

UTOI – DETO -DTSTR

Base de datos SCADA Tiempo Real

Estructuras para transferencia de custodia
Compatibilidad del Sistema SCADA con CEF´s

Versiones Modbus / BSAP

Condiciones Base STANDARD (14.73 PSI y 60 °F)

24 de agosto 2021



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



CENAGAS
CENTRO NACIONAL DE CONTROL
DEL GAS NATURAL

Consideraciones generales

- CENAGAS a través de la Dirección de Tecnologías SCADA Tiempo Real (DTSTR) establece diez mapas de estructuras históricas para Computadores Electrónicos de Flujo (CEFs) compatibles con el sistema SCADA de CENAGAS, para efectos de transferencia de custodia a la fecha del presente documento y será aplicable mientras este se encuentre vigente.
- La DTSTR es la encargada de la validación y aprobación de las estructuras en tiempo real e históricos de los CEFs en relación a la compatibilidad con el sistema SCADA de CENAGAS.
- La DTSTR es la encargada del desarrollo de las estructuras históricas en el sistema SCADA de CENAGAS para efectos de transferencia de custodia.
- Las estructuras consideradas por y para el sistema SCADA así como el sistema de gestión de mediciones serán integradas solo bajo “Condiciones Base Standard” (14.73 PSI y 60°F).
- Las “Condiciones Base PEMEX” en las bases de datos en tiempo real y estructuras históricas de los CEFs no serán consideradas. La versión de CEF será descartada de manera inmediata en caso de identificar cualquier indicio a dichas condiciones base.
- Los mapas establecidos con un numero “par” sin importar el tipo de protocolo de comunicación industrial, no consideran en su funcionalidad la descarga de composición de gas natural, por lo que se entiende intrínsecamente que el sitio cuenta con cromatografía en línea.



- Los mapas con estructuras históricas establecidos y publicados por CENAGAS son de carácter inamovible, sin embargo, se podrán generar nuevas estructuras solo si las condiciones son estrictamente necesarias bajo previo análisis y validación.
- En caso de solicitar abrir un proceso de desarrollo de una nueva estructura histórica, la DTSTR a través de los canales establecidos por CENAGAS de acuerdo al proceso que se haya iniciado, podrá solicitar al fabricante, integrador o tercero en general el préstamo de un CEF por un periodo de 20 días naturales a fin de probar, desarrollar y ajustar una nueva versión de estructura histórica. La validación iniciaría a partir de que la DTSTR cuente con la versión de solución propuesta, así como su base de datos. Esta concluirá hasta que sean atendidas todas las desviaciones u observaciones por parte del tercero. La DTSTR emitirá el resultado aprobatorio con la creación de un nuevo mapa, así mismo actualizará el presente documento de definición y solicitará la actualización de la publicación en los diferentes canales establecidos por CENAGAS.
- En particular a los mapas 9 y 10 del presente documento, el sistema SCADA recolecta la estampa de tiempo de los arreglos (fecha y hora) en un solo registro o un solo paquete en formato UNIX, los desarrolladores de los CEFs podrán separar la estampa de tiempo en registros independientes.
- Para aquellos registros que estén referenciados con (*), habrá que poner especial atención en los índices, ya que el tipo de dato es estrictamente “flotante”. Esta particularidad solo aplica para protocolos Modbus y en específico a los mapas 5 y 6 del presente documento.

Resumen de estructuras para transferencia de custodia

Base de Datos SCADA Tiempo Real	Mapa SCADA	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
	Protocolo de Comunicación Industrial	BSAP / IBP	BSAP / IBP	Modbus RTU / TCP (Base Enron)	Modbus RTU / TCP (Base Enron)	Modbus RTU / TCP (Base Enron)	Modbus RTU / TCP (Base Enron)	Modbus RTU / TCP (Base Enron)	Modbus RTU / TCP (Base Enron)	BSAP / IBP	BSAP / IBP
Carga de Históricos de Medición Horarios	No. de Parámetros	17	17	18	18	12	12	18	18	10	10
	Numero de Registros Históricos	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840
	Arreglos / Registros	20, 21, 22, 23 24, 25, 26	20, 21, 22, 23 24, 25, 26	721, 722, 723, 724	721, 722, 723, 724	721, 722	721, 722	721, 722, 723, 724	721, 722, 723, 724	7, 11	7, 11
	Índices. 16 bits / float (*)	N/A	N/A	6121, 6122, 6123, 6124	6121, 6122, 6123, 6124	8037 (*)	8037 (*)	4121, 4122, 4123, 4124	4121, 4122, 4123, 4124	N/A	N/A
Carga de Históricos de Medición Diarios	No. de Parámetros	17	17	18	18	12	12	18	18	10	10
	Numero de Registros Históricos	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	Arreglos / Registros	40, 41, 42, 43 44, 45, 46	40, 41, 42, 43 44, 45, 46	701, 702, 703, 704	701, 702, 703, 704	701, 702	701, 702	701, 702, 703, 704	701, 702, 703, 704	8, 12	8, 12
	Índices. 16 bits / float (*)	N/A	N/A	6101, 6102, 6103, 6104	6101, 6102, 6103, 6104	8036 (*)	8036 (*)	4101, 4102, 4103, 4104	4101, 4102, 4103, 4104	N/A	N/A
Carga de Históricos de Calidad de Gas Horarios	No. de Parámetros	36	36	28	37	28	37	37	37	36	36
	Numero de Registros Históricos	840	840	840	840	840	840	840	840	840	840
	Arreglos / Registros	60, 61, 62, 63 64, 65, 66	60, 61, 62, 63 64, 65, 66	741, 742	741, 742	732 (*)	732 (*)	741, 742	741, 742	3	3
	Índices. 16 bits / float (*)	N/A	N/A	6201, 6202	6201, 6202	8037	8037	4201, 4202	4201, 4202	N/A	N/A
Carga de Históricos de Calidad de Gas Diarios	No. de Parámetros	36	36	28	37	28	37	37	37	36	36
	Numero de Registros Históricos	35	35	35	35	35	35	35	35	35	35
	Arreglos / Registros	80, 81, 82, 83, 84, 85, 86	80, 81, 82, 83, 84, 85, 86	761, 762	761, 762	731 (*)	731 (*)	761, 762	761, 762	4	4
	Índices. 16 bits / float (*)	N/A	N/A	6221, 6222	6221, 6222	8036	8036	4221, 4222	4221, 4222	N/A	N/A
Descarga de Históricos de Calidad de Gas (Tabla Fija)	No. de Parámetros	24	SIN DESCAGRA DE CALIDAD DE GAS	24	SIN DESCAGRA DE CALIDAD DE GAS	24	SIN DESCAGRA DE CALIDAD DE GAS	24	SIN DESCAGRA DE CALIDAD DE GAS	24	SIN DESCAGRA DE CALIDAD DE GAS
	Numero de Registros Históricos	N/A		N/A		N/A		N/A			
	Arreglos / Registros	N/A		N/A		N/A		N/A			
	Índices. 16 bits / float (*)	N/A		N/A		N/A		N/A			



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



CENAGAS
CENTRO NACIONAL DE CONTROL
DEL GAS NATURAL

SCADA - BSAP

Mapa 1

Mapa 1

Históricos de Medición

Tren de medicion (horario)		
No. Archivo		No. Registros
20, 21, 22, 23, 24, 25, 26		840
No. Columna	Descripción	Unidad
1	Fecha y Hora	Julian time
2	Minutos de operación(RunTime)	minutos
3	Minutos de medicion (FlowTime)	minutos
4	Promedio de Presion diferencial/ Frec.	inH2O/Hz
5	Promedio de Presion estatica	PSI
6	Promedio de Temperatura	°F
7	Promedio de Gravedad especifica	---
8	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3
9	Volumen No Corregido	MMPC
10	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MMPC
11	Promedio de Energia	GCAL
12	Eventos	---
13	Alarmas	---
14	Id del medidor	---
15	Código de calidad de medicion	---
16	Volumen corregido (2da Condición) *	MMPC
17	Total de Energia	GCAL

*Diferente a condiciones base PEMEX (14.22334 PSI y 68 °F)

Tren de medicion (diario)		
No. Archivo		No. Registros
40, 41, 42, 43, 44, 45, 46		35
No. Columna	Descripción	Unidad
1	Fecha y Hora	Julian time
2	Minutos de operación(RunTime)	minutos
3	Minutos de medicion (FlowTime)	minutos
4	Promedio de Presion diferencial/ Frec.	inH2O/Hz
5	Promedio de Presion estatica	PSI
6	Promedio de Temperatura	°F
7	Promedio de Gravedad especifica	---
8	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3
9	Volumen No Corregido	MMPC
10	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MMPC
11	Promedio de Energia	GCAL
12	Eventos	---
13	Alarmas	---
14	Id del medidor	---
15	Código de calidad de medicion	---
16	Volumen corregido (2da Condición) *	MMPC
17	Total de Energia	GCAL

*Diferente a condiciones base PEMEX (14.22334 PSI y 68 °F)



