

	<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</b></p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. <b>CONSORCIO TIBITOC 2006</b>	
<p style="text-align: center;"><b>CONTRATO 1-02-25400-514-2006</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</b></p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	

**ANEXO NO. 1. LOCALIZACIÓN DE FALLAS Y ROTURAS EN LA LÍNEA**

	<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</b></p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. <b>CONSORCIO TIBITOC 2006</b>	
<p style="text-align: center;"><b>CONTRATO 1-02-25400-514-2006</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</b></p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	

**ANEXO NO. 2. ANÁLISIS DE DATOS RECOPIADOS IEI-UNAL 1982**

	<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</b></p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. <b>CONSORCIO TIBITOC 2006</b>	
<p style="text-align: center;"><b>CONTRATO 1-02-25400-514-2006</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</b></p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	

**ANEXO NO. 3. RESULTADOS DE LABORATORIO CARACTERIZACIÓN FÍSICO-QUÍMICA**

	<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</b></p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. <b>CONSORCIO TIBITOC 2006</b>	
<p style="text-align: center;"><b>CONTRATO 1-02-25400-514-2006</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</b></p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	

**ANEXO NO. 4. VALORACIÓN DE LA AGRESIVIDAD DEL SUELO POR EL MÉTODO DE CIPRA**

	<p align="center"><b>ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78” TIBITOC - CASABLANCA</b></p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. <b>CONSORCIO TIBITOC 2006</b>	
<p align="center"><b>CONTRATO 1-02-25400-514-2006</b></p>	<p align="center"><b>PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</b></p>	<p align="center">RTC-IF-EL-002</p>	<p align="center">VERSIÓN: 1</p>
		<p align="center">FECHA: 2008-01-11</p>	

**ANEXO NO. 5. COMPARACIÓN DE RESULTADOS 1982 – 2007**

	<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78” TIBITOC - CASABLANCA</b></p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. <b>CONSORCIO TIBITOC 2006</b>	
<p style="text-align: center;"><b>CONTRATO 1-02-25400-514-2006</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</b></p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	

**ANEXO NO. 6. SECTORIZACIÓN DESDE EL PUNTO DE AGRESIVIDAD DE LOS  
SUELOS**

	<p align="center"><b>ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</b></p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. <b>CONSORCIO TIBITOC 2006</b>	
<p align="center"><b>CONTRATO 1-02-25400-514-2006</b></p>	<p align="center"><b>PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</b></p>	<p align="center">RTC-IF-EL-002</p>	<p align="center">VERSIÓN: 1</p>
		<p align="center">FECHA: 2008-01-11</p>	

**ANEXO NO. 7. PLANOS DE INTERFERENCIAS CON GASODUCTOS**

	<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</b></p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. <b>CONSORCIO TIBITOC 2006</b>	
<p style="text-align: center;"><b>CONTRATO 1-02-25400-514-2006</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</b></p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	

**ANEXO NO. 8. PLANOS DE INTERFERENCIAS CON REDES DE ACERO DE  
ACUEDUCTO**

	<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</b></p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. <b>CONSORCIO TIBITOC 2006</b>	
<p style="text-align: center;"><b>CONTRATO 1-02-25400-514-2006</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</b></p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	

**ANEXO NO. 9. PLANOS DE INTERFERENCIAS CON REDES DE MEDIA Y ALTA  
TENSIÓN**

	<p align="center"><b>ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</b></p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. <b>CONSORCIO TIBITOC 2006</b>	
<p align="center"><b>CONTRATO 1-02-25400-514-2006</b></p>	<p align="center"><b>PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</b></p>	<p align="center">RTC-IF-EL-002</p>	<p align="center">VERSIÓN: 1</p>
		<p align="center">FECHA: 2008-01-11</p>	

**ANEXO NO. 10. PLANOS DE INTERFERENCIAS CON TUBERÍAS DE ECOPETROL**

	<p style="text-align: center;"><b>ESTUDIOS Y DISEÑOS PARA LA REHABILITACIÓN DE LA LÍNEA RED MATRIZ DE 78" TIBITOC - CASABLANCA</b></p>	  SILVA CARREÑO Y ASOCIADOS S.A. <b>CONSORCIO TIBITOC 2006</b>	
<p style="text-align: center;"><b>CONTRATO 1-02-25400-514-2006</b></p>	<p style="text-align: center;"><b>PRODUCTO 3.2. ESTUDIOS DE AGRESIVIDAD DEL SUELO Y VALORACIÓN DE LOS FACTORES DE CORROSIÓN DE LA TUBERÍA</b></p>	<p style="text-align: center;">RTC-IF-EL-002</p>	<p style="text-align: center;">VERSIÓN: 1</p>
		<p style="text-align: center;">FECHA: 2008-01-11</p>	

**ANEXO NO. 11. ACTA DE REUNIÓN 774-EL-001 (28-Nov-2007)**