



09S-01045  
ECU/01/014/S

Quito, 29 de junio de 2009

Señor@s  
EMPRESAS CONSULTORAS  
Presente

Estimado señor...../señora.....,

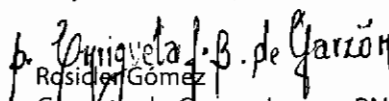
**Asunto: Pedido de Propuestas UNDP/ECU/PP/09/012 – “Estudios de Campo y Procesamiento de Datos de las Troncales 4 y 5 del Sistema Metrovía de Guayaquil”**

1. Es grato dirigirnos a usted a efectos de solicitarle la presentación de una propuesta para la provisión de servicios de Estudios de Campo y Procesamiento de Datos de las Troncales 4 y 5 del Sistema Metrovía de Guayaquil según los Términos de Referencia (TDR) adjuntos.
2. A fin de posibilitar la presentación de dicha propuesta, se incluye en la presente la siguiente documentación:
  - i. Instrucciones a los Oferentes (Anexo I)
  - ii. Condiciones Generales de Contratación (Anexo II)
  - iii. Términos de Referencia (TDR) (Anexo III)
  - iv. Formularios de Presentación de Propuestas (Anexo IV)
  - v. Esquema de Precios (Anexo V)
3. La oferta, con sus propuestas técnica y financiera incluidas en sobres cerrados separados, deberá entregarse en la siguiente dirección hasta las **12h00 (hora local) del día martes 21 de julio de 2009**:

Unidad de Servicios a Programa USP  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP)  
Pedido de Propuestas No. UNDP/ECU/PP/09/012 – Estudios de Campo y Procesamiento de Datos de las Troncales 4 y 5 del Sistema Metrovía de Guayaquil  
Av. Amazonas 2889 y La Granja  
Edf. Naciones Unidas – Piso 10  
Quito, Ecuador

4. En caso de requerir información adicional, la misma será proporcionada a la brevedad posible, pero cualquier demora en su envío no podrá ser considerada como justificación para extender la fecha de presentación de su propuesta.
5. Mucho le agradeceremos, en caso de estar interesado, la información completa del concurso está disponible en la página web de UNDP [www.undp.org.ec](http://www.undp.org.ec) bajo el link “Licitaciones” incluyendo los archivos electrónicos de los Anexos a los Términos de Referencia.

Muy atentamente,

  
Residencia Gómez  
Gerente de Operaciones - PNUD Ecuador



## INSTRUCCIONES A LOS OFERENTES

### A. Introducción

#### 1. General

La Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil a través de la Dirección de Ordenamiento e Infraestructura Territorial responsable de la planificación del transporte urbano en el cantón Guayaquil, actualmente se encuentra implementando la primera fase del "Sistema Integrado de Transporte Masivo Urbano de la Ciudad de Guayaquil (Metrovía) constituido por las troncales "Guasmo-Río Daule", "Bastión Popular - Centro" (en operación) y "25 de Julio-Río Daule" (en proceso de licitación para su construcción).

Continuando con su planificación, la Dirección de Ordenamiento ha realizado los estudios preliminares para las Troncales 4 y 5 del Sistema Metrovía en los que se han definido los recorridos de las mismas y se necesita contratar a una empresa consultora para realizar los estudios de campo y el procesamiento de información que permitan dimensionar la demanda de pasajeros para a su vez permita dimensionar la tanto la infraestructura necesaria como los requerimientos operacionales de las nuevas troncales. Estos estudios de campo son los siguientes:

1. Estudio de ocupación visual de pasajeros en buses y busetas de líneas urbanas en 85 puntos por donde circula el transporte público, en el área de influencia de las troncales 4 y 5 del Sistema Metrovía.
2. Estudio de ascenso-descenso en 39 líneas de buses y busetas de transporte público urbano de la zona sur occidental de la ciudad.
3. Encuestas de origen-destino a bordo de buses y busetas de 39 líneas urbanas de transporte público que circulan en el área de influencia de las troncales 4 y 5 del Sistema Metrovía

La institución que participe en el concurso deberá presentar una oferta técnico-económica de acuerdo a los términos de referencia que se adjuntan y cumplir al menos con las siguientes condiciones:

- Designación de un profesional a tiempo completo como Director del Proyecto.
- Disponibilidad de encuestadores en número suficiente para realizar el trabajo en los buses urbanos de acuerdo con los términos de referencia en dos turnos entre las 5h30 de la mañana y las 20h00, por un período aproximado de dos semanas.
- Tener capacidad de procesamiento de datos, incluyendo ingeniero de sistemas, digitadores y equipos de computación.
- Tener capacidad logística para la movilización del personal, sea con medios propios o rentados.
- Contar con un grupo de supervisión de los estudios compuestos por estudiantes de los últimos años de ingeniería, arquitectura o economía.
- Presentar la metodología y la organización del trabajo a ser ejecutado.

#### 2. Costo de la propuesta

Todos los costos vinculados a la preparación y presentación de la Propuesta deberán ser absorbidos por el Oferente. UNDP no asumirá responsabilidad por dichos costos en ningún caso, independientemente del tratamiento o de los resultados de la oferta presentada.

### B. Documentos del concurso

#### 3. Contenido de los documentos del concurso



Las Propuestas deben ofrecer los servicios necesarios para cubrir la totalidad de lo requerido. Se rechazarán aquellas Propuestas que ofrezcan sólo parte de lo solicitado. Se espera que el Oferente revise todas las instrucciones, formularios, plazos y especificaciones incluidos en los Documentos de Licitación. La falta de cumplimiento con lo exigido en dichos documentos será de responsabilidad del Oferente y podrá afectar la evaluación de la Propuesta.

#### 4. Aclaraciones respecto de los documentos del concurso

Un posible Oferente que requiera alguna aclaración sobre los Documentos del Concurso podrá hacerlo hasta el **8 de julio de 2009** por escrito a la dirección: Av. Amazonas 2889 y La Granja – Piso 10, al número de fax 5932-2461-9610 o correo electrónico [licitaciones.ec@undp.org](mailto:licitaciones.ec@undp.org) de acuerdo con lo indicado en el PP. UNDP responderá por escrito cualquier pedido de aclaración con respecto a los Documentos del Concurso mediante el envío de una copia por escrito de la respuesta proporcionada (incluyendo una explicación de la consulta pero sin identificar el origen de la misma) a todos los posibles Oferentes que se hayan registrado para participar y se colocará en la página web de UNDP.

#### 5. Enmiendas a los documentos del concurso

En cualquier momento con anterioridad a la presentación de las Propuestas, UNDP podrá, por el motivo que fuere necesario, ya sea por iniciativa propia o en respuesta a un pedido de aclaración de un posible Oferente, modificar los Documentos del Concurso mediante una enmienda.

Todas las enmiendas que se realicen a los Documentos del Concurso serán notificadas por escrito a todos los posibles Oferentes que se hayan registrado para participar y se colocará en la página web de UNDP.

A fin de poder proporcionar a los posibles Oferentes un plazo razonable para analizar las enmiendas realizadas a los efectos de la preparación de sus ofertas, UNDP podrá, a su criterio, extender la fecha límite fijada para la presentación de las Propuestas.

#### C. Preparación de las Propuestas

##### 6. Idioma de la propuesta

Tanto las Propuestas preparadas por el Oferente como toda la correspondencia y documentos relacionados con la Propuesta que se haya intercambiado entre el Oferente y UNDP estarán en español. Cualquier folleto impreso proporcionado por el Oferente puede estar redactado en otro idioma siempre que se le adjunte una traducción al español de las partes relevantes en cuyo caso, a los fines de la interpretación de la Propuesta, regirá la traducción al español.

##### 7. Documentos a ser incluidos en la propuesta

La Propuesta incluirá los siguientes documentos:

###### Documentación General:

- (a) Carta de presentación de la Propuesta Técnica **firmada por el representante legal** de la empresa **(Formulario 01)**;
- (b) Declaración Jurada de no estar impedido legalmente de contratar con el Estado Ecuatoriano y la aceptación de las condiciones especificadas en las presentes Bases y Términos de Referencia del Servicio, y la responsabilidad de la información y documentos otorgados materia del presente concurso **(Formulario 02)**.
- (c) Datos Generales del Proponente **(Formulario 03)**



Documentación Legal:

- a. Copia del documento que demuestre la constitución de la(s) empresa(s);
- b. Copia del nombramiento del representante legal debidamente inscrito en el Registro Mercantil y de la cédula de ciudadanía.
- c. Copia del documento del RUC.

Documentación Financiera

Referencias sobre capacidad económico-financiera del oferente, demostrada a través de los siguientes documentos:

- a) Copia del Formulario del SRI de "Declaración del Impuesto a la Renta y Presentación de Balances Formulario Único Sociedades" presentado para el pago para el último ejercicio fiscal (2008) de la(s) firma(s).
- b) Estados de situación económico-financiera y de resultados cortados al mes anterior al de la fecha de la convocatoria, debidamente legalizados por el contador y el representante legal de la(s) firma(s).

Documentación Técnica

- a. Certificaciones de clientes que demuestren el grado de satisfacción en la provisión de los servicios de encuestas similares a los solicitados en este concurso (**Formulario 04 – Conformidad del Servicio**).
- b. Relación actualizada de clientes corporativos que incluya la experiencia específica en trabajos de encuestas con direcciones, teléfonos y nombres de las personas autorizadas que tengan como referencia (**Formulario 05**). Donde además deberá indicar la fecha de inicio de las actividades en el rubro, período de vigencia del(os) servicio(s) prestado(s) y monto de la facturación en los últimos tres años.
- c. **Formulario 06** incluyendo la descripción detallada de los trabajos de encuestas similares realizados por la empresa participante, conforme al listado del Formulario 05.
- d. Documento elaborado por la empresa participante señalando el cumplimiento de Términos de Referencia. El mismo que deberá tomar en cuenta los requerimientos solicitados para los criterios de evaluación: 3) Enfoque General de los Estudios, 4) Metodología y Alcance de los Estudios y 5) Programa de Trabajo, según lo establecido en el numeral 20 de este anexo de Instrucciones a los Oferentes.
- e. Composición del equipo de trabajo que dará cumplimiento a los productos esperados, con la descripción del personal profesional técnico que asignará, indicando las tareas que desempeñará cada uno, tiempo dedicado al servicio solicitado, y tiempo total dedicado a la consultoría (**Formulario 07**), adjuntando el Curriculum Vitae (CV) del personal técnico propuesto (**Formulario 08**) y las cartas compromiso de los técnicos de dicho equipo de trabajo (**Formulario 09**).
- f. Cualquier otra información que el proponente considere importante y/o complementaria a su propuesta.

Documentación Económica:

Las propuestas presentadas corresponderán a los valores de los servicios solicitados, que se especifican en los Términos de Referencia (Anexo III), debiendo considerar en el precio de la oferta los tributos, seguros, transporte, inspecciones y cualquier otro concepto que pueda incidir sobre el costo del servicio a ser prestado por el Centro de Copiado, de acuerdo al **Esquema de Precios**, cuyo modelo se adjunta como Anexo V.



Todo precio, costo, valor o similar deberá ser expresado y detallarse en dólares de los Estados Unidos de Norteamérica, sin el Impuesto al Valor Agregado (IVA).

El costo de la preparación y presentación de las propuestas y demás trámites y/o costos que demanden la participación en este proceso será responsabilidad de cada uno de los proponentes, no existiendo ningún tipo de responsabilidad para Naciones Unidas.

## 8. Formulario de la Propuesta

Las ofertas deberán contener un índice detallado que permita la fácil ubicación de cualquier información. Asimismo todas las hojas, en lo que corresponde a los documentos que deberán ser presentados, serán numeradas en forma correlativa y deberán presentarse en dos sobres cerrados denominados:

**Sobre "1" - Oferta Técnica** incluyendo:

- Documentación General
- Documentación Legal
- Documentación Financiera
- Documentación Técnica

**Sobre "2" - Oferta Económica**

- Documentación Económica

## 9. Precios de la propuesta

El Oferente deberá indicar el precio de los servicios que propone suministrar bajo el contrato, de acuerdo a lo establecido en el numeral 7 supra.

## 10. Moneda de la Propuesta

Todos los precios se cotizarán en **dólares de Estados Unidos de América**

## 11. Período de validez de las propuestas

Las propuestas tendrán validez durante **sesenta (60)** días luego de la fecha límite para la presentación de la Propuesta fijada por UNDP, según lo estipulado en la cláusula sobre fecha límite. Una Propuesta válida por un período menor puede ser rechazada por UNDP por considerarse que no responde a los requerimientos.

En circunstancias excepcionales, UNDP podrá solicitar el consentimiento del Oferente para extender el período de validez. La solicitud y las respuestas a la misma ser formularán por escrito. No podrá solicitarse ni permitir a un Oferente que modifique su Propuesta al aceptar conceder una extensión.

## 12. Formato y firma de las propuestas

El Oferente preparará dos ejemplares de la Propuesta con la indicación clara de "Propuesta Original" y "Copia de la Propuesta", según corresponda. En caso de discrepancias entre ambas, prevalecerá el ejemplar marcado como original.

Los dos ejemplares de la Propuesta deberán estar presentados en texto dactilografiado o escritos en tinta indeleble y serán firmados por el Oferente o por una persona o personas debidamente autorizadas por el



Oferente para asumir compromisos contractuales en su nombre y representación. Esta última autorización estará contenida en un poder notarial escrito que se adjuntará a la Propuesta.

La Propuesta no contendrá interlineados, correcciones o sobre-escrituras a menos que esto fuera necesario para corregir errores cometidos por el Oferente, en cuyo caso dichas correcciones serán sumilladas por la persona o personas que firmen la Propuesta.

#### D. Presentación de las Propuestas

##### 13. Presentación e identificación de las propuestas

El Oferente entregará la Propuesta en un sobre exterior cerrado que contendrá dos sobres en su interior, del modo que se describe a continuación.

(a) El sobre exterior deberá estar:

- Dirigido a –

**Unidad de Servicios a Programa USP  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (UNDP)  
Av. Amazonas 2889 y La Granja  
Edf. Naciones Unidas – Piso 10  
Quito, Ecuador**

y,

- Con la siguiente indicación –

**Pedido de Propuestas No. UNDP/ECU/PP/09/012 – Estudios de Campo y Procesamiento de Datos de las Troncales 4 y 5 del Sistema Metrovía de Guayaquil**

(b) Los dos sobres interiores deberán estar cerrados e indicarán el nombre y la dirección del Oferente. El primer sobre interior deberá contener la información que se especifica en la Cláusula 8 (*Formulario de la Propuesta*) *ut supra*, con la indicación clara en cada ejemplar de "Original" y "Copia". El segundo sobre interior incluirá el esquema de precios debidamente identificado.