Mapa 1

Históricos de calidad de gas

Histórico Promedios Horarios Cromatografo de gas		
No.		No. Registros horarios
60, 61, 62, 63, 64, 65, 66		840
No. Columna	Descripción	Unidad
1	Fecha y Hora	Juliantime
2	Promedio de Metano	% MOL
3	Promedio de Nitrogeno	% MOL
4	Promedio de CO2	% MOL
5	Promedio de Etano	% MOL
6	Promedio de Propano	% MOL
7	Promedio de H2O	% MOL
8	Promedio de H2S	% MOL
9	Promedio de Hidrogeno	% MOL
10	Promedio de CO	% MOL
11	Promedio de Oxigeno	% MOL
12	Promedio de lbutano	% MOL
13	Promedio de Nbutano	% MOL
14	Promedio de lpentano	% MOL
15	Promedio de Npentano	% MOL
16	Promedio de Nhexano	% MOL
17	Promedio de Nheptano	% MOL
18	Promedio de Noctano	% MOL
19	Promedio de Nnonano	% MOL
20	Promedio de Ndecano	% MOL
21	Promedio de Helio	% MOL
22	Promedio de Argon	% MOL
23	Promedio de Gravedad especifica	
24	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3
25	Promedio de Cx+	% MOL
26	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3
27	Promedio de Dew point	°C
28	Promedio de H2S	PPM
29	H2S maximo	PPM
30	H2S minimo	PPM
31	Promedio de H2O	PMM
32	H2O maximo	PPM
33	H2O minimo	PPM
34	Promedio de TS	PMM
35	TS maximo	PPM
36	TS minimo	PPM

Histórico Promedios Diarios Cromatografo de gas		
No.		No. Registros horarios
80, 81, 82, 83, 84, 85, 86		35
No. Columna	Descripción	Unidad
1	Fecha y Hora	Juliantime
2	Promedio de Metano	% MOL
3	Promedio de Nitrogeno	% MOL
4	Promedio de CO2	% MOL
5	Promedio de Etano	% MOL
6	Promedio de Propano	% MOL
7	Promedio de H2O	% MOL
8	Promedio de H2S	% MOL
9	Promedio de Hidrogeno	% MOL
10	Promedio de CO	% MOL
11	Promedio de Oxigeno	% MOL
12	Promedio de lbutano	% MOL
13	Promedio de Nbutano	% MOL
14	Promedio de lpentano	% MOL
15	Promedio de Npentano	% MOL
16	Promedio de Nhexano	% MOL
17	Promedio de Nheptano	% MOL
18	Promedio de Noctano	% MOL
19	Promedio de Nnonano	% MOL
20	Promedio de Ndecano	% MOL
21	Promedio de Helio	% MOL
22	Promedio de Argon	% MOL
23	Promedio de Gravedad especifica	
24	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3
25	Promedio de Cx+	% MOL
26	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3
27	Promedio de Dew point	°C
28	Promedio de H2S	PPM
29	H2S maximo	PPM
30	H2S minimo	PPM
31	Promedio de H2O	PMM
32	H2O maximo	PPM
33	H2O minimo	PPM
34	Promedio de TS	PMM
35	TS maximo	PPM
36	TS minimo	PPM

Mapa 1

Descarga de calidad de gas (Tabla Fija)

No. Columna	Descripción	Registro	Unidad
1	Metano	STI.METHANE_FXD	% MOL
2	Nitrogeno	STI.NITROGEN_FXD	% MOL
3	CO2	STI.CO2_FXD	% MOL
4	Etano	STI.ETHANE_FXD	% MOL
5	Propano	STI.PROPANE_FXD	% MOL
6	H2O	STI.H2O_FXD	% MOL
7	H2S	STI.H2S_FXD	% MOL
8	Hidrogeno	STI.HYDROGEN_FXD	% MOL
9	CO	STI.CO_FXD	% MOL
10	O2	STI.OXYGEN_FXD	% MOL
11	I-Butano	STI.IBUTANE_FXD	% MOL
12	N-Butano	STI.NBUTANE_FXD	% MOL
13	I-Pentano	STI.IPENTANE_FXD	% MOL
14	N-Pentano	STI.NPENTANE_FXD	% MOL
15	N-Hexano	STI.NHEXANE_FXD	% MOL
16	N-Heptano	STI.NHEPTANE_FXD	% MOL
17	N-Octano	STI.NOCTANE_FXD	% MOL
18	N-Nonano	STI.NNONANE_FXD	% MOL
19	N-Decano	STI.NDECANE_FXD	% MOL
20	Helio	STI.HELIUM_FXD	% MOL
21	Argon	STI.ARGON_FXD	% MOL
22	SPG	STI.SPGRAV_FXD	-
23	BTU	STI.HVDRY_FXD	BTU/FT3
24	Cx+	STI.C6PLUS_FXD	% MOL

SCADA - BSAP

Mapa 2

Mapa 2

Históricos de Medición

Tren de medicion (horario)		
No. Archivo		No. Registros
20, 21, 22, 23, 24, 25, 26		840
No. Columna	Descripción	Unidad
1	Fecha y Hora	Julian time
2	Minutos de operación(RunTime)	minutos
3	Minutos de medicion (FlowTime)	minutos
4	Promedio de Presion diferencial/ Frec.	inH2O/Hz
5	Promedio de Presion estatica	PSI
6	Promedio de Temperatura	°F
7	Promedio de Gravedad especifica	---
8	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3
9	Volumen No Corregido	MMPC
10	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MMPC
11	Promedio de Energia	GCAL
12	Eventos	---
13	Alarmas	---
14	Id del medidor	---
15	Codigo de calidad de medicion	---
16	Volumen corregido (2da Condición) *	MMPC
17	Total de Energia	GCAL

*Diferente a condiciones base PEMEX (14.22334 PSI y 68 °F)

Tren de medicion (diario)		
No. Archivo		No. Registros
40, 41, 42, 43, 44, 45, 46		35
No. Columna	Descripción	Unidad
1	Fecha y Hora	Julian time
2	Minutos de operación(RunTime)	minutos
3	Minutos de medicion (FlowTime)	minutos
4	Promedio de Presion diferencial/ Frec.	inH2O/Hz
5	Promedio de Presion estatica	PSI
6	Promedio de Temperatura	°F
7	Promedio de Gravedad especifica	---
8	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3
9	Volumen No Corregido	MMPC
10	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MMPC
11	Promedio de Energia	GCAL
12	Eventos	---
13	Alarmas	---
14	Id del medidor	---
15	Codigo de calidad de medicion	---
16	Volumen corregido (2da Condición) *	MMPC
17	Total de Energia	GCAL

*Diferente a condiciones base PEMEX (14.22334 PSI y 68 °F)

Mapa 2

Históricos de calidad de gas

Histórico Promedios Horarios Cromatografo de gas		
No.		No. Registros horarios
60, 61, 62, 63, 64, 65, 66		840
No. Columna	Descripción	Unidad
1	Fecha y Hora	Juliantime
2	Promedio de Metano	% MOL
3	Promedio de Nitrogeno	% MOL
4	Promedio de CO2	% MOL
5	Promedio de Etano	% MOL
6	Promedio de Propano	% MOL
7	Promedio de H2O	% MOL
8	Promedio de H2S	% MOL
9	Promedio de Hidrogeno	% MOL
10	Promedio de CO	% MOL
11	Promedio de Oxigeno	% MOL
12	Promedio de Ibutano	% MOL
13	Promedio de Nbutano	% MOL
14	Promedio de Ipentano	% MOL
15	Promedio de Npentano	% MOL
16	Promedio de Nhexano	% MOL
17	Promedio de Nheptano	% MOL
18	Promedio de Noctano	% MOL
19	Promedio de Nnonano	% MOL
20	Promedio de Ndecano	% MOL
21	Promedio de Helio	% MOL
22	Promedio de Argon	% MOL
23	Promedio de Gravedad especifica	
24	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3
25	Promedio de Cx+	% MOL
26	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3
27	Promedio de Dew point	°C
28	Promedio de H2S	PPM
29	H2S maximo	PPM
30	H2S minimo	PPM
31	Promedio de H2O	PMM
32	H2O maximo	PPM
33	H2O minimo	PPM
34	Promedio de TS	PMM
35	TS maximo	PPM
36	TS minimo	PPM

Histórico Promedios Diarios Cromatografo de gas		
No.		No. Registros horarios
80, 81, 82, 83, 84, 85, 86		35
No. Columna	Descripción	Unidad
1	Fecha y Hora	Juliantime
2	Promedio de Metano	% MOL
3	Promedio de Nitrogeno	% MOL
4	Promedio de CO2	% MOL
5	Promedio de Etano	% MOL
6	Promedio de Propano	% MOL
7	Promedio de H2O	% MOL
8	Promedio de H2S	% MOL
9	Promedio de Hidrogeno	% MOL
10	Promedio de CO	% MOL
11	Promedio de Oxigeno	% MOL
12	Promedio de Ibutano	% MOL
13	Promedio de Nbutano	% MOL
14	Promedio de Ipentano	% MOL
15	Promedio de Npentano	% MOL
16	Promedio de Nhexano	% MOL
17	Promedio de Nheptano	% MOL
18	Promedio de Noctano	% MOL
19	Promedio de Nnonano	% MOL
20	Promedio de Ndecano	% MOL
21	Promedio de Helio	% MOL
22	Promedio de Argon	% MOL
23	Promedio de Gravedad especifica	
24	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3
25	Promedio de Cx+	% MOL
26	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3
27	Promedio de Dew point	°C
28	Promedio de H2S	PPM
29	H2S maximo	PPM
30	H2S minimo	PPM
31	Promedio de H2O	PMM
32	H2O maximo	PPM
33	H2O minimo	PPM
34	Promedio de TS	PMM
35	TS maximo	PPM
36	TS minimo	PPM

