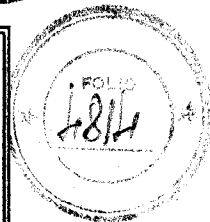


ES COPIA



Norberto A. Martinez
NORBERTO A. MARTINEZ
DIRECTOR DE DESPACHO - SECRETARIA GENERAL



ANEXO L

DESCRIPCION DE LAS INVERSIONES OBLIGATORIAS

SOCIEDADES DISTRIBUIDORAS

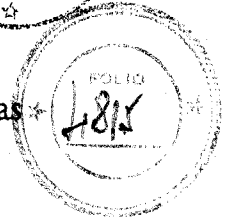
1. Normas Operativas y de Seguridad

- 1.1. Gas del Estado S.de E. opera actualmente los sistemas de transporte y distribución bajo la Norma GE-NI-100, copia actualizada de la cual se encuentra disponible para consulta en la Sala de Información. Esta norma será de cumplimiento obligatorio hasta que la Autoridad Regulatoria, dentro de los 8 meses a partir de la Toma de Posesión emita la versión adaptada de las normas internacionales enumeradas en 1.2.

OK
CO
A

ES COPIA

Norberto A. Martínez
NORBERTO A. MARTINEZ
DIRECTOR DE DESPACHO - SECRETARIA GENERAL



- 1.2. Los consultores técnicos recomiendan firmemente la adopción de las normas operativas y de seguridad que se detallan más abajo, debidamente adaptadas a las condiciones locales por la Autoridad Regulatoria.

Estas normas, cuyo conocimiento resulta imprescindible por parte de los operadores técnicos, se encuentran disponibles para consulta en la Sala de Información en idioma inglés. Las mismas han sido consideradas en los cálculos de las tarifas e inversiones.

- 1.2.1. Código de Reglamentaciones Federales de los EE UU de Norteamérica, Estándares Mínimos de Seguridad (49 CFR), Partes 190, 191 y 192, texto ordenado en 1991, publicado por la U.S. Printing Office, Washington, DC.

- 1.2.1.1. La Parte 190 establece los procedimientos y programas de seguridad para administrar y hacer obligatorias las disposiciones de la Parte 192.

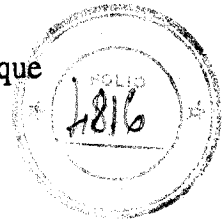
La Sociedad Licenciataria, será responsable ante la Autoridad Regulatoria por el cumplimiento de las normas de seguridad y por la contratación de los seguros correspondientes para cubrir los riesgos relacionados con la operación de los sistemas con empresas de primera línea.

La Autoridad Regulatoria podrá solicitar información referida a las normas mencionadas en forma directa al Operador Técnico.

OK
LOO
★

ES COPIA

Que p. Montano
NORBERTO A. MARTINEZ
DIRECTOR DE DESPACHO - SECRETARIA GENERAL



1.2.1.2 La parte 191 establece los requerimientos de información que la Sociedad Licenciataria deberá presentar a la Autoridad Regulatoria, a fin de que la misma pueda controlar el cumplimiento de las normas de seguridad.

1.2.1.3. La parte 192 establece los estándares de diseño, operación y mantenimiento para las instalaciones de transmisión y distribución.

1.2.2. Guía para Sistemas de Cañerías de Transmisión y Distribución de Gas, texto ordenado en 1991, preparado por el Comité de Tecnología de Cañerías de Gas, publicado por la American Gas Association, Washington, DC.

1.2.2.1. La Guía ha sido desarrollada por la industria del gas de los EE UU a fin de concretar a través de acciones prácticas el cumplimiento de las normas de seguridad establecidas en la Parte 192.

