

CIUDAD: Bucaramanga	FECHA	AA	MM	DD
		2011	06	22

### 1. ASPECTOS LEGALES

Con el fin de dar cumplimiento al numeral 1 del artículo de Décimo del Manual de Contratación de la sociedad Metrolínea S.A., se hace necesario realizar los estudios previos conforme a los requisitos exigidos en la citada disposición.

### 2. DESCRIPCIÓN DE LA NECESIDAD

Dentro del avance de implementación del Sistema Integrado de Transporte Masivo se tiene proyectado dentro del Plan de Adquisiciones de la Entidad la construcción de estaciones y puentes peatonales grupo 3 en donde se encuentra incluida la Construcción del parque estación UIS y el puente peatonal que servirá al sistema en inmediaciones del sector Rincón de Girón.

La Universidad Industrial de Santander mediante oficio CG-M-0748-08 de junio 04 de 2008 remitido a la Gerencia de Metrolínea S.A. y acogida por la misma, cuya referencia es la optimización de la Estación UIS, manifiesta que después de un proceso de análisis se encuentra que:

- "La estación debe permitir el parqueo simultáneo de por lo menos (4) buses padrones en parada puerta izquierda, complementando con la posibilidad de parada puerta derecha integrada a la estación para los buses alimentadores y en caso de emergencia para buses padrones que tienen la posibilidad de ingreso por ese costado.
- Se requiere minimizar para el tramo denominado "Par Vial" recorridos muertos o mayores recorridos y mejorar las condiciones de ángulos de giro, tanto para buses padrones como cumplir condiciones mínimas de operación de buses articulados
- Una estación tipo Ovalo con circulación en el sentido de las agujas del reloj es la alternativa que mejor se adapta a las condiciones requeridas, dado que permite la implantación de plataforma elevada central de abordaje puerta izquierda con una gran capacidad de almacenamiento de usuarios, y a su vez el perímetro exterior de este permite disponer de espacio para la plataforma baja puerta derecha.
- La implantación de la solución óptima para la estación requiere de un área mínima aproximada de 6400 m<sup>2</sup> y considerando las características del sector se recomienda una mínima adquisición predial en un sector de bajo índice de construcción, condiciones que cumple la manzana ubicada entre las carreras 25 y 26 de las calles 10 y 11."

En diciembre 09 de 2008, Metrolínea S.A a través de su área social inicia el proceso de socialización con la comunidad según constancia de acta de reunión cuyo asunto es el siguiente: "Reunión de socialización con propietarios de los predios afectados por paradas puerta izquierda- Par Vial calle 10 entre carreras 25 y 26" y acta: "Reunión de socialización con propietarios de los predios afectados por paradas puerta izquierda- Par Vial calle 11 entre carreras 25 y 26".

Mediante comunicación M-DPL-13796-080509 de mayo 08 de 2009, Metrolínea S.A solicita ante la Oficina Asesora de Planeación Municipal de Bucaramanga, concepto de uso del suelo Par Vial- Sistema Integrado de Transporte Masivo para la compra de los predios ubicados en las calles 10 y 11 entre carreras 25 y 26.

El Banco Mundial mediante comunicación de marzo 008 de 2011 expresa la No Objeción a la solicitud realizada por Metrolínea S.A. respecto al Plan de Reasentamientos del proyecto Parque Estación Par Vial.

La Dirección de Planeación de Metrolínea S.A., a través de la remisoria RE-2287 de Mayo 13 de 2011 remite la Justificación Técnica suscrita por el Profesional Especialista en Planeación Transportes en donde solicita contar con un área operativa mayor que permita integrar todos los elementos en una sola plataforma que garantice la circulación y movilidad de los usuarios y de autobuses del SITM entre el par vial de las calles 10 y 1, por las razones expuestas la Dirección de Planeación recomienda ajustar el diseño bajo las nuevas condiciones operacionales expuestas en la presente justificación.