Observación: si los sobres interiores no están cerrados e identificados de acuerdo con lo indicado en esta cláusula, UNDP no asumirá ninguna responsabilidad en caso de que se extravíe o se abra la Propuesta en forma prematura.

##### 14. Fecha límite para la presentación de las propuestas

Las Propuestas serán receptadas por UNDP en la dirección especificada en la cláusula *Presentación e Identificación de las Propuestas* con anterioridad a la fecha / hora indicadas, hora local.

UNDP podrá, a su criterio, extender la fecha límite para la presentación de Propuestas mediante una enmienda a los Documentos del Concurso, de acuerdo con lo estipulado en la cláusula *Enmiendas a los Documentos del Concurso*, en cuyo caso todos los derechos y obligaciones de UNDP y de los Oferentes sujetos previamente a la fecha límite original estarán regidos por la extensión de dicha fecha.

##### 15. Presentación Tardía de Propuestas

Toda Propuesta recibida por UNDP con posterioridad a la fecha/hora límite establecida para la presentación de propuestas será rechazada, de acuerdo con la cláusula *Fecha Límite para la presentación de propuestas*.



## 16. Modificación y retiro de Propuestas

El Oferente podrá retirar su Propuesta luego de la presentación de la misma, siempre que UNDP reciba una notificación por escrito con anterioridad a la fecha límite establecida para la presentación de las Propuestas.

La notificación de retiro de la propuesta por parte del Oferente deberá prepararse, sellarse, identificarse y enviarse de acuerdo con lo estipulado en la cláusula Fecha Límite para la Presentación de Propuestas. La notificación de retiro podrá ser también enviada por correo electrónico o fax pero seguida por una copia de confirmación debidamente firmada.

No se podrá modificar ninguna Propuesta con posterioridad a la fecha límite fijada para la presentación de las propuestas.

No se podrá retirar ninguna Propuesta dentro del período de tiempo comprendido entre la fecha límite fijada para la presentación de las propuestas y la fecha de vencimiento del período de validez de la propuesta especificado por parte del Oferente en el Formulario de Presentación de Propuesta.

## E. Apertura y Evaluación de las Propuestas

### 17. Apertura de las Propuestas

UNDP abrirá las Propuestas en presencia de un Comité integrado por la persona a cargo de la USP en UNDP.

### 18. Aclaración de las propuestas

A fin de colaborar con el análisis, la evaluación y la comparación de las Propuestas, el Comprador podrá, a su criterio, solicitar al Oferente aclaraciones con respecto a su Propuesta. Tanto la solicitud de aclaración como la respuesta deberán realizarse por escrito y no se buscará, ofrecerá ni permitirá modificación en el precio o en el contenido de la Propuesta.

### 19. Examen Preliminar

El Comprador analizará las Propuestas a fin de determinar si las mismas están completas, si se ha cometido algún error de cómputo, si los documentos se han firmado correctamente y si las Propuestas están en orden en términos generales.

Los errores aritméticos se rectificarán de la siguiente manera: Si hubiera una discrepancia entre el precio unitario y el precio total que se obtiene de multiplicar el precio unitario por la cantidad, el precio unitario prevalecerá y se corregirá el precio total. Si el Oferente no aceptara la corrección de los errores, su Propuesta será rechazada. Si hubiera una discrepancia entre lo consignado en letras y en números, prevalecerá el monto consignado en letras.

Con anterioridad a la realización de una evaluación detallada, el Comprador determinará si las Propuestas recibidas se ajustan sustancialmente al Pedido de Propuestas (PP). A los fines de estas Cláusulas, una Propuesta que se ajusta sustancialmente es aquella que concuerda con todos los términos y condiciones del PP sin desvíos significativos. La decisión por parte del Comprador del grado de adecuación de la Propuesta se basa en el contenido de la Propuesta en sí sin recurrir a ninguna otra documentación adicional.

El Comprador rechazará una Propuesta que considera no se ajusta sustancialmente a lo establecido y no podrá posteriormente ser adecuada por parte del Oferente mediante correcciones a los aspectos que no cumplen con lo solicitado.

### 20. Evaluación y comparación de las propuestas





| Criterio de Evaluación                    | Descripción del Subcriterio de Evaluación  | Puntaje Máximo |
|---|--|----------------|
|   | experiencia en trabajos similares o comparables, será calificado por la comisión técnica. La consultora deberá presentar un máximo de 10 años.   |                |
| 3.- ENFOQUE GENERAL DE LOS ESTUDIOS       | <p>La Consultora, basándose en el conocimiento que tenga sobre el Área de Estudios, así como de los objetivos y propósitos de los Estudios a elaborar, deberá presentar un análisis sintético respecto del impacto de los mismos, y de sus principales beneficiarios y efecto.</p> <p>Deberá señalar los criterios y lineamientos más importantes con los que se abordará la elaboración de los Estudios, que permitan visualizar la concepción y enfoque del Proponente sobre los mismos.</p> <p>La comisión técnica calificará el análisis sintético así como los criterios y lineamientos para la elaboración de los estudios presentados por la consultora, con puntuaciones que fluctúen entre 10 y 30.</p>   | 30             |
| 4.- METODOLOGÍA Y ALCANCE DE LOS ESTUDIOS | <p>La Consultora presentará la propuesta desagregada de los diferentes componentes de los Estudios.</p> <p>A fin de que la evaluación por parte de la Comisión Técnica sea objetiva; así como con el propósito de que el seguimiento de los Estudios, se cumpla a cabalidad, con un marco de referencia concreto y claro, el Proponente debe desarrollar su propuesta tomando como referencia el siguiente esquema básico para cada actividad o componente del Estado:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Objetivos de la realización de la actividad o componente correspondiente.</li> <li>2. Contenido de la actividad, resultados y documentación a producirse o generarse. (por actividad o componente).</li> <li>3. Síntesis metodológica de la realización de la actividad o componente.</li> </ol> <p>El esquema de presentación anterior tiene por objeto establecer una guía de presentación única para el Proponente, así como permitir la especificación precisa de las investigaciones y trabajos de campo y gabinete necesarios, con sus correspondientes procedimientos metodológicos.</p> <p>El desarrollo de la propuesta técnica debe definir en forma clara y precisa las distintas etapas del estudio con sus correspondientes resultados, en la forma como se exigen en los términos de referencia, que conduzcan al cumplimiento del objetivo global del Estudio.</p> <p>La comisión técnica calificará la metodología y alcance de los estudios presentados por la consultora, con puntuaciones que fluctúen entre 10 y 30.</p> | 30             |
| 5.- PROGRAMA DE TRABAJO                   | <p>La Consultora deberá plantear los diversos aspectos que se relacionarán con la organización y ejecución del Estudio y deberá presentar lo siguiente:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. CRONOGRAMA Y SECUENCIA DE ACTIVIDADES:</li> </ol>  | 30             |



| Criterio de Evaluación | Descripción del Subcriterio de Evaluación   | Puntaje Máximo |
|------------------------|---|----------------|
|                        | <p>Considerando los Estudios en su conjunto y cada una de las fases y componentes técnicos de los Estudios, deberán indicarse las actividades que se desarrollarán, el tiempo que tomará su realización y la secuencia que seguirán.</p> <p>2. UTILIZACION DEL PERSONAL: Partiendo de las actividades en que se desagregará la elaboración de los Estudios, se presentará la asignación de los términos para cada una de ellas, aclarando su tiempo de participación. Esta información podrá consignarse en el cronograma.</p> <p>3. PLAZOS E INFORMES: Basados en los aspectos anteriores, se establecerán los plazos previstos para la culminación y entrega de actividades, fases y otros componentes técnicos, hasta la conclusión de los Estudios. Relacionando con esto, es necesario que se indique cuáles serán los informes a presentarse y los plazos de su presentación.</p> <p>La comisión técnica calificará el programa de trabajo que consta de cronograma y secuencia de actividades, utilización del personal y plazos e informes, presentados por la consultora, con puntuaciones que fluctúen entre 10 y 30.</p> |                |
|                        | <b>TOTAL</b>  | <b>270</b>     |

## F. Adjudicación del Contrato

### 21. Criterios de adjudicación, adjudicación del contrato

UNDP se reserva el derecho de aceptar o rechazar cualquier Propuesta y de anular el proceso licitatorio así como de rechazar todas las Propuestas en cualquier momento con anterioridad a la adjudicación del contrato sin incurrir por ello en ninguna responsabilidad con relación al Oferente que se viera así afectado y sin tener la obligación de informar al Oferente u Oferentes afectados de los motivos de dicha acción.

Antes del vencimiento del período de validez de la propuesta, UNDP adjudicará el contrato al Oferente calificado cuya Propuesta, luego de haber sido evaluada, es considerada como la que más se ajusta a los requerimientos de la Organización y de la actividad involucrada.

### 22. Derecho del Comprador de modificar los requerimientos en el momento de la adjudicación

El Comprador se reserva el derecho, al adjudicar el contrato, de modificar la cantidad de servicios y bienes especificados en el PP sin que esto conlleve un cambio en el precio o en otros términos y condiciones.

### 23. Firma del contrato

El Oferente seleccionado firmará y fechará el contrato y lo devolverá al Comprador dentro de los 7 días de su recepción.



#### **24. Garantía de fiel cumplimiento**

El Oferente seleccionado proporcionará una garantía de fiel cumplimiento de contrato, dentro de los 15 días de haberse efectuado la recepción del mismo por parte del Comprador la misma que podrá ser Garantía Bancaria o Póliza de Seguro, irrevocable, incondicional y de cobro inmediato, por el cinco por ciento (5%) del valor del Contrato..

El incumplimiento por parte del Oferente seleccionado de los requerimientos de la Cláusula 23 ó de la Cláusula 24 será razón suficiente para anular la adjudicación y ejecutar la garantía de seriedad de la Propuesta, si la hubiera, en cuyo caso el Comprador podrá adjudicar el contrato al siguiente Oferente mejor evaluado o solicitar nuevas Propuestas.



## CONDICIONES GENERALES DE UNDP PARA CONTRATOS DE SERVICIOS PROFESIONALES

### 1. CONDICIÓN JURÍDICA

Se considerará que el Contratista tiene la condición legal de un contratista independiente con respecto a UNDP. Ni el personal del Contratista ni los subcontratistas que emplee se considerarán bajo ningún aspecto empleados o agentes de UNDP ni de las Naciones Unidas.

### 2. ORIGEN DE LAS INSTRUCCIONES

El Contratista no solicitará ni aceptará instrucciones de ninguna autoridad externa a UNDP en relación con la prestación de los servicios conforme a las disposiciones del presente Contrato. El Contratista evitará cualquier acción que pudiera afectar de manera adversa a UNDP o a las Naciones Unidas y llevará a cabo los servicios comprometidos bajo este contrato velando en todo momento por los intereses de UNDP.

### 3. RESPONSABILIDAD DEL CONTRATISTA HACIA SUS EMPLEADOS

El Contratista será responsable por la competencia profesional y técnica de su personal y seleccionará, para trabajar bajo este Contrato, a individuos confiables que se desempeñen eficazmente en la ejecución del mismo, que respeten las costumbres locales y que ajusten su conducta a elevadas normas éticas y morales.

El Contratista asumirá cualquier reclamo o indemnización laboral presentada por el personal que asigne o contrate en cumplimiento de lo estipulado en este Contrato.

Si durante el desarrollo de los servicios se presentaren circunstancias imprevistas que obliguen al cambio del personal vinculado al mismo, el Contratista se obliga a efectuar los reemplazos pertinentes con personal de igual o mejor experiencia, previa autorización del Contratante.

### 4. CESIÓN

El Contratista no podrá ceder, transferir, dar en prenda o enajenar el presente Contrato, en todo o en parte, ni sus derechos, títulos u obligaciones en virtud de él, salvo que contara con el consentimiento escrito previo de UNDP.

### 5. SUBCONTRATACIÓN

En el caso de que el Contratista requiriera los servicios de subcontratistas, el Contratista deberá obtener la aprobación escrita previa y la autorización de UNDP para todos los subcontratistas. La aprobación de un subcontratista por parte de UNDP no relevará al Contratista de ninguna de sus obligaciones bajo el presente Contrato. Los términos y condiciones de todos los subcontratos estarán sujetos y deberán ajustarse a las disposiciones de este Contrato.

### 6. PROHIBICIÓN DE QUE LOS FUNCIONARIOS OBTENGAN BENEFICIOS

El Contratista declara que ningún funcionario de UNDP ha recibido o recibirá ningún beneficio directo o indirecto como consecuencia del presente Contrato o de su adjudicación. El Contratista acepta que la violación de esta norma constituye un incumplimiento de una cláusula esencial del presente Contrato.



## 7. INDEMNIZACIÓN

El Contratista indemnizará, defenderá y mantendrá indemne a su costa a UNDP, a sus funcionarios, agentes y empleados contra todos los juicios, reclamos, demandas y responsabilidades de toda naturaleza o especie, incluidos los costos y gastos que se derivaren de actos u omisiones del Contratista o de sus empleados, funcionarios, agentes o subcontratistas en la ejecución de este Contrato. Esta cláusula será aplicable también, *inter alia*, a cualquier reclamo y responsabilidad que se vincule con indemnizaciones por accidentes de trabajo de los empleados del Contratista, así como responsabilidades por sus productos y por el uso de inventos o artículos patentados, material protegido por derechos de autor o por otros derechos intelectuales que pudieren presentar el Contratista, sus empleados, funcionarios, agentes, personal a cargo o subcontratistas. Las obligaciones establecidas en el presente Artículo no caducarán al terminar este Contrato.

