	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
274:	Arrive at LOCATION 68, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
275:	Depart LOCATION 68			
276:	Go back northwest on ECUADOR	2 m		<a href="#">Map</a>
277:	Turn left at JUAN LEON MERA to stay on ECUADOR	206 m	2 min	<a href="#">Map</a>
278:	Turn left on LOS SHIRIS	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
279:	Arrive at LOCATION 69, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
280:	Depart LOCATION 69			
281:	Go back north on LOS SHIRIS	42 m	1 min	<a href="#">Map</a>
282:	Turn right on S/N	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
283:	Arrive at LOCATION 70, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
284:	Depart LOCATION 70			
285:	Continue east on S/N	200 m	1 min	<a href="#">Map</a>
286:	Turn right on JUAN LEON MERA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
287:	Arrive at LOCATION 71, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
288:	Depart LOCATION 71			
289:	Continue south on JUAN LEON MERA	138 m	2 min	<a href="#">Map</a>
290:	Turn left on S/N	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
291:	Arrive at LOCATION 72, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
292:	Depart LOCATION 72			
293:	Go back west on S/N	214 m	2 min	<a href="#">Map</a>
294:	Turn left on LOS SHIRIS	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
295:	Arrive at LOCATION 73, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
296:	Depart LOCATION 73			
297:	Go back north on LOS SHIRIS	49 m	1 min	<a href="#">Map</a>
298:	Turn right on S/N	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
299:	Arrive at LOCATION 74, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
300:	Depart LOCATION 74			
301:	Continue east on S/N	208 m	1 min	<a href="#">Map</a>
302:	Turn right on JUAN LEON MERA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
303:	Finish at LOCATION 75, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
	Total time: 5 hr 53 min			
	Total distance: 19.0 km			

## GRUPO 7: RUTA 2

Directions (RUTA3_G2)			
[-] <b>Route: LOCATION 1 - LOCATION 78</b>		18163,2 m	5 hr 36 min <a href="#">Map</a>
1:	Start at LOCATION 1		1 min <a href="#">Map</a>
2:	Go south on 24 DE MAYO toward VELASCO IBARRA	58,1 m	< 1 min <a href="#">Map</a>
3:	Turn left on VELASCO IBARRA	11,8 m	1 min <a href="#">Map</a>
4:	Arrive at LOCATION 2, on the left		1 min <a href="#">Map</a>
5:	Depart LOCATION 2		
6:	Go back west on VELASCO IBARRA	101,7 m	1 min <a href="#">Map</a>
7:	Arrive at LOCATION 3, on the right		1 min <a href="#">Map</a>
8:	Depart LOCATION 3		
9:	Continue west on VELASCO IBARRA	3,5 m	< 1 min <a href="#">Map</a>
10:	Make sharp right on VIA LA HUADA	457,5 m	7 min <a href="#">Map</a>
11:	Arrive at LOCATION 4, on the left		1 min <a href="#">Map</a>
12:	Depart LOCATION 4		
13:	Go back southwest on VIA LA HUADA	13,4 m	< 1 min <a href="#">Map</a>
14:	Turn left on LOS RIOS	365,9 m	6 min <a href="#">Map</a>
15:	Turn left on VELASCO IBARRA	6,8 m	1 min <a href="#">Map</a>
16:	Arrive at LOCATION 5, on the left		1 min <a href="#">Map</a>
17:	Depart LOCATION 5		
18:	Continue east on VELASCO IBARRA	96,8 m	1 min <a href="#">Map</a>
19:	Arrive at LOCATION 6, on the left		1 min <a href="#">Map</a>
20:	Depart LOCATION 6		
21:	Go back west on VELASCO IBARRA	4,6 m	< 1 min <a href="#">Map</a>
22:	Turn right on BOLIVAR	446,5 m	6 min <a href="#">Map</a>
23:	Make sharp left on VIA LA HUADA	6,8 m	1 min <a href="#">Map</a>
24:	Arrive at LOCATION 7, on the right		1 min <a href="#">Map</a>
25:	Depart LOCATION 7		
26:	Go back northeast on VIA LA HUADA	115,1 m	1 min <a href="#">Map</a>
27:	Make sharp right on AZUAY	0,1 m	1 min <a href="#">Map</a>
28:	Arrive at LOCATION 8, on the right		1 min <a href="#">Map</a>
29:	Depart LOCATION 8		
30:	Continue south on AZUAY	109,7 m	2 min <a href="#">Map</a>
31:	Arrive at LOCATION 9, on the left		1 min <a href="#">Map</a>
32:	Depart LOCATION 9		
33:	Continue south on AZUAY	0,9 m	< 1 min <a href="#">Map</a>
34:	Turn right to stay on AZUAY	52,2 m	1 min <a href="#">Map</a>
35:	Arrive at LOCATION 10, on the left		1 min <a href="#">Map</a>
36:	Depart LOCATION 10		
37:	Go back east on AZUAY	52,2 m	< 1 min <a href="#">Map</a>
38:	Make sharp right to stay on AZUAY	2,6 m	1 min <a href="#">Map</a>
39:	Arrive at LOCATION 11, on the left		1 min <a href="#">Map</a>
40:	Depart LOCATION 11		
41:	Continue south on AZUAY	487,6 m	8 min <a href="#">Map</a>
42:	Arrive at LOCATION 12, on the left		1 min <a href="#">Map</a>
43:	Depart LOCATION 12		
44:	Go back north on AZUAY	4,7 m	< 1 min <a href="#">Map</a>
45:	Turn right on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	120,7 m	1 min <a href="#">Map</a>
46:	Turn left on MANABI	6,6 m	1 min <a href="#">Map</a>
47:	Arrive at LOCATION 13, on the right		1 min <a href="#">Map</a>
48:	Depart LOCATION 13		
49:	Continue north on MANABI	74,2 m	<a href="#">Map</a>
50:	Turn right on VELASCO IBARRA	3,1 m	1 min <a href="#">Map</a>
51:	Arrive at LOCATION 14, on the right		1 min <a href="#">Map</a>
52:	Depart LOCATION 14		
53:	Go back west on VELASCO IBARRA	128,8 m	1 min <a href="#">Map</a>
54:	Turn left on AZUAY	3,5 m	1 min <a href="#">Map</a>
55:	Arrive at LOCATION 15, on the right		1 min <a href="#">Map</a>
56:	Depart LOCATION 15		
57:	Go back north on AZUAY	64,8 m	1 min <a href="#">Map</a>
58:	Turn right on AMAZONAS	2,8 m	1 min <a href="#">Map</a>
59:	Arrive at LOCATION 16, on the right		1 min <a href="#">Map</a>
60:	Depart LOCATION 16		
61:	Continue east on AMAZONAS	82,1 m	1 min <a href="#">Map</a>
62:	Arrive at LOCATION 17, on the left		1 min <a href="#">Map</a>
63:	Depart LOCATION 17		
64:	Go back west on AMAZONAS	3,5 m	<a href="#">Map</a>
65:	Turn right on FRANCISCO DE ORELLANA	446,2 m	6 min <a href="#">Map</a>
66:	Arrive at LOCATION 18, on the right		1 min <a href="#">Map</a>
67:	Depart LOCATION 18		
68:	Go east on FRANCISCO DE ORELLANA	63,3 m	1 min <a href="#">Map</a>
69:	Arrive at LOCATION 19, on the right		1 min <a href="#">Map</a>
70:	Depart LOCATION 19		
71:	Go back west on FRANCISCO DE ORELLANA	4,1 m	< 1 min <a href="#">Map</a>
72:	Turn left on PIÑAS	606,7 m	8 min <a href="#">Map</a>
73:	Turn left on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	4,2 m	1 min <a href="#">Map</a>
74:	Arrive at LOCATION 20, on the left		1 min <a href="#">Map</a>
75:	Depart LOCATION 20		
76:	Continue east on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	206,6 m	1 min <a href="#">Map</a>
77:	Turn left on PASAJE	1,6 m	1 min <a href="#">Map</a>
78:	Arrive at LOCATION 21, on the right		1 min <a href="#">Map</a>
79:	Depart LOCATION 21		
80:	Continue north on PASAJE	861,6 m	12 min <a href="#">Map</a>
81:	Turn left on 15 DE AGOSTO	2,4 m	1 min <a href="#">Map</a>
82:	Arrive at LOCATION 22, on the right		1 min <a href="#">Map</a>
83:	Depart LOCATION 22		
84:	Go back east on 15 DE AGOSTO	2,4 m	< 1 min <a href="#">Map</a>
85:	Make sharp right on VIA LA HUADA	152,4 m	2 min <a href="#">Map</a>
86:	Arrive at LOCATION 23, on the right		1 min <a href="#">Map</a>
87:	Depart LOCATION 23		
88:	Go back northeast on VIA LA HUADA	4,2 m	< 1 min <a href="#">Map</a>
89:	Make sharp right on GALAPAGOS	790,2 m	12 min <a href="#">Map</a>
90:	Arrive at LOCATION 24, on the left		1 min <a href="#">Map</a>
91:	Depart LOCATION 24		
92:	Go back north on GALAPAGOS	5,1 m	<a href="#">Map</a>
93:	Turn right on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	105,3 m	1 min <a href="#">Map</a>
94:	Arrive at LOCATION 25, on the right		1 min <a href="#">Map</a>
95:	Depart LOCATION 25		
96:	Continue east on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	5,2 m	<a href="#">Map</a>
97:	Turn left on PASAJE	73,8 m	1 min <a href="#">Map</a>
98:	Arrive at LOCATION 26, on the right		1 min <a href="#">Map</a>
99:	Depart LOCATION 26		
100:	Continue north on PASAJE	4,0 m	< 1 min <a href="#">Map</a>
101:	Turn left on VELASCO IBARRA	499,6 m	6 min <a href="#">Map</a>
102:	Turn left on BOLIVAR	2,5 m	1 min <a href="#">Map</a>
103:	Arrive at LOCATION 27, on the left		1 min <a href="#">Map</a>
104:	Depart LOCATION 27		
105:	Continue south on BOLIVAR	87,3 m	< 1 min <a href="#">Map</a>
106:	Turn left on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	4,9 m	1 min <a href="#">Map</a>
107:	Arrive at LOCATION 28, on the right		1 min <a href="#">Map</a>
108:	Depart LOCATION 28		
109:	Continue east on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	379,6 m	3 min <a href="#">Map</a>
110:	Turn left on GALAPAGOS	152,3 m	2 min <a href="#">Map</a>
111:	Turn right on AMAZONAS	113,2 m	1 min <a href="#">Map</a>
112:	Turn left on PASAJE	69,4 m	1 min <a href="#">Map</a>
113:	Arrive at LOCATION 29, on the right		1 min <a href="#">Map</a>
114:	Depart LOCATION 29		
115:	Continue north on PASAJE	0,7 m	< 1 min <a href="#">Map</a>
116:	Turn left on BERNARDO VALDIVIEZO	599,8 m	6 min <a href="#">Map</a>
117:	Arrive at LOCATION 30, on the left		1 min <a href="#">Map</a>
118:	Depart LOCATION 30		
119:	Continue west on BERNARDO VALDIVIEZO	1,7 m	<a href="#">Map</a>
120:	Turn left on LOS RIOS	69,2 m	1 min <a href="#">Map</a>

121:	Turn left on AMAZONAS	2,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
122:	Arrive at LOCATION 31, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
123:	Depart LOCATION 31			
124:	Continue east on AMAZONAS	366,2 m	4 min	<a href="#">Map</a>
125:	Arrive at LOCATION 32, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
126:	Depart LOCATION 32			
127:	Continue east on AMAZONAS	3,1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
128:	Turn right on PIÑAS	78,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
129:	Turn left on VELASCO IBARRA	6,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
130:	Arrive at LOCATION 33, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
131:	Depart LOCATION 33			
132:	Go back west on VELASCO IBARRA	67,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
133:	Turn left on MANABI	6,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
134:	Arrive at LOCATION 34, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
135:	Depart LOCATION 34			
136:	Go back north on MANABI	79,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
137:	Turn left on AMAZONAS	5,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
138:	Arrive at LOCATION 35, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
139:	Depart LOCATION 35			
140:	Go back east on AMAZONAS	284,0 m	3 min	<a href="#">Map</a>
141:	Arrive at LOCATION 36, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
142:	Depart LOCATION 36			
143:	Continue east on AMAZONAS	3,3 m		<a href="#">Map</a>
144:	Turn left on PASAJE	146,0 m	2 min	<a href="#">Map</a>
145:	Turn right on JOSE MARIA URBINAJADO	5,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
146:	Arrive at LOCATION 37, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
147:	Depart LOCATION 37			
148:	Go back west on JOSE MARIA URBINAJADO	768,4 m	8 min	<a href="#">Map</a>
149:	Arrive at LOCATION 38, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
150:	Depart LOCATION 38			
151:	Go back east on JOSE MARIA URBINAJADO	161,1 m		<a href="#">Map</a>
152:	Turn left on LOS RIOS	77,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
153:	Turn left on JUAN JOSÉ FLORES	81,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
154:	Arrive at LOCATION 39, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
155:	Depart LOCATION 39			
156:	Go back east on JUAN JOSÉ FLORES	690,9 m	7 min	<a href="#">Map</a>
157:	Arrive at LOCATION 40, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
158:	Depart LOCATION 40			
159:	Go back west on JUAN JOSÉ FLORES	5,8 m		<a href="#">Map</a>
160:	Turn right on PASAJE	153,4 m	2 min	<a href="#">Map</a>
161:	Turn right on HUANCABILCA	5,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
162:	Arrive at LOCATION 41, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
163:	Depart LOCATION 41			
164:	Go back west on HUANCABILCA	129,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
165:	Turn left on GALAPAGOS	4,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
166:	Arrive at LOCATION 42, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
167:	Depart LOCATION 42			
168:	Continue south on GALAPAGOS	74,6 m		<a href="#">Map</a>
169:	Turn left on 18 DE NOVIEMBRE	1,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
170:	Arrive at LOCATION 43, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
171:	Depart LOCATION 43			
172:	Continue east on 18 DE NOVIEMBRE	120,8 m		<a href="#">Map</a>
173:	Arrive at LOCATION 44, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
174:	Depart LOCATION 44			
175:	Continue east on 18 DE NOVIEMBRE	1,0 m		<a href="#">Map</a>
176:	Turn left on PASAJE	230,0 m	3 min	<a href="#">Map</a>
177:	Turn right on CRISTOBAL COLON	5,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
178:	Arrive at LOCATION 45, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
179:	Depart LOCATION 45			
180:	Go back west on CRISTOBAL COLON	287,1 m	2 min	<a href="#">Map</a>
181:	Turn right on PIÑAS	0,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
182:	Arrive at LOCATION 46, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
183:	Depart LOCATION 46			
184:	Continue north on PIÑAS	7,8 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>