En consideración a lo anterior y ante el inicio del proceso previo de que dio origen a la Adquisición predial del sector par vial calles 10 y 11 entre carreras 25 y 26 de Bucaramanga, se considera necesario dar trámite a los diseños del parque estación UIS y al Puente peatonal Rio Frio (B. Rincón De Girón) que servirá al Sistema de Transporte Masivo, toda vez que Metrolínea S.A no cuenta con los diseños respectivos.

### 3. DESCRIPCIÓN DEL OBJETO A CONTRATAR

#### 3.1. OBJETO DEL CONTRATO

ELABORAR LOS DISEÑOS DEL PARQUE ESTACIÓN UIS Y DEL PUENTE RIO FRIO, OBRAS A SER REALIZADAS EN EL ÁREA METROPOLITANA DE BUCARAMANGA.

#### 3.2. ESPECIFICACIONES ESENCIALES DEL CONTRATO

a) La elaboración del Diseño del Parque Estación UIS comprende el siguiente alcance:

1. La elaboración de los diseños deberá sujetarse a la nueva reglamentación sismo-resistente bajo la especificación NSR 2010 y el Código Sísmico de Puentes.
2. Levantamiento topográfico del parque estación: altimetría y planimetría con una precisión correspondiente a dibujo en escala de 1:1000.
3. Estudio de geotécnico para el parque estación.
4. Diseño geométrico de los accesos a la estación para los buses y para los pasajeros.
5. Diseño arquitectónico y urbanístico del parque estación, con aplicabilidad de la norma Urbana.
6. Diseño estructural con base en la norma NSR-10.
7. Diseño de redes hidrosanitarias.
8. Diseño de redes eléctricas y de comunicaciones
9. Diseño de pavimentos.
10. Estimación del presupuesto de construcción y análisis de precios unitarios a la fecha de entrega definitiva de los estudios.
11. Propuesta de programación de obra para la ejecución de la construcción de la obra diseñada.
12. Elaboración del documento de especificaciones técnicas de obra civil.
13. Presupuesto final de obra incluido los análisis unitarios para cada una de las distintas actividades

b) La elaboración del Diseño Puente Rio Frió comprende el siguiente alcance

1. Levantamiento topográfico del área de implantación del puente peatonal en altimetría y planimetría con una precisión correspondiente a dibujo en escala de 1:1000
2. Estudio de geotécnico para el diseño de la cimentación del puente peatonal.
3. Implantación del puente peatonal en el sitio final de construcción.
4. Diseño urbano del área afectada directamente por la implantación del puente peatonal
5. Diseño estructural con base en la norma NSR-10 y Código Sísmico de Puentes, vigente.
6. Estimación del presupuesto de construcción y análisis de precios unitarios a la fecha de entrega definitiva de los estudios.
7. Propuesta de programación de obra para la ejecución de la construcción de la obra diseñada.
8. Elaboración del documento de especificaciones técnicas de obra civil.

### 3.2.1. Alcance

Metrolínea S.A., realizará la contratación de los diseños del parque estación UIS y del Puente Peatonal Rio Frio profundizando en un análisis detallado de la conveniencia de la mejor alternativa arquitectónica, ambiental y estructural que permita satisfacer las necesidades de operación del Sistema Integrado de Transporte Masivo para el área Metropolitana de Bucaramanga.

#### Análisis Detallado

- Con base en la información técnica existente y un análisis detallado el contratista propondrá la ubicación más conveniente del puente Peatonal Rio Frío que sirva al sistema en el barrio Rincón de Girón.
- El esquema arquitectónico y estructural será funcional que permita integrar el nuevo diseño a la infraestructura del sistema de acuerdo a los lineamientos técnicos exigidos para este tipo de proyectos.
- Elaborar las especificaciones técnicas que acompañaran los pliegos de condiciones de la licitación correspondiente, de tal manera que reflejen y provean herramientas para el desarrollo de las obras.

