



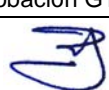

 Litoral Gas	<b>SECCIÓN</b> <b>MPA - 110</b>		<b>MPA</b>		Nº página: <b>1 de 4</b>
<b>MEDIO AMBIENTE</b>			Parte: <b>D</b>	Nº revisión: <b>0</b>	
<b>Construcción de túneles y perforaciones dirigidas</b>					
<b>Índice:</b>  1. <a href="#">Objetivo</a>  2. <a href="#">Alcance</a>  3. <a href="#">Referencias</a>  4. <a href="#">Terminología</a>  5. <a href="#">Procedimiento</a>  6. <a href="#">Documentación y Registros</a>  7. <a href="#">Responsabilidades</a>					
Fecha emisión original	Fecha actualización	Fecha emisión anterior	Preparado por	Aprobación GTE	
<b>20/10/2006</b>	---	---	<b>MLP-AJS</b>	<b>RAF</b>	

 Litoral Gas	SECCIÓN MPA - 110		MPA		Nº página:	2 de 4
			Parte:	D	Nº revisión:	0
MEDIO AMBIENTE						
Construcción de túneles y perforaciones dirigidas						
<div>1. Objetivo</div> <p>Especificar las acciones a aplicar durante la construcción de túneles o perforaciones dirigidas para el tendido de cañerías, a fin de minimizar los impactos ambientales negativos que se pudieran producir durante la ejecución de dichas tareas.</p> <div>2. Alcance</div> <p>Esta Sección será de aplicación en todos los casos en que se realicen tendidos de cañerías de gas por los métodos de tuneado y de perforación dirigida, tanto para obras propias como de terceros.</p> <div>3. Referencias</div> <ul style="list-style-type: none"><li>- Norma NAG 153 – Normas Argentinas Mínimas para la Protección Ambiental en el Transporte y Distribución de Gas Natural y Otros Gases por Cañerías.</li><li>- Sección MPA 100 – Movimientos de Suelo</li><li>- Sección MPA 120 – Cruce de Cursos de Agua</li><li>- Sección MPA 182 – Gestión de Residuos de Contratistas</li><li>- Sección MTLG 1380 – Apertura y Señalización de Obras</li><li>- Ley Nacional Nº 25.688 – Régimen de Gestión Ambiental de Aguas</li></ul> <div>4. Terminología</div> <p><u>Perforación dirigida</u>: Sistema guiado para la instalación de cañerías utilizando una máquina perforadora, con la que primero se realiza un conducto piloto por medio de cabezal perforador guiable, luego se amplía dicho conducto, y por último la cañería se coloca en su posición por medio de empuje o tracción.</p> <p><u>Perforación a mecha (tuneado)</u>: Sistema de perforación mecánica a través de una mecha helicoidal. Este tipo de perforación no puede ser guiada, sino que genera un túnel recto entre los pozos de entrada y salida de la mecha.</p> <p><u>Bentonita</u>: Arcilla compuesta esencialmente por minerales del grupo de las esmectitas. Se la utiliza como aditivo agregado al agua de la perforación.</p> <div>5. Procedimiento</div> <div>a. Consideraciones generales</div> <p>Se utilizará el método de tuneado o perforación dirigida como alternativa preferente en los siguientes casos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>- cruce de cursos de agua</li><li>- cruce de vías de ferrocarril</li><li>- cruce de caminos principales</li><li>- cruces de calles en zona urbana</li></ul>						
Fecha emisión original		Fecha actualización	Fecha emisión anterior	Preparado por	Aprobación GTE	
20/10/2006		---	---	MLP-AJS	RAF 	