185:	Make sharp left on VIA LA HUADA	401,1 m	8 min	<a href="#">Map</a>
186:	Arrive at LOCATION 47, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
187:	Depart LOCATION 47			
188:	Continue southwest on VIA LA HUADA	115,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
189:	Make sharp left on JUAN JOSÉ FLORES	93,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
190:	Turn right on LOS RIOS	3,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
191:	Arrive at LOCATION 48, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
192:	Depart LOCATION 48			
193:	Go back north on LOS RIOS	3,6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
194:	Turn right on JUAN JOSÉ FLORES	100,3 m	2 min	<a href="#">Map</a>
195:	Arrive at LOCATION 49, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
196:	Depart LOCATION 49			
197:	Go back west on JUAN JOSÉ FLORES	5,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
198:	Turn right on BOLIVAR	106,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
199:	Turn right on HUANCABILCA	6,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
200:	Arrive at LOCATION 50, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
201:	Depart LOCATION 50			
202:	Continue east on HUANCABILCA	99,8 m		<a href="#">Map</a>
203:	Arrive at LOCATION 51, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
204:	Depart LOCATION 51			
205:	Continue east on HUANCABILCA	1,5 m		<a href="#">Map</a>
206:	Make sharp right on AZUAY	83,4 m	3 min	<a href="#">Map</a>
207:	Turn left on 18 DE NOVIEMBRE	2,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
208:	Arrive at LOCATION 52, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
209:	Depart LOCATION 52			
210:	Continue east on 18 DE NOVIEMBRE	294,7 m	3 min	<a href="#">Map</a>
211:	Arrive at LOCATION 53, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
212:	Depart LOCATION 53			
213:	Go back west on 18 DE NOVIEMBRE	5,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
214:	Turn right on GALAPAGOS	329,9 m	5 min	<a href="#">Map</a>
215:	Arrive at LOCATION 54, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
216:	Depart LOCATION 54			
217:	Continue north on GALAPAGOS	5,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
218:	Make sharp left on VIA LA HUADA	181,2 m	2 min	<a href="#">Map</a>
219:	Turn left on PIÑAS	4,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
220:	Arrive at LOCATION 55, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
221:	Depart LOCATION 55			
222:	Turn right on HUANCABILCA	2,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
223:	Arrive at LOCATION 56, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
224:	Depart LOCATION 56			
225:	Continue west on HUANCABILCA	143,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
226:	Arrive at LOCATION 57, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
227:	Depart LOCATION 57			
228:	Continue west on HUANCABILCA	4,7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
229:	Turn left on AZUAY	71,8 m	3 min	<a href="#">Map</a>
230:	Arrive at LOCATION 58, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
231:	Depart LOCATION 58			
232:	Go back north on AZUAY	4,6 m		<a href="#">Map</a>
233:	Turn right on 18 DE NOVIEMBRE	418,7 m	5 min	<a href="#">Map</a>
234:	Arrive at LOCATION 59, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
235:	Depart LOCATION 59			
236:	Go back west on 18 DE NOVIEMBRE	3,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
237:	Turn right on PASAJE	230,0 m	3 min	<a href="#">Map</a>
238:	Turn right on CRISTOBAL COLON	13,8 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
239:	Arrive at LOCATION 60, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
240:	Depart LOCATION 60			
241:	Go back west on CRISTOBAL COLON	295,0 m	2 min	<a href="#">Map</a>
242:	Turn left on PIÑAS	8,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
243:	Arrive at LOCATION 61, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
244:	Depart LOCATION 61			
245:	Continue south on PIÑAS	68,2 m		<a href="#">Map</a>
246:	Turn right on FRANCISCO DE ORELLANA	6,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
247:	Arrive at LOCATION 62, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
248:	Depart LOCATION 62			
249:	Go back east on FRANCISCO DE ORELLANA	280,5 m	2 min	<a href="#">Map</a>
250:	Turn left on PASAJE	1,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
251:	Arrive at LOCATION 63, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
252:	Depart LOCATION 63			

254:	Continue north on PASAJE	155,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
255:	Arrive at LOCATION 64, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
256:	Depart LOCATION 64			
257:	Continue north on PASAJE	2,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
258:	Turn left on 6 DE DICIEMBRE	125,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
259:	Turn left on GALAPAGOS	4,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
260:	Arrive at LOCATION 65, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
261:	Depart LOCATION 65			
262:	Continue south on GALAPAGOS	831,5 m	10 min	<a href="#">Map</a>
263:	Turn left on ZARUMA	2,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
264:	Arrive at LOCATION 66, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
265:	Depart LOCATION 66			
266:	Go back west on ZARUMA	93,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
267:	Turn right on PIÑAS	3,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
268:	Arrive at LOCATION 67, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
269:	Depart LOCATION 67			
270:	Continue north on PIÑAS	32,8 m		<a href="#">Map</a>
271:	Turn left on ZARUMA	5,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
272:	Arrive at LOCATION 68, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
273:	Depart LOCATION 68			
274:	Continue west on ZARUMA	68,6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
275:	Turn right on MANABI	2,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
276:	Arrive at LOCATION 69, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
277:	Depart LOCATION 69			
278:	Continue north on MANABI	48,2 m		<a href="#">Map</a>
279:	Turn right on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	1,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
280:	Arrive at LOCATION 70, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
281:	Depart LOCATION 70			
282:	Continue east on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	284,5 m	3 min	<a href="#">Map</a>
283:	Arrive at LOCATION 71, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
284:	Depart LOCATION 71			
285:	Go back west on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	7,0 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
286:	Turn left on PASAJE	77,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
287:	Turn right on ZARUMA	5,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
288:	Arrive at LOCATION 72, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
289:	Depart LOCATION 72			
290:	Continue west on ZARUMA	195,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
291:	Arrive at LOCATION 73, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
292:	Depart LOCATION 73			
293:	Continue west on ZARUMA	3,4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
294:	Turn right on PIÑAS and immediately turn left on ZARUMA	38,2 m	2 min	<a href="#">Map</a>
295:	Arrive at LOCATION 74, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
296:	Depart LOCATION 74			
297:	Go west on ZARUMA	290,0 m	3 min	<a href="#">Map</a>
298:	Arrive at LOCATION 75, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
299:	Depart LOCATION 75			
300:	Go back east on ZARUMA	2,8 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
301:	Turn left on BOLIVAR	81,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
302:	Turn right on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	3,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
303:	Arrive at LOCATION 76, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
304:	Depart LOCATION 76			
305:	Continue east on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	99,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
306:	Arrive at LOCATION 77, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
307:	Depart LOCATION 77			
308:	Go back west on CAMILO PONCE ENRIQUEZ	7,8 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
309:	Turn left on AZUAY	67,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
310:	Turn right on ZARUMA	1,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
311:	Finish at LOCATION 78, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
	Total time: 5 hr 36 min			
	Total distance: 18163,2 m			

• GRUPO 8: RUTA 1

[-] <a href="#">Route: LOCATION 1 - LOCATION 92</a>		16.3 km	5 hr 22 min	<a href="#">Map</a>
1:	Start at LOCATION 1 Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
2:	Go southwest on VIA LA HUADA toward AVENIDA HUALTACO / VELASCO IBARRA	6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
3:	Turn right on VELASCO IBARRA	147 m	2 min	<a href="#">Map</a>
4:	Arrive at LOCATION 2, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
5:	Depart LOCATION 2			
6:	Go back southeast on VELASCO IBARRA	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
7:	Turn left on 10 DE AGOSTO	293 m	4 min	<a href="#">Map</a>
8:	Arrive at LOCATION 3, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
9:	Depart LOCATION 3			
10:	Go back southwest on 10 DE AGOSTO	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
11:	Turn right on MARAVILLA	125 m	1 min	<a href="#">Map</a>
12:	Turn right on BELLAVISTA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
13:	Arrive at LOCATION 4, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
14:	Depart LOCATION 4			
15:	Go back southwest on BELLAVISTA	294 m	3 min	<a href="#">Map</a>
16:	Arrive at LOCATION 5, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
17:	Depart LOCATION 5			
18:	Continue southwest on BELLAVISTA	7 m		<a href="#">Map</a>
19:	Turn right on VELASCO IBARRA	70 m	2 min	<a href="#">Map</a>
20:	Arrive at LOCATION 6, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
21:	Depart LOCATION 6			
22:	Continue northwest on VELASCO IBARRA	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
23:	Turn right on RUMIÑAHUI	235 m	3 min	<a href="#">Map</a>
24:	Arrive at LOCATION 7, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
25:	Depart LOCATION 7			
26:	Continue northeast on RUMIÑAHUI	111 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
27:	Make sharp right on E GRANDA	65 m	1 min	<a href="#">Map</a>
28:	Arrive at LOCATION 8, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
29:	Depart LOCATION 8			
30:	Go back northeast on E GRANDA	65 m		<a href="#">Map</a>
31:	Continue on RUMIÑAHUI	29 m	1 min	<a href="#">Map</a>
32:	Arrive at LOCATION 9, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
33:	Depart LOCATION 9			
34:	Go northeast on RUMIÑAHUI	84 m	1 min	<a href="#">Map</a>
35:	Turn left on JOSE ICAZA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
36:	Arrive at LOCATION 10, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
37:	Depart LOCATION 10			
38:	Go back south on JOSE ICAZA	66 m	2 min	<a href="#">Map</a>
39:	Arrive at LOCATION 11, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
40:	Depart LOCATION 11			
41:	Continue south on JOSE ICAZA	4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
42:	Turn right on S. CRISTOBAL	37 m	1 min	<a href="#">Map</a>
43:	Continue on BELLAVISTA	123 m	2 min	<a href="#">Map</a>
44:	Turn left on PAYANA	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
45:	Arrive at LOCATION 12, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
46:	Depart LOCATION 12			

47:	Continue southeast on PAYANA	215 m	1 min	<a href="#">Map</a>
48:	Turn left on AVENIDA HUALTACO	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
49:	Arrive at LOCATION 13, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
50:	Depart LOCATION 13			
51:	Go back south on AVENIDA HUALTACO	117 m	1 min	<a href="#">Map</a>
52:	Turn right on JOSE PERALTA	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
53:	Arrive at LOCATION 14, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
54:	Depart LOCATION 14			
55:	Continue northwest on JOSE PERALTA	449 m	3 min	<a href="#">Map</a>
56:	Arrive at LOCATION 15, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
57:	Depart LOCATION 15			
58:	Continue northwest on JOSE PERALTA	< 1 m		<a href="#">Map</a>
59:	Turn left on 11 DE NOVIEMBRE	318 m	3 min	<a href="#">Map</a>
60:	Turn left on CARCHI	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
61:	Arrive at LOCATION 16, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
62:	Depart LOCATION 16			
63:	Continue southeast on CARCHI	288 m	4 min	<a href="#">Map</a>
64:	Turn left to stay on CARCHI	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
65:	Arrive at LOCATION 17, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
66:	Depart LOCATION 17			
67:	Continue southeast on CARCHI	14 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
68:	Turn left on 10 DE AGOSTO	248 m	1 min	<a href="#">Map</a>
69:	Arrive at LOCATION 18, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
70:	Depart LOCATION 18			
71:	Continue northeast on 10 DE AGOSTO	1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
70:	Depart LOCATION 18			
71:	Continue northeast on 10 DE AGOSTO	1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
72:	Turn left on VELASCO IBARRA	177 m	3 min	<a href="#">Map</a>
73:	Arrive at LOCATION 19, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
74:	Depart LOCATION 19			
75:	Go back southeast on VELASCO IBARRA	1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
76:	Turn right on RUMIÑAHUI	104 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
77:	Turn left on CHILLA	< 1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
78:	Arrive at LOCATION 20, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
79:	Depart LOCATION 20			
80:	Go back northwest on CHILLA	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
81:	Continue on CALLE 3	43 m	1 min	<a href="#">Map</a>
82:	Arrive at LOCATION 21, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
83:	Depart LOCATION 21			
84:	Go back southeast on CALLE 3	43 m		<a href="#">Map</a>
85:	Continue on CHILLA	90 m	1 min	<a href="#">Map</a>
86:	Arrive at LOCATION 22, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
87:	Depart LOCATION 22			
88:	Go southwest on CHILLA	26 m	1 min	<a href="#">Map</a>
89:	Arrive at LOCATION 23, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
90:	Depart LOCATION 23			
91:	Go back northeast on CHILLA	< 1 m		<a href="#">Map</a>
92:	Turn left on ANDA	86 m	1 min	<a href="#">Map</a>
93:	Turn left on RUMIÑAHUI and immediately turn right on ANDA	63 m	2 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">95:</a>	Depart LOCATION 24			
<a href="#">96:</a>	Go back southeast on ANDA	58 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">97:</a>	Turn left on RUMIÑAHUI	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">98:</a>	Arrive at LOCATION 25, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">99:</a>	Depart LOCATION 25			
<a href="#">100:</a>	Go back southwest on RUMIÑAHUI	46 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">101:</a>	Arrive at LOCATION 26, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">102:</a>	Depart LOCATION 26			
<a href="#">103:</a>	Continue southwest on RUMIÑAHUI	3 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">104:</a>	Turn left on CARCHI	24 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">105:</a>	Arrive at LOCATION 27, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">106:</a>	Depart LOCATION 27			
<a href="#">107:</a>	Go back northwest on CARCHI	5 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">108:</a>	Turn left on RUMIÑAHUI	229 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">109:</a>	Turn left on PICHINCHA	7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">110:</a>	Arrive at LOCATION 28, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">111:</a>	Depart LOCATION 28			
<a href="#">112:</a>	Go back northwest on PICHINCHA	209 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">113:</a>	Arrive at LOCATION 29, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">114:</a>	Depart LOCATION 29			
<a href="#">115:</a>	Continue west on PICHINCHA	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">116:</a>	Continue on ATAHUALPA Y PICHINCHA	140 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">117:</a>	Continue on ATAHUALPA	127 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">118:</a>	Arrive at LOCATION 30, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">119:</a>	Depart LOCATION 30			
<a href="#">120:</a>	Go back southwest on ATAHUALPA	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">121:</a>	Turn left on CARCHI	106 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">122:</a>	Turn right on 11 DE NOVIEMBRE	6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">123:</a>	Arrive at LOCATION 31, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">124:</a>	Depart LOCATION 31			
<a href="#">125:</a>	Continue south on 11 DE NOVIEMBRE	110 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">126:</a>	Turn left on IMBABURA	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">127:</a>	Arrive at LOCATION 32, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">128:</a>	Depart LOCATION 32			
<a href="#">129:</a>	Go back northwest on IMBABURA	119 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">130:</a>	Arrive at LOCATION 33, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">131:</a>	Depart LOCATION 33			
<a href="#">132:</a>	Continue northwest on IMBABURA	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">133:</a>	Turn right on ATAHUALPA	251 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">134:</a>	Continue on ATAHUALPA Y VELASCO IBARRA	62 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">135:</a>	Arrive at LOCATION 34, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">136:</a>	Depart LOCATION 34			
<a href="#">137:</a>	Go southeast on ATAHUALPA Y VELASCO IBARRA	84 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">138:</a>	Turn left on 11 DE NOVIEMBRE	2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">139:</a>	Arrive at LOCATION 35, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">140:</a>	Depart LOCATION 35			
<a href="#">141:</a>	Go back southwest on 11 DE NOVIEMBRE	98 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">142:</a>	Arrive at LOCATION 36, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">143:</a>	Depart LOCATION 36			
<a href="#">144:</a>	Go north on 11 DE NOVIEMBRE	2 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">145:</a>	Turn left on CHILLA	130 m	2 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">146:</a>	Arrive at LOCATION 37, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">147:</a>	Depart LOCATION 37			
<a href="#">148:</a>	Go north on CHILLA	53 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">149:</a>	Turn right on BOLIVAR TORRES	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">150:</a>	Arrive at LOCATION 38, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">151:</a>	Depart LOCATION 38			
<a href="#">152:</a>	Continue southeast on BOLIVAR TORRES	31 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">153:</a>	Arrive at LOCATION 39, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">154:</a>	Depart LOCATION 39			
<a href="#">155:</a>	Continue southeast on BOLIVAR TORRES	5 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">156:</a>	Turn left on ATAHUALPA Y VELASCO IBARRA	67 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">157:</a>	Arrive at LOCATION 40, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">158:</a>	Depart LOCATION 40			
<a href="#">159:</a>	Go southeast on ATAHUALPA Y VELASCO IBARRA	79 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">160:</a>	Continue on VELASCO IBARRA	142 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">161:</a>	Turn right on RUMIÑAHUI	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">162:</a>	Arrive at LOCATION 41, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">163:</a>	Depart LOCATION 41			
<a href="#">164:</a>	Continue southwest on RUMIÑAHUI	190 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">165:</a>	Turn left on CARCHI	7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">166:</a>	Arrive at LOCATION 42, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">167:</a>	Depart LOCATION 42			
<a href="#">168:</a>	Continue southeast on CARCHI	11 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">169:</a>	Turn right on RUMIÑAHUI	112 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">171:</a>	Arrive at LOCATION 43, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">172:</a>	Depart LOCATION 43			
<a href="#">173:</a>	Go back northwest on IMBABURA	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">174:</a>	Turn left on RUMIÑAHUI	117 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">175:</a>	Turn left on PICHINCHA	13 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">176:</a>	Arrive at LOCATION 44, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">177:</a>	Depart LOCATION 44			
<a href="#">178:</a>	Continue southeast on PICHINCHA	124 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">179:</a>	Arrive at LOCATION 45, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">180:</a>	Depart LOCATION 45			
<a href="#">181:</a>	Go back northwest on PICHINCHA	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">182:</a>	Turn right on 10 DE AGOSTO	124 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">183:</a>	Arrive at LOCATION 46, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">184:</a>	Depart LOCATION 46			
<a href="#">185:</a>	Go back southwest on 10 DE AGOSTO	5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">186:</a>	Turn right on IMBABURA	269 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">187:</a>	Turn left on 11 DE NOVIEMBRE	13 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">188:</a>	Arrive at LOCATION 47, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">189:</a>	Depart LOCATION 47			
<a href="#">190:</a>	Continue south on 11 DE NOVIEMBRE	179 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">191:</a>	Turn right on ATAHUALPA	69 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">192:</a>	Arrive at LOCATION 48, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
<a href="#">193:</a>	Depart LOCATION 48			
<a href="#">194:</a>	Go back southeast on ATAHUALPA	69 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>