#### 3.2.2. Plazo:

El Plazo para la ejecución del Contrato es de Tres (3) meses.

#### 3.2.3. Inclusión en el plan de compras o plan de adquisiciones de la entidad

Se encuentra incluido en el plan de compras de la entidad y en el presupuesto vigencia 2011.

#### 3.2.4. Lugar de Ejecución:

El área metropolitana de Bucaramanga

### 3.3. IDENTIFICACIÓN DEL CONTRATO A CELEBRAR O DEL GASTO A CAUSAR

La modalidad se realizara a través de Contratación Directa a través de un Convenio Interadministrativo.

## 4. FUNDAMENTOS JURÍDICOS QUE SOPORTAN LA MODALIDAD DE SELECCIÓN

Que la naturaleza jurídica de la sociedad METROLÍNEA S.A., según lo dispuesto en la escritura pública No. 02106 del 13 de Septiembre de 2005 determina en su artículo 1. "**DENOMINACIÓN Y RÉGIMEN**: la sociedad METROLÍNEA S.A., es una sociedad comercial del tipo de las anónimas constituidas entre entidades públicas de carácter municipal con aportes del sector público vinculada al Municipio de Bucaramanga; su organización y funcionamiento se regirá por las disposiciones contenidas en estos estatutos sociales, por las normas del código de comercio y en lo pertinente por las disposiciones legales aplicables a las empresas industriales y comerciales del Estado".

Que la Ley 1150 del 16 de julio de 2007, estableció en sus artículos 13 y 14, lo siguiente: "**Artículo 13. Principios generales de la actividad contractual para entidades no sometidas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública**. Las entidades estatales que por disposición

legal cuenten con un régimen contractual excepcional al del Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, aplicarán en desarrollo de su actividad contractual, acorde con su régimen legal especial, los principios de la función administrativa y de la gestión fiscal de que tratan los artículos 209 y 267 de la Constitución Política, respectivamente según sea el caso y estarán sujetas al régimen de inhabilidades e incompatibilidades previsto legalmente para la contratación estatal"; "**Artículo 14. Del Régimen Contractual de las Empresas Industriales y Comerciales del Estado, las Sociedades de Economía Mixta, sus filiales y empresas con participación mayoritaria del Estado**. Las

*Empresas Industriales y Comerciales del Estado, las Sociedades de Economía Mixta en las que el Estado tenga participación superior al cincuenta por ciento (50%), sus filiales y las Sociedades entre Entidades Públicas con participación mayoritaria del Estado Superior al cincuenta por ciento (50%), estarán sujetas al Estatuto General de Contratación de la Administración Pública, con excepción de aquellas que se encuentren en competencia con el sector privado nacional o internacional o desarrollen su actividad en mercados monopolísticos o mercados regulados, caso en el cual se regirán por las disposiciones legales y reglamentarias aplicables a sus actividades económicas y comerciales, sin perjuicio de lo previsto en el artículo 13 de la presente ley. Se exceptúan los contratos de ciencia y tecnología, que se regirán por la Ley 29 de 1990 y las disposiciones normativas existentes. El régimen contractual de las empresas que no se encuentren exceptuadas en los términos señalados en el inciso anterior, será el previsto en el literal g) del numeral 2 del artículo 2º de la presente ley".* (Resaltado fuera de texto).

Que para tal efecto, a través de la Resolución No. 353 del 28 de Octubre de 2009, se expidió el Manual de Contratación mediante el cual se determinaron las modalidades de selección aplicables para elegir los Contratistas de la entidad, es por ello que en atención a lo dispuesto en el Capítulo I denominado Contratación Directa en su artículo Décimo Segundo del Manual de Contratación, la modalidad de selección por Contratación Directa se aplicará según lo descrito en el numeral 5 para la celebración de Contratos Interadministrativos celebrados con entidades del estado.

