



Universidad del Salvador

Facultad de Ciencia y Tecnología

Carrera de Ingeniería Industrial

Trabajo Final de Ingeniero

**“Análisis de factibilidad y satisfacción de
demandas una red global de gas”**

Presentado por: Eugenio Polero.

Tutores: Ing. Roberto Augusto García

Ing. Alfonso Sacco

Mayo 2007

ÍNDICE

ÍNDICE DE CONTENIDOS

ANÁLISIS DE FACTIBILIDAD Y SATISFACCIÓN DE DEMANDAS EN UNA RED GLOBAL DE GAS 1

INTRODUCCIÓN 6

 INTRODUCCIÓN 7

 JUSTIFICACIÓN 7

 OBJETIVO DEL TRABAJO 8

 OBJETIVO ESPECÍFICOS 8

CAPÍTULO 1. PRESENTACIÓN DE TRANSPORTADORA DE GAS Y CARACTERÍSTICAS DE LA RED GLOBAL DE GAS 9

 PRESENTACIÓN DE TRANSPORTADORA DE GAS 10

 HISTORIA 11

CAPÍTULO 2. LA RED ACTUAL DE GAS 13

 INTRODUCCIÓN AL SISTEMA DE REDES DE DISTRIBUCIÓN 14

 INTRODUCCIÓN A LA RED GLOBAL DE GAS 14

 CARACTERÍSTICAS DEL SISTEMA DE DISTRIBUCIÓN 16

 DISTINTOS TIPOS DE DEMANDAS 17

 FACTORES QUE DETERMINAN LA DEMANDA 20

 PARÁMETROS QUE INTERVIENEN EN LA DEMANDA DOMÉSTICA 21

 PARÁMETROS VINCULADOS CON LA RED DE GAS 22

 CUENCAS PRODUCTORAS Y GASODUCTOS 23

 CARACTERÍSTICAS DEL SUELO EN UN ÁREA DE YACIMIENTOS PETROLÍFEROS 25

 PARÁMETROS QUE INVOLUCRAN A UNA RED DE DISTRIBUCIÓN DE GAS 26

 ASPECTOS CONSTRUCTIVOS DE LA RED DE DISTRIBUCIÓN 29

 COMPOSICIÓN DE UNA RED GLOBAL DE GAS 30

CAPÍTULO 3. ANÁLISIS DEL PROBLEMA Y PRESENTACIÓN DE LAS SOLUCIONES 35

 ANÁLISIS DEL PROBLEMA Y SIGNOS DE NECESIDADES DE EFECTUAR UNA MEJORA EN EL ANÁLISIS DE LA RED GLOBAL 36

Inconformidades y problemas con los conocimientos y análisis actuales sobre la red 36

 PRESENTACIÓN DE LAS SOLUCIONES 39

 ALTERNATIVA 1. COLOCACIÓN DE DATA LOGGER 41

Ventajas 42

Desventajas 43

Análisis de Factibilidad de la alternativa propuesta 47

 ALTERNATIVA 2. INTERACTUACIÓN CON EL SISTEMA DE FACTURACIÓN 48

<i>Ventajas</i>	49
<i>Desventajas</i>	50
<i>Análisis de Factibilidad de la alternativa propuesta</i>	50
ALTERNATIVA 3. UTILIZACIÓN DE UN SIMULADOR DE REDES	51
<i>Análisis de resultados</i>	52
<i>Posibles Soluciones</i>	52
<i>Parámetros necesarios</i>	53
<i>Realización de la primera prueba</i>	53
<i>Planes para llevar a cabo el trabajo y como se debía proceder</i>	54
<i>Unificación de redes para obtener el modelo global</i>	55
<i>Ventajas de utilización de un simulador de redes</i>	56
<i>Desventajas</i>	58
<i>Análisis de Factibilidad de la alternativa propuesta</i>	59
EVALUACIÓN DE ALTERNATIVAS	60
CONCLUSIONES	62
CONCLUSIONES	63
ÍNDICE	1
ÍNDICE DE CONTENIDOS	2
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	3
ÍNDICE DE GRÁFICOS	3
ÍNDICE DE TABLAS	4
USAL UNIVERSIDAD DEL SALVADOR	
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	
ILUSTRACIÓN 1. ÁREA DE SERVICIO.....	12
ILUSTRACIÓN 2. GASODUCTOS ARGENTINOS	24
ILUSTRACIÓN 3. YACIMIENTOS PETROLÍFEROS	25
ILUSTRACIÓN 4. ESQUEMA DEL TRANSPORTE DE GAS.....	32
ILUSTRACIÓN 5. PROCESAMIENTO DEL GAS NATURAL	33
ILUSTRACIÓN 6. ESQUEMA GENERAL DE PROCESAMIENTO	34
ILUSTRACIÓN 7. EXPLICACIÓN DEL PROBLEMA	43
ÍNDICE DE GRÁFICOS	
GRÁFICO 1. CURVA CARACTERÍSTICA: RESIDENCIALES Y DOMÉSTICO	18
GRÁFICO 2. CURVAS CARACTERÍSTICAS COMERCIALES: RESTAURANTES Y PANADERÍAS	19
GRÁFICO 3. CURVAS CARACTERÍSTICAS INDUSTRIALES.....	19

ÍNDICE DE TABLAS

TABLA 1. ESTACIONES DE REGULACIÓN DE PRESIÓN. PRESIONES DE ENTRADA Y DE SALIDA 29



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

ANALISIS DE FACTIBILIDAD Y SATISFACCION DE DEMANDAS EN UNA RED GLOBAL DE GAS



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR

INTRODUCCIÓN



USAL
UNIVERSIDAD
DEL SALVADOR