 Comisión de Regulación de Energía y Gas	Nombre del Proceso GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: BS-FT-008 Versión: 4
	Nombre del Formato RECIBO A SATISFACCIÓN DE PRODUCTO Y/O SERVICIO Y SOLICITUD DE	Fecha última revisión: 30/09/2016 Páginas: 1 de 4 COMISIÓN DE REGULACIÓN DE ENERGÍA Y GAS (CREG) 18/12/2017 17:13:03 No. RADICACION I-2017-006689 No. FOLIOS 4 ANEXOS NO Para Respuesta o Adicionales Cite No. de Radicación

NOMBRE CONTRATISTA	IDENTIFICACION	CONTRATACION No.
TIPIEL S.A	860.046.927-0	2017-095


PLAZO	FECHA INICIO	FECHA TERMINACION	CDP No.	CRP No.
Diciembre 22 de 2017	Octubre 31 de 2017	Diciembre 22 de 2017	26917	98017

DESCRIPCION DEL PRODUCTO A RECIBIR	ENTREGA PARCIAL	ENTREGA DEFINITIVA	OBSERVACIONES																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
<p>Producto 1: Análisis integral de los componentes de unidades constructivas definidas por la CREG en la Resolución CREG-169-2011, considerando como mínimo lo siguiente:</p> <p>1.1 Los resultados de la consultoría deben considerar los trabajos hechos por Lamberson para la CREG en 2014 y 2015 y en caso de apartarse de dicho criterio presentar el sustento técnico sobre los aspectos particulares</p> <p>1.2 De acuerdo con el objetivo 1.1 la CREG espera tener una matriz con la siguiente información:</p> <p>A partir del análisis, el consultor deberá completar la siguiente tabla:</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Costo base (50 kms, 4 pulgadas)</th> <th colspan="14">Diámetro exterior (inch)</th> </tr> <tr> <th>Multiplicador de media ladera (%)</th> <th>2.3</th> <th>4.5</th> <th>6.6</th> <th>8.6</th> <th>10.7</th> <th>12.7</th> <th>14</th> <th>16</th> <th>18</th> <th>20</th> <th>24</th> <th>30</th> <th>36</th> <th>42</th> <th>48</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>30 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>45 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>60 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>75 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>100 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>150 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>200 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>250 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>300 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>400 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>500 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>600 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>700 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>800 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>900 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1000 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1100 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>1200 mts</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>	Costo base (50 kms, 4 pulgadas)	Diámetro exterior (inch)														Multiplicador de media ladera (%)	2.3	4.5	6.6	8.6	10.7	12.7	14	16	18	20	24	30	36	42	48	30 mts																45 mts																60 mts																75 mts																100 mts																150 mts																200 mts																250 mts																300 mts																400 mts																500 mts																600 mts																700 mts																800 mts																900 mts																1000 mts																1100 mts																1200 mts																X		
Costo base (50 kms, 4 pulgadas)	Diámetro exterior (inch)																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Multiplicador de media ladera (%)	2.3	4.5	6.6	8.6	10.7	12.7	14	16	18	20	24	30	36	42	48																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
30 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
45 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
60 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
75 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
100 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
150 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
200 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
250 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
300 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
400 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
500 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
600 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
700 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
800 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
900 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1000 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1100 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		
1200 mts																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																		

Nota: Se puede considerar que:

IMPACTO: Es la trascendencia que tiene una decisión sobre la sociedad.

BENEFICIO: Utilidad, ganancia o provecho que produce una decisión o una actuación frente a lo contratado por la CREG.

 Comisión de Regulación de Energía y Gas	Nombre del Proceso GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: BS-FT-008 Versión: 4
	Nombre del Formato RECIBO A SATISFACCIÓN DE PRODUCTO Y/O SERVICIO Y SOLICITUD DE PAGO	Fecha última revisión: 30/09/2016 Páginas: 2 de 4

1300 mts																				
1400 mts																				
1500 mts																				
1600 mts																				
1700 mts																				
1800 mts																				
1900 mts																				
2000 mts																				
2500 mts																				
3000 mts																				
3500 mts																				
4000 mts																				
4500 mts																				
5000 mts																				
10000 mts.																				
15000 mts.																				