Que el artículo 6º de la ley 489 de 1998 prevé "En virtud del principio de coordinación y colaboración las autoridades administrativas deben garantizar la armonía en el ejercicio de sus respectivas funciones con el fin de lograr los cometidos estatales. En consecuencia, prestarán su colaboración a las demás entidades para facilitar el ejercicio de sus funciones."

Que el inciso 1º del artículo 95 de la mencionada ley dispone: "*Las entidades públicas podrán asociarse con el fin de cooperar en el cumplimiento de funciones administrativas o de prestar conjuntamente servicios que se hallen a su cargo, mediante la celebración de convenios interadministrativos*".

## 5. ANÁLISIS TÉCNICO Y ECONÓMICO QUE SOPORTA EL VALOR ESTIMADO DEL CONTRATO

**NOTA:** El análisis que soporta el valor estimado del contrato indicando las variables utilizadas para calcular el presupuesto de la respectiva contratación el cual será el que resulte de la revisión de los precios indicativos en el Sistema de Información de la vigilancia para la Contratación Estatal SICE, en caso de no existir los precios indicativos la entidad deberá realizar la valoración mediante consulta de precios del mercado, a través de un cuadro comparativo de un mínimo de tres (3) cotizaciones.

### 5.1. Cantidad

Dos Diseños

### 5.2. Valor estimado del contrato

Se realizó la consulta de precios en la base de datos del SICE de la Contraloría General de la Republica, en la pagina Web [www.sice.crg.gov.co](http://www.sice.crg.gov.co), con el fin de establecer el presupuesto oficial para el presente proceso contractual.

En dicha consulta no se encontró el reporte consolidado de productos con umbral de precios, con fecha de actualización de 22 de Junio de 2011 del cual se anexa la consulta realizada.

Debido a que en la base de datos del SICE no se encuentran los se procede a realizar un presupuesto que permita determinar el valor estimado del contrato

CARGO / OFICIO	CANT (1)	HONORARIOS MES (2)	TIEMPO MESES (3)	DEDICACION (4)	Plazo (meses):		VALOR PARCIAL (\$) (1)*(2)*(3)*(4)+(5)=(6)	Parque Estación UIS	Puente Peatonal Río Frio
					FR. MULTIP (5)	3			
<b>COSTOS DIRECTOS DE PERSONAL</b>									
Director de proyecto	1	\$ 7.000.000	3,0	0,2	2,1		\$ 8.820.000	\$ 7.938.000	\$ 882.000
Asesor Especialista en Geotecnia	1	\$ 4.200.000	3,0	0,2	2,1		\$ 5.292.000	\$ 4.762.800	\$ 529.200
Asesor Especialista en pavimentos	1	\$ 4.200.000	3,0	0,2	2,1		\$ 5.292.000	\$ 4.762.800	\$ 529.200
Especialista en estructuras	1	\$ 4.200.000	2,5	0,5	2,1		\$ 11.025.000	\$ 6.615.000	\$ 4.410.000
Especialista redes hidrosanitarias	1	\$ 4.200.000	0,50	1	2,1		\$ 4.410.000	\$ 4.410.000	\$ 0
Especialista redes eléctricas	1	\$ 4.200.000	0,50	1	2,1		\$ 4.410.000	\$ 4.410.000	\$ 0
Especialista diseño arq. y urbanístico	1	\$ 4.200.000	1,5	1	2,1		\$ 13.230.000	\$ 11.907.000	\$ 1.323.000
Especialista diseño vías	1	\$ 4.200.000	1,0	0,5	2,1		\$ 4.410.000	\$ 3.969.000	\$ 441.000
Ingeniero de presupuesto, programación y especificaciones técnicas de obra	1	\$ 4.200.000	1,0	0,5	2,1		\$ 4.410.000	\$ 2.205.000	\$ 2.205.000
Ingenieros Auxiliares	1	\$ 1.800.000	3,0	1	2,1		\$ 11.340.000	\$ 8.505.000	\$ 2.835.000
Comisión Topográfica	1	\$ 6.000.000	0,50	1	2,1		\$ 6.300.000	\$ 4.725.000	\$ 1.575.000
Auxiliares de ingeniería	2	\$ 535.600	3,0	0,5	2,1		\$ 3.374.280	\$ 2.530.710	\$ 843.570
<b>SUBTOTAL COSTOS DE PERSONAL = SUMATORIA DE (A) + (B)</b>									
<b>OTROS COSTOS DIRECTOS</b>									
CONCEPTO	UND	CANTIDAD (7)	VALOR UNITARIO (8)	FR. MULTIP (9)			VALOR PARCIAL (\$) (7)*(8)*(9) = (10)	Parque Estación UIS	Puente Peatonal Río Frio
<b>GASTOS DE EJECUCIÓN</b>									
Papelaria, impresiones y planos	MES	3	930.954	1,3			\$ 3.630.720	\$ 2.914.890	\$ 715.830
Poliza que ampara el contrato	UND	1	600.000	1,3			\$ 780.000	\$ 624.000	\$ 156.000
Publicación gaceta departamental	UND	1	720.000	1,3			\$ 936.000	\$ 748.800	\$ 187.200
Estampilla Pro-Cultura 2%	UND	1	1.800.000	1,3			\$ 2.340.000	\$ 1.872.000	\$ 468.000
<b>TOTAL OTROS COSTOS DIRECTOS (B)</b>									
<b>VALOR TOTAL PARA EJECUCIÓN = (A) + (B) = (C)</b>									
<b>PORCENTAJE DE PARTICIPACIÓN POR OBJETO DE DISEÑO</b>									
DISEÑO DEL PARQUE ESTACIÓN UIS x 10%							\$ 90.000.000	\$ 72.900.000	\$ 17.100.000
DISEÑO DEL PARQUE ESTACIÓN UIS 10%							\$ 12.000.000		
VALOR TOTAL DE LA PROPUESTA							\$ 102.000.000		