## 8. SEGUROS Y RESPONSABILIDAD HACIA TERCEROS

- 8.1 El Contratista obtendrá y mantendrá los seguros de indemnización y responsabilidad contra todo riesgo con relación a elementos de su propiedad y a todo el equipo que utilizare para la prestación de servicios en virtud del presente Contrato.
- 8.2 El Contratista proporcionará y mantendrá los seguros correspondientes para cubrir indemnizaciones por accidentes de trabajo o su equivalente para su personal por cualquier reclamo a causa de accidentes o fallecimiento que pudieran tener lugar con relación a este Contrato.
- 8.3 El Contratista también proporcionará y mantendrá seguros de responsabilidad civil por un monto adecuado a fin de cubrir reclamos de terceros por muerte o accidente, o pérdida o daños a la propiedad, que pudieren tener vinculación con la prestación de servicios bajo este contrato o por la utilización de cualquier vehículo, embarcación, aeronave u otro equipo alquilado o de propiedad del Contratista o de sus agentes, empleados o subcontratistas para la ejecución del trabajo o la prestación de los servicios vinculados con el presente Contrato.
- 8.4 A excepción de la indemnización del personal por accidentes de trabajo, las pólizas de seguro contempladas en este Artículo deberán:
- (i) Designar a UNDP como asegurado adicional;
  - (ii) Incluir una cláusula en la que la Compañía de Seguros renuncia a subrogarse de los derechos del contratista en contra o respecto de UNDP;
  - (iii) Incluir la indicación de que UNDP será notificado por escrito con treinta (30) días de anticipación por parte de los aseguradores de cualquier cancelación o cambio en la cobertura.
- 8.5 El Contratista proporcionará, a solicitud de UNDP, prueba satisfactoria de los seguros exigidos bajo esta Cláusula.

## 9. EMBARGO PREVENTIVO / DERECHO DE GARANTIA REAL

El Contratista no provocará ni permitirá que un derecho de garantía real, embargo preventivo o gravamen constituido o trabado por alguna persona sea incluido o permanezca en el expediente de cualquier oficina pública o en un archivo de UNDP para cobrar cualquier deuda monetaria vencida o por vencerse y que se le deba en virtud del trabajo realizado o de los materiales suministrados conforme al presente Contrato o en razón de cualquier otra demanda o reclamo contra el Contratista.

## 10. PROPIEDAD DEL EQUIPAMIENTO



La propiedad de cualquier equipamiento y de suministros que pudiera proporcionar UNDP quedará en manos de UNDP, debiéndose devolver a UNDP dicho equipamiento al finalizar el presente Contrato o cuando el mismo ya no sea necesario para el Contratista. El equipamiento deberá devolverse a UNDP en las mismas condiciones en que fuera recibido originalmente por el Contratista, a excepción del desgaste normal que el mismo pudiera haber sufrido por su utilización. El Contratista será responsable ante UNDP por el equipamiento dañado o deteriorado más allá del desgaste normal causado por su utilización.

### **11. DERECHOS INTELECTUALES, PATENTES Y OTROS DERECHOS DE PROPIEDAD**

UNDP será el titular de todos los derechos intelectuales y demás derechos de propiedad, incluyendo, patentes, derechos de propiedad intelectual y marcas comerciales con relación a los productos, documentos y otros materiales que se vinculen directamente con o se produzcan o preparen o se armen como consecuencia de o en el transcurso de la vigencia del presente Contrato, no siendo esta enumeración taxativa. A solicitud de UNDP, el Contratista tomará todos los recaudos necesarios, ejecutará todos los documentos necesarios y asistirá en general para resguardar dichos derechos de propiedad y transferir los mismos a UNDP de acuerdo con los requerimientos de la legislación que fuera aplicable.

### **12. UTILIZACIÓN DEL NOMBRE, EMBLEMA O SELLO OFICIAL DE UNDP O DE LAS NACIONES UNIDAS**

El Contratista no publicitará o hará pública la circunstancia de que está prestando servicios para UNDP, ni utilizará el nombre, emblema o sello oficial de UNDP o de las Naciones Unidas, o abreviatura alguna del nombre de UNDP o de las Naciones Unidas con fines vinculados a su actividad comercial o con cualquier otro fin.

### **13. NATURALEZA CONFIDENCIAL DE LA DOCUMENTACIÓN E INFORMACIÓN**

13.1 Los mapas, dibujos, fotografías, mosaicos, planos, informes, recomendaciones, cálculos, documentos y demás datos compilados o recibidos por el Contratista en virtud del presente Contrato serán de propiedad de UNDP y serán considerados de carácter confidencial y se entregarán solamente a los funcionarios de UNDP debidamente autorizados al concluir los trabajos previstos en virtud del presente Contrato.

13.2 El Contratista no podrá divulgar en ningún momento a ninguna persona, Gobierno u autoridad ajena a UNDP ninguna información a la que tenga acceso a causa de su vinculación con UNDP y que no tenga estado público, sin la autorización de UNDP, ni podrá utilizar la misma para su propia ventaja. Estas obligaciones no caducarán al terminar el presente Contrato.

### **14. FUERZA MAYOR; OTRAS MODIFICACIONES EN LAS CONDICIONES**

14.1 Fuerza mayor, tal como se la entiende en esta Cláusula, significa actos fortuitos, de guerra (declarada o no) invasión, revolución, insurrección u otros actos de naturaleza o fuerza similar que estén fuera del control de las Partes.

14.2 En el caso de cualquier evento de fuerza mayor y tan pronto como posible a partir de que el mismo haya tenido lugar, el Contratista comunicará este hecho por escrito con todos los detalles correspondientes a UNDP así como cualquier cambio que tuviera lugar si el Contratista no pudiera, por este motivo, en todo o en parte, llevar a cabo sus obligaciones ni cumplir con sus responsabilidades bajo el presente Contrato. El Contratista también notificará a UNDP cualquier otra modificación en las condiciones o en la aparición de cualquier acontecimiento que interfiriera o amenazara interferir con la ejecución del presente Contrato. Esta notificación incluirá todas las medidas alternativas razonables para dar cumplimiento al presente que no se vean impedidas por el evento de fuerza mayor. Al recibir la notificación requerida bajo esta Cláusula, UNDP tomará las acciones que, a su criterio, considere convenientes o necesarias bajo las circunstancias dadas, incluyendo la aprobación de una extensión de tiempo razonable a favor del Contratista para que el mismo pueda desarrollar sus obligaciones bajo el presente Contrato.



- 14.3 En caso de que el Contratista no pudiera cumplir con las obligaciones contraídas bajo el presente Contrato, ya sea parcialmente o en su totalidad, en razón del evento de fuerza mayor ocurrido, UNDP tendrá el derecho de suspender o rescindir el presente Contrato en los mismos términos y condiciones previstos en la Cláusula 15 "Rescisión", salvo que el período de preaviso será de siete (7) días en lugar de treinta (30) días.

## 15. RESCISIÓN

- 15.1 Cualquiera de las partes podrá rescindir el presente Contrato con causa justificada, en su totalidad o parcialmente, notificando a la otra parte por escrito con un preaviso de treinta días. La iniciación de un procedimiento arbitral según la Cláusula 16 "Resolución de Conflictos" que se indica más abajo, no se considerará una rescisión del presente Contrato.
- 15.2 UNDP se reserva el derecho de rescindir sin causa alguna el presente Contrato, en cualquier momento, notificando por escrito al Contratista con 15 días de anticipación, en cuyo caso UNDP reembolsará al Contratista todos los gastos razonables en los que éste incurriera con anterioridad a la recepción del aviso de rescisión.
- 15.3 En caso de rescisión por parte de UNDP bajo el presente Artículo, no habrá pago alguno adeudado por UNDP al Contratista a excepción del que corresponda por trabajos y servicios prestados satisfactoriamente de acuerdo con las cláusulas expresas de este Contrato. El Contratista tomará las medidas necesarias para finalizar el trabajo y los servicios correspondientes en forma perentoria y ordenada a fin de minimizar pérdidas y gastos adicionales.
- 15.4 En caso de que el Contratista fuera declarado en quiebra o sujeto a liquidación judicial o fuera declarado insolvente, o si el Contratista cediera sus derechos a sus acreedores, o si se nombrara a algún Beneficiario a causa de la insolvencia del Contratista, UNDP podrá, sin perjuicio de ningún otro derecho o recurso al que pudiera tener lugar, rescindir el presente Contrato a partir de esa fecha. El Contratista informará inmediatamente a UNDP en caso de que sucediera alguna de las situaciones arriba mencionadas.

## 16. RESOLUCIÓN DE CONFLICTOS

### 16.1. Resolución Amigable

Las Partes realizarán todos los esfuerzos posibles para resolver en forma amigable cualquier disputa, controversia o reclamo que surgiese en relación con el presente Contrato o con alguna violación, rescisión o invalidez vinculada al mismo. En caso que las partes desearan buscar una solución amigable a través de un proceso de conciliación, el mismo tendrá lugar de acuerdo con las Reglas de Conciliación de la CNUDMI (en inglés, UNCITRAL) vigentes en ese momento o conforme a cualquier otro procedimiento que puedan acordar las partes.

### 16.2. Arbitraje

A menos que las disputas, controversias o reclamos que surgieran entre las Partes con relación a este Contrato, o con la violación, terminación o invalidez del mismo, se resolvieran amigablemente de acuerdo con lo estipulado en el párrafo precedente de este Artículo dentro de los sesenta (60) días a partir de la recepción por una de las Partes de la solicitud de la otra Parte de resolución amigable, dicha disputa, controversia o reclamo podrá ser presentada por cualquiera de las Partes para la iniciación de un proceso de arbitraje según el Reglamento de Arbitraje de la CNUDMI vigente en ese momento, incluidas sus disposiciones sobre las leyes aplicables. El tribunal arbitral no tendrá autoridad para determinar sanciones punitivas. Las Partes estarán obligadas por el fallo arbitral resultante del citado proceso de arbitraje a modo de resolución final para toda controversia, reclamo o disputa.



## 17. PRIVILEGIOS E INMUNIDADES

Nada que estuviere estipulado en el presente Contrato o que con él se relacionare, se considerará como renuncia, expresa o implícita, a los privilegios e inmunidades de las Naciones Unidas o de sus órganos subsidiarios.

## 18. EXENCIÓN IMPOSITIVA

- 18.1 El Artículo 7 de la Convención sobre Privilegios e Inmunidades de las Naciones Unidas dispone, entre otras cosas, que las Naciones Unidas, incluidos sus órganos subsidiarios, quedarán exentos del pago de todos los impuestos directos, salvo las tasas por servicios públicos; además se exime a las Naciones Unidas de pagar los derechos aduaneros e impuestos similares en relación con los artículos importados o exportados para uso oficial. Si alguna autoridad de gobierno se negase a reconocer la exención impositiva de las Naciones Unidas en relación con dichos impuestos, derechos o cargos, el Contratista consultará de inmediato a UNDP a fin de determinar un procedimiento que resulte aceptable para ambas partes.
- 18.2 De igual modo, el Contratista autoriza a la ONU a deducir de la facturación del Contratista cualquier monto en concepto de dichos impuestos, derechos o gravámenes, salvo que el Contratista haya consultado a UNDP antes de abonarlos y que UNDP, en cada instancia, haya autorizado específicamente al Contratista a pagar dichos impuestos, derechos o gravámenes bajo protesta. En ese caso, el Contratista le entregará a UNDP comprobantes escritos de que el pago de dichos impuestos, derechos o gravámenes se ha realizado con la debida autorización.

## 19. TRABAJO DE MENORES

- 19.1 El Contratista declara y garantiza que ni él ni ninguno de sus proveedores se encuentra involucrado con prácticas que violen los derechos estipulados en la Convención de los Derechos del Niño, incluyendo el Artículo 32 de la misma que, *inter alia*, requiere que se proteja a los menores de la realización de trabajos riesgosos o que interfieran con la educación del menor o sean dañinos para su salud o atenten contra su desarrollo físico, mental, espiritual, moral o social.
- 19.2 Cualquier violación de esta declaración y garantía permitirá a UNDP rescindir el presente Contrato en forma inmediata, notificando debidamente al Contratista, sin cargo alguno para UNDP.

## 20. MINAS

- 20.1 El Contratista manifiesta y garantiza que ni el Contratista ni sus proveedores se encuentran activa y directamente comprometidos en actividades de patentamiento, desarrollo, ensamblado, producción, comercialización o fabricación de minas o en actividades que se relacionen con los componentes primariamente utilizados para fabricar las Minas. El término "Minas" se refiere a aquellos dispositivos definidos en el Artículo 2, Párrafos 1, 4 y 5 del Protocolo II, adjunto a la Convención de 1980 sobre Prohibiciones y Restricciones del Empleo de Ciertas Armas Convencionales que puedan considerarse excesivamente nocivas o de efectos indiscriminados.
- 20.2 Ante cualquier violación de esta manifestación o garantía UNDP tendrá derecho a rescindir este Contrato de inmediato mediante notificación enviada al Contratista, sin que esto implique responsabilidad alguna por los gastos de rescisión o cualquier otra responsabilidad por parte de UNDP.

## 21. CUMPLIMIENTO DE LA LEY

El Contratista cumplirá con todas las leyes, ordenanzas, reglas y reglamentaciones que se relacionen con sus obligaciones conforme al presente Contrato.



## 22. FACULTAD PARA INTRODUCIR MODIFICACIONES

Ninguna modificación o cambio efectuados a este Contrato, y ninguna renuncia a cualquiera de sus disposiciones ni cualquier relación contractual adicional con el Contratista tendrá validez y será aplicable frente a UNDP salvo que se incluya en una enmienda al presente Contrato que esté debidamente firmada por el funcionario autorizado de UNDP.



**TÉRMINOS DE REFERENCIA**

**ESTUDIOS DE CAMPO Y PROCESAMIENTO DE DATOS DE LAS TRONCALES 4 Y 5 DEL SISTEMA METROVÍA DE GUAYAQUIL;**

**DIRECCIÓN DE ORDENAMIENTO E INFRAESTRUCTURA TERRITORIAL**

**PROYECTO: ECU/01/014 "APOYO A LA MUNICIPALIDAD DE GUAYAQUIL"**

**CONTRATACIÓN DE:**

- a) *Estudios de ocupación visual de transporte público en 85 puntos*
- b) *Estudios de ascenso y descenso de pasajeros en 39 líneas de buses que circulan en el área de influencia de las troncales 4 y 5*
- c) *Encuestas de origen y destino de viajes a bordo de 39 líneas de buses que circulan en el área de influencia de las troncales 4 y 5*
- d) *Procesamiento de datos.*

**LOCALIZACIÓN: CIUDAD DE GUAYAQUIL**

**DURACIÓN: 45 DIAS CALENDARIO**

**FECHA DE INICIO: A la firma del contrato**



## 1. ANTECEDENTES

La Muy Ilustre Municipalidad de Guayaquil a través de la Dirección de Ordenamiento e Infraestructura Territorial es la entidad responsable de la planificación del transporte urbano en el cantón Guayaquil. Actualmente, esta se encuentra implementando la primera fase del "Sistema Integrado de Transporte Masivo Urbano de la Ciudad de Guayaquil (Metrovía) constituido por las troncales "Guasmo-Río Daule", "Bastión Popular – Centro" (en operación) y "25 de Julio-Río Daule" (en proceso de licitación para su construcción).