El consultor debe entregar dos (2) tablas como la indicada arriba: una para gasoductos de transporte de gas natural y otra para poliductos que transportan líquidos. En caso de que los resultados para las tablas de poliductos y gaseoductos sean iguales, el consultor deberá soportar técnicamente dichas conclusiones. Dichas tablas deberán contar con un documento soporte que describa como llegaron a dichos resultados y una memoria de cálculo de Excel.


VALORACIÓN DEL PRODUCTO ENTREGADO	CUMPLE
CARACTERÍSTICAS GENERALES DEL (LOS) PRODUCTO (S)	X
FUNCIONALIDAD DEL PRODUCTO, SI APLICA	X
APLICACIÓN DE LA METODOLOGÍA OFRECIDA, SI APLICA	X
VERACIDAD DE LA INFORMACIÓN, SI APLICA	X
OPORTUNIDAD EN LA ENTREGA	X

INFORME DEL SUPERVISOR (indicar el beneficio e impacto para la CREG)

En la ejecución del contrato No. 2017- 095, la Comisión de Regulación de Energía y Gas –CREG siguiendo el cronograma establecido en el Acta de inicio del 30 de octubre de 2017, realizó el seguimiento del Producto 1 de la siguiente manera:

- 17 de noviembre de 2017: Reunión de avance del Producto 1 del contrato. En esta reunión se presentó el primer borrador del informe al cual se realizaron comentarios a tener en cuenta para la versión final.
- 27 de noviembre de 2017: Reunión de presentación y entrega del informe del Producto 1.
- 12 de diciembre de 2017: Se envió una carta solicitando ajustes al informe final del Producto 1 con radicado S-2017-005980.

Nota: Se puede considerar que:
IMPACTO: Es la trascendencia que tiene una decisión sobre la sociedad.
BENEFICIO: Utilidad, ganancia o provecho que produce una decisión o una actuación frente a lo contratado por la CREG.

 Comisión de Regulación de Energía y Gas	Nombre del Proceso GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: BS-FT-008 Versión: 4
	Nombre del Formato RECIBO A SATISFACCIÓN DE PRODUCTO Y/O SERVICIO Y SOLICITUD DE PAGO	Fecha última revisión: 30/09/2016 Páginas: 3 de 4

Comentarios al informe del Producto 1.

No.	DOCUMENTO	NUMERAL	TEXTO COMENTADO	COMENTARIO
1	1347-000-RT-8001-001-AX 01-0, 1347-000-RT-8001-001-AX 02-0, 1347-000-RT-8001-001-AX 03-0	Anexo 2A, 2B, 2C	No se incluyen inducción bend	Se solicita incluir en las definiciones la aclaración respectiva.
2	1347-000-RT-8001-001-AX 01-0, 1347-000-RT-8001-001-AX 02-0, 1347-000-RT-8001-001-AX 03-1	Anexo 2A, 2B, 2C.	(c) Total caso base lamberson para 50 km datos indexados a 2016** (usd)	Se solicita formular e incluir la memoria de cálculo de actualización en los anexos de tal manera que se pueda hacer trazabilidad del cálculo.
3	1347-000-RT-8001-001-AX 01-0, 1347-000-RT-8001-001-AX 02-0, 1347-000-RT-8001-001-AX 03-1	Anexo 2A, 2B, 2C.	celda C64: 3652500	Se solicita incluir la memoria de cálculo para llegar a dicho valor dado que este valor no aparece en el anexo B del informe de Lamberson.
4	1347-000-RT-8001-001-0	Tabla 4	Tabla 4	Incluir memoria de cálculo
5	1347-000-RT-8001-001-0	Figuras 2-9	Figuras 2-9	Incluir en excel datos editables.
6	1347-000-RT-8001-001-0	6.4	Referencia de Lmaberson	Ajustar error de tipeo "Lmaberson".
7	1347-000-RT-8001-001-0	Capítulo de resultados	Incluir	Incorporar al informe las tablas de multiplicadores y los dibujos descriptivos para cada inclinación 15%, 25% y 35% (Anexos 1 y 4 en los archivos de excel).
8	1347-000-RT-8001-001-0	6.4 Fuentes de información	Análisis de Precios Unitarios para trabajos de construcción de Pipelines	Se debería precisar a qué fecha están estos precios unitarios
9	1347-000-RT-8001-001-0	6.4 Fuentes de información	Precios de materiales	Se debe detallar si el precio de estos materiales tiene incluye impuestos y/o otras erogaciones (ej. costos de implementación, entre otros).
10	1347-000-RT-8001-001-AX-01-0	Anexo 3A15	Suministro de materiales y consumibles	El modelo está calculando impuesto a las ventas al Agua y este insumo es exento de IVA. Por ende no se debe tener en cuenta impuestos asociados a este insumo.
11	1347-000-RT-8001-001-AX-01-0	Anexo 2A - Calculo costos 15%	Total construcción, montaje, pruebas, AIU, IVA (USD)	Aunque no existe un techo para calcular el AIU, el estatuto tributario para las actividades de aseo y vigilancia en su artículo 462-1 limita el porcentaje de AIU mínimo al 10%.