<a href="#">195:</a>	Turn right on CALLEJON 1	54 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">196:</a>	Turn left on TUNGURAHUA	6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">197:</a>	Arrive at LOCATION 49, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">198:</a>	Depart LOCATION 49			
<a href="#">199:</a>	Continue southeast on TUNGURAHUA	340 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">200:</a>	Arrive at LOCATION 50, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">201:</a>	Depart LOCATION 50			
<a href="#">202:</a>	Go back northwest on TUNGURAHUA	2 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">203:</a>	Turn left on AVENIDA HUALTACO	433 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">204:</a>	Arrive at LOCATION 51, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">205:</a>	Depart LOCATION 51			
<a href="#">206:</a>	Continue southwest on AVENIDA HUALTACO	< 1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">207:</a>	Turn right on AVENIDA DE LA REPUBLICA	335 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">208:</a>	Arrive at LOCATION 52, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">209:</a>	Depart LOCATION 52			
<a href="#">210:</a>	Continue west on AVENIDA DE LA REPUBLICA	10 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">211:</a>	Turn right on ARENILLAS	316 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">212:</a>	Turn right on CALLEJON 1	8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">213:</a>	Arrive at LOCATION 53, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">214:</a>	Depart LOCATION 53			
<a href="#">215:</a>	Go southwest on CALLEJON 1	166 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">216:</a>	Bear right at AVENIDA TENIENTE CORDOVEZ to stay on CALLEJON 1	173 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">217:</a>	Turn left on AVENIDA DE LA REPUBLICA	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">218:</a>	Arrive at LOCATION 54, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">219:</a>	Depart LOCATION 54			
<a href="#">220:</a>	Continue east on AVENIDA DE LA REPUBLICA	41 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">221:</a>	Arrive at LOCATION 55, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">222:</a>	Depart LOCATION 55			
<a href="#">223:</a>	Go back west on AVENIDA DE LA REPUBLICA	3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">224:</a>	Turn right on ARENILLAS	261 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">225:</a>	Arrive at LOCATION 56, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">226:</a>	Depart LOCATION 56			
<a href="#">227:</a>	Continue north on ARENILLAS	2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">228:</a>	Turn left on CALLE PINTAG	148 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">229:</a>	Arrive at LOCATION 57, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">230:</a>	Depart LOCATION 57			
<a href="#">231:</a>	Go back northeast on CALLE PINTAG	148 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">232:</a>	Turn right on ARENILLAS	97 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">233:</a>	Turn right on AVENIDA TENIENTE CORDOVEZ	96 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">234:</a>	Arrive at LOCATION 58, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">235:</a>	Depart LOCATION 58			
<a href="#">236:</a>	Go back east on AVENIDA TENIENTE CORDOVEZ	231 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">237:</a>	Turn right on PORTOVELO	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">238:</a>	Arrive at LOCATION 59, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">239:</a>	Depart LOCATION 59			
<a href="#">240:</a>	Go back north on PORTOVELO	230 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">241:</a>	Arrive at LOCATION 60, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">242:</a>	Depart LOCATION 60			
<a href="#">243:</a>	Continue north on PORTOVELO	4 m		<a href="#">Map</a>

<a href="#">245:</a>	Bear left on EL ORO	4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">246:</a>	Arrive at LOCATION 61, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">247:</a>	Depart LOCATION 61			
<a href="#">248:</a>	Continue south on EL ORO	174 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">249:</a>	Turn left on AVENIDA TENIENTE CORDOVEZ	3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">250:</a>	Arrive at LOCATION 62, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">251:</a>	Depart LOCATION 62			
<a href="#">252:</a>	Continue east on AVENIDA TENIENTE CORDOVEZ	210 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">253:</a>	Turn left on 11 DE NOVIEMBRE	5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">254:</a>	Arrive at LOCATION 63, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">255:</a>	Depart LOCATION 63			
<a href="#">256:</a>	Continue north on 11 DE NOVIEMBRE	104 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">257:</a>	Arrive at LOCATION 64, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">258:</a>	Depart LOCATION 64			
<a href="#">259:</a>	Go back south on 11 DE NOVIEMBRE	1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">260:</a>	Turn right on 10 DE AGOSTO	77 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">261:</a>	Turn left on CUENCA	54 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">262:</a>	Arrive at LOCATION 65, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">263:</a>	Depart LOCATION 65			
<a href="#">264:</a>	Go back north on CUENCA	54 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">265:</a>	Turn left on 10 DE AGOSTO	82 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">266:</a>	Arrive at LOCATION 66, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">267:</a>	Depart LOCATION 66			
<a href="#">268:</a>	Continue west on 10 DE AGOSTO	3 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">270:</a>	Turn right on CALLEJON 1	6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">271:</a>	Arrive at LOCATION 67, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">272:</a>	Depart LOCATION 67			
<a href="#">273:</a>	Go back southwest on CALLEJON 1	6 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">274:</a>	Continue on 11 DE NOVIEMBRE	85 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">275:</a>	Bear right on CALLEJON 1	85 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">276:</a>	Arrive at LOCATION 68, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">277:</a>	Depart LOCATION 68			
<a href="#">278:</a>	Go southwest on CALLEJON 1	8 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">279:</a>	Turn left on ARENILLAS	148 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">280:</a>	Arrive at LOCATION 69, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">281:</a>	Depart LOCATION 69			
<a href="#">282:</a>	Continue south on ARENILLAS	2 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">283:</a>	Turn left on AVENIDA TENIENTE CORDOVEZ	287 m	8 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">284:</a>	Arrive at LOCATION 70, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">285:</a>	Depart LOCATION 70			
<a href="#">286:</a>	Continue east on AVENIDA TENIENTE CORDOVEZ	129 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">287:</a>	Arrive at LOCATION 71, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">288:</a>	Depart LOCATION 71			
<a href="#">289:</a>	Go back west on AVENIDA TENIENTE CORDOVEZ	130 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">290:</a>	Turn right on 11 DE NOVIEMBRE	209 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">291:</a>	Arrive at LOCATION 72, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">292:</a>	Depart LOCATION 72			
<a href="#">293:</a>	Continue north on 11 DE NOVIEMBRE	3 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">294:</a>	Turn right on ESMERALDAS	278 m	3 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">295:</a>	Arrive at LOCATION 73, on the right Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">296:</a>	Depart LOCATION 73		
<a href="#">297:</a>	Go back northwest on ESMERALDAS	2 m	<a href="#">Map</a>
<a href="#">298:</a>	Turn right on AVENIDA HUALTACO	85 m 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">299:</a>	Turn right on COTOPAXI	2 m 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">300:</a>	Arrive at LOCATION 74, on the right Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">301:</a>	Depart LOCATION 74		
<a href="#">302:</a>	Go back northwest on COTOPAXI	244 m 2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">303:</a>	Continue on 11 DE NOVIEMBRE	< 1 m 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">304:</a>	Arrive at LOCATION 75, on the left Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">305:</a>	Depart LOCATION 75		
<a href="#">306:</a>	Continue southwest on 11 DE NOVIEMBRE	120 m < 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">307:</a>	Turn left on ESMERALDAS	< 1 m 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">308:</a>	Arrive at LOCATION 76, on the right Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">309:</a>	Depart LOCATION 76		
<a href="#">310:</a>	Go back northwest on ESMERALDAS	< 1 m < 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">311:</a>	Turn right on 11 DE NOVIEMBRE	121 m 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">312:</a>	Turn left on RUMIÑAHUI	201 m 3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">313:</a>	Arrive at LOCATION 77, on the left Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">314:</a>	Depart LOCATION 77		
<a href="#">315:</a>	Go back southwest on RUMIÑAHUI	< 1 m	<a href="#">Map</a>
<a href="#">316:</a>	Turn left on PICHINCHA	133 m 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">317:</a>	Arrive at LOCATION 78, on the left Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">318:</a>	Depart LOCATION 78		
<a href="#">319:</a>	Continue southeast on PICHINCHA	< 1 m < 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">320:</a>	Turn right on 10 DE AGOSTO	405 m 6 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">322:</a>	Depart LOCATION 79		
<a href="#">323:</a>	Continue south on 10 DE AGOSTO	2 m < 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">324:</a>	Continue on SANTA ROSA	173 m 2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">325:</a>	Turn right on AVENIDA DE LA REPUBLICA	142 m 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">326:</a>	Arrive at LOCATION 80, on the left Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">327:</a>	Depart LOCATION 80		
<a href="#">328:</a>	Continue west on AVENIDA DE LA REPUBLICA	3 m < 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">329:</a>	Turn right on 19 DE OCTUBRE	134 m 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">330:</a>	Arrive at LOCATION 81, on the right Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">331:</a>	Depart LOCATION 81		
<a href="#">332:</a>	Continue north on 19 DE OCTUBRE	2 m < 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">333:</a>	Turn right on AVENIDA TENIENTE CORDOVEZ and immediately turn left on 11 DE NOVIEMBRE	146 m 4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">334:</a>	Arrive at LOCATION 82, on the left Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">335:</a>	Depart LOCATION 82		
<a href="#">336:</a>	Go back south on 11 DE NOVIEMBRE	1 m < 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">337:</a>	Turn left on 10 DE AGOSTO	250 m 2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">338:</a>	Turn right on AVENIDA HUALTACO	< 1 m 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">339:</a>	Arrive at LOCATION 83, on the right Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">340:</a>	Depart LOCATION 83		
<a href="#">341:</a>	Continue southwest on AVENIDA HUALTACO	172 m < 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">342:</a>	Turn right on AVENIDA DE LA REPUBLICA	9 m 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">343:</a>	Arrive at LOCATION 84, on the left Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">344:</a>	Depart LOCATION 84		
<a href="#">345:</a>	Continue west on AVENIDA DE LA REPUBLICA	185 m 3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">346:</a>	Arrive at LOCATION 85, on the right Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">347:</a>	Depart LOCATION 85		
<a href="#">348:</a>	Continue west on AVENIDA DE LA REPUBLICA	4 m < 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">349:</a>	Turn right on PORTOVELO and immediately turn right on JOSE LUIS ARTETA Y REMIGIO	34 m 2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">350:</a>	Arrive at LOCATION 86, on the left Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">351:</a>	Depart LOCATION 86		
<a href="#">352:</a>	Go northeast on JOSE LUIS ARTETA Y REMIGIO	90 m	<a href="#">Map</a>
<a href="#">353:</a>	Arrive at LOCATION 87, on the right Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">354:</a>	Depart LOCATION 87		
<a href="#">355:</a>	Continue north on JOSE LUIS ARTETA Y REMIGIO	< 1 m	<a href="#">Map</a>
<a href="#">356:</a>	Continue on JOSE LUIS ARTETA	59 m 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">357:</a>	Turn right on AVENIDA TENIENTE CORDOVEZ	< 1 m 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">358:</a>	Arrive at LOCATION 88, on the left Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">359:</a>	Depart LOCATION 88		
<a href="#">360:</a>	Go back west on AVENIDA TENIENTE CORDOVEZ	98 m 2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">361:</a>	Arrive at LOCATION 89, on the right Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">362:</a>	Depart LOCATION 89		
<a href="#">363:</a>	Go back east on AVENIDA TENIENTE CORDOVEZ	< 1 m < 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">364:</a>	Turn right on PORTOVELO	69 m 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">365:</a>	Turn left on J MENDOZA	88 m 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">366:</a>	Arrive at LOCATION 90, on the left	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">367:</a>	Depart LOCATION 90		
<a href="#">368:</a>	Go back west on J MENDOZA	88 m	<a href="#">Map</a>
<a href="#">369:</a>	Turn left on PORTOVELO	11 m 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">370:</a>	Arrive at LOCATION 91, on the right Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">371:</a>	Depart LOCATION 91		
<a href="#">372:</a>	Continue south on PORTOVELO	< 1 m < 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">373:</a>	Turn right on J MENDOZA	138 m 4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">374:</a>	Finish at LOCATION 92, on the left Service Time: 1 min	1 min	<a href="#">Map</a>
Total time: 5 hr 22 min			
Total distance: 16.3 km			