2. Inversiones y Relevamientos Obligatorios/Otras Inversiones

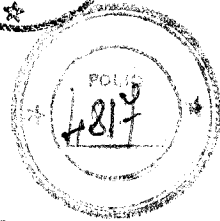
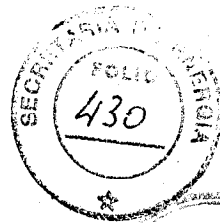
2.1. El objetivo del programa de inversiones y relevamientos obligatorios es el de adecuar substancialmente las operaciones de distribución de gas a los estándares internacionales de seguridad y control en un plazo promedio de 3 a 5 años. El cumplimiento de estas inversiones obligatorias es independiente del cumplimiento de las normas mencionadas en el punto 1.1.

OK
CAO

[Signature]

ES COPIA

Que p. p. n. t. v. s.
NORBERTO A. MARTINEZ
DIRECTOR DE DESPACHO - SECRETARIA GENERAL



- 2.2. En los Cuadros 1 y 7 figuran los cronogramas de las inversiones y relevamientos obligatorios para los Distribuidores, con la referencia a la Parte correspondiente del U.S. CFR 49 que le es aplicable.
- 2.3. En los Cuadros 2 a 6 y 8 a 9 figura el plan de inversiones recomendado por los consultores técnicos para los Distribuidores.
- 2.4. Las inversiones han sido clasificadas en tres categorías:

Categoría 1: Obligatorias, por estar relacionadas con la seguridad pública y la integridad del sistema.

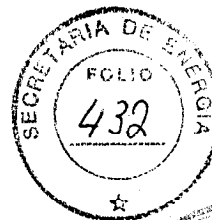
Como excepción se incluye en esta categoría la construcción de una planta de almacenamiento criogénico de metano por la Distribuidora de Gas Buenos Aires Norte S.A., cuyas principales características técnicas se describen en el Cuadro 3A, dada la importancia del servicio para poder darle una mínima flexibilidad al sistema en los picos invernales de la que actualmente se carece.

Categoría 2: Relacionadas con el incremento esperado en la demanda. Estas inversiones no son obligatorias, ya que el sistema tarifario provee un incentivo natural para que las mismas se lleven a cabo.

Categoría 3: Deseables, para eficientizar la operación del sistema. Estas inversiones no son obligatorias.

Al
CO
A

ES CC



Pere J. Montoya
DIRECTOR DE DEPARTAMENTO DE REGISTRO Y LICENCIAS



A partir de esa fecha, la Distribuidora podrá reducir o disponer totalmente de su participación en la Sociedad Almacenadora sin necesidad de aprobación alguna.

Los precios de los servicios a prestar por la Sociedad Almacenadora serán libremente fijados, con la condición de que no se discrimine entre los usuarios. Deberán ser registrados ante la Autoridad Regulatoria. En especial, la Sociedad Almacenadora no podrá cargar por sus servicios a sus accionistas precios diferentes que los que cargue a los demás usuarios.

La Sociedad Almacenadora podrá expandir sus servicios cumpliendo con las normas generales y de seguridad que dicte la Autoridad Regulatoria.

2.5.2.

La Sociedad Licenciataria deberá presentar anualmente a la Autoridad Regulatoria un informe detallado de avance del plan de inversiones obligatorias, a satisfacción de la misma.

La Autoridad Regulatoria aplicará el sistema de penalidades por incumplimiento previsto en la Licencia.

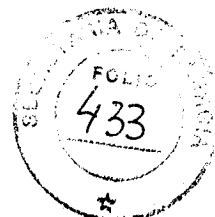
2.6.

Categorías 2 y 3

Las inversiones de las Categorías 2 y 3 no son obligatorias, pero han sido consideradas, al igual que las de la Categoría 1, en la preparación de los Cuadros Tarifarios iniciales.

CC
A

Que p. Montoya
 NORBERTO A. MARTINEZ



A continuación se incluyen los siguientes Cuadros:

.CUADRO 1 - Cronograma del Desarrollo de las Inversiones y relevamientos obligatorios para las Sociedades Distribuidoras, excepto las distribuidoras Noroeste, del Sur y Cuyana.