SCADA - Modbus

Mapa 3

Mapa 3

Históricos de Medición

Tren de medición (horario)			
Registro	Indice	No. Registros	
721, 722, 723, 724	6121, 6122, 6123, 6124	840	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato Entero 16 bits		
No. Columna	Descripción	Unidad	Formato
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Minutos de operación (RunTime)	Minutos	Float 32 bits
4	Minutos de medición (FlowTime)	Minutos	Float 32 bits
5	Promedio de Presion diferencial/Frec.	"H2O /Hz	Float 32 bits
6	Promedio de Presion estatica	PSI	Float 32 bits
7	Promedio de Temperatura	DegF	Float 32 bits
8	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
9	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3	Float 32 bits
10	Volumen No Corregido		Float 32 bits
11	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MSCF	Float 32 bits
12	Promedio de Energia	GCAL	Float 32 bits
13	Eventos		Float 32 bits
14	Alarmas		Float 32 bits
15	Id del medidor		Float 32 bits
16	Codigo de calidad de medición		Float 32 bits
17	Volumen corregido (2da Condición) *	MSCF	Float 32 bits
18	Total de Energia	GCAL	Float 32 bits

*Diferente a condiciones base PEMEX (14.22334 PSI y 68 °F)

Tren de medición (diario)			
Registro	Indice	No. Registros	
701,702,703,704	6101, 6102, 6103, 6104	35	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato Entero 16 bits		
No. Columna	Descripción	Unidad	Formato
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Minutos de operación (RunTime)	Minutos	Float 32 bits
4	Minutos de medición (FlowTime)	Minutos	Float 32 bits
5	Promedio de Presion diferencial/Frec.	"H2O /Hz	Float 32 bits
6	Promedio de Presion estatica	PSI	Float 32 bits
7	Promedio de Temperatura	DegF	Float 32 bits
8	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
9	Promedio de Poder calorifico	BTU/SCF	Float 32 bits
10	Volumen No Corregido		Float 32 bits
11	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MSCF	Float 32 bits
12	Promedio de Energia	GCAL	Float 32 bits
13	Eventos		Float 32 bits
14	Alarmas		Float 32 bits
15	Id del medidor		Float 32 bits
16	Codigo de calidad de medicion		Float 32 bits
17	Volumen corregido (2da Condición) *	MSCF	Float 32 bits
18	Total de Energia	GCAL	Float 32 bits

*Diferente a condiciones base PEMEX (14.22334 PSI y 68 °F)

Mapa 3

Históricos de calidad de gas

Histórico Promedios Horarios Cromatografo de gas			
Registro	Indice	No. Registros horarios	
741, 742	6201, 6202	840	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato Entero 16 bits		
No. Columna	Descripción	Unidad	Formato
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Promedio de Metano	% MOL	Float 32 bits
4	Promedio de Nitrogeno	% MOL	Float 32 bits
5	Promedio de CO2	% MOL	Float 32 bits
6	Promedio de Etano	% MOL	Float 32 bits
7	Promedio de Propano	% MOL	Float 32 bits
8	Promedio de H2O	% MOL	Float 32 bits
9	Promedio de H2S	% MOL	Float 32 bits
10	Promedio de Hidrogeno	% MOL	Float 32 bits
11	Promedio de CO	% MOL	Float 32 bits
12	Promedio de Oxigeno	% MOL	Float 32 bits
13	Promedio de lbutano	% MOL	Float 32 bits
14	Promedio de Nbutano	% MOL	Float 32 bits
15	Promedio de lpentano	% MOL	Float 32 bits
16	Promedio de Npentano	% MOL	Float 32 bits
17	Promedio de Nhexano	% MOL	Float 32 bits
18	Promedio de Nheptano	% MOL	Float 32 bits
19	Promedio de Noctano	% MOL	Float 32 bits
20	Promedio de Nnonano	% MOL	Float 32 bits
21	Promedio de Ndecano	% MOL	Float 32 bits
22	Promedio de Helio	% MOL	Float 32 bits
23	Promedio de Argon	% MOL	Float 32 bits
24	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
25	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3	Float 32 bits
26	Promedio de Cx+	% MOL	Float 32 bits
27	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3	Float 32 bits
28	Promedio de Dew point	°C	Float 32 bits

Histórico Promedios Diarios Cromatografo de gas			
Registro	Indice	No. Registros horarios	
761, 762	6221, 6222	35	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato Entero 16 bits		
No. Columna	Descripción	Unidad	Formato
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Promedio de Metano	% MOL	Float 32 bits
4	Promedio de Nitrogeno	% MOL	Float 32 bits
5	Promedio de CO2	% MOL	Float 32 bits
6	Promedio de Etano	% MOL	Float 32 bits
7	Promedio de Propano	% MOL	Float 32 bits
8	Promedio de H2O	% MOL	Float 32 bits
9	Promedio de H2S	% MOL	Float 32 bits
10	Promedio de Hidrogeno	% MOL	Float 32 bits
11	Promedio de CO	% MOL	Float 32 bits
12	Promedio de Oxigeno	% MOL	Float 32 bits
13	Promedio de lbutano	% MOL	Float 32 bits
14	Promedio de Nbutano	% MOL	Float 32 bits
15	Promedio de lpentano	% MOL	Float 32 bits
16	Promedio de Npentano	% MOL	Float 32 bits
17	Promedio de Nhexano	% MOL	Float 32 bits
18	Promedio de Nheptano	% MOL	Float 32 bits
19	Promedio de Noctano	% MOL	Float 32 bits
20	Promedio de Nnonano	% MOL	Float 32 bits
21	Promedio de Ndecano	% MOL	Float 32 bits
22	Promedio de Helio	% MOL	Float 32 bits
23	Promedio de Argon	% MOL	Float 32 bits
24	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
25	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3	Float 32 bits
26	Promedio de Cx+	% MOL	Float 32 bits
27	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3	Float 32 bits
28	Promedio de Dew point	°C	Float 32 bits

Mapa 3

Descarga de calidad de gas (Tabla Fija)

Run 1				
No.	Descripción	Registro	Unidad	Formato
1	C1	8031	% MOL	Float 32 bits
2	N2	8032	% MOL	Float 32 bits
3	CO2	8033	% MOL	Float 32 bits
4	C2	8034	% MOL	Float 32 bits
5	C3	8035	% MOL	Float 32 bits
6	H2O	8036	% MOL	Float 32 bits
7	H2S	8037	% MOL	Float 32 bits
8	H2	8038	% MOL	Float 32 bits
9	CO	8039	% MOL	Float 32 bits
10	O2	8040	% MOL	Float 32 bits
11	IC4	8041	% MOL	Float 32 bits
12	NC4	8042	% MOL	Float 32 bits
13	IC5	8043	% MOL	Float 32 bits
14	NC5	8044	% MOL	Float 32 bits
15	C6	8045	% MOL	Float 32 bits
16	C7	8046	% MOL	Float 32 bits
17	C8	8047	% MOL	Float 32 bits
18	C9	8048	% MOL	Float 32 bits
19	C10	8049	% MOL	Float 32 bits
20	HE	8050	% MOL	Float 32 bits
21	AR	8051	% MOL	Float 32 bits
22	Cx+	8052	% MOL	Float 32 bits
23	Specific Gravity	8053	-	Float 32 bits
24	Heating Value	8054	BTU/FT3	Float 32 bits

Run 2				
No.	Descripción	Registro	Unidad	Fotmato
1	C1	8061	% MOL	Float 32 bits
2	N2	8062	% MOL	Float 32 bits
3	CO2	8063	% MOL	Float 32 bits
4	C2	8064	% MOL	Float 32 bits
5	C3	8065	% MOL	Float 32 bits
6	H2O	8066	% MOL	Float 32 bits
7	H2S	8067	% MOL	Float 32 bits
8	H2	8068	% MOL	Float 32 bits
9	CO	8069	% MOL	Float 32 bits
10	O2	8070	% MOL	Float 32 bits
11	IC4	8071	% MOL	Float 32 bits
12	NC4	8072	% MOL	Float 32 bits
13	IC5	8073	% MOL	Float 32 bits
14	NC5	8074	% MOL	Float 32 bits
15	C6	8075	% MOL	Float 32 bits
16	C7	8076	% MOL	Float 32 bits
17	C8	8077	% MOL	Float 32 bits
18	C9	8078	% MOL	Float 32 bits
19	C10	8079	% MOL	Float 32 bits
20	HE	8080	% MOL	Float 32 bits
21	AR	8081	% MOL	Float 32 bits
22	Cx+	8082	% MOL	Float 32 bits
23	Specific Gravity	8083	-	Float 32 bits
24	Heating Value	8084	BTU/FT3	Float 32 bits

