WELL TESTING services

SEEP

NUESTRA EMPRESA

Nace del esfuerzo de un grupo humano con una reconocida experiencia en la industria petrolera en Argentina y en el extranjero. Apoyados por un grupo de técnicos con vasta experiencia en pruebas de pozo extremas realizadas en países como Venezuela, Italia, Libia, Túnez, Colombia y Argentina.

Nuestra empresa le ofrece una alternativa de servicios de alta calidad y bajo costo.

Contamos con un servicio de medición con separadores equipados con sensores digitales y transmisión on line a las oficinas de la compañía operadora.

SEEP y Asociados S.R.L. fue pionera en los proyectos de TIGHT GAS, SHALE GAS y SHALE OIL al servicio de YPF, gracias al compromiso, dedicación, esfuerzo e innovación tecnológica que nos caracteriza. Siendo la única empresa ARGENTINA en participar de manera activa en todos estos proyectos. Estas metas fueron logradas gracias a su gerencia y a todo nuestro personal en formar un SÓLIDO EQUIPO de trabajo.

POLÍTICA DE LA EMPRESA

·Establecer modalidades de trabajo standard de cumplimiento obligatorio, posibles de auditar. Capacitar a nuestro personal para que a través de esta política estén todos compenetrados en lograr objetivos fijados.
·Considerar a su personal como el valor más importante, tomando las precauciones y medidas necesarias para proteger su salud y su seguridad.
·Difundir a través del ejemplo de nuestra Jefatura y Supervisión, la metodología de trabajo diaria a ser aplicada constantemente.
·Transmitir a nuestros proveedores la necesidad de emplear productos que no dañen el ecosistema para lo cual requeriremos información de los componentes de los mismos y realizaremos lo posible por dar prioridad a aquellos que se comprometan en este tema.
·Cumplir y hacer cumplir las legislaciones y normas vigentes dispuestas por autoridades nacionales, provinciales y/o municipales.
·Cumplir y hacer cumplir las normas y disposiciones internas y/o particulares de cada cliente. El respeto y cuidado del medio ambiente es y será responsabilidad indelegable de cada uno de los integrantes de la organización.
·Proveer de los recursos necesarios para el fiel cumplimiento de esta política. Asegurar su difusión y la actualización periódica de las normas relacionadas.

SEPARADORES TRIFÁSICOS

DATOS TÉCNICOS

Separador 1440 Psi WP 36" x 10' / 1000 Psi 32" x 10´

Este equipo es una unidad compacta montada sobre semi-remolque deprimido que esta compuesto por un chocke manifold en la entrada de fluidos, la unidad de separación trifásica y dos piletas de calibración de producción de liquidos (Guage Tank).

Todos los sensores digitales de mediciones de presión, temperatura y de caudales de las tres fases son de alta resolución y presicion con trasmisión inalámbrica a la cabina de control y conexión satelital a la oficina del cliente , sistema ON LINE.

Dispositivo de Seguridad

Poseen un sistema redundante de seguridad en cascada compuesto por un disco de ruptura y una válvula PSV calibrada al 10 % sobre la presión de trabajo.

Instrumentos de Medición y Control

Línea de PETRÓLEO
// Un caudalímetro Másico Coreolisis.

Línea de AGUA
// Un caudalímetro Electromagnético.

Línea de GAS
// Un (1) Medidor de caudal V-cone 1 ½"/4"/6"
// Presión estática de 0 a 1440 Psi / 0-1000 Psi
// Temperatura de 0 - 200ºF
// Una (1) Válvula PCV 3".

Características	*Descripción*
Presión de Trabajo	1000 psi. / 1.440 psi.
Presión de Prueba	1500 psi. / 2.160 psi.
Temperatura de Trabajo	de - 10 a 110 ºF
CAUDALES	
Líquido	850 m^3/d // 1100 m^3/d
Gas	1100 mm^3/d // 1500 mm^3/d
Tiempo de Retención	1 min.