.CUADRO 2 - Distribuidora de Gas Metropolitana S.A.

.CUADRO 3 - Distribuidora de Gas Bs. As. Norte S.A.

.CUADRO 3A- Distribuidora de Gas Bs. As. Norte S.A.
 (Planta de Almacenamiento Criogénico de Metano)

.CUADRO 4 - Distribuidora de Gas del Centro S.A.

.CUADRO 5 - Distribuidora de Gas del Litoral S.A.

.CUADRO 6 - Distribuidora de Gas Pampeana S.A.

.CUADRO 7 - Cronograma del Desarrollo de las Inversiones y relevamientos obligatorios para las Sociedades Distribuidoras Noroeste y del Sur.

.CUADRO 8 - Distribuidora de Gas Noroeste S.A.

OK
102
A
 .CUADRO 9 - Distribuidora de Gas del Sur S.A.

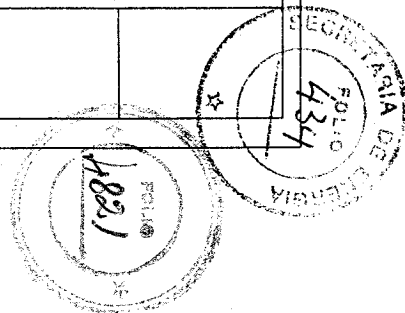
CUADRO 1

**CRONOGRAMA DEL DESARROLLO DE LAS INVERSIONES Y RELEVAMIENTOS
OBLIGATORIOS PARA TODAS LAS SOCIEDADES DISTRIBUIDORAS,
EXCEPTO LAS DISTRIBUIDORAS NOROESTE, DEL SUR Y CUYANA**

REFE – RENCIAS	DESCRIPCION	MENOS DE 1 AÑO	1 AÑO	2 AÑOS	3 AÑOS	4 AÑOS	5 AÑOS
Parte 192.723 GUIA G-11	<u>CONTROL DE PERDIDAS:</u> Plan / Procedimiento Administración de Pérdidas: – Relevamiento dentro de la Zona de Distribución de Alta Densidad Habitacional – Relevamiento fuera de la Zona de Distribución de Alta Densidad Habitacional	3 MESES	100% 20%	100% 40%	100% 60%	100% 80%	100% 100%
Parte 192.615 GUIA G-14 Sub-partes J, K, L, M, E F, G, H, J, A B, C, D	<u>PLANIFICACION DE OPERACION Y MANTENIMIENTO</u> Emergencias <u>MANUALES:</u> Operación y Mantenimiento Construcciones Ingeniería y Materiales	3 MESES	X	X	X		
Parte 192.614 GUIA G-16	<u>PREVENCION DE DAÑOS:</u> Diseño del Plan Implementación		X	X			
GUIA G-19	<u>PROTECCION CATODICA:</u> Planes / Procedimientos Registros Relevamiento del Potencial de Cañerías Relevamiento de puesta a tierra en medidores Reparación de puestas a tierra en medidores. Porcentaje del Sistema por arriba de 850 mV.	6 MESES 6 MESES	X X 60%	50% 70%	100% 80%	90%	100%
	<u>REEMPLAZO DE CAÑERIAS PRINCIPALES</u>	a. 10% por año de los caños de PVC instalados hasta 1991. b. 5% por año de los caños de acero instalados antes de 1960. c. 5% por año de los caños de diámetro menor o igual a 4" instalados hasta 1991. d. 10% por año de los servicios de acero instalados antes de 1960.					
Parte 192.614	<u>NORMAS</u> Alcanzar los estándares estipulados por el Código (Inspecciones, Informes, Mediciones, etc.).				X		

ES COPIA

Roberto A. Martinez
DIRECTOR DE DESPACHO - SECRETARIA GENERAL



CUADRO 2

DISTRIBUIDORA DE GAS METROPOLITANA S.A.