### 5.3. Forma de Pago

Los pagos se realizaran así:

-Un anticipo del 40% del valor del contrato al perfeccionamiento del mismo.

-Pagos parciales mediante actas de entrega parcial cuyo valor a pagar se liquidará según los productos que se entreguen a Metrolínea en cada acta y acorde a la relación de productos y precios de la presente propuesta. Para efectos de los pagos parciales, del monto de las actas parciales se descontará el 40% del valor de la misma como amortización del anticipo.

-El pago final se efectuará con el acta de finalización del contrato previa entrega de la totalidad de los productos contratados.

### 5.4. Forma y tiempo de entrega

Se programa una entrega de productos al finalizar el periodo contractual.

### 5.5. Costos Administrativos

Se considera los gastos en los que tenga que incurrir el contratista tales como el pago de publicación en

la gaceta departamental así como la adquisición de las pólizas respectivas.

#### 5.6. Costos Tributarios

Los descuentos realizados por retención en la fuente y el pago de las estampillas correspondientes en consideración al valor del contrato.

FUENTE DE FINANCIACIÓN	VALOR DEL CONTRATO SIN IVA	\$ 90.000.000 =%IVA
ESTAMPILLAS (Liquidadas sobre el valor del contrato sin IVA)		
CONCEPTO	APLICA (%)	OBSERVACIONES
Caja Previsión Municipal *	— —	
Procultura Municipal *	✓	Para Legalizar.
Proanciano Municipal *	— —	
ProHospital departamental	— —	
Prodesarrollo	— —	
Pro-UIS Departamental	— —	
Ordenanza 012/05/Dec-005/06	— —	
Impuesto de Timbre	<input type="checkbox"/> SI <input type="checkbox"/> NO	
Vº B TESORERIA <i>J. Lopez</i>	* Acuerdo 44 del 22 de diciembre de 2008: Estatuto Tributario	

#### 5.7. Disponibilidad presupuestal

Dentro del presupuesto Vigencias y Gastos 2011 existe un rubro 2011000367.