Continuando con su planificación, la Dirección de Ordenamiento ha realizado los estudios preliminares para las Troncales 4 y 5 del Sistema Metrovía en los que se han definido los recorridos de las mismas y se necesita contratar a *una empresa consultora* para realizar los estudios de campo y el procesamiento de información que permitan dimensionar la demanda de pasajeros para a su vez permita dimensionar la tanto la infraestructura necesaria como los requerimientos operacionales de las nuevas troncales. Estos estudios de campo son los siguientes:

1. Estudio de ocupación visual de pasajeros en buses y busetas de líneas urbanas en 85 puntos por donde circula el transporte público, en el área de influencia de las troncales 4 y 5 del Sistema Metrovía.
2. Estudio de ascenso-descenso en 39 líneas de buses y busetas de transporte público urbano de la zona sur occidental de la ciudad.
3. Encuestas de origen-destino a bordo de buses y busetas de 39 líneas urbanas de transporte público que circulan en el área de influencia de las troncales 4 y 5 del Sistema Metrovía

## 2. OBJETIVOS

### 2.1 Estudio de ocupación visual.-

Determinar el volumen de pasajeros en diferentes puntos de los recorridos de las líneas de Transporte Público que se origina en el sector denominado Suburbio Oeste hacia el resto de la ciudad de Guayaquil.

### 2.2 Estudio de ascenso y descenso de pasajeros.-

Determinar la cantidad de pasajeros que ascienden, descienden, y quedan en buses y busetas de 39 líneas de transporte masivo urbano, en cada uno de los tramos del recorrido definidos para este estudio.

### 2.3 Encuesta Origen y Destino.-

Cuantificar el número y las características de los viajes entre zonas de tráfico de la ciudad (ver plano Anexo 1 de zonificación), así como el número de transbordos realizados actualmente por los usuarios del transporte público de 39 líneas de transporte masivo urbano que circulan en el área de influencia de las troncales 4 y 5 del Sistema Metrovía.



## 2.4 Procesamiento de Datos.-

Generar una base de datos con la información obtenida en el campo de acuerdo con los reportes establecidos.

## 3. DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO Y ACTIVIDADES A REALIZAR

### 3.1 Estudio de ocupación visual de pasajeros.

#### 3.1.1 Área de estudio

El área de estudio corresponde a las zonas de influencia de las troncales 4 y 5 del Sistema Metrovía repartidos en 85 puntos por donde circula el transporte público en los sectores Oeste y Centro de la ciudad de Guayaquil.

#### 3.1.2 Actividades a realizar

##### Actividades de campo:

En el estudio de ocupación visual hay que observar en cada punto detallado en el Anexo 2 todos los buses y busetas que pasen desde las 06h00 de la mañana hasta las 21h00 de la noche y registrarlo en un formulario, el número de pasajeros que ocupan el interior de estos vehículos, la línea en la que están sirviendo, así como la hora en el casillero correspondiente. Se deberá tener cuidado de realizar una división del conteo cada 30 minutos.

Se dividirá el trabajo en 2 turnos: de 6h00 hasta 13h30 y de 13h30 hasta 21h00. En cada punto el conteo se realizará durante un día completo de acuerdo con el detalle que se presenta más adelante.

#### 3.1.3 Personal diario para la recolección de información

La empresa consultora deberá contar con el personal necesario para cumplir con todos los requerimientos del presente trabajo.

El personal diario requerido para el levantamiento de la información es el siguiente:

El equipo de trabajo contará con un supervisor general y 2 contadores por cada punto.

Un **supervisor** que se encargará de controlar, supervisar y asesorar al personal destinado a la toma de muestra, en los 17 puntos por cada día hasta totalizar los 85 planificados. Se destinará al menos un supervisor por turno.

Dos **contadores**. Los contadores deberán ubicarse en la mitad de la cuadra donde se encuentre localizado el punto, en caso de ser necesario moverse a sitios donde paren los buses y busetas o circulen a baja velocidad de tal manera de que la observación sea más fácil, sin salirse de la cuadra. Es muy importante que se tomen los datos de todos los vehículos de transporte público (buses y busetas) que cruzan por cada punto seleccionado, para esto un contador será destinado para buses y el otro para busetas, especificando el sentido de circulación. Cualquier novedad deberá ser comunicada al supervisor de la línea. Deberá de llenar el Formulario A (Registro de Ocupación Visual de Pasajeros en Transporte Público).



|  |           |
|--|-----------|
| Contadores (17 puntos x 2 personas x 2 turnos) | 68        |
| Supervisores (1 persona por turno x 2 turnos)  | 2         |
| <b>Total</b>                                   | <b>70</b> |

El personal que efectuará el muestreo debe estar conformado por personas mayores de 18 años y como mínimo haber terminado la instrucción secundaria.

### **3.1.4 Metodología de trabajo**

#### **3.1.4.1 Puntos de observación de ocupación visual de pasajeros**

Se han determinado 85 (ochenta y cinco) puntos para ocupación visual del transporte público. La ubicación de estos puntos se encuentra descritos en el archivo Anexos\_Ocupación Visual.xls, hoja "ocupación visual" y ubicados en el plano Anexo 2, correspondiente al archivo Anexo2\_ConteoVisual.dwg.

Cada día se realizarán el conteo en 17 puntos hasta totalizar los 85 planificados. Las mediciones se realizarán durante 5 días hábiles y continuos, de lunes a viernes. No se deberá hacerla ni sábados ni domingos debido a que no representan las condiciones promedio de demanda de los días de la semana.

El cronograma para el levantamiento de la información será el siguiente:

#### **Día 1**

| No | PUNTO | No | PUNTO | No | PUNTO |
|----|-------|----|-------|----|-------|
| 1  | 69    | 7  | 76    | 13 | 78    |
| 2  | 60    | 8  | 70    | 14 | 75    |
| 3  | 47    | 9  | 68    | 15 | 51    |
| 4  | 61    | 10 | 59    | 16 | 62    |
| 5  | 46    | 11 | 50    | 17 | 71    |
| 6  | 77    | 12 | 45    |    |       |

#### **Día 2**

| No | PUNTO | No | PUNTO | No | PUNTO |
|----|-------|----|-------|----|-------|
| 1  | 1     | 7  | 54    | 13 | 64    |
| 2  | 2     | 8  | 55    | 14 | 79    |
| 3  | 3     | 9  | 56    | 15 | 80    |
| 4  | 4     | 10 | 57    | 16 | 81    |
| 5  | 5     | 11 | 58    | 17 | 83    |
| 6  | 6     | 12 | 63    |    |       |



**Día 3**

| No | PUNTO | No | PUNTO | No | PUNTO |
|----|-------|----|-------|----|-------|
| 1  | 7     | 7  | 42    | 13 | 14    |
| 2  | 8     | 8  | 43    | 14 | 85    |
| 3  | 9     | 9  | 44    | 15 | 65    |
| 4  | 10    | 10 | 11    | 16 | 66    |
| 5  | 40    | 11 | 12    | 17 | 67    |
| 6  | 41    | 12 | 13    |    |       |

**Día 4**

| No | PUNTO | No | PUNTO | No | PUNTO |
|----|-------|----|-------|----|-------|
| 1  | 15    | 7  | 21    | 13 | 28    |
| 2  | 16    | 8  | 22    | 14 | 29    |
| 3  | 17    | 9  | 24    | 15 | 30    |
| 4  | 18    | 10 | 25    | 16 | 31    |
| 5  | 19    | 11 | 26    | 17 | 23    |
| 6  | 20    | 12 | 27    |    |       |

**Día 5**

| No | PUNTO | No | PUNTO | No | PUNTO |
|----|-------|----|-------|----|-------|
| 1  | 32    | 7  | 48    | 13 | 82    |
| 2  | 33    | 8  | 49    | 14 | 36    |
| 3  | 34    | 9  | 72    | 15 | 37    |
| 4  | 35    | 10 | 73    | 16 | 38    |
| 5  | 52    | 11 | 74    | 17 | 39    |
| 6  | 53    | 12 | 84    |    |       |

Para el estudio de ocupación visual hay que observar en cada punto detallado en los Anexos 1 y 2 todos los buses y busetas que pasen desde las 06h00 de la mañana hasta las 21h00 de la noche y registrar en el FORMULARIO A, el número de pasajeros que ocupan el interior de estos vehículos, la línea en la que están sirviendo, así como la hora en el casillero correspondiente. Se deberá tener cuidado de realizar una división del conteo cada 30 minutos, para esto un contador será destinado para buses y el otro para busetas.



Los contadores deberán ubicarse a unos 30 metros aproximadamente de una de las intersecciones definidas para el punto y en sitios donde paren los buses o circulen a baja velocidad de tal manera de que la observación sea más fácil. Es muy importante que se tomen los datos de todos los vehículos de transporte público (buses y busetas) que cruzan por cada punto seleccionado, especificando la dirección de circulación

### 3.1.4.2 Recolección de la información

#### Procedimiento para llenar el Formulario A (REGISTRO DE OCUPACION VISUAL DE PASAJEROS EN TRANSPORTE PUBLICO).

##### INFORMACIÓN GENERAL

**Identificación del Contador** Se escribirá el nombre de la persona que realiza el conteo y el código asignado al mismo.

**Nombre del Encuestador** Juan Pérez **CODIGO**

|   |   |   |
|---|---|---|
| 0 | 0 | 1 |
|---|---|---|

**Día y Fecha:** Se marcará con una X el día de la semana en la que se está realizando el conteo y se escribirá en los casilleros la fecha correspondiente de la siguiente manera:

**DIA DEL CONTEO**

|    |   |    |     |     |     |
|----|---|----|-----|-----|-----|
| Lu | X | Ma | Mie | Jue | Vie |
|----|---|----|-----|-----|-----|

(marque con una X el casillero)

**Fecha del conteo**

|   |   |   |   |   |   |
|---|---|---|---|---|---|
| 1 | 4 | 0 | 7 | 0 | 8 |
|---|---|---|---|---|---|

  
DIA MES AÑO

**Ubicación:** Se escribirá el nombre de la intersección más cercana. Luego en los casilleros se escribirá el código del punto.

**Ubicación:** Gómez Rendón y F. Pianna **Punto No.**

|   |   |
|---|---|
| 3 | 5 |
|---|---|

**Sentido de Circulación:** Corresponde a la dirección del sentido principal de circulación del tráfico al que haya sido asignado el observador. Se marcará con una "X" el sentido que corresponda. Para los sentidos de circulación se ha adoptado la siguiente convención:

| SENTIDO | DESCRIPCION     |
|---------|-----------------|
| 1       | De Sur a Norte  |
| 2       | De Norte a Sur  |
| 3       | De Este a Oeste |
| 4       | De Oeste a Este |

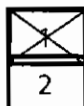
**Sentido de circulación:** Oeste – Este. 

|   |
|---|
| X |
|---|

**Turno:** Corresponde al turno del día en que se realiza el conteo, esto es: en la Mañana (6h00-13h30) o en la tarde (13h30-21h00). Se marcará con una X el turno que corresponde.



Mañana  
Tarde



**REGISTRO DE LA INFORMACIÓN:**

**La columna Hora** (HH: mm): en esta columna se anota la hora de inicio y luego con intervalos de treinta (30) minutos, la hora correspondiente. Es necesario escribir las horas con notación internacional y así evitar equivocaciones.

Ejemplo:

- Las 6:30 de la mañana, se anotará 6:30;
- Las 3 de la tarde, se debe anotar 15:00;
- Las 5:30 de la tarde se deberá anotar 17:30.

**Tipo de Vehículo:** Se deberá colocar una X en el cuadro correspondiente de acuerdo al tipo de vehículo observado, **B** para Bus y **b** para Busetas.

|             |                          |
|-------------|--------------------------|
| <b>TIPO</b> | <b>CAPACIDAD</b>         |
| BUSES:      | 40 pasajeros en adelante |
| BUSETAS:    | 25 - 35 pasajeros        |

**La Columna Línea o ruta:** en esta columna se debe indicar el número o nombre de la ruta de Transporte Público de cada uno de los vehículos que pasen por el punto de observación. En caso de que el vehículo no tenga número, se anotará el nombre de la línea. Cuando una misma línea tenga recorridos diferentes se deberá anotar el número más guión y el número del recorrido. Por ejemplo 32-1, 32-2.

**Ocupación de Pasajeros** En este espacio existen cinco columnas que indican el porcentaje (%) aproximado de ocupación de los vehículos.

Aquí se anotará con una "X" en el cuadro correspondiente, el porcentaje de pasajeros observado en cada vehículo. De la siguiente manera:

- ✓ 25% Cuando hay pocos pasajeros sentados
- ✓ 50% Cuando la mitad de los asientos están ocupados
- ✓ 75% Cuando las 3 cuartas partes de los asientos están ocupados
- ✓ 100% Cuando todos los asientos están ocupados.
- ✓ P Cuando el vehículo se encuentre lleno y lleve personas de pie.

Para medir la ocupación de los buses y busetas, el contador debe estimar el porcentaje de asientos ocupados por pasajeros respecto de la capacidad total del vehículo y deberá marcarla en el casillero correspondiente.

**Observaciones:** Al final de cada hoja de encuestas, hay un espacio para cualquier observación y aclaración que el contador quisiera incluir, respecto de situaciones anormales que se presenten.