	EN MILES DE U\$S DE 1992					TOTAL 1993- 1997
	1993	1994	1995	1996	1997	
CATEGORIA 1.						
Renovación:						
- Cañería	5,542	8,313	8,313	8,313	11,084	41,565
- Servicios	4,437	6,656	6,656	6,656	8,874	33,279
Protección Catódica	3,941	3,941	3,941	3,941	3,941	19,705
Manuales de Operación y Mantenimiento	261	261	-	-	-	522
Equipos de Comunicación	630	460	460	460	118	2,128
SCADA	600	600	390	-	-	1,590
TOTAL CATEGORIA 1.	15,411	20,231	19,760	19,370	24,017	98,789
CATEGORIA 2.						
Expansión del sistema						
- Cañerías Principales	5,559	5,559	5,559	5,559	5,559	27,795
- Reguladores	308	308	308	308	308	1,540
TOTAL CATEGORIA 2.	5,867	5,867	5,867	5,867	5,867	29,335
CATEGORIA 3.						
Equipos de Transporte	12,287	8,959	8,959	8,959	2,304	41,468
Programa de Cambio de Medidores	-	7,070	7,070	14,140	7,070	35,350
Otros Equipamientos	6,502	6,823	7,071	5,105	5,364	30,865
Informatización - Hardware	14,787	6,435	6,435	-	-	27,657
TOTAL CATEGORIA 3.	33,576	29,287	29,535	28,204	14,738	135,340
TOTAL CATEGORIAS	54,854	55,385	55,162	53,441	44,622	263,464

Deve la parte de

COPIA

CUADRO 3

DISTRIBUIDORA DE GAS B.A. NORTE S.A.

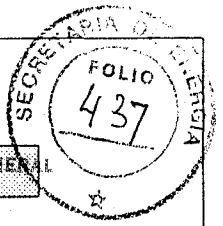
	EN MILES DE U\$S DE 1992					
	1993	1994	1995	1996	1997	TOTAL 1993- 1997
CATEGORIA 1.						
Renovación:						
– Cañería	5,539	8,309	8,309	8,309	11,078	41,544
– Servicios	854	1,280	1,280	1,280	1,707	6,401
Protección Catódica	3,164	3,164	3,164	3,164	3,164	15,820
Manuales de Operación y Mantenimiento	219	219	–	–	–	438
Equipos de Comunicación	321	234	234	234	60	1,083
SCADA	500	500	284	–	–	1,284
Planta de Almacenamiento criogénico de metano	8,000	10,000	6,229	–	–	24,229
TOTAL CATEGORIA 1.	18,597	23,706	19,500	12,987	16,009	90,799
CATEGORIA 2.						
Expansión del sistema						
– Cañerías Principales	5,307	5,307	5,307	5,307	5,307	26,535
– Reguladores	294	294	294	294	294	1,470
TOTAL CATEGORIA 2.	5,601	5,601	5,601	5,601	5,601	28,005
CATEGORIA 3.						
Equipos de Transporte	6,994	5,099	5,099	5,099	1,311	23,602
Programa de Cambio de Medidores	–	2,563	2,563	5,126	2,563	12,815
Otros Equipamientos	4,391	4,675	4,849	2,847	3,037	19,799
Informatización – Hardware	10,875	4,835	4,835	–	–	20,545
TOTAL CATEGORIA 3.	22,260	17,172	17,346	13,072	6,911	76,761
TOTAL CATEGORIAS	46,458	46,479	42,447	31,660	28,521	195,565

DIRECTOR DE DESPACHO - SECRETARIA GENERAL
 NORBERTO A. MARTINEZ

ESTADO

SECRETARIA
 43

Norberto A. Martinez
NORBERTO A. MARTINEZ
DIRECTOR DE DESPACHO SECRETARIA GENERAL



DISTRIBUIDORA DE GAS BS. AS. NORTE S.A.