### 6. JUSTIFICACIÓN DE LOS FACTORES DE SELECCIÓN QUE PERMITEN SELECCIONAR LA OFERTA MAS FAVORABLE

En consideración a la información que la Universidad Industrial de Santander ha manejado y a la experiencia que a demostrado en este tipo de diseños se desea implementar y empalmar las obras ya diseñadas y construidas con los diseños a ser ejecutados.

### 7. SOPORTE QUE PERMITA LA ESTIMACIÓN, TIPIFICACIÓN Y ASIGNACIÓN DE LOS RIESGOS PREVISIBLES QUE PUEDAN AFECTAR EL EQUILIBRIO ECONÓMICO DEL CONTRATO

Riesgos del Consultor:

- Entrega inoportuna de diseños y planos
- Planos o diseños defectuosos que conduzcan a fallas en la operación del sistema de movilidad vehicular.
- Estimación inadecuada de los costos de la obra
- No disponibilidad de personal, de materiales y elementos necesarios para la elaboración de los diseños.
- Entrega tardía de los diseños

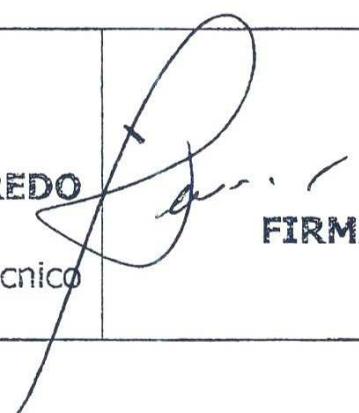
- Especificaciones incorrectas de los materiales, procesos y demás especificaciones en la elaboración de los diseños y otros
- Insuficiencia de mano de obra calificada y de personal especializado
- Incumplimiento en el pago de obligaciones y honorarios del personal utilizado.
- Propuesta de ejecución de diseños y obras innecesarias
- Accidentes de trabajo y enfermedades profesionales
- Daños a terceros
- Financiación del contrato
- Incremento de impuestos que afecten a todos los contribuyentes y todas las actividades
- Obtención de seguros u otras garantías
- Incumplimiento o retardo en la presentación de requisitos legales para celebrar o ejecutar el contrato
- Incumplimiento del contrato

**Riesgos del Contratante:**

- Información errónea y desactualizada suministrada por la entidad
- Incumplimiento o mora en el pago de las labores ejecutadas por el contratista
- Ausencia de Disponibilidad Presupuestal.

**8. EXIGENCIA DE MECANISMOS DE COBERTURA QUE GARANTICEN LAS OBLIGACIONES SURGIDAS EN EL ETAPA PRECONTRACTUAL Y CONTRACTUAL**

Para que la contratación resulte exitosa y la ejecución se ajuste estrictamente a las especificaciones técnicas, objetivos y obligaciones establecidas tanto en la propuesta presentada por el oferente como en los estudios de conveniencia y oportunidad, han de señalarse los riesgos de la contratación los cuales deben ser amparados por garantía de: 1) De Cumplimiento: Su cuantía será equivalente al diez por ciento (10%) del valor del contrato y por el término de vigencia del mismo y seis (04) meses más y 2) Calidad de los bienes por el veinte por ciento (20%) del valor del mismo, por el término de vigencia del contrato y un (1) año más contado a partir de la firma del mismo, en el evento que la Compañía de Seguros no expida este amparo, en el momento de la entrega de los bienes deberá entregar el certificado de calidad y 3) Anticipo: Su cuantía será equivalente al 100% del valor entregado en anticipo por el término del mismo y cuatro (04) meses más.

<b>REALIZADO POR:</b>			
HERNAN ACEVEDO	AGREDO		<b>FIRMA:</b>
<b>CARGO:</b> Director Técnico de Infraestructura			<b>Dr. ROBERTO RODRIGUEZ GONZALEZ</b> <b>VºB JEFE OFICINA ASESORA JURÍDICA</b>