SCADA - Modbus

Mapa 4

Mapa 4

Históricos de Medición

Tren de medición (horario)				
Registro	Indice	No. Registros		
721, 722, 723, 724	6121, 6122, 6123, 6124	840		
Tipo dato 32 bits	Tipo dato Entero 16 bits			
No. Columna	Descripción	Unidad	Formato	
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits	
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits	
3	Minutos de operación(RunTime)	Minutos	Float 32 bits	
4	Minutos de medicion (FlowTime)	Minutos	Float 32 bits	
5	Promedio de Presion diferencial/Frec.	"H2O /Hz	Float 32 bits	
6	Promedio de Presion estatica	PSI	Float 32 bits	
7	Promedio de Temperatura	DegF	Float 32 bits	
8	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits	
9	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3	Float 32 bits	
10	Volumen No Corregido		Float 32 bits	
11	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MSCF	Float 32 bits	
12	Promedio de Energia	GCAL	Float 32 bits	
13	Eventos		Float 32 bits	
14	Alarmas		Float 32 bits	
15	Id del medidor		Float 32 bits	
16	Codigo de calidad de medicion		Float 32 bits	
17	Volumen corregido (2da Condición)*	MSCF	Float 32 bits	
18	Total de Energia	GCAL	Float 32 bits	

*Diferente a condiciones base PEMEX (14.22334 PSI y 68 °F)

Tren de medición (diario)				
Registro	Indice	No. Registros		
701,702,703,704	6101, 6102, 6103, 6104	35		
Tipo dato 32 bits	Tipo dato Entero 16 Bits			
No. Columna	Descripción	Unidad	Formato	
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits	
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits	
3	Minutos de operación(RunTime)	Minutos	Float 32 bits	
4	Minutos de medicion (FlowTime)	Minutos	Float 32 bits	
5	Promedio de Presion diferencial/Frec.	"H2O /Hz	Float 32 bits	
6	Promedio de Presion estatica	PSI	Float 32 bits	
7	Promedio de Temperatura	DegF	Float 32 bits	
8	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits	
9	Promedio de Poder calorifico	BTU/SCF	Float 32 bits	
10	Volumen No Corregido		Float 32 bits	
11	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MSCF	Float 32 bits	
12	Promedio de Energia	GCAL	Float 32 bits	
13	Eventos		Float 32 bits	
14	Alarmas		Float 32 bits	
15	Id del medidor		Float 32 bits	
16	Codigo de calidad de medicion		Float 32 bits	
17	Volumen corregido (2da Condición)*	MSCF	Float 32 bits	
18	Total de Energia	GCAL	Float 32 bits	

*Diferente a condiciones base PEMEX (14.22334 PSI y 68 °F)

Mapa 4

Históricos de calidad de gas

Histórico Promedios Horarios Cromatografo de gas			
Registro	Indice	No. Registros horarios	
741, 742	6201, 6202	840	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato Entero 16 bits		
No. Columna	Descripción	Unidad	Formato
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Promedio de Metano	% MOL	Float 32 bits
4	Promedio de Nitrogeno	% MOL	Float 32 bits
5	Promedio de CO2	% MOL	Float 32 bits
6	Promedio de Etano	% MOL	Float 32 bits
7	Promedio de Propano	% MOL	Float 32 bits
8	Promedio de H2O	% MOL	Float 32 bits
9	Promedio de H2S	% MOL	Float 32 bits
10	Promedio de Hidrogeno	% MOL	Float 32 bits
11	Promedio de CO	% MOL	Float 32 bits
12	Promedio de Oxigeno	% MOL	Float 32 bits
13	Promedio de Ibutano	% MOL	Float 32 bits
14	Promedio de Nbutano	% MOL	Float 32 bits
15	Promedio de Ipentano	% MOL	Float 32 bits
16	Promedio de Npentano	% MOL	Float 32 bits
17	Promedio de Nhexano	% MOL	Float 32 bits
18	Promedio de Nheptano	% MOL	Float 32 bits
19	Promedio de Noctano	% MOL	Float 32 bits
20	Promedio de Nnonano	% MOL	Float 32 bits
21	Promedio de Ndecano	% MOL	Float 32 bits
22	Promedio de Helio	% MOL	Float 32 bits
23	Promedio de Argon	% MOL	Float 32 bits
24	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
25	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3	Float 32 bits
26	Promedio de Cx+	% MOL	Float 32 bits
27	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3	Float 32 bits
28	Promedio de Dew point	°C	Float 32 bits
29	Promedio de H2S	PPM	Float 32 bits
30	H2S maximo	PPM	Float 32 bits
31	H2S minimo	PPM	Float 32 bits
32	Promedio de H2O	PMM	Float 32 bits
33	H2O maximo	PPM	Float 32 bits
34	H2O minimo	PPM	Float 32 bits
35	Promedio de TS	PMM	Float 32 bits
36	TS maximo	PPM	Float 32 bits
37	TS minimo	PPM	Float 32 bits

Histórico Promedios Diarios Cromatografo de gas			
Registro	Indice	No. Registros horarios	
761, 762	6221, 6222	35	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato Entero 16 bits		
No. Columna	Descripción	Unidad	Formato
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Promedio de Metano	% MOL	Float 32 bits
4	Promedio de Nitrogeno	% MOL	Float 32 bits
5	Promedio de CO2	% MOL	Float 32 bits
6	Promedio de Etano	% MOL	Float 32 bits
7	Promedio de Propano	% MOL	Float 32 bits
8	Promedio de H2O	% MOL	Float 32 bits
9	Promedio de H2S	% MOL	Float 32 bits
10	Promedio de Hidrogeno	% MOL	Float 32 bits
11	Promedio de CO	% MOL	Float 32 bits
12	Promedio de Oxigeno	% MOL	Float 32 bits
13	Promedio de Ibutano	% MOL	Float 32 bits
14	Promedio de Nbutano	% MOL	Float 32 bits
15	Promedio de Ipentano	% MOL	Float 32 bits
16	Promedio de Npentano	% MOL	Float 32 bits
17	Promedio de Nhexano	% MOL	Float 32 bits
18	Promedio de Nheptano	% MOL	Float 32 bits
19	Promedio de Noctano	% MOL	Float 32 bits
20	Promedio de Nnonano	% MOL	Float 32 bits
21	Promedio de Ndecano	% MOL	Float 32 bits
22	Promedio de Helio	% MOL	Float 32 bits
23	Promedio de Argon	% MOL	Float 32 bits
24	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
25	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3	Float 32 bits
26	Promedio de Cx+	% MOL	Float 32 bits
27	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3	Float 32 bits
28	Promedio de Dew point	°C	Float 32 bits
29	Promedio de H2S	PPM	Float 32 bits
30	H2S maximo	PPM	Float 32 bits
31	H2S minimo	PPM	Float 32 bits
32	Promedio de H2O	PMM	Float 32 bits
33	H2O maximo	PPM	Float 32 bits
34	H2O minimo	PPM	Float 32 bits
35	Promedio de TS	PMM	Float 32 bits
36	TS maximo	PPM	Float 32 bits
37	TS minimo	PPM	Float 32 bits



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



CENAGAS
CENTRO NACIONAL DE CONTROL
DEL GAS NATURAL

SCADA - Modbus

Mapa 5

Mapa 5

Históricos de Medición

Tren de medición (horario)				
Registro	Indice	No. Registros		
721,722	8037	840		
Tipo dato 32 bits	Tipo dato float			
No. Columna	Descripción	Unidad	Fotmato	
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits	
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits	
3	Minutos de operación (RunTime)	Minutos	Float 32 bits	
4	Minutos de medición (FlowTime)	Minutos	Float 32 bits	
5	Promedio de Presion diferencial	"H2O /Hz	Float 32 bits	
6	Promedio de Presion estatica	PSI	Float 32 bits	
7	Promedio de Temperatura	DegF	Float 32 bits	
8	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits	
9	Promedio de Poder calorifico	BTU/SCF	Float 32 bits	
10	Volumen No Corregido		Float 32 bits	
11	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MSCF	Float 32 bits	
12	Total de Energia	GCAL	Float 32 bits	

Tren de medición (diario)				
Registro	Indice	No. Registros		
701,702	8036	35		
Tipo dato 32 bits	Tipo dato float			
No. Columna	Descripción	Unidad	Fotmato	
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits	
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits	
3	Minutos de operación (RunTime)	Minutos	Float 32 bits	
4	Minutos de medición (FlowTime)	Minutos	Float 32 bits	
5	Promedio de Presion diferencial	"H2O /Hz	Float 32 bits	
6	Promedio de Presion estatica	PSI	Float 32 bits	
7	Promedio de Temperatura	DegF	Float 32 bits	
8	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits	
9	Promedio de Poder calorifico	BTU/SCF	Float 32 bits	
10	Volumen No Corregido		Float 32 bits	
11	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MSCF	Float 32 bits	
12	Total de Energia	GCAL	Float 32 bits	

Mapa 5

Históricos de calidad de gas

Histórico Promedios Horarios Cromatografo de gas			
Registro	Indice	No. Registros horarios	
732	8037	840	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato float		
No. Columna	Descripción	Unidad	Fotmato
1	Fecha	MMDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Promedio de Metano	% MOL	Float 32 bits
4	Promedio de Nitrogeno	% MOL	Float 32 bits
5	Promedio de CO2	% MOL	Float 32 bits
6	Promedio de Etano	% MOL	Float 32 bits
7	Promedio de Propano	% MOL	Float 32 bits
8	Promedio de H2O	% MOL	Float 32 bits
9	Promedio de H2S	% MOL	Float 32 bits
10	Promedio de Hidrogeno	% MOL	Float 32 bits
11	Promedio de CO	% MOL	Float 32 bits
12	Promedio de Oxigeno	% MOL	Float 32 bits
13	Promedio de Ibutano	% MOL	Float 32 bits
14	Promedio de Nbutano	% MOL	Float 32 bits
15	Promedio de Ipentano	% MOL	Float 32 bits
16	Promedio de Npentano	% MOL	Float 32 bits
17	Promedio de Nhexano	% MOL	Float 32 bits
18	Promedio de Nheptano	% MOL	Float 32 bits
19	Promedio de Noctano	% MOL	Float 32 bits
20	Promedio de Nonano	% MOL	Float 32 bits
21	Promedio de Ndecano	% MOL	Float 32 bits
22	Promedio de Helio	% MOL	Float 32 bits
23	Promedio de Argon	% MOL	Float 32 bits
24	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
25	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3	Float 32 bits
26	Promedio de Cx+	% MOL	Float 32 bits
27	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3	Float 32 bits
28	Promedio de Dew point	°C	Float 32 bits