DESCRIPCION DE LAS PRINCIPALES
CARACTERISTICAS TECNICAS DE LA PLANTA
DE ALMACENAMIENTO CRIOGENICO DE METANO



Capacidad de despacho	2,574,000	m ³ /día
Capacidad de almacenamiento	25,742,000	m ³
Número de tanques (metal doble pared, capacidad 28.316.000 m ³)	1	
Capacidad de licuefacción	101,000	m ³ /día
Consumo anual de gas combustible	6,115,000	m ³ /año
Consumo anual de electricidad	3,354,684	Kwh/año
<u>Costos estimados de la inversión fija</u>	\$	
Unidad de licuefacción	9,714,496	
Unidad de almacenamiento	10,870,983	
Unidad de despacho	2,312,975	
Terrenos y otros costos	1,330,102	
Total	<u>24,228,556</u>	

Alonso
47

CUADRO 4

DISTRIBUIDORA DE GAS DEL CENTRO S.A.

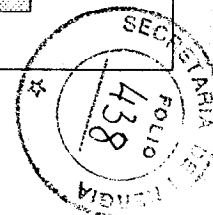
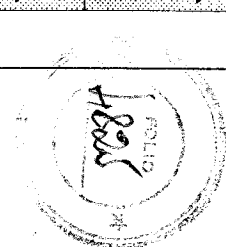
	EN MILES DE U\$S DE 1992					TOTAL 1993- 1997
	1993	1994	1995	1996	1997	
CATEGORIA 1.						
Renovación:						
– Cañería	553	830	830	830	1,106	4,149
– Servicios	44	65	65	65	87	326
Protección Catódica	339	339	339	339	339	1,695
Manuales de Operación y Mantenimiento	191	191	—	—	—	382
Equipos de Comunicación	122	89	89	89	23	412
SCADA	400	400	112	—	—	912
TOTAL CATEGORIA 1.	1,649	1,914	1,435	1,323	1,555	7,876
CATEGORIA 2.						
Expansión del sistema						
– Cañerías Principales	949	949	949	949	949	4,745
– Reguladores	113	113	113	113	113	565
TOTAL CATEGORIA 2.	1,062	1,062	1,062	1,062	1,062	5,310
CATEGORIA 3.						
Equipos de Transporte	2,264	1,651	1,651	1,651	423	7,640
Programa de Cambio de Medidores	—	84	84	168	84	420
Otros Equipamientos	1,406	1,536	1,624	962	1,068	6,596
Informatización – Hardware	5,076	2,252	2,252	—	3,902	13,482
TOTAL CATEGORIA 3.	8,746	5,523	5,611	2,781	5,477	28,138
TOTAL CATEGORIAS	11,457	8,499	8,108	5,166	8,094	41,324

DIRECCIÓN DE DESARROLLO Y PLANIFICACIÓN

NORBERTO A. MARTINEZ

Due to poor handwriting

COPIA



CUADRO 5

DISTRIBUIDORA DE GAS DEL LITORAL S.A.

	EN MILES DE U\$S DE 1992					
	1993	1994	1995	1996	1997	TOTAL 1993- 1997
CATEGORIA 1.						
Renovación:						
- Cañería	847	1,270	1,270	1,270	1,693	6,350
- Servicios	175	262	262	262	349	1,310
Protección Catódica	439	439	439	439	439	2,195
Manuales de Operación y Mantenimiento	190	190	-	-	-	380
Equipos de Comunicación	141	102	102	102	26	473
SCADA	540	540	284	-	-	1,364
TOTAL CATEGORIA 1.	2,330	2,803	2,357	2,073	2,507	12,070
CATEGORIA 2.						
Expansión del sistema						
- Cañerías Principales	2,272	2,272	2,272	2,272	2,272	11,360
- Reguladores	126	126	126	126	126	630
TOTAL CATEGORIA 2.	2,398	2,398	2,398	2,398	2,398	11,990
CATEGORIA 3.						
Equipos de Transporte	2,625	1,914	1,914	1,914	492	8,859
Programa de Cambio de Medidores	-	506	506	1,012	506	2,530
Otros Equipamientos	1,561	1,668	1,730	896	966	6,821
Informatización - Hardware	5,076	2,252	2,252	-	3,902	13,482
TOTAL CATEGORIA 3.	9,262	6,340	6,402	3,822	5,866	31,692
TOTAL CATEGORIAS	13,990	11,541	11,157	8,293	10,771	55,752