**EJEMPLO**

| HORA  | TIPO VEH. |   | LÍNEA o RUTA | PASAJEROS |       |       |       |       |
|-------|-----------|---|--------------|-----------|-------|-------|-------|-------|
|       | B         | b |              | 25%       | 50%   | 75%   | 100%  | P     |
| 06:00 | X         |   | 32-1         |           | X     |       |       |       |
|       |           |   | Cisne        | X         |       |       |       |       |
|       |           |   | 77           |           |       | X     |       |       |
|       |           |   | 32-2         |           | X     |       |       |       |
| 06:30 |           |   | 117          |           |       |       | X     |       |
|       |           |   | 57-1         |           |       |       |       | X     |
|       |           |   | 57-2         |           |       |       |       | X     |
|       |           |   | 32-1         |           |       | X     |       |       |
| 07:00 |           |   | 11           |           | X     |       |       |       |
|       |           |   | 77           |           |       |       | X     |       |
|       |           |   | 32-2         |           |       |       |       | X     |
| 07:30 |           |   | 117          | X         |       |       |       |       |
|       |           |   | 57-1         |           | X     |       |       |       |
|       |           |   | Cisne        |           |       |       | X     |       |
|       |           |   | 5            | X         |       |       |       |       |
| 08:00 |           |   | 32-1         |           |       | X     |       |       |
|       |           |   | 11           |           |       |       |       | X     |
|       |           |   | 77           | X         |       |       |       |       |
|       |           |   | 32-2         |           | X     |       |       |       |
|       |           |   |              |           |       |       |       |       |
| 21:00 |           |   | .....        | ....      | ..... | ..... | ..... | ..... |

**3.1.4.3 Anexos al presente apartado**

- Plano General de Ubicación de los 85 Puntos de Conteo, Anexo 2.
- Listado de Puntos de Conteo en el archivo Anexos\_Ocupación Visual.xls, hoja "ocupación visual" con gráficos de ubicación de los puntos en la carpeta GraficosxPuntos\_Conteovisual.
- Formulario A: Registro de Ocupación Visual de Pasajeros en Transporte Público
- Reporte 1: Ocupación Visual de Pasajeros en Transporte Público



## **3.2 Estudio de ascenso y descenso de pasajeros.**

### **3.2.1 Área de estudio**

El área de estudio corresponde a toda la ciudad de Guayaquil de acuerdo con los recorridos de las líneas objeto de este estudio.

### **3.2.2 Actividades a realizar**

#### **Actividades de campo:**

El trabajo se realizará para 39 líneas de Transporte Urbano durante 8 días laborables consecutivos, el conteo se realizará dentro del bus o buseta y de acuerdo a tramos definidos. Es importante que se determine con exactitud el sitio de partida de los buses de cada línea, así como los puntos divisorios de cada tramo. Este último aspecto es de suma importancia.

Se conformarán los equipos de trabajo para el muestreo, se los capacitarán sobre las tareas a realizar, se hará el reconocimiento de los recorridos de las 39 líneas de buses urbanos y de los tramos correspondientes. Este equipo contará con un supervisor y un despachador para cada línea investigada.

El inicio y final de cada tramo estará definido con un **HITO**, el cual está detallado en el Formulario B. Una bandera será colocada por la consultora en cada uno de los hitos o en los postes cercanos como ayuda visual a los contadores de pasajeros de ascenso y descenso.

#### **Encuesta preparatoria (piloto) en el campo**

Se deberá realizar una encuesta piloto durante al menos 4 horas para aclarar los temas con las personas a cargo de realizar el trabajo. Esto debe hacerse como máximo en la mañana del día previo al inicio del estudio y posteriormente en la tarde se reunirá a todo el personal para corregir los errores que pudieran darse debido a la falta de entendimiento del proceso.

### **3.2.3 Personal diario para la recolección de la información**

La empresa consultora deberá contar con el personal necesario para cumplir con todos los requerimientos del presente estudio. Este estudio se lo realizará en dos turnos.

Como la encuesta para estudio de origen y destino (detallado más adelante) se realizará de manera simultánea, se va a considerar una persona adicional como parte de este equipo de trabajo, que tendrá múltiple función de acuerdo al requerimiento de trabajo.

Cada equipo de trabajo contará con un supervisor, un despachador y 3 personas que serán embarcadas en el bus.

Un **supervisor** que se encargará de controlar, supervisar y asesorar al personal destinado a la toma de muestra, tanto en la estación como en el bus o buseta. Deberá de llenar el Formulario C (Características del Tramo), el cual deberá ser realizado el día anterior del inicio del conteo, mediante un recorrido de la línea a supervisar en carro particular. Se destinará al menos un supervisor por turno y por línea.



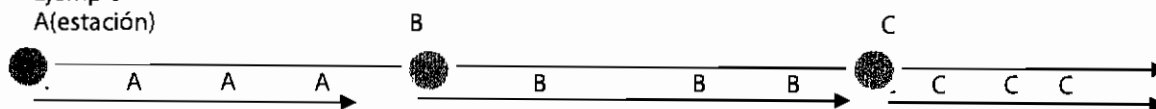
Un **despachador** que deberá ubicarse en la estación de salida en cada una de las 39 líneas de buses indicadas en el numeral 3.2.1. Será el encargado de llenar el Formulario D (Control de Buses y Busetas), deberá organizar el embarque de los contadores en los buses de forma aleatoria cada 20 minutos indicando en el formulario con una X el turno en que se subieron, llevar el registro del tipo de vehículo si es bus o buseta, anotar el número de placa y la hora de salida y la hora de llegada de todos y cada uno de los vehículos que salen o entran durante su turno. El despachador del turno de la mañana deberá elaborar un croquis en la parte posterior de la hoja, con el detalle de la ubicación de la estación. Debe de iniciar el trabajo a tiempo y estar 30 minutos antes del inicio. Entregar al inicio del recorrido del bus y recibir los formularios correspondientes debidamente llenados en cada turno. Se destinará un despachador por turno y por línea

**Tres personas** que serán embarcados en cada uno de los buses o busetas que sale de cada estación. **La primera persona (contador)** deberá de llenar el Formulario B (Cuento de ascenso y descenso de pasajeros) marcando con una raya en el casillero indicado cuando el pasajero sube o baja del bus o buseta, de acuerdo a los tramos establecidos en el formulario. Se ubicará en el primer asiento, considerando que las personas suben y bajan por la puerta delantera para que tenga una buena visibilidad, Sin embargo puede darse el caso que algunas unidades de transporte tengan también una puerta posterior habilitada, en estos casos se debe escoger una unidad que tenga solamente una puerta tomado en cuenta que no se desvíe mas de 3 minutos del horario establecido en el turno o pedirle a la tercera persona que ayude a identificar los pasajeros que suben o bajan por la parte posterior. **La segunda persona (encuestador)** se encargara de realizar la encuesta **Formulario E** (Encuesta origen-destino a bordo de los buses) serán responsables de efectuar esta encuesta por lo menos al 33.3% de los pasajeros de la vuelta completa, y con el propósito de que la muestra sea aleatoria, entrevistará a una de cada tres personas que suben en cada parada. En el caso de que suba una o dos, se deberá entrevistar **al menos a una**. En el caso de que suban 6 personas en una parada **al menos** se entrevistará a dos personas, pudiendo entrevistar a un número mayor. El Formulario de Origen y Destino debe utilizarse de acuerdo al sentido de circulación. **La tercera persona (contador auxiliar)** tendrá la tarea de ayudar a identificar **los hitos** o intersecciones en las cuales termina el tramo y comunicarle a la persona que realiza el conteo de ascenso y descenso de pasajeros. Si la persona que realiza el conteo no tiene problemas con la identificación de los tramos, deberá ayudar a la persona que se encuentre realizando las encuestas para el estudio de origen - destino. Cualquier novedad deberá ser comunicada al supervisor de la línea. El inicio y final de cada tramo estará definido con un Hito, una bandera será colocada en cada uno de los hitos como ayuda visual.

Las personas (contadores) que sean designadas para este trabajo deberán recorrer el día anterior toda la línea para identificar los puntos de cambio de tramo que se indican en los planos correspondientes de cada línea.

Es necesario indicar que las personas que cuentan los ascensos y descensos de pasajeros deben tener un gran conocimiento de la ciudad de tal manera que puedan identificar los hitos fácilmente.

Ejemplo



Si A es el inicio del recorrido, se registrará los pasajeros que suben y bajan

Al pasar por el punto B, se cambiará a la siguiente fila y al pasar por la C igualmente como se muestra en la siguiente tabla:

| Punto de Control o Referencia (intersección, otro) | Suben | Bajan |
|--|-------|-------|
| A  | 10    | 0     |
| B  | 2     | 3     |
| C  | 12    | 2     |
| .....  |       |       |
| N  |       |       |



Considerando que el tiempo de recorrido del bus o buseta desde que sale de la estación y retorna a está es de aproximadamente 80 (ochenta) minutos, se requieren cuatro equipos de contadores tanto para el turno de la mañana como para el turno de la tarde. En caso de que el recorrido de la ruta tome más tiempo es obligación de la empresa consultora colocar los equipos necesarios.

Por lo tanto el equipo por cada línea de bus urbano y por turno es el siguiente:

|  |            |
|--|------------|
| Supervisores (1 persona por turno x 2 turnos x 5 líneas al día)              | 10         |
| Despachadores (1 persona por turno x 2 turnos x 5 líneas al día)             | 10         |
| *Contadores (4 equipos de 3 personas por turno x 2 turnos x 5 líneas al día) | 120        |
| <b>Total</b>   | <b>140</b> |

\*Se está considerando al contador del estudio de origen - destino

El personal que efectuará el muestreo debe estar conformado por personas mayores de 18 años y como mínimo haber terminado la instrucción secundaria.

### 3.2.4 Metodología de Trabajo

#### 3.2.4.1 Rutas de buses seleccionadas

Las líneas seleccionadas para el presente estudio son las siguientes:

| No | Línea       | No | Línea       | No | Línea       | No | Línea      |
|----|-------------|----|-------------|----|-------------|----|------------|
| 1  | <b>2</b>    | 11 | <b>32-2</b> | 21 | <b>46</b>   | 31 | <b>93</b>  |
| 2  | <b>4</b>    | 12 | <b>33</b>   | 22 | <b>50</b>   | 32 | <b>94</b>  |
| 3  | <b>7</b>    | 13 | <b>34</b>   | 23 | <b>60</b>   | 33 | <b>98</b>  |
| 4  | <b>11</b>   | 14 | <b>36</b>   | 24 | <b>61</b>   | 34 | <b>100</b> |
| 5  | <b>15</b>   | 15 | <b>38-2</b> | 25 | <b>67-4</b> | 35 | <b>107</b> |
| 6  | <b>20</b>   | 16 | <b>38-A</b> | 26 | <b>70</b>   | 36 | <b>111</b> |
| 7  | <b>23</b>   | 17 | <b>41</b>   | 27 | <b>73</b>   | 37 | <b>117</b> |
| 8  | <b>24</b>   | 18 | <b>44-1</b> | 28 | <b>74</b>   | 38 | <b>119</b> |
| 9  | <b>27</b>   | 19 | <b>44-A</b> | 29 | <b>77</b>   | 39 | <b>128</b> |
| 10 | <b>32-1</b> | 20 | <b>45</b>   | 30 | <b>79</b>   |    |            |

#### 3.2.4.2 Tramos

Se han definido 240 tramos para el presente estudio, los mismos que se detallan en el archivo Anexos\_AscensoDescenso\_EncuestaOD.xls, hoja "tramos" y ubicados en el Anexo 3, correspondiente al archivo Anexo3\_AscensoyDescenso.dwg.

#### 3.2.4.3 Periodo de observación y selección de la muestra

El estudio se deberá realizar durante 8 (ocho) días laborables consecutivos. A efectos de que todas las líneas sean cubiertas en este período, se estima que la empresa consultora cubra al menos un total de 5 (cinco) líneas por día. El trabajo en el campo se realizará en cada una de las 39 líneas de buses urbanos indicadas en el numeral 3.2.4.1 de estos Términos de Referencia, en 2 turnos uno en la mañana y otro en la tarde: El turno de la mañana empieza a las



6h00 y el turno de la tarde empieza a las 13h00, debiendo terminar a las 21h00 independientemente del sitio donde se halle el bus en ese momento. Sin embargo al momento de terminar el trabajo deberá apuntar en la hoja correspondiente, el sitio donde terminó el trabajo.

La toma de muestra en cada una de las 39 líneas de buses urbanos indicadas en estos Términos de Referencia, así como para el estudio de origen - destino, se hará de la siguiente forma:

| MANANA |       |          | TARDE |       |          |
|--------|-------|----------|-------|-------|----------|
| No     | Hora  | Equipo   | No    | Hora  | Equipo   |
| 1      | 6:00  | Equipo 1 | 21    | 13:00 | Equipo 1 |
| 2      | 6:20  | Equipo 2 | 22    | 13:20 | Equipo 2 |
| 3      | 6:40  | Equipo 3 | 23    | 13:40 | Equipo 3 |
| 4      | 7:00  | Equipo 4 | 24    | 14:00 | Equipo 4 |
| 5      | 7:20  | Equipo 1 | 25    | 14:20 | Equipo 1 |
| 6      | 7:40  | Equipo 2 | 26    | 14:40 | Equipo 2 |
| 7      | 8:00  | Equipo 3 | 27    | 15:00 | Equipo 3 |
| 8      | 8:20  | Equipo 4 | 28    | 15:20 | Equipo 4 |
| 9      | 8:40  | Equipo 1 | 29    | 15:40 | Equipo 1 |
| 10     | 9:00  | Equipo 2 | 30    | 16:00 | Equipo 2 |
| 11     | 9:20  | Equipo 3 | 31    | 16:20 | Equipo 3 |
| 12     | 9:40  | Equipo 4 | 32    | 16:40 | Equipo 4 |
| 13     | 10:00 | Equipo 1 | 33    | 17:00 | Equipo 1 |
| 14     | 10:20 | Equipo 2 | 34    | 17:20 | Equipo 2 |
| 15     | 10:40 | Equipo 3 | 35    | 17:40 | Equipo 3 |
| 16     | 11:00 | Equipo 4 | 36    | 18:00 | Equipo 4 |
| 17     | 11:20 | Equipo 1 | 37    | 18:20 | Equipo 1 |
| 18     | 11:40 | Equipo 2 | 38    | 18:40 | Equipo 2 |
| 19     | 12:00 | Equipo 3 | 39    | 19:00 | Equipo 3 |
| 20     | 12:20 | Equipo 4 | 40    | 19:20 | Equipo 4 |

**Nota:** En caso que los horarios de salida de los buses, no correspondan a los establecidos, se debe tomar las muestras en los buses que salgan en los turnos más próximos a los indicados o tomar cinco minutos de tolerancia para los horarios establecidos.