 Litoral Gas	SECCIÓN MPA - 110	MPA		Nº página:	3 de 4
		Parte:	D	Nº revisión:	0
MEDIO AMBIENTE	Construcción de túneles y perforaciones dirigidas				
<p><b>b. Máquinas y equipos de perforación</b></p> <p>Se deberán tomar las siguientes medidas de protección ambiental durante la utilización de los equipos para las tareas de perforación (unidad de potencia de la tunelera o equipo de perforación dirigida):</p> <p><b>b.1.</b> Los motores contarán con sistemas atenuadores de ruido para disminuir la contaminación sonora.</p> <p><b>b.2.</b> En el caso de un desperfecto en algún equipo o maquinaria que ocasione derrames de combustible y/o aceite, se procederá a contener el derrame mediante la colocación de elementos absorbentes (paños, barreras de contención, etc.). Una vez detenida la pérdida, todos los elementos contaminados con el líquido derramado (elementos absorbentes y tierra contaminada) se gestionarán de acuerdo a los lineamientos de la Sección MGA 182. Si fuera necesario retirar una porción de tierra por encontrarse contaminada, se la repondrá con tierra limpia, para mantener el nivel del terreno.</p> <p><b>b.3.</b> Todos los equipos se ubicarán dentro de la zona señalizada correspondiente a la obra y permanecerán con los motores apagados mientras no se los esté utilizando, a efectos de disminuir la emisión de gases de combustión y contaminación sonora.</p> <p><b>c. Perforación a mecha</b></p> <p>Durante las tareas de excavaciones para la colocación del equipo de tuneado y el pozo de recepción de la mecha se cumplirán con las medidas de protección ambiental establecidas en la Sección MPA 100, como así también los lineamientos de la Sección MTLG 1380.</p> <p>Para el relleno del espacio vacío entre la pared del túnel y la cañería, se utiliza Hormigón de Densidad Controlada (HDC), provisto por empresas hormigoneras, e inyectado a través de bombeo o por gravedad mediante el uso de tolvas. Una vez concluida esta tarea, deberá retirarse el sobrante de hormigón que pudiera quedar en el pozo por rebalse del túnel, y gestionarlo junto con el resto de los residuos no peligrosos, para acotar la cantidad de HDC incorporada al suelo a lo mínimo indispensable. También puede utilizarse bentonita en reemplazo del HDC.</p> <p><b>d. Perforación dirigida</b></p> <p>Durante las tareas de perforación dirigida, se utiliza agua como lubricante y refrigerante del cabezal y como medio para extraer el recorte de suelo correspondiente al túnel en forma de lodo. A este fluido se le adicionan bentonitas para contribuir a mantener la estabilidad del túnel, las que, además, se constituyen en relleno del espacio que queda entre el túnel y la cañería.</p> <p>Se deberán tomar las siguientes medidas de protección ambiental durante las tareas de perforación dirigida:</p> <p><b>d.1.</b> En ningún caso el lodo extraído del túnel será desechado en un curso de agua (río, arroyo, canal, lago, laguna o zona pantanosa). Se controlará, además, que el lodo desechado no pueda escurrir a un curso de agua.</p> <p><b>d.2.</b> Los lodos no podrán desecharse en conductos pluviales o pluvio-cloacales, a menos que la Empresa de Servicios Públicos que administre dichos desagües haya otorgado la correspondiente autorización, la cual deberá ser presentada al Inspector de Obras de Litoral Gas.</p> <p><b>d.3.</b> Se deberá controlar el punto de descarga para que el lodo no interfiera con las vías de circulación vehicular o peatonal.</p>					
Fecha emisión original	Fecha actualización	Fecha emisión anterior	Preparado por	Aprobación GTE	
20/10/2006	---	---	MLP-AJS	RAF	

 Litoral Gas <b>MEDIO AMBIENTE</b>	<b>SECCIÓN</b> <b>MPA - 110</b>		MPA		N° página: <b>4 de 4</b>
			Parte: <b>D</b>	N° revisión: <b>0</b>	
<b>Construcción de túneles y perforaciones dirigidas</b>					
<p><b>e. <u>Gestión de Residuos</u></b></p> <p>Los residuos generados por las tareas de perforación por tuneado o por perforación dirigida se gestionarán de acuerdo a la Sección MPA 182.</p> <p><b>6. Documentación y Registros</b></p> <p>En el caso de disponer los lodos en algún conducto pluvial o pluvio-cloacal, el Contratista de la obra deberá presentar al Inspector de Obra de Litoral Gas, previo a la ejecución del trabajo, la autorización de descarga emitida por la Empresa de Servicios Públicos que gestione dichos conductos.</p> <p>Dicha autorización será verificada y archivada por el Inspector de Obra junto con la documentación de la obra.</p> <p><b>7. Responsabilidades</b></p> <p><b>Representantes Técnicos de la obra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Asegurar el cumplimiento de todas las medidas de protección ambiental enumeradas en esta Sección.</li> <li>- Presentar la documentación correspondiente al Inspector de Obras.</li> </ul> <p><b>Inspector de Obra:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Verificar el cumplimiento de esta Sección por parte del personal de la empresa Contratista.</li> <li>- Archivar la documentación pertinente.</li> </ul>					
Fecha emisión original	Fecha actualización	Fecha emisión anterior	Preparado por	Aprobación GTE	
20/10/2006	---	---	MLP-AJS	RAF 