DIRECTOR DE DESPACHO - SECRETARIA GENERAL

NORBERTO A. MARTINEZ

Donde se encuentran

ES COPIA

CUADRO 6

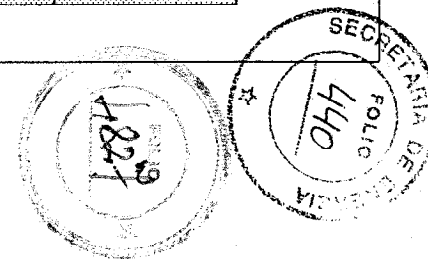
DISTRIBUIDORA DE GAS PAMPEANA S.A.

	EN MILES DE U\$S DE 1992					TOTAL 1993- 1997
	1993	1994	1995	1996	1997	
CATEGORIA 1.						
Renovación:						
- Cañería	2,799	4,198	4,198	4,198	5,589	20,982
- Servicios	736	1,103	1,103	1,103	1,471	5,516
Protección Catódica	1,566	1,566	1,566	1,566	1,566	7,830
Manuales de Operación y Mantenimiento	219	219	-	-	-	438
Equipos de Comunicación	284	207	207	207	53	958
SCADA	500	500	386	-	-	1,386
TOTAL CATEGORIA 1.	6,104	7,793	7,460	7,074	8,679	37,110
CATEGORIA 2.						
Expansión del sistema						
- Cañerías Principales	3,949	3,949	3,949	3,949	3,949	19,745
- Reguladores	219	219	219	219	219	1,095
TOTAL CATEGORIA 2.	4,168	4,168	4,168	4,168	4,168	20,840
CATEGORIA 3.						
Equipos de Transporte	5,223	3,809	3,809	3,809	978	17,628
Programa de Cambio de Medidores	-	1,013	1,013	2,026	1,013	5,065
Otros Equipamientos	3,613	3,837	3,946	1,878	1,996	15,270
Informatización - Hardware	10,875	4,835	4,835	-	-	20,545
TOTAL CATEGORIA 3.	19,711	13,494	13,603	7,713	3,987	58,508
TOTAL CATEGORIAS	29,983	25,455	25,231	18,955	16,834	116,458