### 3.2.4.4 Recolección de la información

#### **Procedimiento para llenar el Formulario B (Censo de Ascenso y Descenso de Pasajeros)**

##### **INFORMACIÓN GENERAL**

**Nombre del Recopilador** Se escribirá el nombre de la persona que realiza el censo.

**Código** Se anota el código designado para el Recopilador

**Línea No.:** Número de la línea de bus.

**Fecha:** Fecha en que se realiza la encuesta.



**Día:** Día de la semana en que se realiza la encuesta. Ej. Lunes

**Salida No.-** Corresponde al turno de salida del bus seleccionado para la muestra, y será de acuerdo a la hora que el bus inicia el recorrido desde la estación, esto es considerando los turnos de la mañana y tarde.  
Ej. 6h00 (1) 6h20 (2) . . . . . 19h00 (39) 19h20 (40)

**Hora de salida:** Anotar la hora en que sale de la estación el vehículo.

**Tipo de vehículo:** Marcar con una X en el casillero correspondiente si es Bus o Buseta.

**Tipo de servicio.-** Marcar con una X en el casillero correspondiente el tipo de servicio que brinda, este puede ser Especial o Popular

**Cooperativa o Empresa:** Nombre de la empresa de transporte.

**Numero de asientos:** Es la cantidad total de asientos que tiene el bus o buseta.

**Placa:** Numero de placa del vehiculo en el cual se realiza la encuesta

**REGISTRO DE LA INFORMACIÓN:**

**Tramo:** viene dado en el formulario.

**Nombre de Vía Principal:** se encuentra escrito el nombre de la calle o avenida por donde está circulando el bus o buseta.

**Nombre Intersección:** se encuentra escrito la calle donde termina el tramo y empieza uno nuevo

**Hito:** punto de cambio, nos ayuda a identificar cuando termina e inicia un nuevo tramo

**Hora de Paso:** se anotará la hora en que cambia de tramo

**Sube:** Por cada pasajero que sube al bus o buseta se marcara una raya, se lo hará desde que sale de la estación hasta que regresa a esta, teniendo muy en cuenta los tramos especificados en el formulario. Antes de entregar el formulario deberá totalizar el número de pasajeros que suben.

Ej.

| Sube                                |                                     |                                     |                          |
|-------------------------------------|-------------------------------------|-------------------------------------|--------------------------|
| <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input checked="" type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|                                     |                                     |                                     | 18                       |

**Baja:** Por cada pasajero que baja al bus o buseta se marcara una raya, se lo hará desde que sale de la estación hasta que regresa a esta, teniendo muy en cuenta los tramos especificados en el formulario. Antes de entregar el formulario deberá totalizar el número de pasajeros que bajan.

El total de pasajeros que han subido al bus desde que sale de la estación hasta que regresa a esta debe ser igual al número total de pasajeros que bajaron del bus durante el recorrido completo (vuelta).

**Observaciones:** Escribir cualquier observación y aclaración que el contador quisiera incluir, respecto de situaciones anormales que se presenten.

**Hora de llegada:** Anotar la hora en que llega a la estación el vehículo.



**Supervisor:** se anotará el nombre y firma del supervisor.

**Procedimiento para llenar el Formulario C (Características del tramo)**

Este formulario deberá ser llenado por los Supervisores, deberá ser realizado el día anterior del inicio del conteo, mediante un recorrido de las líneas a supervisar en carro particular.

**INFORMACIÓN GENERAL**

**Supervisor:** se anotará el nombre del supervisor.

**Línea No.:** se escribe el número de la línea que va a supervisar

**Fecha:** se anotará la fecha del día en que llena el formulario

**Hora de Salida:** Anotar la hora en que sale de la estación

**Hora de Llegada:** Anotar la hora en que llega a la estación

**REGISTRO DE LA INFORMACIÓN:**

**Nombre de Vía Principal:** se encuentra escrito el nombre de la calle o avenida por donde está circulando el bus o buseta.

**Nombre Intersección:** se encuentra escrito la calle donde termina el tramo y empieza uno nuevo

**Hito:** punto de cambio, nos ayuda a identificar cuando termina e inicia un nuevo tramo

**Kilometraje de partida:** anotar el kilometraje al inicio de cada tramo.

**Kilometraje de llegada:** anotar el kilometraje al final de cada tramo.

**Tipo de pavimento:** colocar una X de acuerdo en lo observado en campo

**Observación:** Escribir cualquier observación y aclaración que el contador quisiera incluir, respecto de situaciones anormales que se presenten.

**Procedimiento para llenar el Formulario D (CONTROL DE BUSES O BUSETAS)**

Este formulario deberá ser llenado por el despachador el cual debe ubicarse en la estación correspondiente y embarcar a los encuestadores.

**INFORMACIÓN GENERAL**

**Línea No:** Debe de anotar número de la línea del bus o buseta

**Ubicación de la estación:** Anotar la dirección donde se encuentra ubicada la estación en que se encuentra.

**Despachador:** Se escribe el nombre del despachador

**Código de Despachador:** Se anota el código correspondiente al despachador



**Fecha:** se anotará la fecha del día en que llena el formulario

**Día:** Anotar el nombre del día en que se realiza

**REGISTRO DE LA INFORMACIÓN:**

**Turno de Salida:** se deberá ir numerando de manera secuencial cada vez que salga algún vehículo de la estación

**Tipo de Vehículo:** Se deberá colocar una X en el cuadro correspondiente de acuerdo al tipo de vehículo.

**Placa:** Debe anotar el número de la placa del bus o buseta que sale de la estación para cada turno.

**Hora de Salida:** Anotar la hora que sale el vehículo de la estación.

**Hora de Llegada:** Anotar la hora en que llega el vehículo de la estación.

**Suben encuestadores:** Se deberá colocar con una X si en ese turno suben los contadores a al vehículo.

**Observaciones:** Escribir cualquier observación y aclaración que el contador quisiera incluir, respecto de situaciones anormales que se presenten.

**Características generales de la estación:**

**No. de vehículos con encuestador:** Se deberá escribir el total de vehículos que salieron durante el turno del despachador.

**No. de Salidas:** Se deberá escribir el número de vehículos en que se embarcaron los encuestadores

**3.2.4.5 Anexos al presente apartado**

- Formulario B: CONTEO DE ASCENSO Y DESCENSO DE PASAJEROS EN BUSES DE LINEAS URBANAS
- Formulario C: CARACTERISTICAS DEL TRAMO
- Formulario D: CONTROL DE BUSES O BUSETAS
- Reporte 2: Número de pasajeros que suben, bajan y quedan por tramo y por línea de bus
- Reporte 3: Número de pasajeros que suben, bajan y quedan por tramos de las troncales 4 y 5 considerando la sumatoria de las líneas de buses.
- Reporte 4: Número de pasajeros que suben, bajan y quedan en las horas del estudio por línea de bus.
- Reporte 5: Número de pasajeros que suben, bajan y quedan en las horas del estudio, considerando la sumatoria de las líneas de buses.
- Reporte 6: Número de pasajeros que suben, bajan y quedan por tramos de las troncales 4 y 5 por cada línea de bus y por horas del estudio.
- Reporte 7: Número de pasajeros que suben, bajan y quedan por tramos de las troncales 4 y 5 considerando la sumatoria de todas las líneas de buses y por horas del estudio.
- Reporte 8: Características del Tramo.
- Reporte 9: Control de Buses o Busetas.
- Reporte 10: Datos generales por línea de buses.





### 3.3 Estudio de origen y destino de pasajeros

#### 3.3.1 Área de estudio

El área de estudio corresponde a toda la ciudad de Guayaquil de acuerdo con los recorridos de las líneas objeto de este estudio.

#### 3.3.2 Actividades a realizar

##### **Actividades de campo:**

El trabajo se deberá ser realizado para 39 líneas de Transporte Urbano descritas en el numeral 3.2.4.1 durante 8 días laborables consecutivos, en este estudio se hará una encuesta origen – destino a la mayor cantidad de pasajeros que viajen dentro del bus o buseta en cada una de las líneas en estudio. Se lo realizara conjuntamente con el estudio de ascenso y descenso de pasajeros.

#### 3.3.3 Personal diario para la recolección de la información

Para este estudio, se debe de contar son **un encuestador** que trabajará de manera conjunta con el equipo del estudio de ascenso y descenso de pasajeros. Deberá reportarse y consultar cualquier duda al supervisor de dicho equipo. Será responsables de efectuar esta encuesta Formulario E (encuesta origen-destino a bordo de los buses) por lo menos al 33.3% de los pasajeros de la vuelta completa, y con el propósito de que la muestra sea aleatoria, entrevistará a una de cada tres personas que suben en cada parada. En el caso de que suba una o dos, se deberá entrevistar **al menos a una**. En el caso de que suban 6 personas en una parada **al menos** se entrevistará a dos personas, pudiendo entrevistar a un número mayor. El Formulario de Origen y Destino debe utilizarse de acuerdo al sentido de circulación . El encuestador se deberá embarcar junto con los contadores del estudio de ascenso y descenso al inicio del trayecto de acuerdo con la disposición de la persona que se encuentra en el despacho de la línea.

Se destinará un encuestador por cada turno y por cada línea, sin embargo, en caso de necesidad la tercera persona que se encuentra identificando los hitos en los conteos de ascenso y descenso deberá ayudar a cumplir con las encuestas de origen y destino, especialmente después del primer recorrido de familiarización de la persona que cuenta los pasajeros que suben y bajan.

El personal que efectuará el muestreo debe estar conformado por personas mayores de 18 años y como mínimo haber terminado la instrucción secundaria.

#### 3.3.4 Metodología de Trabajo

La misma metodología detallada en el numeral 3.2 del estudio de ascenso y descenso de pasajeros

##### **3.3.4.1 Recolección de la información**



**Procedimiento para llenar el Formulario E (Encuesta Origen-Destino a bordo de los buses)**

**INFORMACIÓN GENERAL**

**Nombre del Encuestador** Se escribirá el nombre de la persona que realiza la encuesta.

**Código** Se anota el código designado para el Encuestador

**Encuesta No.** Cada encuestador deberá llevar el conteo de la encuesta por cada línea y por cada turno.

**Línea No.:** Número de la línea de bus.

**Salida No.:** Se marcará con una X en que vuelta se encuentra.

**Hora de Salida:** Hora en que sale el bus o buseta de la estación

**Sentido:** Debe de indicar marcando con una X si el carro va de la estación al centro o de retorno, en cada hoja se encuentra indicado desde que intersección empieza el retorno.

**REGISTRO DE LA INFORMACIÓN:**

**¿De dónde Viene?:** se debe escribir una referencia del sitio donde inicio el viaje del pasajero, este puede ser el nombre del barrio o ciudadela o alguna intersección cercana. Ej. Ciudadela La Pradera, Barrio La Chala, la 29 y Portete, etc.

**¿Dónde va?:** Se debe escribir una referencia del sitio de destino final del pasajero, este puede ser el nombre del barrio o ciudadela o alguna intersección cercana.

**¿Cuál es su motivo de viaje?** Se debe marcar con una X el motivo del viaje del pasajero.

**¿En qué llegó a la parada?** Se debe marcar con una X como llegó al punto en donde se embarcó en el bus o buseta.

**Luego de que baje del bus, usted va en:** Se debe marcar con una X que actividad realiza al bajar del bus hasta llegar a su destino final.

**Cuántas veces cambia de transporte para llegar a su destino?** Debe de indicar con números las veces que el pasajero cambia de transporte para llegar a su destino.

**Llenar en oficina:** De acuerdo al sitio del origen (inicio) y del destino (llegada) del viaje, de debe ingresar en las zonas de origen y de destino de acuerdo al **plano de zonificación** que entregará la DOIT

**3.3.4.2 Anexos al presente apartado**

- Formulario E: ENCUESTA ORIGEN-DESTINO A BORDO DE LOS BUSES
- Reporte 11: Origen - Destino de pasajeros
- Matriz 1: Origen - Destino por Zonas
- Matriz 2: Origen - Destino por Línea
- Matriz 3: Origen - Destino Total (Sumatoria de todas las 39 líneas)
- Matriz 4: Origen - Destino Total por Motivo de viaje por todas las líneas



- Matriz 5: Origen - Destino Total por Tipo de vehículo por todas las líneas

### 3.4 Procesamiento de datos

Por la cantidad de información que se debe generar, la data debe ser registrada en una base de datos, para ello es conveniente utilizar Microsoft SQL Server. Adicionalmente, el diseño de los reportes deberá ser realizado utilizando la herramienta Report Server 2003. Por lo tanto, el desarrollo de los programas para el ingreso de la data, el registro de toda la información recopilada y la elaboración de los reportes diseñados por la DOIT queda a cargo de la empresa consultora a contratar quien debe de entregar el trabajo contratado por la DOIT mediante las actas de entrega/recepción respectivas.