## GRUPO 8: RUTA 2

[~]	<b>Route: LOCATION 1 - LOCATION 64</b>	19056,7 m	5 hr 35 min	<a href="#">Map</a>
1:	Start at LOCATION 1 Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
2:	Go southeast on S/N toward CORINA PARRALES	207,2 m	2 min	<a href="#">Map</a>
3:	Turn right on MARTHA BUCARAM and immediately turn left on AVENIDA DE LA REPUBLICA	257,5 m	4 min	<a href="#">Map</a>
4:	Arrive at LOCATION 2, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
5:	Depart LOCATION 2			
6:	Continue southeast on AVENIDA DE LA REPUBLICA	187,9 m	4 min	<a href="#">Map</a>
7:	Turn left on AVENIDA TIWINTZA	0,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
8:	Arrive at LOCATION 3, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
9:	Depart LOCATION 3			
10:	Continue northeast on AVENIDA TIWINTZA	118,1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
11:	Turn right on ECUADOR	2,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
12:	Arrive at LOCATION 4, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
13:	Depart LOCATION 4			
14:	Go back northwest on ECUADOR	670,3 m	9 min	<a href="#">Map</a>
15:	Arrive at LOCATION 5, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
16:	Depart LOCATION 5			
17:	Continue northwest on ECUADOR	1,8 m		<a href="#">Map</a>
18:	Turn right on CORINA PARRALES	83,5 m	2 min	<a href="#">Map</a>
19:	Arrive at LOCATION 6, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
20:	Depart LOCATION 6			
21:	Go back south on CORINA PARRALES	0,7 m		<a href="#">Map</a>
22:	Turn left on 6 DE OCTUBRE	730,1 m	7 min	<a href="#">Map</a>
23:	Turn right on AVENIDA TIWINTZA	1,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
24:	Arrive at LOCATION 7, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
25:	Depart LOCATION 7			
26:	Go back northeast on AVENIDA TIWINTZA	185,8 m	2 min	<a href="#">Map</a>
27:	Turn right on PAQUISHA	2,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
28:	Arrive at LOCATION 8, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
29:	Depart LOCATION 8			
30:	Go back northwest on PAQUISHA	200,5 m	2 min	<a href="#">Map</a>
31:	Turn left on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	7,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
32:	Arrive at LOCATION 9, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
33:	Depart LOCATION 9			
34:	Continue southwest on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	76,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
35:	Arrive at LOCATION 10, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
36:	Depart LOCATION 10			
37:	Continue southwest on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	3,4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
38:	Turn right on ABDON CALDERON	603,3 m	6 min	<a href="#">Map</a>
39:	Arrive at LOCATION 11, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
40:	Depart LOCATION 11			
41:	Go back southeast on ABDON CALDERON	0,7 m		<a href="#">Map</a>
42:	Turn left on CORINA PARRALES	337,1 m	5 min	<a href="#">Map</a>
43:	Turn right on BOYACA	0,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
44:	Arrive at LOCATION 12, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
45:	Depart LOCATION 12			
46:	Continue east on BOYACA	316,0 m	2 min	<a href="#">Map</a>
47:	Turn right on 3 DE NOVIEMBRE	1,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
48:	Arrive at LOCATION 13, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
49:	Depart LOCATION 13			
50:	Continue south on 3 DE NOVIEMBRE	576,9 m	6 min	<a href="#">Map</a>

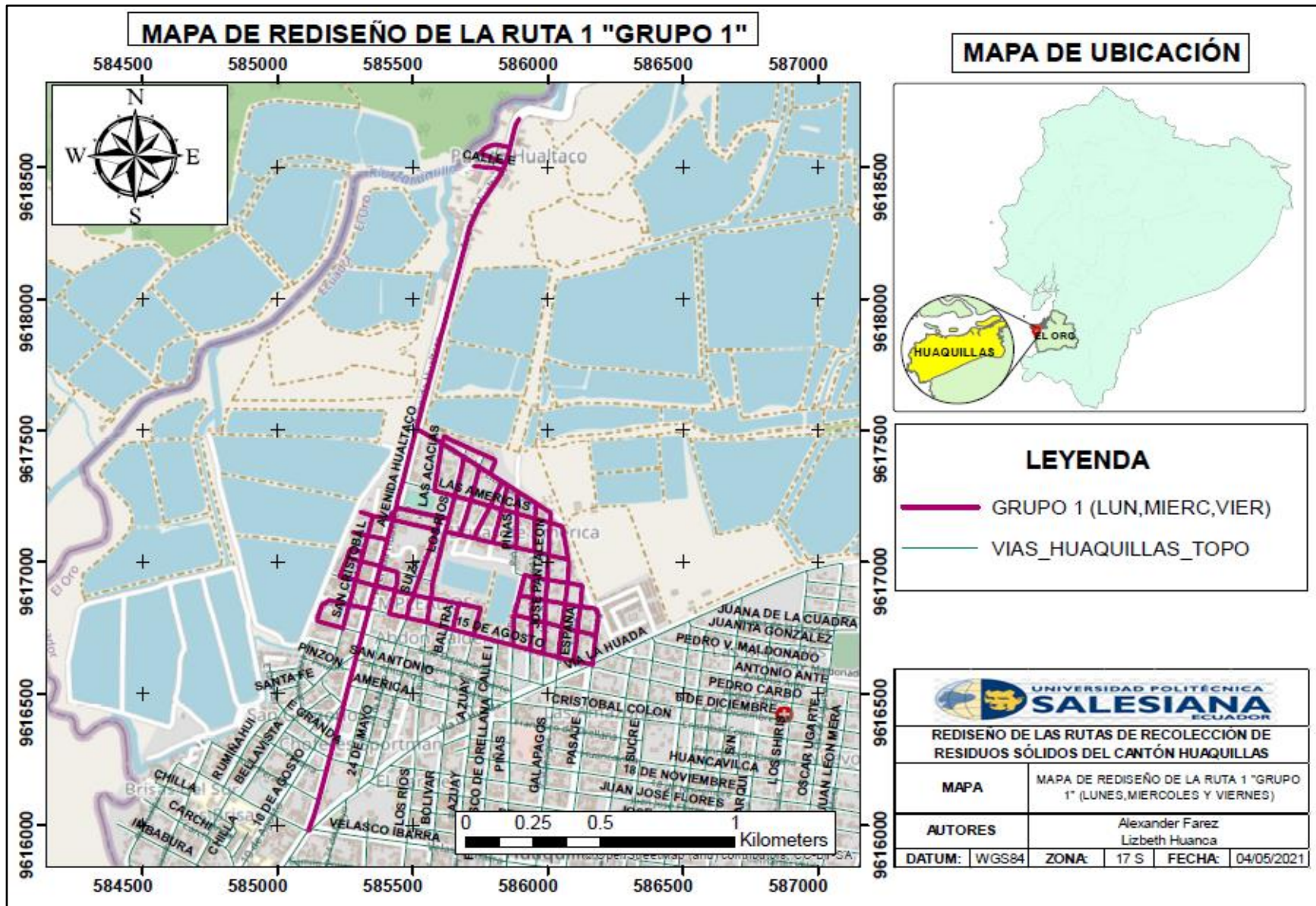
51:	Arrive at LOCATION 14, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
52:	Depart LOCATION 14			
53:	Continue southwest on 3 DE NOVIEMBRE	1,2 m		<a href="#">Map</a>
54:	Turn right on ECUADOR	49,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
55:	Arrive at LOCATION 15, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
56:	Depart LOCATION 15			
57:	Continue northwest on ECUADOR	4,2 m		<a href="#">Map</a>
58:	Turn right on BOLIVAR MACEDO	542,4 m	8 min	<a href="#">Map</a>
59:	Turn left on BOYACA	2,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
60:	Arrive at LOCATION 16, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
61:	Depart LOCATION 16			
62:	Go back east on BOYACA	349,7 m	4 min	<a href="#">Map</a>
63:	Turn right on 16 DE JULIO	1,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
64:	Arrive at LOCATION 17, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
65:	Depart LOCATION 17			
66:	Continue south on 16 DE JULIO	55,1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
67:	Turn right on CARCHI and immediately turn left on 16 DE JULIO	254,4 m	4 min	<a href="#">Map</a>
68:	Arrive at LOCATION 18, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
69:	Depart LOCATION 18			
70:	Continue southwest on 16 DE JULIO	2,8 m		<a href="#">Map</a>
71:	Turn right on GARCIA MORENO	387,6 m	4 min	<a href="#">Map</a>
72:	Make sharp left on CORINA PARRALES	6,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
73:	Arrive at LOCATION 19, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
74:	Depart LOCATION 19			
75:	Go back north on CORINA PARRALES	116,0 m	2 min	<a href="#">Map</a>
76:	Turn right on CARCHI	1,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
77:	Arrive at LOCATION 20, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
78:	Depart LOCATION 20			
79:	Continue east on CARCHI	113,7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
80:	Turn left on BOLIVAR MACEDO	4,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
81:	Arrive at LOCATION 21, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
82:	Depart LOCATION 21			
83:	Continue north on BOLIVAR MACEDO	57,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
84:	Arrive at LOCATION 22, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
85:	Depart LOCATION 22			
86:	Go back south on BOLIVAR MACEDO	6,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
87:	Turn left on BOYACA	529,5 m	7 min	<a href="#">Map</a>
88:	Make sharp right on MARTHA BUCARAM	8,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
89:	Arrive at LOCATION 23, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
90:	Depart LOCATION 23			
91:	Continue southwest on MARTHA BUCARAM	260,2 m	3 min	<a href="#">Map</a>
92:	Arrive at LOCATION 24, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
93:	Depart LOCATION 24			
94:	Continue southwest on MARTHA BUCARAM	11,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
95:	Turn right on PACCHA	513,4 m	5 min	<a href="#">Map</a>
96:	Turn right on CORINA PARRALES	3,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
97:	Arrive at LOCATION 25, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
98:	Depart LOCATION 25			
99:	Continue north on CORINA PARRALES	66,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
100:	Turn right on BOYACA	3,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
101:	Arrive at LOCATION 26, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
102:	Depart LOCATION 26			
103:	Continue east on BOYACA	637,5 m	7 min	<a href="#">Map</a>
104:	Make sharp right on MARTHA BUCARAM	7,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>

105:	Arrive at LOCATION 27, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
106:	Depart LOCATION 27			
107:	Continue southwest on MARTHA BUCARAM	185,3 m	2 min	<a href="#">Map</a>
108:	Turn right on CAÑARI	113,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
109:	Turn left on 16 DE JULIO	204,4 m	2 min	<a href="#">Map</a>
110:	Turn left on GARCIA MORENO	64,1 m	1 min	<a href="#">Map</a>
111:	Arrive at LOCATION 28, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
112:	Depart LOCATION 28			
113:	Go back northwest on GARCIA MORENO	273,5 m	2 min	<a href="#">Map</a>
114:	Arrive at LOCATION 29, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
115:	Depart LOCATION 29			
116:	Continue northwest on GARCIA MORENO	1,6 m		<a href="#">Map</a>
117:	Turn right on CARCHI	174,1 m	2 min	<a href="#">Map</a>
118:	Arrive at LOCATION 30, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
119:	Depart LOCATION 30			
120:	Go east on CARCHI	392,0 m	7 min	<a href="#">Map</a>
121:	Arrive at LOCATION 31, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
122:	Depart LOCATION 31			
123:	Go back west on CARCHI	1,6 m		<a href="#">Map</a>
124:	Turn left on MARTHA BUCARAM	400,7 m	8 min	<a href="#">Map</a>
125:	Arrive at LOCATION 32, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
126:	Depart LOCATION 32			
127:	Go back northeast on MARTHA BUCARAM	4,4 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
128:	Turn left on PAQUISHA	281,7 m	2 min	<a href="#">Map</a>
129:	Turn left on BOLIVAR MACEDO	7,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
130:	Arrive at LOCATION 33, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
131:	Depart LOCATION 33			
132:	Go back north on BOLIVAR MACEDO	305,0 m	4 min	<a href="#">Map</a>
133:	Turn left on BOYACA	2,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
134:	Arrive at LOCATION 34, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
135:	Depart LOCATION 34			
136:	Go back east on BOYACA	532,4 m	7 min	<a href="#">Map</a>
137:	Make sharp right on MARTHA BUCARAM	5,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
138:	Arrive at LOCATION 35, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
139:	Depart LOCATION 35			
140:	Continue southwest on MARTHA BUCARAM	813,4 m	13 min	<a href="#">Map</a>
141:	Arrive at LOCATION 36, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
142:	Depart LOCATION 36			
143:	Go back northeast on MARTHA BUCARAM	6,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
144:	Turn left on AVENIDA DE LA REPUBLICA	147,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
145:	Arrive at LOCATION 37, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
146:	Depart LOCATION 37			
147:	Go back southeast on AVENIDA DE LA REPUBLICA	147,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
148:	Turn left on MARTHA BUCARAM and immediately turn left on S/N	236,8 m	4 min	<a href="#">Map</a>
149:	Arrive at LOCATION 38, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
150:	Depart LOCATION 38			
151:	Go back east on S/N	121,6 m	2 min	<a href="#">Map</a>
152:	Arrive at LOCATION 39, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
153:	Depart LOCATION 39			
154:	Go northwest on S/N	4,9 m		<a href="#">Map</a>
155:	Turn right on BOLIVAR MACEDO	137,7 m	2 min	<a href="#">Map</a>
156:	Arrive at LOCATION 40, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
157:	Depart LOCATION 40			
158:	Continue north on BOLIVAR MACEDO	4,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
159:	Make sharp right on 6 DE OCTUBRE	184,8 m	3 min	<a href="#">Map</a>
160:	Arrive at LOCATION 41, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
161:	Depart LOCATION 41			
162:	Go northwest on 6 DE OCTUBRE	4,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
163:	Turn left on MARTHA BUCARAM	190,0 m	4 min	<a href="#">Map</a>
164:	Arrive at LOCATION 42, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			