Histórico Promedios Diarios Cromatografo de gas			
Registro	Indice	No. Registros horarios	
731	8036	35	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato float		
No. Columna	Descripción	Unidad	Fotmato
1	Fecha	MMDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Promedio de Metano	% MOL	Float 32 bits
4	Promedio de Nitrogeno	% MOL	Float 32 bits
5	Promedio de CO2	% MOL	Float 32 bits
6	Promedio de Etano	% MOL	Float 32 bits
7	Promedio de Propano	% MOL	Float 32 bits
8	Promedio de H2O	% MOL	Float 32 bits
9	Promedio de H2S	% MOL	Float 32 bits
10	Promedio de Hidrogeno	% MOL	Float 32 bits
11	Promedio de CO	% MOL	Float 32 bits
12	Promedio de Oxigeno	% MOL	Float 32 bits
13	Promedio de Ibutano	% MOL	Float 32 bits
14	Promedio de Nbutano	% MOL	Float 32 bits
15	Promedio de Ipentano	% MOL	Float 32 bits
16	Promedio de Npentano	% MOL	Float 32 bits
17	Promedio de Nhexano	% MOL	Float 32 bits
18	Promedio de Nheptano	% MOL	Float 32 bits
19	Promedio de Noctano	% MOL	Float 32 bits
20	Promedio de Nonano	% MOL	Float 32 bits
21	Promedio de Ndecano	% MOL	Float 32 bits
22	Promedio de Helio	% MOL	Float 32 bits
23	Promedio de Argon	% MOL	Float 32 bits
24	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
25	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3	Float 32 bits
26	Promedio de Cx+	% MOL	Float 32 bits
27	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3	Float 32 bits
28	Promedio de Dew point	°C	Float 32 bits

Mapa 5

Descarga de calidad de gas (Tabla Fija)

Run 1				
No.	Descripción	Registro	Unidad	Fotmato
1	C1	7335	% MOL	Float 32 bits
2	N2	7357	% MOL	Float 32 bits
3	CO2	7359	% MOL	Float 32 bits
4	C2	7337	% MOL	Float 32 bits
5	C3	7339	% MOL	Float 32 bits
6	H2O	7363	% MOL	Float 32 bits
7	H2S	7361	% MOL	Float 32 bits
8	H2	7427	% MOL	Float 32 bits
9	CO	7425	% MOL	Float 32 bits
10	O2	7365	% MOL	Float 32 bits
11	IC4	7343	% MOL	Float 32 bits
12	NC4	7341	% MOL	Float 32 bits
13	IC5	7347	% MOL	Float 32 bits
14	NC5	7345	% MOL	Float 32 bits
15	C6	7349	% MOL	Float 32 bits
16	C7	7351	% MOL	Float 32 bits
17	C8	7353	% MOL	Float 32 bits
18	C9	7355	% MOL	Float 32 bits
19	C10	7423	% MOL	Float 32 bits
20	HE	7421	% MOL	Float 32 bits
21	AR	7429	% MOL	Float 32 bits
22	Specific Gravity	7433	-	Float 32 bits
23	Heating Value	7435	BTU/FT3	Float 32 bits
24	Cx+	7431	% MOL	Float 32 bits

SCADA - Modbus

Mapa 6

Mapa 6

Históricos de Medición

Tren de medición (horario)			
Registro	Indice	No. Registros	
721,722	8037	840	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato float		
No. Columna	Descripción	Unidad	Fotmato
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Minutos de operación(RunTime)	Minutos	Float 32 bits
4	Minutos de medicion (FlowTime)	Minutos	Float 32 bits
5	Promedio de Presion diferencial	"H2O /Hz	Float 32 bits
6	Promedio de Presion estatica	PSI	Float 32 bits
7	Promedio de Temperatura	DegF	Float 32 bits
8	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
9	Promedio de Poder calorifico	BTU/SCF	Float 32 bits
10	Volumen No Corregido		Float 32 bits
11	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MSCF	Float 32 bits
12	Total de Energia	GCAL	Float 32 bits

Tren de medición (diario)			
Registro	Indice	No. Registros	
701,702	8036	35	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato float		
No. Columna	Descripción	Unidad	Fotmato
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Minutos de operación(RunTime)	Minutos	Float 32 bits
4	Minutos de medicion (FlowTime)	Minutos	Float 32 bits
5	Promedio de Presion diferencial	"H2O /Hz	Float 32 bits
6	Promedio de Presion estatica	PSI	Float 32 bits
7	Promedio de Temperatura	DegF	Float 32 bits
8	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
9	Promedio de Poder calorifico	BTU/SCF	Float 32 bits
10	Volumen No Corregido		Float 32 bits
11	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MSCF	Float 32 bits
12	Total de Energia	GCAL	Float 32 bits

Mapa 6

Históricos de calidad de gas

Histórico Promedios Horarios Cromatografo de gas			
Registro	Indice	No. Registros horarios	
732	8037	840	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato float		
No. Columna	Descripción	Unidad	Fotmato
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Promedio de Metano	% MOL	Float 32 bits
4	Promedio de Nitrogeno	% MOL	Float 32 bits
5	Promedio de CO2	% MOL	Float 32 bits
6	Promedio de Etano	% MOL	Float 32 bits
7	Promedio de Propano	% MOL	Float 32 bits
8	Promedio de H2O	% MOL	Float 32 bits
9	Promedio de H2S	% MOL	Float 32 bits
10	Promedio de Hidrogeno	% MOL	Float 32 bits
11	Promedio de CO	% MOL	Float 32 bits
12	Promedio de Oxigeno	% MOL	Float 32 bits
13	Promedio de Ibutano	% MOL	Float 32 bits
14	Promedio de Nbutano	% MOL	Float 32 bits
15	Promedio de Ipentano	% MOL	Float 32 bits
16	Promedio de Npentano	% MOL	Float 32 bits
17	Promedio de Nhexano	% MOL	Float 32 bits
18	Promedio de Nheptano	% MOL	Float 32 bits
19	Promedio de Noctano	% MOL	Float 32 bits
20	Promedio de Nnonano	% MOL	Float 32 bits
21	Promedio de Ndecano	% MOL	Float 32 bits
22	Promedio de Helio	% MOL	Float 32 bits
23	Promedio de Argon	% MOL	Float 32 bits
24	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
25	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3	Float 32 bits
26	Promedio de Cx+	% MOL	Float 32 bits
27	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3	Float 32 bits
28	Promedio de Dew point	°C	Float 32 bits
29	Promedio de H2S	PPM	Float 32 bits
30	H2S maximo	PPM	Float 32 bits
31	H2S minimo	PPM	Float 32 bits
32	Promedio de H2O	PMM	Float 32 bits
33	H2O maximo	PPM	Float 32 bits
34	H2O minimo	PPM	Float 32 bits
35	Promedio de TS	PMM	Float 32 bits
36	TS maximo	PPM	Float 32 bits
37	TS minimo	PPM	Float 32 bits

Histórico Promedios Diarios Cromatografo de gas			
Registro	Indice	No. Registros horarios	
731	8036	35	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato float		
No. Columna	Descripción	Unidad	Fotmato
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Promedio de Metano	% MOL	Float 32 bits
4	Promedio de Nitrogeno	% MOL	Float 32 bits
5	Promedio de CO2	% MOL	Float 32 bits
6	Promedio de Etano	% MOL	Float 32 bits
7	Promedio de Propano	% MOL	Float 32 bits
8	Promedio de H2O	% MOL	Float 32 bits
9	Promedio de H2S	% MOL	Float 32 bits
10	Promedio de Hidrogeno	% MOL	Float 32 bits
11	Promedio de CO	% MOL	Float 32 bits
12	Promedio de Oxigeno	% MOL	Float 32 bits
13	Promedio de Ibutano	% MOL	Float 32 bits
14	Promedio de Nbutano	% MOL	Float 32 bits
15	Promedio de Ipentano	% MOL	Float 32 bits
16	Promedio de Npentano	% MOL	Float 32 bits
17	Promedio de Nhexano	% MOL	Float 32 bits
18	Promedio de Nheptano	% MOL	Float 32 bits
19	Promedio de Noctano	% MOL	Float 32 bits
20	Promedio de Nnonano	% MOL	Float 32 bits
21	Promedio de Ndecano	% MOL	Float 32 bits
22	Promedio de Helio	% MOL	Float 32 bits
23	Promedio de Argon	% MOL	Float 32 bits
24	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
25	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3	Float 32 bits
26	Promedio de Cx+	% MOL	Float 32 bits
27	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3	Float 32 bits
28	Promedio de Dew point	°C	Float 32 bits
29	Promedio de H2S	PPM	Float 32 bits
30	H2S maximo	PPM	Float 32 bits
31	H2S minimo	PPM	Float 32 bits
32	Promedio de H2O	PMM	Float 32 bits
33	H2O maximo	PPM	Float 32 bits
34	H2O minimo	PPM	Float 32 bits
35	Promedio de TS	PMM	Float 32 bits
36	TS maximo	PPM	Float 32 bits
37	TS minimo	PPM	Float 32 bits