4. 15 de diciembre de 2017: El informe final correspondiente del Producto 1 con los ajustes solicitados fue recibido formalmente en la Comisión mediante radicados CREG E-2017-011724, E-2017-011752 y E-2017-011834. Se realizó la revisión del informe y se confirma que el equipo consultor realizó los ajustes necesarios.

Como impacto fundamental, este estudio constituye un insumo para los modelos analíticos de valoración de infraestructura de transporte por ductos tanto para gas natural como para combustibles líquidos. Se destacan los siguientes impactos adicionales:

Nota: Se puede considerar que:

IMPACTO: Es la trascendencia que tiene una decisión sobre la sociedad.

BENEFICIO: Utilidad, ganancia o provecho que produce una decisión o una actuación frente a lo contratado por la CREG.

 Comisión de Regulación de Energía y Gas	Nombre del Proceso GESTIÓN DE BIENES Y SERVICIOS	Código: BS-FT-008
	Nombre del Formato RECIBO A SATISFACCIÓN DE PRODUCTO Y/O SERVICIO Y SOLICITUD DE PAGO	Versión: 4 Fecha última revisión: 30/09/2016 Páginas: 4 de 4

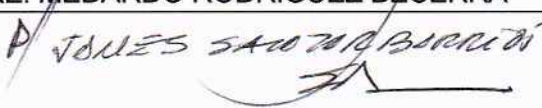
- Los resultados de este informe permiten enriquecer las metodologías de remuneración de transporte de gas natural y transporte de combustibles líquidos desde la perspectiva técnica específicamente en la valoración de activos.
- La inclusión de un nuevo multiplicador denominado "Media ladera" que servirá de insumo en los modelos de valoración.
- Dicho multiplicador (media ladera) incluyó una sensibilidad para diferentes diámetros de tubería para el transporte, para un rango de diámetros entre 2" y 48".
- El análisis incluyó diagramas esquemáticos de las intervenciones en campo para la valoración de los multiplicadores de media ladera.

De acuerdo con el Contrato 2017-095, el recibo a satisfacción del producto 1 de esta consultoría da lugar al pago de \$32.284.700, incluido el IVA.

EVALUADOR (si aplica)	FECHA	SUPERVISOR	FECHA
NOMBRE: JUAN CARLOS BONILLA FIRMA: 	19/12/2017	NOMBRE: JORGE PINTO FIRMA: 	19/12/2017

VERIFICACION POR PARTE DE LA SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA:

DOCUMENTO PARA PAGO	SOPORTES	
FACTURA O CUENTA DE COBRO No. 1347-TIP-CREG-C-00002. <i>Fv. 17410</i> VALOR: \$ \$32.284.700 (Treinta y dos millones doscientos ochenta y cuatro mil setecientos pesos m/c). Radicado CREG E-2017-011668 <i>2017016</i>	Informe	<input checked="" type="checkbox"/>
	Anexos (CD, planos, carpeta)	<input checked="" type="checkbox"/>
	Copia pago parafiscales	<input checked="" type="checkbox"/>
	Copia pago EPS y AFP	<input checked="" type="checkbox"/>
	Otro (cuál) _____	

SUBDIRECCIÓN ADMINISTRATIVA Y FINANCIERA	FECHA
NOMBRE: MEDARDO RODRÍGUEZ BÉCERRA FIRMA: 	19/12/2017

Nota: Se puede considerar que:

IMPACTO: Es la trascendencia que tiene una decisión sobre la sociedad.

BENEFICIO: Utilidad, ganancia o provecho que produce una decisión o una actuación frente a lo contratado por la CREG.