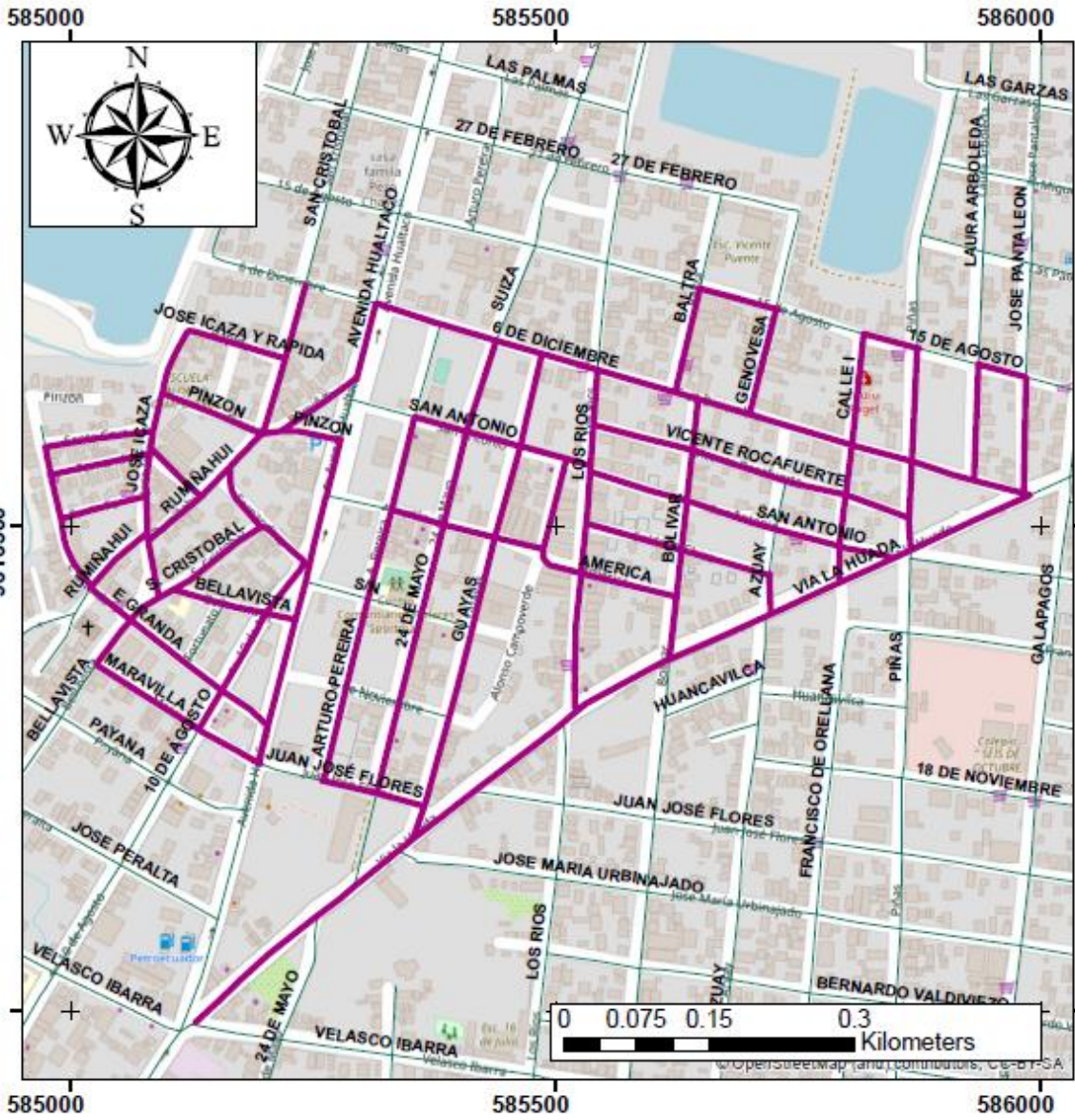
165:	Depart LOCATION 42			
166:	Go northeast on MARTHA BUCARAM	4,5 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
167:	Turn right on AVENIDA DE LA REPUBLICA	122,8 m	2 min	<a href="#">Map</a>
168:	Arrive at LOCATION 43, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
169:	Depart LOCATION 43			
170:	Go back northwest on AVENIDA DE LA REPUBLICA	6,7 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
171:	Turn right on CLEMENTE YEROVI	315,3 m	5 min	<a href="#">Map</a>
172:	Arrive at LOCATION 44, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
173:	Depart LOCATION 44			
174:	Go back southwest on CLEMENTE YEROVI	4,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
175:	Turn right on PAQUISHA	149,7 m	1 min	<a href="#">Map</a>
176:	Make sharp left on MARTHA BUCARAM	9,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
177:	Arrive at LOCATION 45, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
178:	Depart LOCATION 45			
179:	Continue southwest on MARTHA BUCARAM	151,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
180:	Turn left on 6 DE OCTUBRE	4,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
181:	Arrive at LOCATION 46, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
182:	Depart LOCATION 46			
183:	Continue southeast on 6 DE OCTUBRE	127,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
184:	Arrive at LOCATION 47, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
185:	Depart LOCATION 47			
186:	Go back northwest on 6 DE OCTUBRE	3,7 m		<a href="#">Map</a>
187:	Turn right on CLEMENTE YEROVI	241,9 m	4 min	<a href="#">Map</a>
188:	Turn right on GARCIA MORENO	3,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
189:	Arrive at LOCATION 48, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
190:	Depart LOCATION 48			
191:	Go back northwest on GARCIA MORENO	154,6 m	1 min	<a href="#">Map</a>
192:	Turn right on MARTHA BUCARAM	3,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
193:	Arrive at LOCATION 49, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
194:	Depart LOCATION 49			
195:	Go back southwest on MARTHA BUCARAM	449,4 m	8 min	<a href="#">Map</a>
196:	Arrive at LOCATION 50, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
197:	Depart LOCATION 50			
198:	Go back northeast on MARTHA BUCARAM	15,1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
199:	Turn right on AVENIDA DE LA REPUBLICA	224,9 m	2 min	<a href="#">Map</a>
200:	Turn left on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	3,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
201:	Arrive at LOCATION 51, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
202:	Depart LOCATION 51			
203:	Continue northeast on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	337,1 m	4 min	<a href="#">Map</a>
204:	Arrive at LOCATION 52, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
205:	Depart LOCATION 52			
206:	Continue northeast on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	3,8 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
207:	Turn left on PAQUISHA	110,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
208:	Arrive at LOCATION 53, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
209:	Depart LOCATION 53			
210:	Go back southeast on PAQUISHA	110,4 m		<a href="#">Map</a>
211:	Turn right on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	165,8 m	2 min	<a href="#">Map</a>
212:	Turn right on 6 DE OCTUBRE	119,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
213:	Turn left on CLEMENTE YEROVI	173,4 m	3 min	<a href="#">Map</a>
214:	Arrive at LOCATION 54, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
215:	Depart LOCATION 54			
216:	Go northeast on CLEMENTE YEROVI	2,2 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
217:	Turn right on AVENIDA DE LA REPUBLICA	207,9 m	4 min	<a href="#">Map</a>
218:	Arrive at LOCATION 55, on the left		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
219:	Depart LOCATION 55			
220:	Go back northwest on AVENIDA DE LA REPUBLICA	4,3 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
221:	Turn right on MAYACU	360,7 m	3 min	<a href="#">Map</a>
222:	Arrive at LOCATION 56, on the right		1 min	<a href="#">Map</a>
	Service Time: 1 min			
223:	Depart LOCATION 56			
224:	Continue northeast on MAYACU	2,1 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
225:	Turn left on PAQUISHA	97,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>

<a href="#">226:</a>	Turn left on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	9,0 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">227:</a>	Arrive at LOCATION 57, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">228:</a>	Depart LOCATION 57			
<a href="#">229:</a>	Continue southwest on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	335,2 m	4 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">230:</a>	Turn left on AVENIDA DE LA REPUBLICA	2,8 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">231:</a>	Arrive at LOCATION 58, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">232:</a>	Depart LOCATION 58			
<a href="#">233:</a>	Continue southeast on AVENIDA DE LA REPUBLICA	237,5 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">234:</a>	Turn left on CUEVA DE LOS TAYOS	4,9 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">235:</a>	Arrive at LOCATION 59, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">236:</a>	Depart LOCATION 59			
<a href="#">237:</a>	Continue northeast on CUEVA DE LOS TAYOS	281,8 m	5 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">238:</a>	Arrive at LOCATION 60, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">239:</a>	Depart LOCATION 60			
<a href="#">240:</a>	Continue northeast on CUEVA DE LOS TAYOS	1,3 m		<a href="#">Map</a>
<a href="#">241:</a>	Turn left on ABDON CALDERON	68,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">242:</a>	Turn right on AVENIDA TIWINTZA	103,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">243:</a>	Turn left on PAQUISHA	198,5 m	2 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">244:</a>	Turn left on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	84,3 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">245:</a>	Arrive at LOCATION 61, on the left Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">246:</a>	Depart LOCATION 61			
<a href="#">247:</a>	Continue southwest on JOSÉ JOAQUÍN DE OLMEDO	259,9 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">248:</a>	Turn left on AVENIDA DE LA REPUBLICA	9,5 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">249:</a>	Arrive at LOCATION 62, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">250:</a>	Depart LOCATION 62			
<a href="#">251:</a>	Continue southeast on AVENIDA DE LA REPUBLICA	121,5 m	3 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">252:</a>	Arrive at LOCATION 63, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">253:</a>	Depart LOCATION 63			
<a href="#">254:</a>	Go back northwest on AVENIDA DE LA REPUBLICA	3,9 m	< 1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">255:</a>	Turn right on MAYACU	112,2 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">256:</a>	Turn right on ECUADOR	7,4 m	1 min	<a href="#">Map</a>
<a href="#">257:</a>	Finish at LOCATION 64, on the right Service Time: 1 min		1 min	<a href="#">Map</a>
Total time: 5 hr 35 min				
Total distance: 19056,7 m				

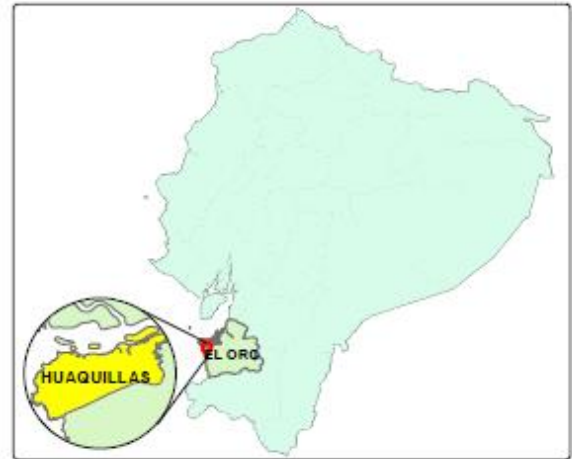
Anexo 29. Mapas del rediseño de las rutas de recolección del Cantón Huaquillas



# MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 2 "GRUPO 1"



## MAPA DE UBICACIÓN



## LEYENDA

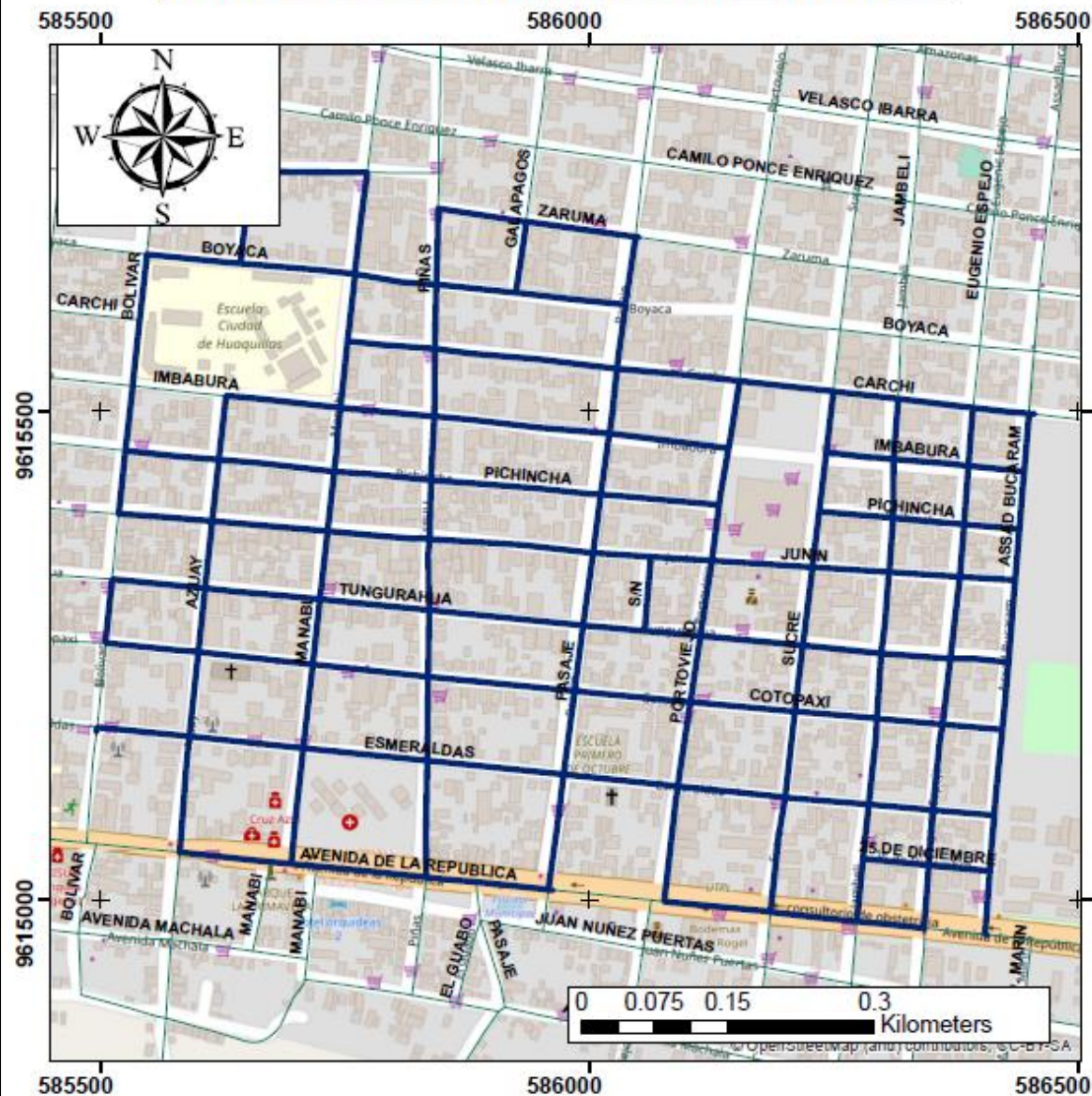
- VIAS\_HUAQUILLAS\_TOPO
- GRUPO 1 R2 (MART-JUEV-SAB)