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



CENAGAS
CENTRO NACIONAL DE CONTROL
DEL GAS NATURAL

SCADA - Modbus

Mapa 7

Mapa 7

Históricos de Medición

Tren de medición (horario)				
Registro	Indice	No. Registros		
721, 722, 723, 724	4121, 4122, 4123, 4124	840		
Tipo dato 32 bits	Tipo dato Entero 16 bits			
No. Columna	Descripción	Unidad	Formato	
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits	
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits	
3	Minutos de operación(RunTime)	Minutos	Float 32 bits	
4	Minutos de medición (FlowTime)	Minutos	Float 32 bits	
5	Promedio de Presion diferencial/Frec.	"H2O /Hz	Float 32 bits	
6	Promedio de Presion estatica	PSI	Float 32 bits	
7	Promedio de Temperatura	DegF	Float 32 bits	
8	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits	
9	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3	Float 32 bits	
10	Volumen No Corregido		Float 32 bits	
11	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MSCF	Float 32 bits	
12	Promedio de Energia	GCAL	Float 32 bits	
13	Eventos		Float 32 bits	
14	Alarmas		Float 32 bits	
15	Id del medidor		Float 32 bits	
16	Codigo de calidad de medicion		Float 32 bits	
17	Volumen corregido (2da Condición) *	MSCF	Float 32 bits	
18	Total de Energia	GCAL	Float 32 bits	

*Diferente a condiciones base PEMEX (14.22334 PSI y 68 °F)

Tren de medición (diario)				
Registro	Indice	No. Registros		
701,702,703,704	4101, 4102, 4103, 4104	35		
Tipo dato 32 bits	Tipo dato Entero 16 Bits			
No. Columna	Descripción	Unidad	Formato	
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits	
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits	
3	Minutos de operación(RunTime)	Minutos	Float 32 bits	
4	Minutos de medición (FlowTime)	Minutos	Float 32 bits	
5	Promedio de Presion diferencial/Frec.	"H2O /Hz	Float 32 bits	
6	Promedio de Presion estatica	PSI	Float 32 bits	
7	Promedio de Temperatura	DegF	Float 32 bits	
8	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits	
9	Promedio de Poder calorifico	BTU/SCF	Float 32 bits	
10	Volumen No Corregido		Float 32 bits	
11	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MSCF	Float 32 bits	
12	Promedio de Energia	GCAL	Float 32 bits	
13	Eventos		Float 32 bits	
14	Alarmas		Float 32 bits	
15	Id del medidor		Float 32 bits	
16	Codigo de calidad de medicion		Float 32 bits	
17	Volumen corregido (2da Condición) *	MSCF	Float 32 bits	
18	Total de Energia	GCAL	Float 32 bits	

*Diferente a condiciones base PEMEX (14.22334 PSI y 68 °F)



Mapa 7

Históricos de calidad de gas

Histórico Promedios Horarios Cromatógrafo de gas			
Registro	Indice	No. Registros horarios	
741, 742	4201, 4202	840	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato Entero 16 bits		
No. Columna	Descripción	Unidad	Formato
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Promedio de Metano	% MOL	Float 32 bits
4	Promedio de Nitrogeno	% MOL	Float 32 bits
5	Promedio de CO2	% MOL	Float 32 bits
6	Promedio de Etano	% MOL	Float 32 bits
7	Promedio de Propano	% MOL	Float 32 bits
8	Promedio de H2O	% MOL	Float 32 bits
9	Promedio de H2S	% MOL	Float 32 bits
10	Promedio de Hidrogeno	% MOL	Float 32 bits
11	Promedio de CO	% MOL	Float 32 bits
12	Promedio de Oxigeno	% MOL	Float 32 bits
13	Promedio de lbutano	% MOL	Float 32 bits
14	Promedio de Nbutano	% MOL	Float 32 bits
15	Promedio de lpentano	% MOL	Float 32 bits
16	Promedio de Npentano	% MOL	Float 32 bits
17	Promedio de Nhexano	% MOL	Float 32 bits
18	Promedio de Nheptano	% MOL	Float 32 bits
19	Promedio de Noctano	% MOL	Float 32 bits
20	Promedio de Nnonano	% MOL	Float 32 bits
21	Promedio de Ndecano	% MOL	Float 32 bits
22	Promedio de Helio	% MOL	Float 32 bits
23	Promedio de Argon	% MOL	Float 32 bits
24	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
25	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3	Float 32 bits
26	Promedio de Cx+	% MOL	Float 32 bits
27	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3	Float 32 bits
28	Promedio de Dew point	°C	Float 32 bits
29	Promedio de H2S	PPM	Float 32 bits
30	H2S maximo	PPM	Float 32 bits
31	H2S minimo	PPM	Float 32 bits
32	Promedio de H2O	PMM	Float 32 bits
33	H2O maximo	PPM	Float 32 bits
34	H2O minimo	PPM	Float 32 bits
35	Promedio de TS	PMM	Float 32 bits
36	TS maximo	PPM	Float 32 bits
37	TS minimo	PPM	Float 32 bits

Histórico Promedios Diarios Cromatógrafo de gas			
Registro	Indice	No. Registros horarios	
761, 762	4221, 4222	35	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato Entero 16 bits		
No. Columna	Descripción	Unidad	Formato
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Promedio de Metano	% MOL	Float 32 bits
4	Promedio de Nitrogeno	% MOL	Float 32 bits
5	Promedio de CO2	% MOL	Float 32 bits
6	Promedio de Etano	% MOL	Float 32 bits
7	Promedio de Propano	% MOL	Float 32 bits
8	Promedio de H2O	% MOL	Float 32 bits
9	Promedio de H2S	% MOL	Float 32 bits
10	Promedio de Hidrogeno	% MOL	Float 32 bits
11	Promedio de CO	% MOL	Float 32 bits
12	Promedio de Oxigeno	% MOL	Float 32 bits
13	Promedio de lbutano	% MOL	Float 32 bits
14	Promedio de Nbutano	% MOL	Float 32 bits
15	Promedio de lpentano	% MOL	Float 32 bits
16	Promedio de Npentano	% MOL	Float 32 bits
17	Promedio de Nhexano	% MOL	Float 32 bits
18	Promedio de Nheptano	% MOL	Float 32 bits
19	Promedio de Noctano	% MOL	Float 32 bits
20	Promedio de Nnonano	% MOL	Float 32 bits
21	Promedio de Ndecano	% MOL	Float 32 bits
22	Promedio de Helio	% MOL	Float 32 bits
23	Promedio de Argon	% MOL	Float 32 bits
24	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
25	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3	Float 32 bits
26	Promedio de Cx+	% MOL	Float 32 bits
27	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3	Float 32 bits
28	Promedio de Dew point	°C	Float 32 bits
29	Promedio de H2S	PPM	Float 32 bits
30	H2S maximo	PPM	Float 32 bits
31	H2S minimo	PPM	Float 32 bits
32	Promedio de H2O	PMM	Float 32 bits
33	H2O maximo	PPM	Float 32 bits
34	H2O minimo	PPM	Float 32 bits
35	Promedio de TS	PMM	Float 32 bits
36	TS maximo	PPM	Float 32 bits
37	TS minimo	PPM	Float 32 bits

Mapa 7

Descarga de calidad de gas (Tabla Fija)

Run 1				
No.	Descripción	Registro	Unidad	Formato
1	C1		% MOL	Float 32 bits
2	N2		% MOL	Float 32 bits
3	CO2		% MOL	Float 32 bits
4	C2		% MOL	Float 32 bits
5	C3		% MOL	Float 32 bits
6	H2O		% MOL	Float 32 bits
7	H2S		% MOL	Float 32 bits
8	H2		% MOL	Float 32 bits
9	CO		% MOL	Float 32 bits
10	O2		% MOL	Float 32 bits
11	IC4		% MOL	Float 32 bits
12	NC4		% MOL	Float 32 bits
13	IC5		% MOL	Float 32 bits
14	NC5		% MOL	Float 32 bits
15	C6		% MOL	Float 32 bits
16	C7		% MOL	Float 32 bits
17	C8		% MOL	Float 32 bits
18	C9		% MOL	Float 32 bits
19	C10		% MOL	Float 32 bits
20	HE		% MOL	Float 32 bits
21	AR		% MOL	Float 32 bits
22	Cx+		% MOL	Float 32 bits
23	Specific Gravity		-	Float 32 bits
24	Heating Value		BTU/FT3	Float 32 bits