Los reportes que se deben generar son:

#### 3.4.1 Para el Estudio de Ocupación Visual

Se deberá generar le siguiente reporte con los datos ingresados del Formulario A:

- Reporte 1: Ocupación Visual de Pasajeros en Transporte Público

##### 3.4.4.1 Parámetros para ingreso de información

**Código para el personal:** Se deberá generar un listado general del personal y a cada uno asignarle un código único numérico para su identificación. Ej. Juan Perez 001

##### **Día de conteo**

|           |   |
|-----------|---|
| Lunes     | 1 |
| Martes    | 2 |
| Miércoles | 3 |
| Jueves    | 4 |
| Viernes   | 5 |

##### **Turno**

|        |   |
|--------|---|
| Mañana | 1 |
| Tarde  | 2 |

##### **Sentido de Circulación**

|            |   |
|------------|---|
| Sur-Norte  | 1 |
| Este-Oeste | 2 |
| Norte-Sur  | 3 |
| Oeste-Este | 4 |

##### **Tipo Vehículos**

|        |   |
|--------|---|
| Bus    | 1 |
| Buseta | 2 |

##### **Ocupación Visual**

25% (Cuando hay pocos pasajeros sentados) 1



|   |   |
|---|---|
| 50% (Cuando la mitad de los asientos están ocupados)              | 2 |
| 75% (Cuando las 3 cuartas partes de los asientos están ocupados)  | 3 |
| 100% (Cuando todos los asientos están ocupados)                   | 4 |
| P (Cuando el vehículo se encuentre lleno y lleve personas de pie) | 5 |

### **3.4.2 Para el estudio de ascenso y descenso de pasajeros**

Se deberán generar los siguientes reportes:

con los datos ingresados del Formulario B:

1. Reporte 2 (Número de pasajeros que suben, bajan y quedan por tramo y por línea de bus).
2. Gráfico de barras del número de pasajeros que suben, bajan y quedan por tramo y por línea de bus.
3. Reporte 3 (Número de pasajeros que suben, bajan y quedan por tramos de las troncales 4 y 5 (previamente establecidos por la DOIT), considerando la sumatoria de las líneas de buses)
4. Gráfico de barras del número de pasajeros que suben, bajan y quedan por tramos de las troncales 4 y 5 (previamente establecidos por la DOIT), considerando la sumatoria de las líneas de buses.
5. Reporte 4 (Número de pasajeros que suben, bajan y quedan en las horas del estudio por línea de bus).
6. Gráfico de barras del número de pasajeros que suben, bajan y quedan en las horas del estudio por línea de bus.
7. Reporte 5 (Número de pasajeros que suben, bajan y quedan en las horas del estudio, considerando la sumatoria de las líneas de buses)
8. Gráfico de barras del número de pasajeros que suben, bajan y quedan en las horas del estudio, considerando la sumatoria de las líneas de buses.
9. Reporte 6 (Número de pasajeros que suben, bajan y quedan por tramos de las troncales 4 y 5 (previamente establecidos por la DOIT), por cada línea de bus y por horas del estudio).
10. Gráfico de barras del número de pasajeros que suben, bajan y quedan por tramos de las troncales 4 y 5 (previamente establecidos por la DOIT), por cada línea de bus y por horas del estudio
11. Reporte 7 (Número de pasajeros que suben, bajan y quedan por tramos de las troncales 4 y 5 (previamente establecidos por la DOIT), considerando la sumatoria de todas las líneas de buses y por horas del estudio).
12. Gráfico de barras del número de pasajeros que suben, bajan y quedan por tramos de las troncales 4 y 5 (previamente establecidos por la DOIT), considerando la sumatoria de todas las líneas de buses y por horas del estudio

con los datos ingresados del Formulario C:

13. Reporte 8 (Características del Tramo).

con los datos ingresados del Formulario D:



14. Reporte 9 (Control de Buses o Busetas).
15. Reporte 10: Datos generales por línea de buses

En donde:

Para el cálculo del índice de pasajeros – kilómetro (IPK) se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{IPK} = \text{Número de pasajero por vuelta} / \text{Longitud del recorrido}$$

Para el cálculo del factor de renovación (FR) se aplicará la siguiente fórmula:

$$\text{FR} = \text{Número de pasajeros por vuelta} / \text{Número máximo de pasajeros observado en el bus en un momento dado en esa vuelta}$$

**Tiempo de vuelta:** es la diferencia entre el tiempo de llegada y el tiempo de salida

**Pasajeros vuelta:** es el número de pasajeros que se suben en una vuelta.

**Numero de asientos:** Es la cantidad total de asientos que tiene el bus.

**Velocidad Promedio/vuelta:** es la relación que existe entre la distancia recorrida y el tiempo empleado en dicho recorrido

**Coefficiente de Ocupación:** es la relación entre el número de pasajeros por vuelta y el número de asientos del vehículo.

### 3.4.2.1 Parámetros para ingreso de información

**Código para el personal:** Se deberá generar un listado general del personal y a cada uno asignarle un código único numérico para su identificación. Ej. Juan Pérez 001

#### Tipo Vehículos

|        |   |
|--------|---|
| Bus    | 1 |
| Buseta | 2 |

#### Tipo de Servicio

|          |   |
|----------|---|
| Especial | 1 |
| Popular  | 2 |

#### Día de conteo

|           |   |
|-----------|---|
| Lunes     | 1 |
| Martes    | 2 |
| Miércoles | 3 |
| Jueves    | 4 |
| Viernes   | 5 |

#### Suben Encuestadores

|          |   |
|----------|---|
| No suben | 0 |
| Suben    | 1 |

#### Tipo de Pavimento o capa de rodamiento



|          |   |
|----------|---|
| Tierra   | 1 |
| Adoquín  | 2 |
| Asfalto  | 3 |
| Hormigón | 4 |

### **3.4.3 Para el Estudio de Origen - Destino de Pasajeros**

Se deberán generar:

los siguientes reportes con los datos ingresados del Formulario B:

1. Reporte 9: Origen - Destino de pasajeros

Las siguientes matrices:

2. Matriz 1: Origen - Destino por Zonas
3. Matriz 2: Origen - Destino por Línea
4. Matriz 3: Origen - Destino Total (Sumatoria de todas las 39 líneas)
5. Matriz 4: Origen - Destino Total por Motivo de viaje por todas las líneas
6. Matriz 5: Origen - Destino Total por Tipo de vehículo por todas las líneas
7. Reporte 2 (Número de pasajeros que suben, bajan y quedan por tramo y por línea de bus).

#### **3.4.3.1 Parámetros para ingreso de información**

**Código para el personal:** Se deberá generar un listado general del personal y a cada uno asignarle un código único numérico para su identificación. Ej. Juan Pérez 001

##### **Sentido**

|                   |   |
|-------------------|---|
| Estación - Centro | 1 |
| Centro - Estación | 2 |

##### **Motivo de Viaje**

|                |   |
|----------------|---|
| Trabajo        | 1 |
| Estudios       | 2 |
| Trámites       | 3 |
| Compras        | 4 |
| Regreso a Casa | 5 |
| Otros          | 6 |

##### **En qué llegó a la parada**

|                   |   |
|-------------------|---|
| Bus               | 1 |
| Vehículo Privado  | 2 |
| A pie             | 3 |
| Taxi              | 4 |
| Taxi Ruta         | 5 |
| Camioneta Fletera | 6 |
| Otros             | 7 |

##### **Luego del bus Usted va**

|     |   |
|-----|---|
| Bus | 1 |
|-----|---|



|                   |   |
|-------------------|---|
| Vehículo Privado  | 2 |
| A pie             | 3 |
| Taxi              | 4 |
| Taxi Ruta         | 5 |
| Camioneta Fletera | 6 |
| Otros             | 7 |

**NOTA:** El Ingeniero de Sistema encargado de la Base de Datos podrá cambiar los valores de la parametrización en caso de que fuera necesario.

#### 4. INFORMACIÓN GENERAL

Todos los participantes en las encuestas y conteos deberán estar identificados mediante un brazalete con el nombre de la consultora y la autorización municipal para realizar el trabajo. Los encuestadores deberán ser entrenados para que su comportamiento frente al público sea educado y adecuado a las circunstancias.

Se deberá contar con todo el apoyo logístico necesario para el trabajo y se comunicará previamente a los funcionarios municipales encargados de la fiscalización, tanto para la encuesta piloto, como para las sesiones de entrenamiento, así como para la realización del trabajo mismo.

El incumplimiento del trabajo será sancionado con el valor de 1% del valor del trabajo por cada día de retraso, a menos que sea autorizado por causas debidamente justificadas por la fiscalización.

#### 5. MATERIALES – TRANSPORTE Y EQUIPOS NECESARIOS

- Relojes para toma de tiempo
- Hojas A4 impresas en formato de conteo de campo.
- Bolígrafos (No lápices) de color azul o negro
- Tableros con sujetador de papel
- Brazaletes de identificación para el personal
- Un Vehículo por cada supervisor
- Vehículo de transporte del personal

#### 6. CRONOGRAMA DE ACTIVIDADES

Ver Anexo No. 4

#### 7. PRODUCTOS QUE LA CONSULTORIA DEBE DE ENTREGAR

La empresa consultora contratada debe de entregar los siguientes productos:

- Base de Datos completamente tabulada e ingresada en un servidor SQLServer de la Municipalidad con el formato de tablas y registros ya indicados anteriormente.



- Formularios recabados por los encuestadores.
- Reportes listados en el numeral 3.4
- Pruebas de Integridad de datos recabados vs. Formularios (muestreo aleatorio del 5% del universo de datos ingresados)
- Memoria Técnica.

## 8. MEMORIA TÉCNICA DEL ESTUDIO

El Informe deberá contener la siguiente información:

- 1) Metodología utilizada para el levantamiento de la información. Detallar tiempos de capacitación al personal, esquemas de evaluación para su elección, etc.
- 2) Metodología utilizada para el procesamiento de los datos y el respectivo análisis de consistencia realizado.
- 3) Listado del personal total utilizado en el conteo
- 4) Listado del personal en cada turno y actividad específica realizada
- 5) Detalle de toda la información entregada
- 6) Anexo conteniendo todos los formularios utilizados en el estudio de ocupación visual, separados por día y por punto.
- 7) Anexo conteniendo todos los formularios utilizados en los estudios de ascenso y descenso de pasajeros y en el de origen – destino, separados por día y por turno.
- 8) Otra información relevante

## 9. RESULTADOS

La información obtenida durante los estudios deberá ser ingresada y codificadas de acuerdo a los formatos establecidos en el numeral 3.4.

El Contratista responsable entregará un informe en original y 3 copias.

La información recolectada deberá ser revisada debidamente para evitar errores. La empresa consultora deberá realizar un completo análisis de consistencia de los datos antes de proceder a su entrega. La empresa consultora es totalmente responsable de la calidad de la información.

Por lo tanto, el desarrollo de los programas para el ingreso de la data, el registro de toda la información recopilada y la elaboración de los reportes diseñados por la DOIT queda a cargo de la empresa consultora a contratar quien debe de entregar el trabajo contratado por la DOIT mediante las actas de entrega/recepción respectivas.

Además deberá entregar una impresión y copia de los PRODUCTOS, así como también los formularios utilizados en el campo.

## 10. CONDICIONES Y FORMA DE PAGO





La persona responsable por el estudio y encuesta utilizará sus propios insumos de informática, comunicaciones y otros requerimientos para los estudios y no ocupará el personal municipal más allá de lo estrictamente necesario. De igual manera el equipo de apoyo externo que requiera, incluir al personal necesario para supervisar y encuestar será de su responsabilidad y los gastos serán sufragados por el / la consultor(a) debiendo incorporarse el valor a la respectiva propuesta, y recibirá la siguiente forma de pago:

**1er Pago:** Corresponderá al 20% del valor total del contrato, que será cancelado una vez efectuado en campo el conteo de ocupación visual de transporte público en 85 puntos (trabajo que deberá ser realizado dentro los primeros 10 días calendarios del plazo).

**2do. Pago:** Corresponderá al 30% del valor total del contrato, que será cancelado una vez efectuado en campo los conteos de ascenso y descenso de pasajeros en 39 líneas de buses y las encuestas de origen y destino en las mismas 39 líneas de buses (trabajo que deberá ser realizado dentro los primeros 25 días calendarios del plazo).

**3er Pago:** Corresponderá al 30% del valor total del contrato, que será cancelado a la entrega del INFORME FINAL conteniendo los datos procesados y los productos de este estudio materia del presente contrato (trabajo que deberá ser presentado dentro de los 45 días calendarios del plazo).

**4to. Pago:** Corresponderá al 20% del valor total del contrato que será cancelado a la aprobación del INFORME FINAL y previa autorización del pago por parte del Director de Ordenamiento e Infraestructura Territorial.

## 11. PLAZOS Y ENTREGA DE PRODUCTOS

El plazo para la realización de los estudios y entrega de los productos finales será de 45 (cuarenta y cinco) días calendario a partir de la firma del contrato.

A partir de la fecha de recepción existirá un plazo de 15 días calendarios para proceder a la revisión por parte de la DOI, las observaciones emitidas dentro de este plazo deberán ser resueltas en un plazo máximo de 10 días calendarios. Una vez lograda la aprobación final se procederá a tramitar el pago final.

## 12. MULTAS

Por demora en la entrega de los productos, el consultor pagará una multa igual al 1% de valor del contrato por cada día de atraso por causas debidas a su responsabilidad, hasta un máximo del 30% del valor del contrato. Cuando la multa exceda este el PNUD rescindirá unilateralmente el contrato procediendo a la liquidación del mismo.

## 13. CAPACIDAD TÉCNICA DE LA EMPRESA CONSULTORA

La empresa consultora deberá demostrar la capacidad técnica, económica y logística para llevar adelante el trabajo Personal requerido para el proyecto:

1. Ingeniero/a o economista con experiencia mínima 5 años como Director del estudio.
2. Un profesional experto en estadística.
3. Un ingeniero de sistemas con experiencia en uso de bases de datos
4. Un asistente en base de datos
5. 2 Supervisores y personal de campo suficiente y adecuado
6. Equipos logísticos.
7. Sala de entrenamiento.
8. Equipos para procesamiento de datos.
9. Experiencia en encuestas y estudios de campo así como en procesamiento de datos.



## 14. RESPONSABILIDADES DE LA EMPRESA CONSULTORA

- CERTIFICACIÓN DE REGISTRO

La Consultora proponente deberá encontrarse registrada en la base de proveedores del Sistema Nacional de Compras Públicas del Ecuador, de acuerdo a lo establecido en el Reglamento General de la Ley Orgánica del Sistema Nacional de Contratación Pública, expedido mediante el decreto No. 1248 del 8 de Agosto del 2008.

- Planificar, y dirigir los estudios de ocupación visual, ascenso-descenso y las encuestas de origen-destino a bordo de buses (39 líneas) de acuerdo con los presentes términos de referencia.
- Conducir el proceso de codificación, ingreso y procesamiento de los datos
- Presentar los informes y productos correspondientes de acuerdo a los Términos de Referencia.

## 15. PRESENTACIÓN DE LA OFERTA

El oferente deberá presentar su oferta técnico-económica tomando en consideración todos los requisitos y exigencias presentadas en estos Términos de Referencia a fin de cumplir con los productos detallados.

## 16. ANEXOS A LOS TÉRMINOS DE REFERENCIA

Todos los documentos citados en estos Términos de Referencia como anexos, formularios, matrices, planos, archivos, etc. se encuentran en un CD en formato digital con los nombres a que hace referencia este documento, el mismo que será proporcionado a las empresas interesadas en participar luego de su correspondiente registro.



ANEXO IV

## FORMULARIOS DE PRESENTACION DE PROPUESTA

FORMULARIO 01  
REFERENCIA: UNDP/ECU/PP/09/012

### CARTA DE PRESENTACION

Señores  
Programa de las Naciones Unidas  
para el Desarrollo (UNDP)  
Av. Amazonas 2889 entre la Granja y Mariana de Jesús  
Presente

De mi consideración:

**Asunto: UNDP/ECU/PP/09/006 - "Estudios de Campo y Procesamiento de Datos de las Troncales 4 y 5 del Sistema Metrovía de Guayaquil"**

Habiendo analizado los Documentos de Licitación, cuya recepción se confirma por el presente, quienes suscriben esta carta ofrecemos brindar los servicios para la realización de los Estudios de Campo y Procesamiento de Datos de las Troncales 4 y 5 del Sistema Metrovía de Guayaquil por el monto que ha de establecerse conforme al Esquema de Precios que se adjunta al presente y que es parte integral de esta Propuesta.