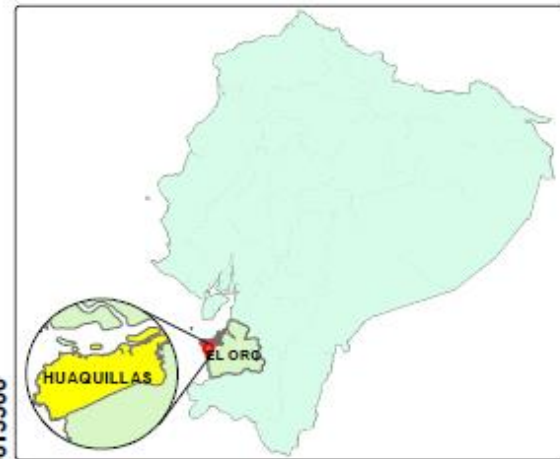
### REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS

MAPA	MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 2 "GRUPO 1" (MARTES, JUEVES Y SABADO)		
AUTORES	Alexander Farez Lizbeth Huanca		
DATUM:	WGS84	ZONA:	17 S
FECHA:	04/06/2021		

# MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 1 "GRUPO 2"



# MAPA DE UBICACIÓN



## LEYENDA

- GRUPO 2 R1 (LUN-MIER-VIER)
- VIAS\_HUAQUILLAS\_TOPO

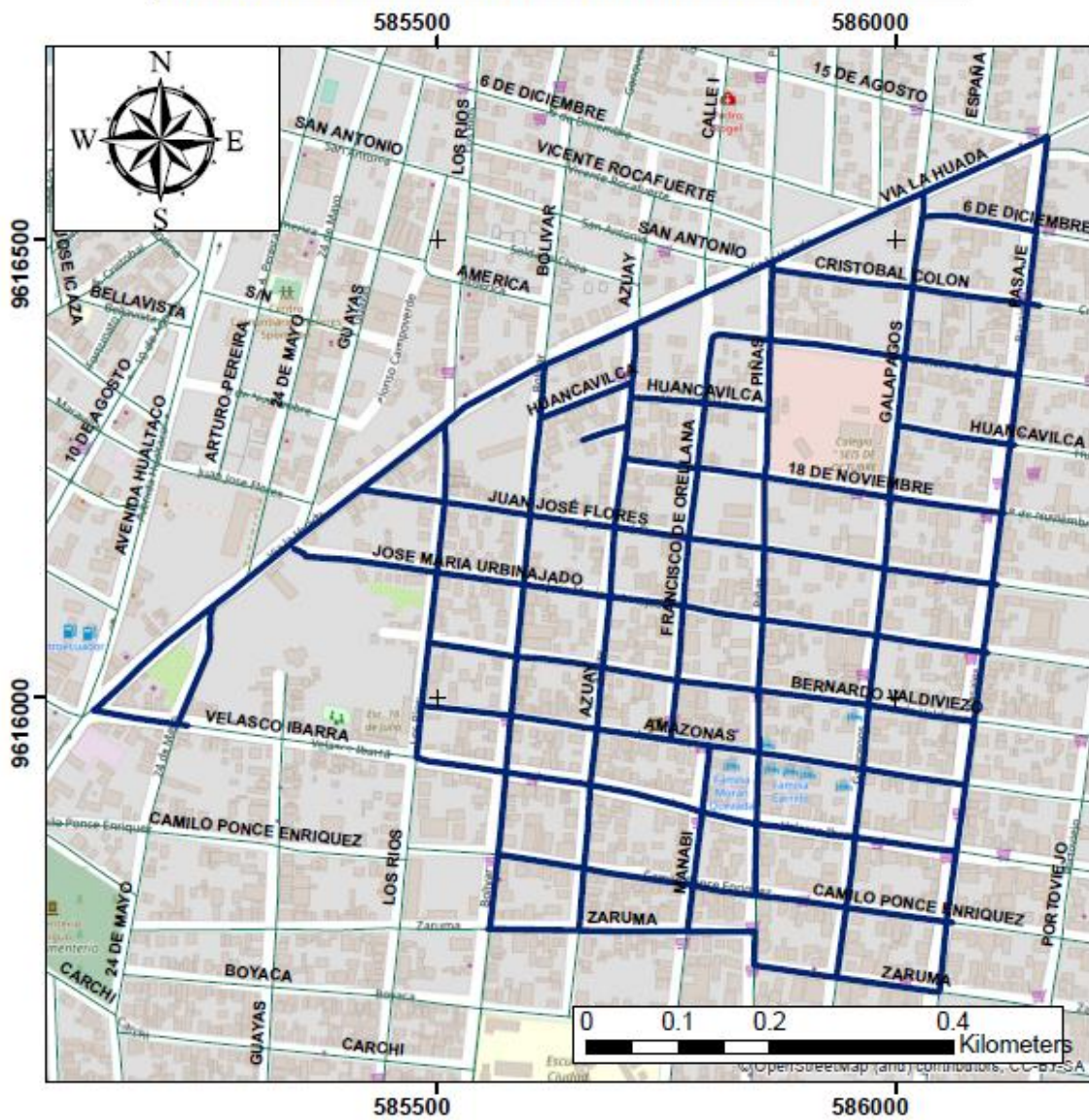


### REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS

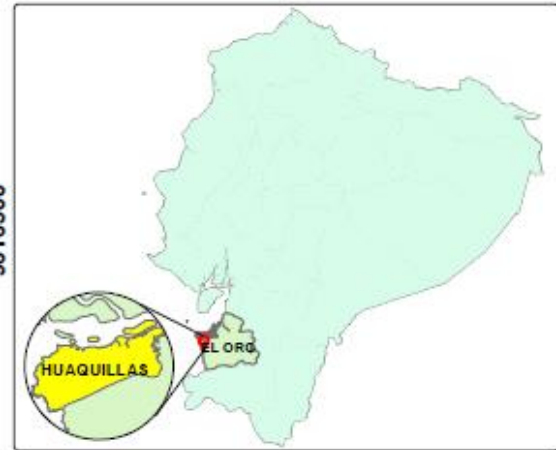
<b>MAPA</b>	MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 1 "GRUPO 2" (LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES)		
<b>AUTORES</b>	Alexander Farez Lizbeth Huanca		
<b>DATUM:</b>	WGS84	<b>ZONA:</b>	17 S
		<b>FECHA:</b>	04/05/2021



## MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 2 "GRUPO 2"



## MAPA DE UBICACIÓN



## LEYENDA

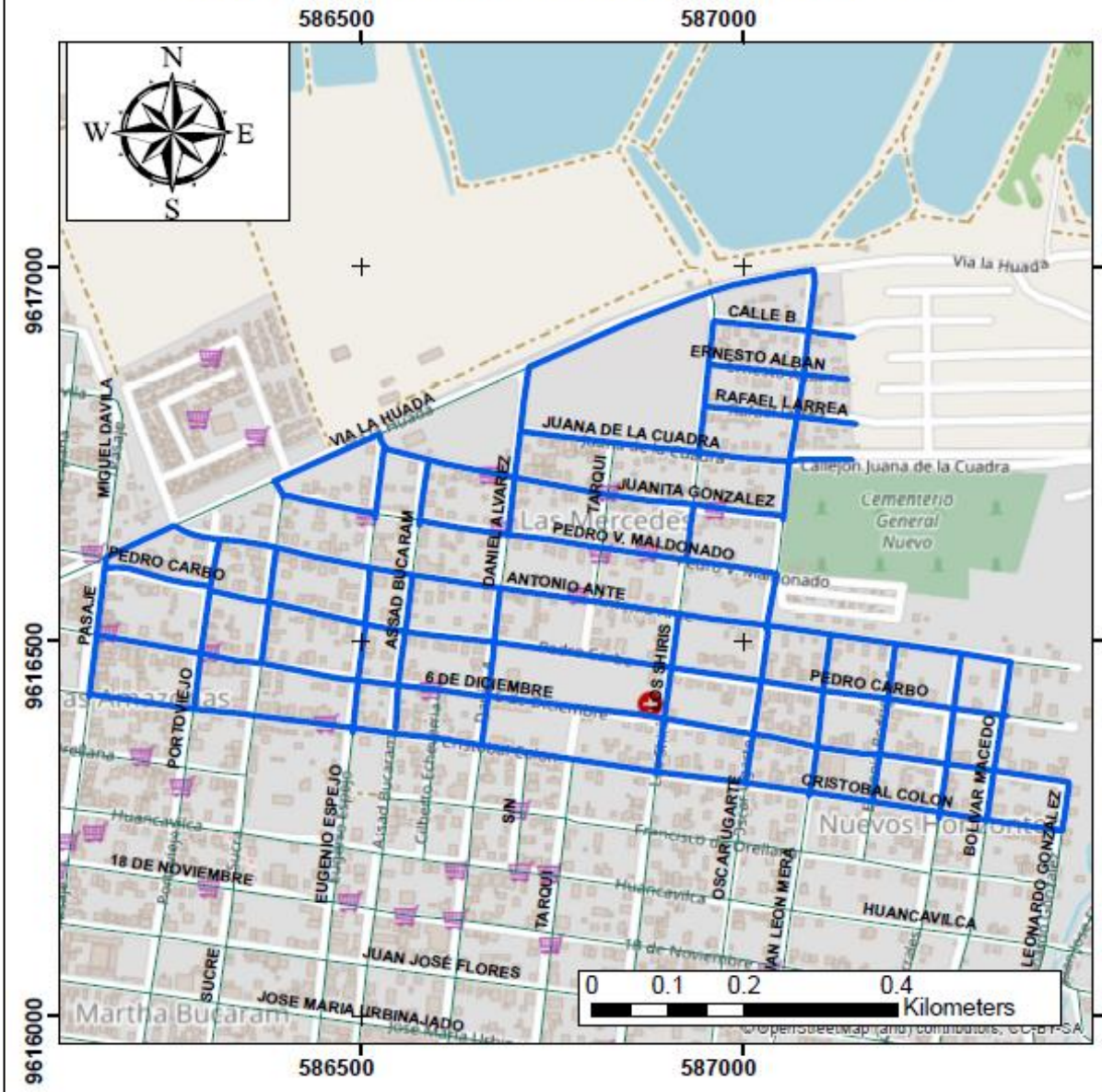
- GRUPO 2 R2 (MAR-JUEV-SAB)
- VIAS\_HUAQUILLAS\_TOPO



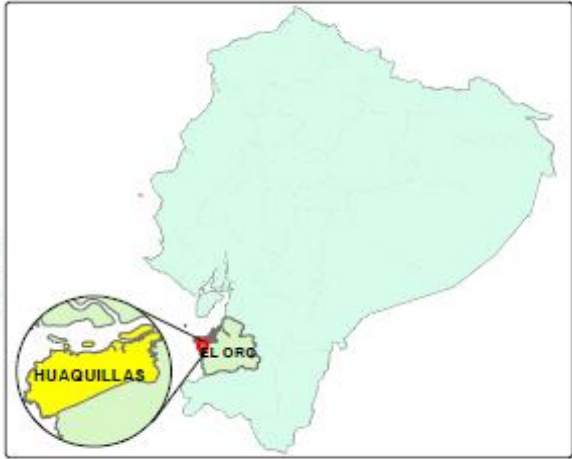
REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS

<b>MAPA</b>	MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 2 "GRUPO 2" (MARTES, JUEVES Y SABADO)
<b>AUTORES</b>	Alexander Farez Lizbeth Huanca
<b>DATUM:</b> WGS84	<b>ZONA:</b> 17 S
<b>FECHA:</b> 04/05/2021	

# MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 1 "GRUPO 3"



# MAPA DE UBICACIÓN

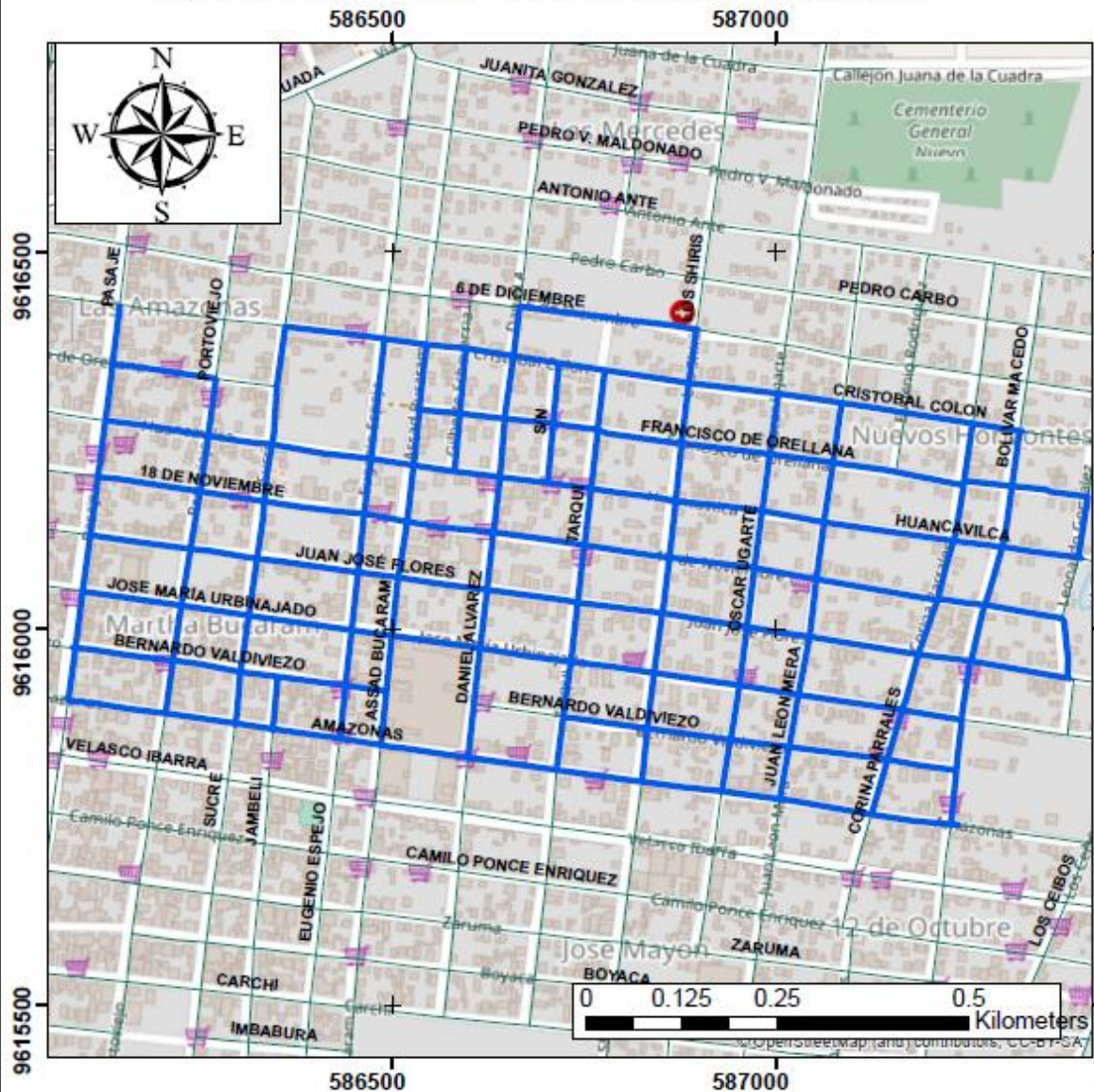


# LEYENDA

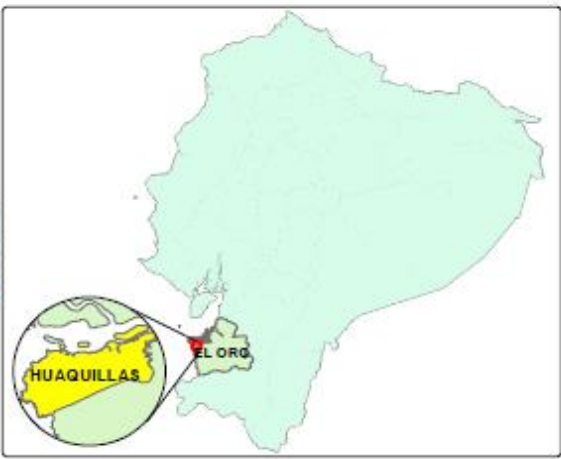
- GRUPO 3 R1 (LUN-MIERC-VIER)
- VIAS\_HUAQUILLAS\_TOPO

 <b>UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA ECUADOR</b>	
<b>REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS</b>	
<b>MAPA</b>	MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 1 "GRUPO 3" (LUNES, MIERCOLES Y VIERNES)
<b>AUTORES</b>	Alexander Farez Lizbeth Huanca
<b>DATUM:</b> WGS84	<b>ZONA:</b> 17 S <b>FECHA:</b> 04/05/2021

### MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 2 "GRUPO 3"



### MAPA DE UBICACIÓN



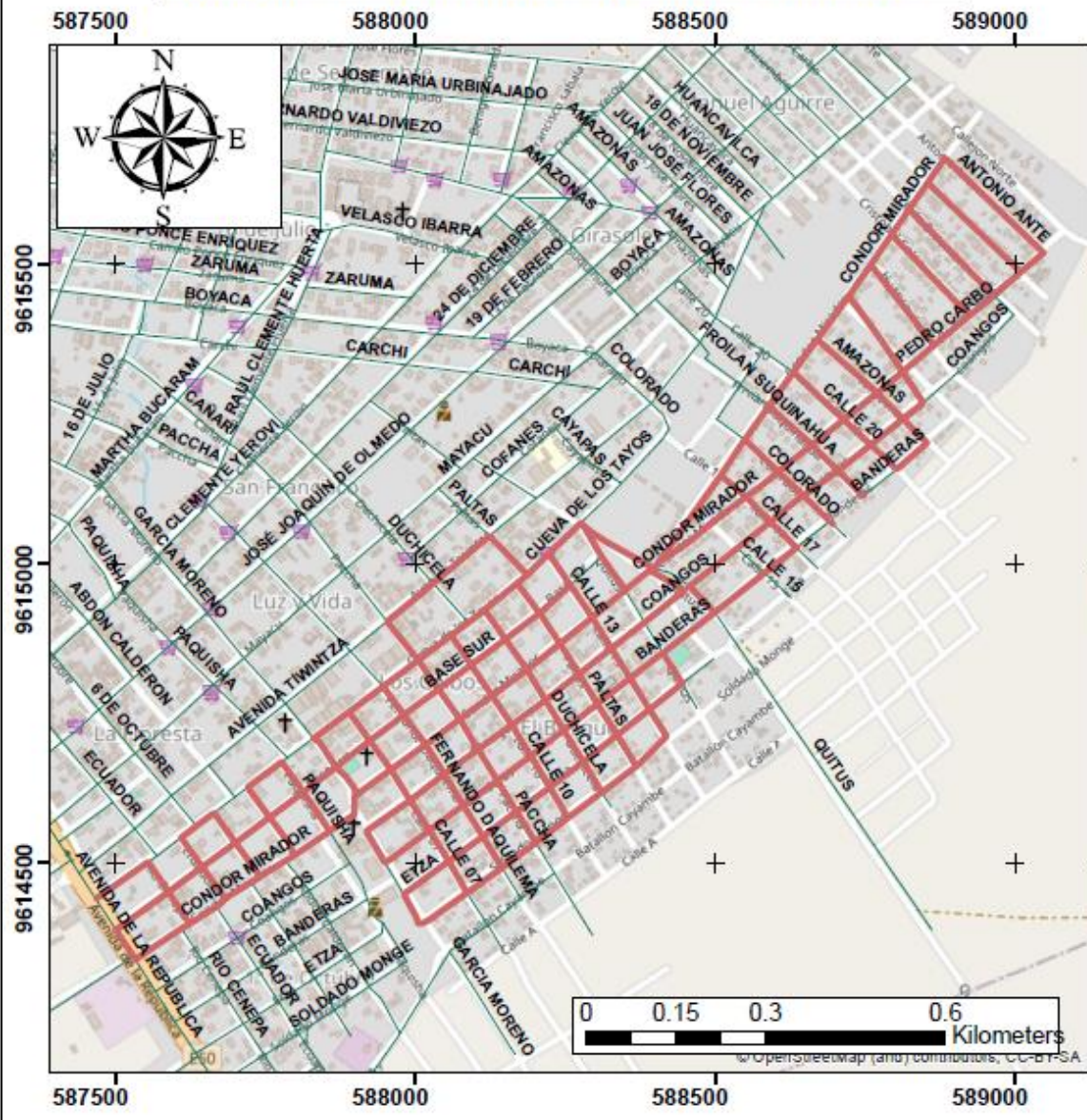
### LEYENDA

- GRUPO 3 R2 (MAR-JUEV-SAB)
- VIAS\_HUAQUILLAS\_TOPO

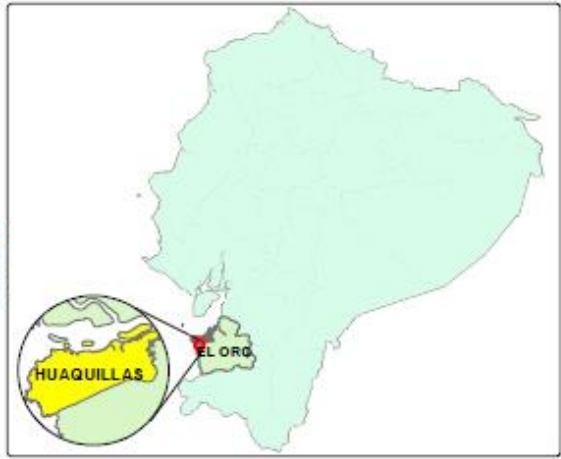


<b>REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS</b>			
<b>MAPA</b>	MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 2 "GRUPO 3" (MARTES, JUEVES Y SABADO)		
<b>AUTORES</b>	Alexander Farez Lizbeth Huanca		
<b>DATUM:</b> WGS84	<b>ZONA:</b> 17 S	<b>FECHA:</b> 04/05/2021	

# MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 2 "GRUPO 4"



# MAPA DE UBICACIÓN



## LEYENDA

- GRUPO 4 R2 (MAR-JUE-SAB)
- VIAS\_HUAQUILLAS\_TOPO



<b>REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS</b>			
<b>MAPA</b>	MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 2 "GRUPO 4" (MARTES, JUEVES Y SABADO)		
<b>AUTORES</b>	Alexander Farez Lizbeth Huanca		
<b>DATUM:</b>	WGS84	<b>ZONA:</b>	17 S
		<b>FECHA:</b>	04/05/2021

# MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 1 "GRUPO 6"



## MAPA DE UBICACIÓN



## LEYENDA

- GRUPO 6 R1 (LUN-MIER-VIER)
- VIAS\_HUAQUILLAS\_TOPO

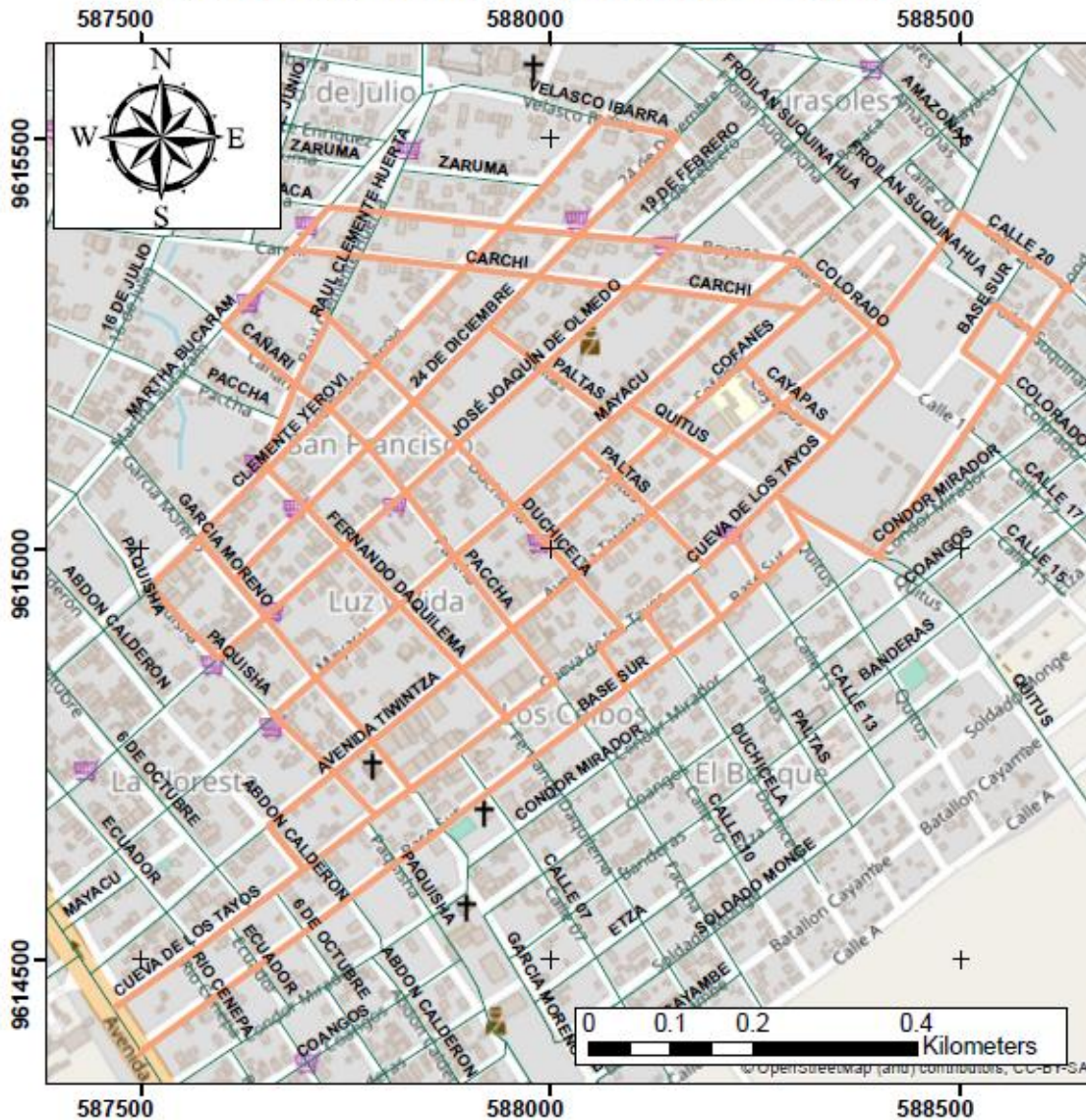


**UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA ECUADOR**

**REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS**

<b>MAPA</b>	MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 1 "GRUPO 6" (LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES)
<b>AUTORES</b>	Alexander Farez Lizbeth Huanca
<b>DATUM:</b> WGS84	<b>ZONA:</b> 17 S
	<b>FECHA:</b> 04/05/2021

# MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 2 "GRUPO 6"



# MAPA DE UBICACIÓN



## LEYENDA

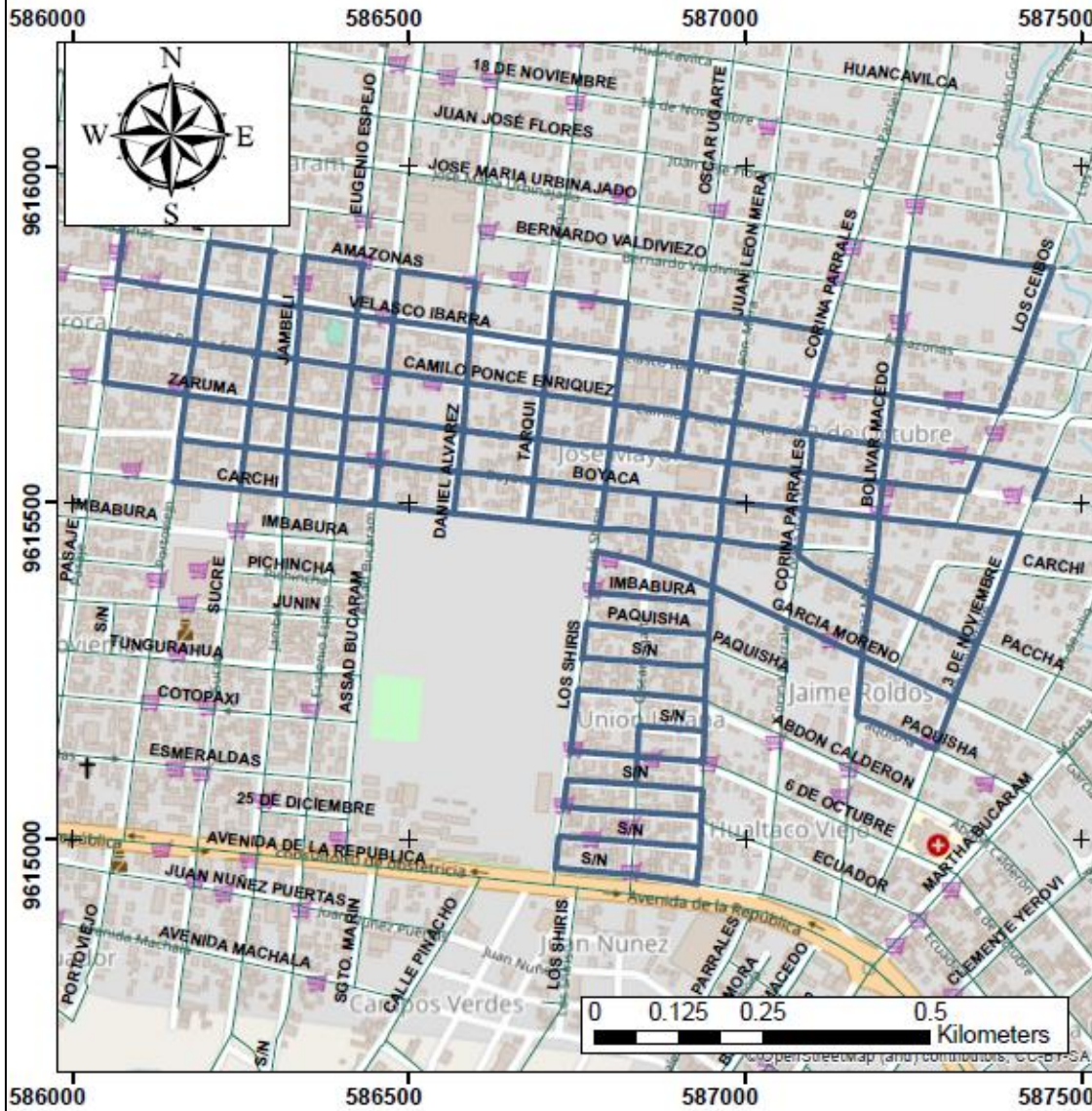
- GRUPO 6 R2 (MAR-JUEV-SAB)
- VIAS\_HUAQUILLAS\_TOPO



REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCION DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS

MAPA	MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 2 "GRUPO 6" (MARTES, JUEVES Y SABADO)
AUTORES	Alexander Farez Lizbeth Huanca
DATUM:	WGS84
ZONA:	17 S
FECHA:	04/05/2021

# MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 1 "GRUPO 7"



## MAPA DE UBICACIÓN



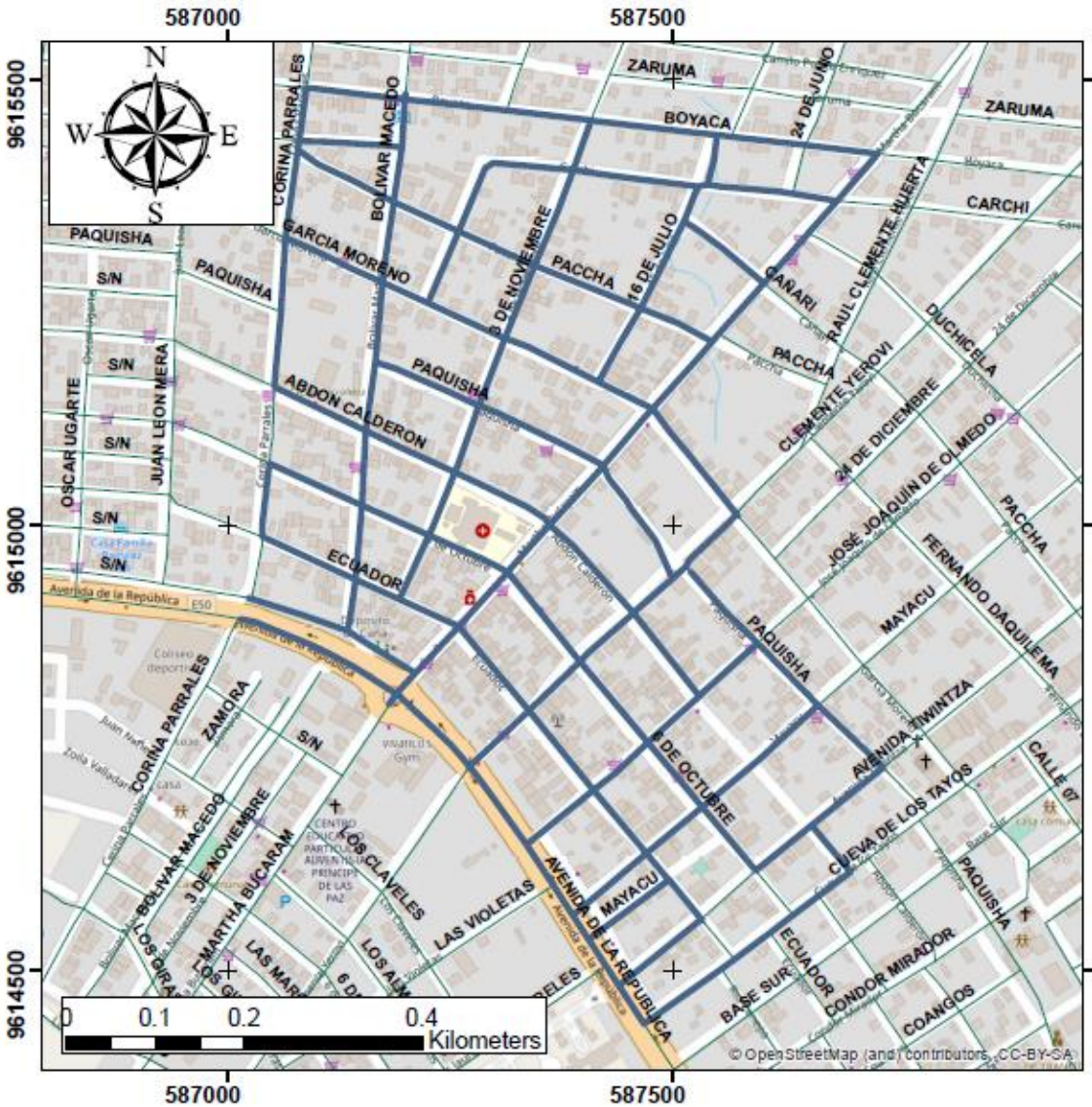
## LEYENDA

- GRUPO 7 R1 (LUN-MIER-VIER)
- VIAS\_HUAQUILLAS\_TOPO

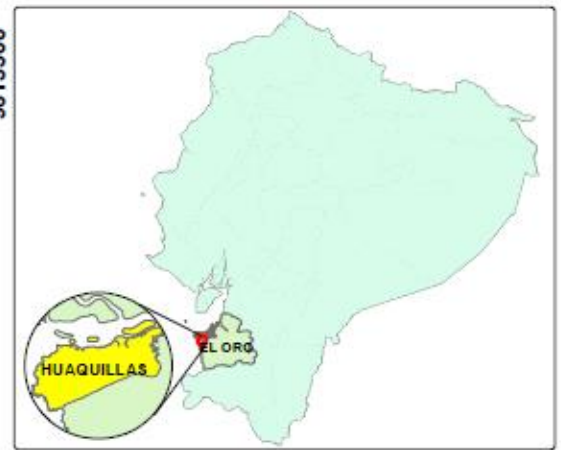


<b>REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS</b>	
<b>MAPA</b>	MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 1 "GRUPO 7" (LUNES, MIÉRCOLES Y VIERNES)
<b>AUTORES</b>	Alexander Farez Lizbeth Huanca
<b>DATUM:</b> WGS84	<b>ZONA:</b> 17 S <b>FECHA:</b> 04/05/2021

# MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 2 "GRUPO 7"



## MAPA DE UBICACIÓN



## LEYENDA

- GRUPO 7 R2 (MAR-JUEV-SAB)
- VIAS\_HUAQUILLAS\_TOPO



<b>REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCION DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS</b>	
<b>MAPA</b>	MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 2 "GRUPO 7" (MARTES, JUEVES Y SABADO)
<b>AUTORES</b>	Alexander Farez Lizbeth Huanca
<b>DATUM:</b> WGS84	<b>ZONA:</b> 17 S <b>FECHA:</b> 04/05/2021



# MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 1 "GRUPO 8"



# MAPA DE UBICACIÓN



## LEYENDA

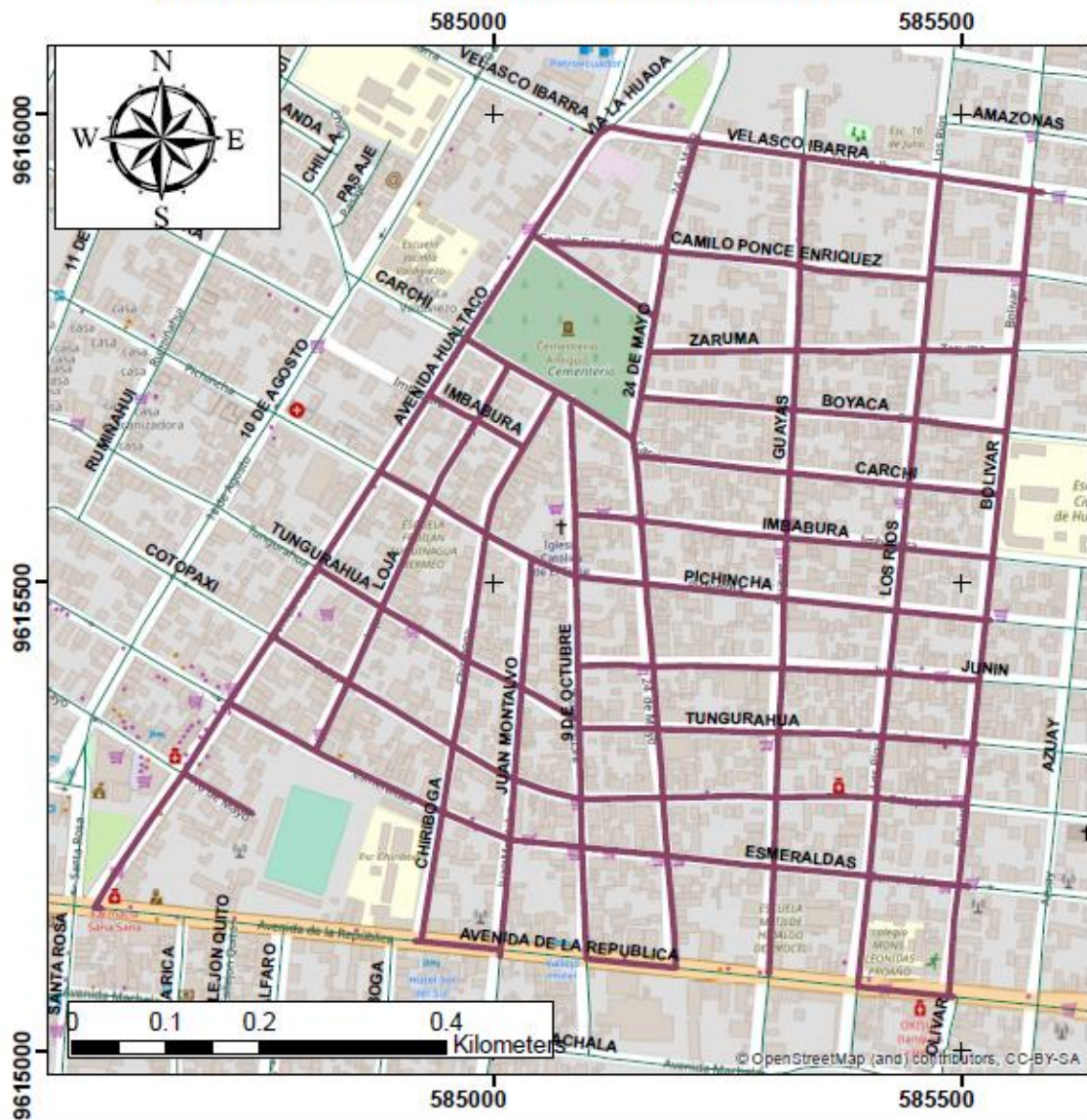
- GRUPO 8 R1 (LUN-MIER-VIER)
- VIAS\_HUAQUILLAS\_TOPO



REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS

<b>MAPA</b>	MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 1 "GRUPO 8" (LUNES, MIERCOLES Y VIERNES)
<b>AUTORES</b>	Alexander Farez Lizbeth Huanca
<b>DATUM:</b> WGS84	<b>ZONA:</b> 17 S
<b>FECHA:</b> 04/05/2021	

## MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 2 "GRUPO 8"



## MAPA DE UBICACIÓN



## LEYENDA

- GRUPO 8 R2 (MAR-JUEV-SAB)
- VIAS\_HUAQUILLAS\_TOPO



REDISEÑO DE LAS RUTAS DE RECOLECCIÓN DE RESIDUOS SÓLIDOS DEL CANTÓN HUAQUILLAS

<b>MAPA</b>	MAPA DE REDISEÑO DE LA RUTA 2 "GRUPO 8" (MARTES, JUEVES Y SABADO)		
<b>AUTORES</b>	Alexander Farez Lizbeth Huanca		
<b>DATUM:</b> WGS84	<b>ZONA:</b> 17 S	<b>FECHA:</b> 04/05/2021	