Run 2				
No.	Descripción	Registro	Unidad	Fotmato
1	C1		% MOL	Float 32 bits
2	N2		% MOL	Float 32 bits
3	CO2		% MOL	Float 32 bits
4	C2		% MOL	Float 32 bits
5	C3		% MOL	Float 32 bits
6	H2O		% MOL	Float 32 bits
7	H2S		% MOL	Float 32 bits
8	H2		% MOL	Float 32 bits
9	CO		% MOL	Float 32 bits
10	O2		% MOL	Float 32 bits
11	IC4		% MOL	Float 32 bits
12	NC4		% MOL	Float 32 bits
13	IC5		% MOL	Float 32 bits
14	NC5		% MOL	Float 32 bits
15	C6		% MOL	Float 32 bits
16	C7		% MOL	Float 32 bits
17	C8		% MOL	Float 32 bits
18	C9		% MOL	Float 32 bits
19	C10		% MOL	Float 32 bits
20	HE		% MOL	Float 32 bits
21	AR		% MOL	Float 32 bits
22	Cx+		% MOL	Float 32 bits
23	Specific Gravity		-	Float 32 bits
24	Heating Value		BTU/FT3	Float 32 bits



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



CENAGAS
CENTRO NACIONAL DE CONTROL
DEL GAS NATURAL

SCADA - Modbus

Mapa 8

Mapa 8

Históricos de Medición

Tren de medición (horario)			
Registro	Indice	No. Registros	
721, 722, 723, 724	4121, 4122, 4123, 4124	840	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato Entero 16 bits		
No. Columna	Descripción	Unidad	Formato
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Minutos de operación (RunTime)	Minutos	Float 32 bits
4	Minutos de medición (FlowTime)	Minutos	Float 32 bits
5	Promedio de Presion diferencial/Frec.	"H2O /Hz	Float 32 bits
6	Promedio de Presion estatica	PSI	Float 32 bits
7	Promedio de Temperatura	DegF	Float 32 bits
8	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
9	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3	Float 32 bits
10	Volumen No Corregido		Float 32 bits
11	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MSCF	Float 32 bits
12	Promedio de Energia	GCAL	Float 32 bits
13	Eventos		Float 32 bits
14	Alarmas		Float 32 bits
15	Id del medidor		Float 32 bits
16	Codigo de calidad de medicion		Float 32 bits
17	Volumen corregido (2da Condición)*	MSCF	Float 32 bits
18	Total de Energia	GCAL	Float 32 bits

*Diferente a condiciones base PEMEX (14.22334 PSI y 68 °F)

Tren de medición (diario)			
Registro	Indice	No. Registros	
701,702,703,704	4101, 4102, 4103, 4104	35	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato Entero 16 Bits		
No. Columna	Descripción	Unidad	Formato
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Minutos de operación (RunTime)	Minutos	Float 32 bits
4	Minutos de medición (FlowTime)	Minutos	Float 32 bits
5	Promedio de Presion diferencial/Frec.	"H2O /Hz	Float 32 bits
6	Promedio de Presion estatica	PSI	Float 32 bits
7	Promedio de Temperatura	DegF	Float 32 bits
8	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
9	Promedio de Poder calorifico	BTU/SCF	Float 32 bits
10	Volumen No Corregido		Float 32 bits
11	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MSCF	Float 32 bits
12	Promedio de Energia	GCAL	Float 32 bits
13	Eventos		Float 32 bits
14	Alarmas		Float 32 bits
15	Id del medidor		Float 32 bits
16	Codigo de calidad de medicion		Float 32 bits
17	Volumen corregido (2da Condición)*	MSCF	Float 32 bits
18	Total de Energia	GCAL	Float 32 bits

*Diferente a condiciones base PEMEX (14.22334 PSI y 68 °F)



Mapa 8

Históricos de calidad de gas

Histórico Promedios Horarios Cromatografo de gas			
Registro	Indice	No. Registros horarios	
741, 742	4201, 4202	840	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato Entero 16 bits		
No. Columna	Descripción	Unidad	Formato
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Promedio de Metano	% MOL	Float 32 bits
4	Promedio de Nitrogeno	% MOL	Float 32 bits
5	Promedio de CO2	% MOL	Float 32 bits
6	Promedio de Etano	% MOL	Float 32 bits
7	Promedio de Propano	% MOL	Float 32 bits
8	Promedio de H2O	% MOL	Float 32 bits
9	Promedio de H2S	% MOL	Float 32 bits
10	Promedio de Hidrogeno	% MOL	Float 32 bits
11	Promedio de CO	% MOL	Float 32 bits
12	Promedio de Oxigeno	% MOL	Float 32 bits
13	Promedio de Ibutano	% MOL	Float 32 bits
14	Promedio de Nbutano	% MOL	Float 32 bits
15	Promedio de Ipentano	% MOL	Float 32 bits
16	Promedio de Npentano	% MOL	Float 32 bits
17	Promedio de Nhexano	% MOL	Float 32 bits
18	Promedio de Nheptano	% MOL	Float 32 bits
19	Promedio de Noctano	% MOL	Float 32 bits
20	Promedio de Nnonano	% MOL	Float 32 bits
21	Promedio de Ndecano	% MOL	Float 32 bits
22	Promedio de Helio	% MOL	Float 32 bits
23	Promedio de Argon	% MOL	Float 32 bits
24	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
25	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3	Float 32 bits
26	Promedio de Cx+	% MOL	Float 32 bits
27	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3	Float 32 bits
28	Promedio de Dew point	°C	Float 32 bits
29	Promedio de H2S	PPM	Float 32 bits
30	H2S maximo	PPM	Float 32 bits
31	H2S minimo	PPM	Float 32 bits
32	Promedio de H2O	PMM	Float 32 bits
33	H2O maximo	PPM	Float 32 bits
34	H2O minimo	PPM	Float 32 bits
35	Promedio de TS	PMM	Float 32 bits
36	TS maximo	PPM	Float 32 bits
37	TS minimo	PPM	Float 32 bits

Histórico Promedios Diarios Cromatografo de gas			
Registro	Indice	No. Registros horarios	
761, 762	4221, 4222	35	
Tipo dato 32 bits	Tipo dato Entero 16 bits		
No. Columna	Descripción	Unidad	Formato
1	Fecha	MMDDYY	Float 32 bits
2	Hora	HHMMSS	Float 32 bits
3	Promedio de Metano	% MOL	Float 32 bits
4	Promedio de Nitrogeno	% MOL	Float 32 bits
5	Promedio de CO2	% MOL	Float 32 bits
6	Promedio de Etano	% MOL	Float 32 bits
7	Promedio de Propano	% MOL	Float 32 bits
8	Promedio de H2O	% MOL	Float 32 bits
9	Promedio de H2S	% MOL	Float 32 bits
10	Promedio de Hidrogeno	% MOL	Float 32 bits
11	Promedio de CO	% MOL	Float 32 bits
12	Promedio de Oxigeno	% MOL	Float 32 bits
13	Promedio de Ibutano	% MOL	Float 32 bits
14	Promedio de Nbutano	% MOL	Float 32 bits
15	Promedio de Ipentano	% MOL	Float 32 bits
16	Promedio de Npentano	% MOL	Float 32 bits
17	Promedio de Nhexano	% MOL	Float 32 bits
18	Promedio de Nheptano	% MOL	Float 32 bits
19	Promedio de Noctano	% MOL	Float 32 bits
20	Promedio de Nnonano	% MOL	Float 32 bits
21	Promedio de Ndecano	% MOL	Float 32 bits
22	Promedio de Helio	% MOL	Float 32 bits
23	Promedio de Argon	% MOL	Float 32 bits
24	Promedio de Gravedad especifica		Float 32 bits
25	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3	Float 32 bits
26	Promedio de Cx+	% MOL	Float 32 bits
27	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3	Float 32 bits
28	Promedio de Dew point	°C	Float 32 bits
29	Promedio de H2S	PPM	Float 32 bits
30	H2S maximo	PPM	Float 32 bits
31	H2S minimo	PPM	Float 32 bits
32	Promedio de H2O	PMM	Float 32 bits
33	H2O maximo	PPM	Float 32 bits
34	H2O minimo	PPM	Float 32 bits
35	Promedio de TS	PMM	Float 32 bits
36	TS maximo	PPM	Float 32 bits
37	TS minimo	PPM	Float 32 bits

SCADA - BSAP

Mapa 9

Mapa 9

Históricos de Medición

Tren de medicion (horario)		
No. Archivo		No. Registros
7,11		840
No. Columna	Descripción	Unidad
1	Fecha	MMDDYY
2	Hora	HHMMSS
3	Minutos de operación(RunTime)	minutos
4	Promedio de Presion diferencial/ Frec.	inH2O/Hz
5	Promedio de Presion estatica	PSI
6	Promedio de Temperatura	°F
7	Promedio de Gravedad especifica	---
8	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3
9	Volumen No Corregido	MMPC
10	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MMPC
11	Promedio de Energia	GCAL

Tren de medicion (diario)		
No. Archivo		No. Registros
8,12		35
No. Columna	Descripción	Unidad
1	Fecha	MMDDYY
2	Hora	HHMMSS
3	Minutos de operación(RunTime)	minutos
4	Promedio de Presion diferencial/ Frec.	inH2O/Hz
5	Promedio de Presion estatica	PSI
6	Promedio de Temperatura	°F
7	Promedio de Gravedad especifica	---
8	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3
9	Volumen No Corregido	MMPC
10	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MMPC
11	Promedio de Energia	GCAL