Si mi (nuestra) propuesta es aceptada, me (nos) comprometo (comprometemos) a comenzar y completar la entrega de todos los servicios que se especifican en el contrato dentro del plazo establecido.

Acordamos regirnos por esta propuesta durante un período de **60 días** desde la fecha fijada para la apertura de Propuestas en la Invitación a presentar Propuestas, la que resultará vinculante para quienes suscriben y podrá ser aceptada en cualquier momento antes del vencimiento de dicho plazo.

Declaramos además que estamos enterados por completo de todas las condiciones relativas a la ejecución de los mencionados trabajos, que hemos estudiado detenidamente los Términos de Referencia y que nos hallamos satisfechos del conocimiento adquirido con respecto al trabajo que hemos de realizar, por consiguiente, renunciamos a cualquier reclamo posterior aduciendo desconocimiento.

Conocemos que UNDP se reserva el derecho de adjudicar el contrato o de declarar desierto el concurso, si así conviene a los intereses institucionales y nacionales.

Fechado en este día / mes                      del año

Firma

(En su calidad de)

Debidamente autorizado/a a firmar la Propuesta en nombre y representación de:



FORMULARIO 02  
REFERENCIA: UNDP/ECU/PP/09/012

### DECLARACION JURADA

Señores  
Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - UNDP  
Presente.-

En relación con el Concurso UNDP/ECU/PP/09/006 el proponente que suscribe declara bajo juramento lo que sigue:

- a. Que no está impedido de contratar con el Estado Ecuatoriano ni con Naciones Unidas y que siempre ha cumplido a satisfacción sus compromisos y obligaciones con éstos.
- b. Que nos sometemos a las Condiciones Generales y Términos de Referencia del presente concurso, las cuales declaramos haber leído y entendido.
- c. Que somos responsables de la veracidad de los documentos e información presentados para efectos del proceso.

Quito, \_\_\_\_ de \_\_\_\_ de 2009

Proponente:

Firma y Nombre del Representante Legal  
Sello de la empresa



FORMULARIO 03  
REFERENCIA: UNDP/ECU/PP/09/012

**DATOS GENERALES DE LA EMPRESA**

1.- Nombre o Razón Social: \_\_\_\_\_

2.- Dirección Principal: \_\_\_\_\_

3.- N° Registro Único de Contribuyente (RUC): \_\_\_\_\_

4.- Teléfono: \_\_\_\_\_

5.- Fax: \_\_\_\_\_

6.- Persona a contactar –Dirección electrónica (si tuviera): \_\_\_\_\_

7.- Datos del Registro Mercantil de la Empresa: (Ejm: No. Asiento, Foja, Tomo, Ficha, Partida Electrónica, Fecha y/o algún otro dato importante) \_\_\_\_\_

8.- Nombre del Representante Legal: \_\_\_\_\_

9.- Documento de Identidad del Representante Legal : \_\_\_\_\_

10.- Datos del Registro de Poder del Representante Legal: \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2009

Firma del representante legal

Nombre y Sello de la Empresa:

\_\_\_\_\_



FORMULARIO 04  
REFERENCIA: UNDP/ECU/PP/09/012

**FORMULARIO DE CONFORMIDAD DEL SERVICIO**

Quito, de de 2009

Señores  
**Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo - UNDP**  
Presente.

Estimados señores:

Por medio de la presente comunico(amos) a usted(es) que la empresa ..... suministra (suministró) los Servicios para el levantamiento de Estudios de Campo y Procesamiento de Datos en nuestra Compañía en un período de vigencia comprendido del..... al ..... por el monto de \$..... empleando ..... trabajadores.

Los servicios consistieron en proporcionar personal especializado para atender o cubrir las siguientes actividades (indicar):

---

---

Dicho servicio merece la siguiente calificación (\*):

Muy bueno ( )                      Bueno ( )                      Regular ( )

Remito a usted la presente información, para los fines que estime pertinentes.

Atentamente,

FIRMA Y SELLO  
JEFE DEL AREA DE SERVICIOS DE LA EMPRESA USUARIA

Empresa: \_\_\_\_\_

Nombre: \_\_\_\_\_

Cargo: \_\_\_\_\_

Dirección: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

(\*) Sírvase marcar con una "X" en la opción correspondiente



FORMULARIO 05  
REFERENCIA: UNDP/ECU/PP/09/012

**EXPERIENCIA EN SERVICIOS IGUALES Y/O SIMILARES**

**OFERENTE:**

| Cliente | Persona de Contacto/Cargo/Teléfono | Duración del Contrato | Monto de Facturación US\$ |
|---------|------------------------------------|-----------------------|---------------------------|
|         |                                    |                       |                           |

**FECHA DE INICIO DE ACTIVIDADES:**

**MONTO DE FACTURACION POR AÑO (últimos tres años):**

- 2006 US\$ \_\_\_\_\_

- 2007 US\$ \_\_\_\_\_

- 2008 US\$ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_  
NOMBRE Y FIRMA DEL REPRESENTANTE LEGAL



|  |                |           |
|--|----------------|-----------|
| <b>EXPERIENCIA DEL PROPONENTE, EN ESTUDIOS SIMILARES O COMPARABLES AL PRESENTE, ELABORADOS EN LOS ULTIMOS 10 AÑOS.</b>                               |                |           |
| 1. NOMBRE DEL ESTUDIO  |                |           |
| 2. NIVEL:  |                |           |
| 3. LOCALIZACION DEL ESTUDIO:   |                |           |
| PAIS:  | REGION:        | CIUDAD:   |
| 4. FECHA DE INICIACION DEL ESTUDIO (mm. aa):   |                |           |
| 5. FECHA DE FINALIZACION DEL ESTUDIO (mm. aa):   |                |           |
| 6. NUMEROS DE TÉCNICOSIMES ASIGNADOS POR LA PROPONENTE   |                |           |
| 7. NOMBRE DE LOS CONSULTORES QUE PARTICIPARON EN LA ELABORACION DEL ESTUDIO (si es el caso) Y NUMERO DE TÉCNICOSIMES ASIGNADOS POR CADA UNO DE ELLOS |                |           |
| NOMBRE   | TECNICOS I MES | ACTIVIDAD |
|  |                |           |
| 8. NUMERO TOTAL DE TÉCNICOSIMES REQUERIDOS POR LOS ESTUDIOS:   |                |           |
| 9. ASPECTOS CUANTITATIVOS: (Incluir información que permita conocer la magnitud del Estudio)   |                |           |
| 10. DESCRIPCION CONCRETA DEL TRABAJO DESARROLLADO POR EL PROPONENTE:   |                |           |
| 11. CLIENTE:   |                |           |
| 12. DIRECCION DEL CLIENTE:   |                |           |
| LUGAR Y FECHA FIRMA DEL PROPONENTE   |                |           |

Se deberá incluir un formulario por cada experiencia listada en el Formulario 05



**Anexo IV**  
**FORMULARIO 07**  
**REFERENCIA: UNDP/ECU/PP/09/012**

### Composición del Equipo de Trabajo

#### Personal técnico asignado

| Nombre | Profesión | Especialización | Tareas a desempeñar en el contrato | Tiempo de dedicación al contrato (Semanas) |
|--------|-----------|-----------------|------------------------------------|--|
|        |           |                 |                                    |  |



## Currículum Vitae del personal propuesto

*CURRICULUM VITAE DE CADA MIEMBRO DEL EQUIPO TECNICO BASICO QUE SERA ASIGNADO A LOS ESTUDIOS*

|   |                            |             |
|---|----------------------------|-------------|
| • <b>NOMBRE COMPLETO:</b>   |                            |             |
| • <b>LUGAR Y FECHA DE NACIMIENTO:</b>   |                            |             |
| • <b>NACIONALIDAD:</b>  |                            |             |
| <b>TITULOS PROFESIONALES Y POSTGRADO</b>  | <b>FECHA DE GRADUACION</b> |             |
|   |                            |             |
| • <b>CURSOS DE ESPECIALIZA CIDN EN ACTIVIDADES SIMILARES Y COMPARABLES CON LA QUE SE DESARROLLARA E PRESENTE ESTUDIO.</b> |                            |             |
| <b>FECHAS</b>   | <b>NOMBRE DEL EVENTO</b>   | <b>PAIS</b> |
| <i>DESDE (dd-mm-aa)<br/>HASTA dd-mm-aa</i>  |                            |             |
| • <b>AÑOS DE ACTIVIDAD EN LA FIRMA CONSULTORA</b>   |                            |             |
| • <b>POSICION ACTUAL EN LA CONSULTORA</b>   |                            |             |
| • <b>ACTIVIDAD QUE DESEMPEÑA EN EL ESTUDIO</b>  |                            |             |
| • <b>EXPERIENCIA PROFESIONAL</b>  |                            |             |
| • <b>NOMBRE DEL ESTUDIO</b>   |                            |             |
| • <b>DATOS CUANTITATIVOS</b>  |                            |             |
| • <b>DESCRIPCION CONCRETA DE SU TRABAJO EN EL ESTUDIO:</b>  |                            |             |
| • <b>NOMBRE ENTIDAD CONTRATANTE</b>   |                            |             |
| • <b>DIRECCION ENTIDAD CONTRATANTE</b>  |                            |             |
| • <b>TIEMPO DE REALIZACION DEL ESTUDIO<br/>DESDE (mm-aa) HASTA (mm-aa)</b>  |                            |             |



**Anexo IV**  
**FORMULARIO 09**  
**REFERENCIA: UNDP/ECU/PP/09/012**

**MODELO DE CARTA DE COMPROMISO DE TRABAJO  
A SER PRESENTADA POR LOS PROFESIONALES QUE EL  
PROPONENTE SE COMPROMETE ASIGNAR AL PROYECTO**

Yo, \_\_\_\_\_ con especialidad en, \_\_\_\_\_  
me comprometo durante el período de \_\_\_\_\_ a prestar mis servicios  
profesionales en la actividad de \_\_\_\_\_ para los proyectos  
\_\_\_\_\_, en caso de que el mismo sea adjudicado a la empresa  
\_\_\_\_\_.

\_\_\_\_\_  
Firma del Profesional

\_\_\_\_\_  
Lugar y fecha



## ESQUEMA DE PRECIOS

Quito, \_\_\_ de \_\_\_\_\_ de 2009

Esta oferta es válida por 60 días a partir de la fecha señalada para recepción de las propuestas señalada arriba.

**1. RECURSOS HUMANOS****PERSONAL DE OFICINA**

| DESCRIPCIÓN               | UNIDAD | DIAS | VALOR UNITARIO<br>US\$ | TOTAL US\$ |
|---------------------------|--------|------|------------------------|------------|
| <b>Ocupación Visual</b>   |        |      |                        |            |
| Director Técnico          | 1      | 30   |                        |            |
| Coordinador de Proyecto   | 1      | 45   |                        |            |
| Ingeniero de Sistemas     | 1      | 30   |                        |            |
| Asistente base de datos   | 1      | 15   |                        |            |
| Ingeniero Estadística     | 1      | 15   |                        |            |
| Secretaria-Administrativa | 1      | 15   |                        |            |
| Conserje-Guardianía       | 1      | 15   |                        |            |
| Chofer                    | 1      | 30   |                        |            |

TOTAL 1 US\$

**PERSONAL DE CAMPO**

| DESCRIPCIÓN  | UNIDAD | DIAS | VALOR UNITARIO<br>US\$ | TOTAL US\$ |
|--|--------|------|------------------------|------------|
| <b>Ocupación Visual</b>  |        |      |                        |            |
| Contadores   | 68     | 5    |                        |            |
| Supervisores   | 2      | 5    |                        |            |
| <b>Estudios de ascenso y descenso de pasajeros y Encuestas de origen y destino de viajes en 39 líneas de buses</b> |        |      |                        |            |
| Contadores   | 120    | 8    |                        |            |
| Despachadores  | 10     | 8    |                        |            |
| Supervisores   | 10     | 8    |                        |            |
| Digitadores  | 10     | 15   |                        |            |

**CAPACITACION DEL PERSONAL LOGISTICO**

| DESCRIPCIÓN | UNIDAD | DIAS | VALOR UNITARIO<br>US\$ | TOTAL US\$ |
|-------------|--------|------|------------------------|------------|
|-------------|--------|------|------------------------|------------|



|                   |  |   |  |  |
|-------------------|--|---|--|--|
| Personal de Campo |  | 4 |  |  |
|-------------------|--|---|--|--|

**2. MATERIALES, TRANSPORTE Y EQUIPOS**

| DESCRIPCIÓN                              | UNIDAD | DIAS | VALOR UNITARIO<br>US\$ | TOTAL US\$ |
|--|--------|------|------------------------|------------|
| Computador para digitadores              | 14     | 15   |                        |            |
| Computador para Ing. En Sistema          | 1      | 30   |                        |            |
| Computador para secretaria               | 1      | 15   |                        |            |
| Impresoras simples                       | 1      | 45   |                        |            |
| Impresoras multifunción                  | 1      | 45   |                        |            |
| Hojas A4 (formulario de conteo de campo) | 10000  | -    |                        |            |
| Bolígrafos, no lápices                   | 210    | -    |                        |            |
| Tableros con sujetador de papel          | 150    | -    |                        |            |
| Brazaletes de identificación             | 210    | -    |                        |            |
| Banderas                                 | 260    | -    |                        |            |
| Telecomunicaciones                       | 10     | 15   |                        |            |
| Alquiler vehículo para supervisión       | 5      | 10   |                        |            |
| Movilización del personal de campo       |        |      |                        |            |
| Seguro Personal                          | Global |      |                        |            |
| Otros Materiales                         | Global |      |                        |            |
| Agua - Luz - Teléfono                    | Global |      |                        |            |

**TOTAL 2 US\$**

**TOTAL US\$ (1+2)**

**GASTOS INDIRECTOS \_\_\_% DE TOTAL 1  
US\$=**

**UTILIDAD \_\_\_% DE TOTAL 1 US\$ =**

**OFERTA TOTAL US\$**

**Nota:** El oferente debe incluir en el cuadro los costos para los servicios detallados en los Términos de Referencia (Anexo II), sin incluir el IVA. También deberá poner en el cuadro aquellos servicios que proporcionará sin costo y los servicios adicionales que considere necesarios u otros servicios que crea pertinente ofrecer.

\_\_\_\_\_  
Nombre y firma del Representante  
Nombre y sello de la empresa proponente