DIRECTOR DE DESPACHO - SECRETARIA GENERAL

Donato A. Martinez

ES COPIA



CUADRO 7

CRONOGRAMA DEL DESARROLLO DE LAS INVERSIONES Y RELEVAMIENTOS OBLIGATORIOS PARA LAS SOCIEDADES NOROESTE Y DEL SUR

REFE – RENCIAS	DESCRIPCION	MENOS DE 1 AÑO	1 AÑO	2 AÑOS	3 AÑOS	4 AÑOS	5 AÑOS
Parte 192.723 GUIA G-11	CONTROL DE PERDIDAS: Plan / Procedimiento Administración de Pérdidas: – Relevamiento dentro de la Zona de Distribución de Alta Densidad Habitacional – Relevamiento fuera de la Zona de Distribución de Alta Densidad Habitacional	3 MESES	100% 20%	100% 40%	100% 60%	100% 80%	100% 100%
Parte 192.615 GUIA G-14 Sub-partes J, K, L, M, E F, G, H, J, A B, C, D	PLANIFICACION DE OPERACION Y MANTENIMIENTO Emergencias MANUALES: Operación y Mantenimiento Construcciones Ingeniería y Materiales	3 MESES	X	X	X		
Parte 192.614 GUIA G-16	PREVENCION DE DAÑOS: Diseño del Plan Implementación		X	X			
GUIA G-19	PROTECCION CATODICA: Planes / Procedimientos Registros Relevamiento del Potencial de Cañerías Relevamiento de puesta a tierra en medidores Reparación de puestas a tierra en medidores. Porcentaje del Sistema por arriba de 850 mV.	6 MESES 6 MESES	X X 60%	50% 70%	100% 80%	90%	100%
	REEMPLAZO DE CAÑERIAS PRINCIPALES	a. 6.7% por año de los caños de PVC instalados hasta 1991. b. 3.3% por año de los caños de acero instalados antes de 1960. c. 3.3% por año de los caños de diámetro menor o igual a 4" instalados hasta 1991. d. 6.7% por año de los servicios de acero instalados antes de 1960.					
Parte 192.614	NORMAS Alcanzar los estándares estipulados por el Código (Inspecciones, Informes, Mediciones, etc.).				X		

CUADRO 8

DISTRIBUIDORA DE GAS NOROESTE S.A.

	EN MILES DE U\$S DE 1992					TOTAL 1993- 1997
	1993	1994	1995	1996	1997	
CATEGORIA 1.						
Renovación:						
– Cañería	833	833	833	833	833	4,165
– Servicios	297	297	297	297	297	1,485
Protección Catódica	509	509	509	509	509	2,545
Equipos de Comunicación	181	181	–	–	–	362
SCADA	360	360	166	–	–	886
TOTAL CATEGORIA 1.	2,180	2,180	1,805	1,639	1,639	9,443
CATEGORIA 2.	2,159					
Expansión del sistema						
– Cañerías Principales	3,430	3,430	3,430	3,430	3,430	17,150
– Reguladores	190	190	190	190	190	950
TOTAL CATEGORIA 2.	3,620	3,620	3,620	3,620	3,620	18,100
CATEGORIA 3.						
Equipos de Transporte	2,051	2,051	2,051	–	–	6,153
Informatización – Hardware	5,076	2,252	2,252	–	–	9,580
Otros equipamientos	1,253	1,278	1,304	559	582	4,976
TOTAL CATEGORIA 3.	8,380	5,581	5,607	559	582	20,709
TOTAL CATEGORIAS	14,180	11,381	11,032	5,818	5,841	48,252

DIRECTOR DE DESPACHO - SECRETARIA GENERAL
 NORBERTO A. MARTINEZ

CUADRO 9

DISTRIBUIDORA DE GAS DEL SUR S.A.

	EN MILES DE U\$S DE 1992					TOTAL 1993- 1997
	1993	1994	1995	1996	1997	
CATEGORIA 1.						
Renovación:						
- Cañería	1,045	1,045	1,045	1,045	1,045	5,225
- Servicios	233	233	233	233	233	1,165
Protección Catódica	647	647	647	647	647	3,235
Manuales de Operación y Mantenimiento	199	199	-	-	-	398
Equipos de Comunicación	220	220	-	-	-	440
SCADA	360	360	225	-	-	945
TOTAL CATEGORIA 1.	2,704	2,704	2,150	1,925	1,925	11,408
CATEGORIA 2.						
Expansión del sistema						
- Cañerías Principales	2,543	2,543	2,543	2,543	2,543	12,715
- Reguladores	141	141	141	141	141	705
TOTAL CATEGORIA 2.	2,684	2,684	2,684	2,684	2,684	13,420
CATEGORIA 3.						
Equipos de Transporte	2,458	2,458	2,458	-	-	7,374
Otros Equipamientos	1,619	1,645	1,673	739	769	6,445
Informatización - Hardware	5,076	2,252	2,252	-	-	9,580
TOTAL CATEGORIA 3.	9,153	6,355	6,383	739	769	23,399
TOTAL CATEGORIAS	14,541	11,743	11,217	5,348	5,378	48,227

IN
CO
PIA

Paise / Mon & vers

