

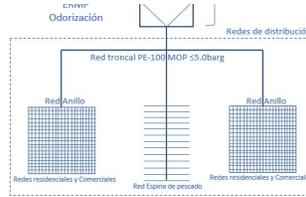
ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE GAS NATURAL EN ZONAS NO CONCESIONADAS

<p>Proyecto:</p>	<p>PROYECTO PILOTO DE ZONAS NO CONCESIONADAS- ESPECIFICACIONES TÉCNICAS PARA DISEÑO Y CONSTRUCCIÓN DE REDES DE DISTRIBUCIÓN DE BAJA PRESIÓN</p>	<p>Cusco (Cusco, Quillabamba)</p>	<p>MANUAL DE DISEÑO Y MANUAL DE CONSTRUCCIÓN DESARROLLADOS POR LA CONTRATISTA BAJO LA RCD OSINERGMIN N° 289-2015-OS/CD</p>
<p>CONSIDERACIONES CONSTRUCTIVAS</p>	<p>Profundidad de tapada mínima de líneas enterradas</p>		<p>ANSI/ASME B31.8. NTP 111.021</p>
	<p>Cinta de señalización: Ancho mínimo 10cm</p>		<p>NTP 111.021</p>
	<p>Tubería de conexión Derivación por silleta a termofusión o electrofusión En la TC se debe instalar una Válvula de exceso de flujo La TC en la parte emergente al gabinete debe protegerse con PVC Al final de la tubería se debe instalar la válvula de servicio</p>		<p>DS-040-2008-EM</p>
	<p>Tipos de union de tubería de PE</p>	<p>Termofusión y Electrofusión</p>	<p>NTP 111.021</p>
	<p>Distancia de seguridad a otros Servicios</p>	<p>≥30 cm</p>	<p>NTP 111.021</p>
	<p>Registro de distancia de a predios</p>	<p>≥1.0 metros</p>	<p>Artículo 32 del Anexo 1 Del DS-040-2008-EM / RCD-OSINERGMIN 204-2009-OS/CD</p>
	<p>Material</p>	<p>Polietileno de Alta Densidad PE-100</p>	<p>UNE-EN 1555;-1-2-4-5-7/NTP-ISO 4437</p>
	<p>Diametros de PE-100 - SDR por diametro (El diametro es determinado por el cálculo y demanda sectorizada a atender)</p>	<p>(250; 200; 160; 110; 90; 63) SDR 17(32; 25;20)SDR 11</p>	<p>mm</p>
	<p>Distancia entre válvulas de bloqueo</p>	<p>En red principal: 1 Válvula cada 500 metros de red en zonas urbanas o semi Urbanas 1 Válvula cada 2000 metros de red en zonas no Urbanas o rurales En derivación: Lo mas proximas de la derivación para aislar por sectores lo más proximo a conducción de redes principales Cuando este prevista una conexión de 400 puntos de suministro potencial Independiente del diametro de derivación Cuando se conecte en conducciones mayores a 160 mm independientes de DN de derivación No será necesario la instalación Válvula al inicio de la derivación si su longitud es menor o igual a 50 m Cualquier extensión o prolongación de red que prevea en obras posteriores y que implique superar la longitud de 50m, a contar desde el inicio de la derivación, requerirá la inserción de válvula de seccionamiento al inicio de la derivación Las válvulas de sectorización contendrán un número de puntos de suministro comprendidos entre 1500 y 5000.</p>	<p>ANSI/ASME B31.8./ UNE 60.311</p>
	<p>Válvulas de seccionamiento material y tipo de paso</p>	<p>Poli-válvulas acorde al diametro de Red PE-100</p>	<p>Válvulas de paso total</p>
<p>Estudio cartográfico</p>	<p>GIS (Sistema de informacion geografica) Coordenadas UTM ±1m (submetrica) Datum WGS-84</p>	<p>RCD-OSINERGMIN N°282-2015-OS/CD</p>	
<p>DERIVACIONES : DISEÑO</p>	<p>Red de distribución</p>	<p>Red Troncal Sistemas de tuberías que se derivan de las redes primarias en las estaciones reguladoras de distrito, de estas redes se derivan los anillos y algunos clientes industriales y GNVs</p>	
	<p>Disponibilidad del sistema distribución</p>	<p>99%</p>	<p>RCD-OSINERGMIN N° 306-2015-OS/CD</p>
	<p>Vida útil</p>	<p>≥20</p>	<p>Años</p>
	<p>Prueba de hermeticidad</p>	<p>1.5xMOP ≥ 7.5</p>	<p>Barg</p>
	<p>Máxima Presión de operación (MOP)</p>	<p>MOP ≤ 5</p>	<p>Barg</p>
	<p>Presión de Dimensionamiento de ductos</p>	<p>4.0</p>	<p>Barg</p>
	<p>Presión de Garantía en troncal</p>	<p>1.7</p>	<p>Barg</p>
	<p>Presión de Garantía en Anillos</p>	<p>1.4</p>	<p>Barg</p>
	<p>Temperatura de diseño</p>	<p>20</p>	<p>°C</p>
	<p>Velocidad de diseño</p>	<p>≤20</p>	<p>m/s</p>
	<p>Densidad relativa de gas</p>	<p>0.61</p>	<p>SN</p>
	<p>Caudal de Diseño</p>	<p>(Por ciudad) 5m3/h</p>	<p>Anexo I del Reglamento DS-040-2008-EM</p>
	<p>Presion Base</p>	<p>1.01325 Bar</p>	<p>14.6959487 PSI</p>
	<p>Temperatura Base</p>	<p>15 °C</p>	<p>59 °F</p>
	<p>Software de diseño</p>	<p>GAS WORKS;WINFLOW; o similar</p>	
<p>Configuración: Troncal y Anillo</p>			

Sistema de distribución

Red Anillo

Los anillos son circuitos cerrados de tuberías que se derivan de las redes troncales para distribuir el gas natural a un grupo de manzanas; los anillos dependen de una válvula de cierre que controla el flujo del gas dentro del circuito y de los anillos se conectan las acometidas para los clientes residenciales y comerciales



Presión de Zona a considerar para los dimensionamientos:	Altitud Sobre el nivel de Mar (m.s.n.m)	Presión Atmosférica por Zona (Bar)- AGA-7
Cusco-Cusco	3399	0.66623
Cusco-Quillabamba	1050	0.89331
Huancavelica-Huancavelica	3676	0.64287
Ayacucho-Ayacucho	2761	0.72265
Ucayali-Pucallpa	154	0.99489
Apurímac-Abancay	2377	0.75844
Junín-Huancayo	3259	0.67830
Puno-Puno	3827	0.63042