Mapa 9

Históricos de calidad de gas

Histórico Promedios Horarios Cromatografo de gas		
No. 3		No. Registros horarios 840
No. Columna	Descripción	Unidad
1	Fecha	MMDDYY
2	Hora	HHMMSS
3	Promedio de Metano	% MOL
4	Promedio de Nitrogeno	% MOL
5	Promedio de CO2	% MOL
6	Promedio de Etano	% MOL
7	Promedio de Propano	% MOL
8	Promedio de H2O	% MOL
9	Promedio de H2S	% MOL
10	Promedio de Hidrogeno	% MOL
11	Promedio de CO	% MOL
12	Promedio de Oxigeno	% MOL
13	Promedio de Ibutano	% MOL
14	Promedio de Nbutano	% MOL
15	Promedio de Ipentano	% MOL
16	Promedio de Npentano	% MOL
17	Promedio de Nhexano	% MOL
18	Promedio de Nheptano	% MOL
19	Promedio de Noctano	% MOL
20	Promedio de Nnonano	% MOL
21	Promedio de Ndecano	% MOL
22	Promedio de Helio	% MOL
23	Promedio de Argon	% MOL
24	Promedio de Gravedad especifica	
25	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3
26	Promedio de Cx+	% MOL
27	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3
28	Promedio de Dew point	°C
29	Promedio de H2S	PPM
30	H2S maximo	PPM
31	H2S minimo	PPM
32	Promedio de H2O	PMM
33	H2O maximo	PPM
34	H2O minimo	PPM
35	Promedio de TS	PMM
36	TS maximo	PPM
37	TS minimo	PPM

Histórico Promedios Diarios Cromatografo de gas		
No. 4		No. Registros horarios 35
No. Columna	Descripción	Unidad
1	Fecha	MMDDYY
2	Hora	HHMMSS
3	Promedio de Metano	% MOL
4	Promedio de Nitrogeno	% MOL
5	Promedio de CO2	% MOL
6	Promedio de Etano	% MOL
7	Promedio de Propano	% MOL
8	Promedio de H2O	% MOL
9	Promedio de H2S	% MOL
10	Promedio de Hidrogeno	% MOL
11	Promedio de CO	% MOL
12	Promedio de Oxigeno	% MOL
13	Promedio de Ibutano	% MOL
14	Promedio de Nbutano	% MOL
15	Promedio de Ipentano	% MOL
16	Promedio de Npentano	% MOL
17	Promedio de Nhexano	% MOL
18	Promedio de Nheptano	% MOL
19	Promedio de Noctano	% MOL
20	Promedio de Nnonano	% MOL
21	Promedio de Ndecano	% MOL
22	Promedio de Helio	% MOL
23	Promedio de Argon	% MOL
24	Promedio de Gravedad especifica	
25	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3
26	Promedio de Cx+	% MOL
27	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3
28	Promedio de Dew point	°C
29	Promedio de H2S	PPM
30	H2S maximo	PPM
31	H2S minimo	PPM
32	Promedio de H2O	PMM
33	H2O maximo	PPM
34	H2O minimo	PPM
35	Promedio de TS	PMM
36	TS maximo	PPM
37	TS minimo	PPM

Mapa 9

Descarga de calidad de gas (Tabla Fija)

No. Columna	Descripción	Registro	Unidad
1	Metano	@GV.GC_S1_FIXED_CH4	% MOL
2	Nitrogeno	@GV.GC_S1_FIXED_N2	% MOL
3	CO2	@GV.GC_S1_FIXED_CO2	% MOL
4	Etano	@GV.GC_S1_FIXED_C2	% MOL
5	Propano	@GV.GC_S1_FIXED_C3	% MOL
6	H2O	@GV.R1_H2O_PCT	% MOL
7	H2S	@GV.R1_H2S_PCT	% MOL
8	Hidrogeno	@GV.R1_H2_PCT	% MOL
9	CO	@GV.R1_CO_PCT	% MOL
10	O2	@GV.R1_O2_PCT	% MOL
11	I-Butano	@GV.GC_S1_FIXED_IC4	% MOL
12	N-Butano	@GV.GC_S1_FIXED_NC4	% MOL
13	I-Pentano	@GV.GC_S1_FIXED_IC5	% MOL
14	N-Pentano	@GV.GC_S1_FIXED_NC5	% MOL
15	N-Hexano	@GV.GC_S1_FIXED_NC6	% MOL
16	N-Heptano	@GV.GC_S1_FIXED_NC7	% MOL
17	N-Octano	@GV.GC_S1_FIXED_NC8	% MOL
18	N-Nonano	@GV.GC_S1_FIXED_NC9	% MOL
19	N-Decano	@GV.GC_S1_FIXED_NC10	% MOL
20	Helio	@GV.R1_HE_PCT	% MOL
21	Argon	@GV.R1_AR_PCT	% MOL
22	SPG	@GV.GC_S1_FIXED_SG	-
23	BTU	@GV.GC_S1_FIXED_BTU	BTU/FT3
24	Cx+		% MOL



SENER
SECRETARÍA DE ENERGÍA



CENAGAS
CENTRO NACIONAL DE CONTROL
DEL GAS NATURAL

SCADA - BSAP

Mapa 10

Mapa 10

Históricos de Medición

Tren de medicion (horario)		
No. Archivo		No. Registros
7,11		840
No. Columna	Descripción	Unidad
1	Fecha	MMDDYY
2	Hora	HHMMSS
3	Minutos de operación(RunTime)	minutos
4	Promedio de Presion diferencial/ Frec.	inH2O/Hz
5	Promedio de Presion estatica	PSI
6	Promedio de Temperatura	°F
7	Promedio de Gravedad especifica	---
8	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3
9	Volumen No Corregido	MMPC
10	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MMPC
11	Promedio de Energia	GCAL

Tren de medicion (diario)		
No. Archivo		No. Registros
8,12		35
No. Columna	Descripción	Unidad
1	Fecha	MMDDYY
2	Hora	HHMMSS
3	Minutos de operación(RunTime)	minutos
4	Promedio de Presion diferencial/ Frec.	inH2O/Hz
5	Promedio de Presion estatica	PSI
6	Promedio de Temperatura	°F
7	Promedio de Gravedad especifica	---
8	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3
9	Volumen No Corregido	MMPC
10	Volumen corregido Standard (1era Condición)	MMPC
11	Promedio de Energia	GCAL

Mapa 10

Históricos de calidad de gas

Histórico Promedios Horarios Cromatografo de gas		
No.	No. Registros horarios	
3	840	
No. Columna	Descripción	Unidad
1	Fecha	MMDDYY
2	Hora	HHMMSS
3	Promedio de Metano	% MOL
4	Promedio de Nitrogeno	% MOL
5	Promedio de CO2	% MOL
6	Promedio de Etano	% MOL
7	Promedio de Propano	% MOL
8	Promedio de H2O	% MOL
9	Promedio de H2S	% MOL
10	Promedio de Hidrogeno	% MOL
11	Promedio de CO	% MOL
12	Promedio de Oxigeno	% MOL
13	Promedio de Ibutano	% MOL
14	Promedio de Nbutano	% MOL
15	Promedio de Ipentano	% MOL
16	Promedio de Npentano	% MOL
17	Promedio de Nhexano	% MOL
18	Promedio de Nheptano	% MOL
19	Promedio de Noctano	% MOL
20	Promedio de Nnonano	% MOL
21	Promedio de Ndecano	% MOL
22	Promedio de Helio	% MOL
23	Promedio de Argon	% MOL
24	Promedio de Gravedad especifica	
25	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3
26	Promedio de Cx+	% MOL
27	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3
28	Promedio de Dew point	°C
29	Promedio de H2S	PPM
30	H2S maximo	PPM
31	H2 minimo	PPM
32	Promedio de H2O	PMM
33	H2O maximo	PPM
34	H2O minimo	PPM
35	Promedio de TS	PMM
36	TS maximo	PPM
37	TS minimo	PPM

Histórico Promedios Diarios Cromatografo de gas		
No.	No. Registros horarios	
4	35	
No. Columna	Descripción	Unidad
1	Fecha	MMDDYY
2	Hora	HHMMSS
3	Promedio de Metano	% MOL
4	Promedio de Nitrogeno	% MOL
5	Promedio de CO2	% MOL
6	Promedio de Etano	% MOL
7	Promedio de Propano	% MOL
8	Promedio de H2O	% MOL
9	Promedio de H2S	% MOL
10	Promedio de Hidrogeno	% MOL
11	Promedio de CO	% MOL
12	Promedio de Oxigeno	% MOL
13	Promedio de Ibutano	% MOL
14	Promedio de Nbutano	% MOL
15	Promedio de Ipentano	% MOL
16	Promedio de Npentano	% MOL
17	Promedio de Nhexano	% MOL
18	Promedio de Nheptano	% MOL
19	Promedio de Noctano	% MOL
20	Promedio de Nnonano	% MOL
21	Promedio de Ndecano	% MOL
22	Promedio de Helio	% MOL
23	Promedio de Argon	% MOL
24	Promedio de Gravedad especifica	
25	Promedio de Poder calorifico	BTU/FT3
26	Promedio de Cx+	% MOL
27	Promedio de Indice wobbe	BTU/FT3
28	Promedio de Dew point	°C
29	Promedio de H2S	PPM
30	H2S maximo	PPM
31	H2S minimo	PPM
32	Promedio de H2O	PMM
33	H2O maximo	PPM
34	H2O minimo	PPM
35	Promedio de TS	PMM
36	TS maximo	PPM
37	TS minimo	PPM