SEPARADORES TRIFÁSICOS

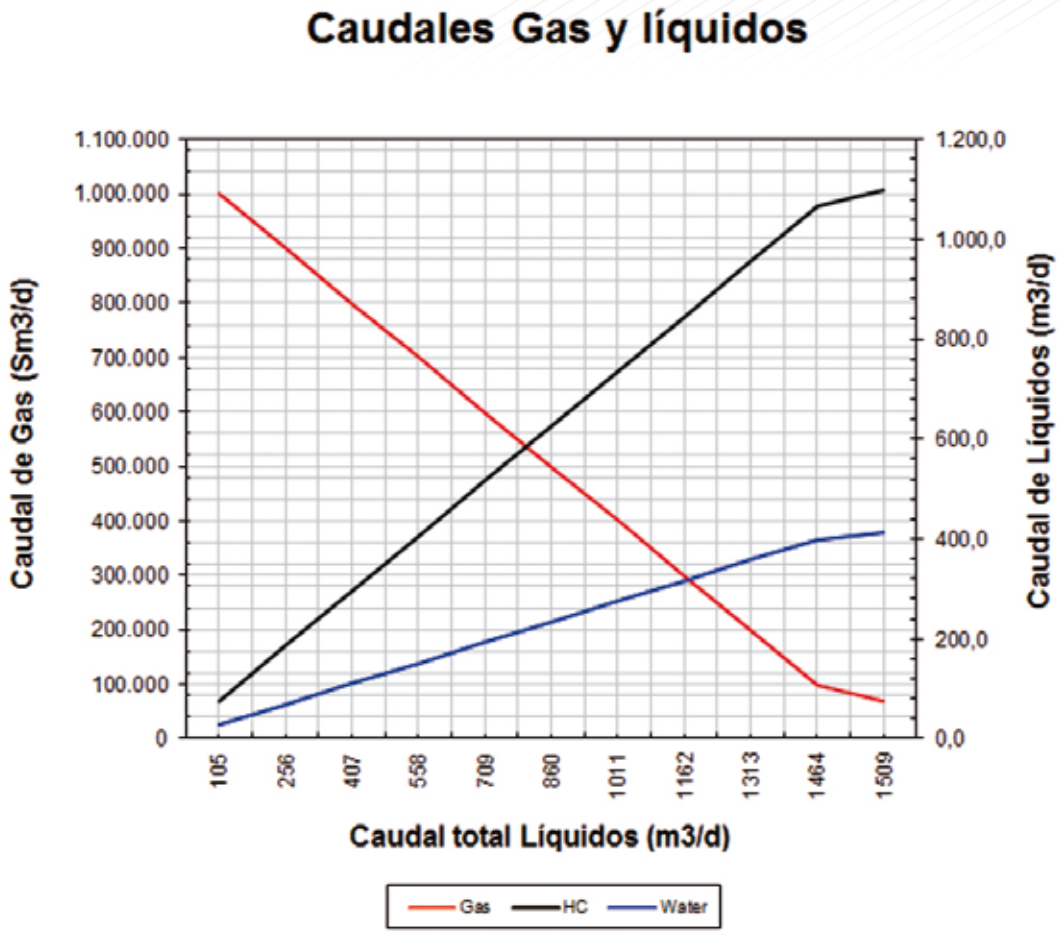
1) Choke Manifold (2" 5.000 ó 10.000 Psi WP)

Se encuentra previsto de una entrada que se divide en dos líneas independientes que poseen dos choke fijo, lo que permite cambiar el orificio con el pozo en producción.

Características	Descripción
Orificio disponible	de 1/16" a $1^{1/2"}$
Presión de trabajo	5.000 Psi. / 10.000 Psi.
Diámetro	$2^{1/16"}$
Temperatura de Trabajo	de - 20 a 250 ºF

2) Tanque de Prueba 2 x 8 m3

Características	Descripción
Dimensiones	8´x 10´x 18´
Peso	5.500 Kg.
Largo Total	6 mts.
Volúmen	2 x 8 m^3



Sistema de Medición para pozo de Shale Oil Y Taight Gas

Medición de Gas a través de V-Cone 4” y computador de caudal con AGA 8 (cromatografía)

Medición de Nivel en Gauges Tanks mediante radares ultrasónicos

SEPARADORES TRIFÁSICOS

Sensores de Presión y Temperatura digitales

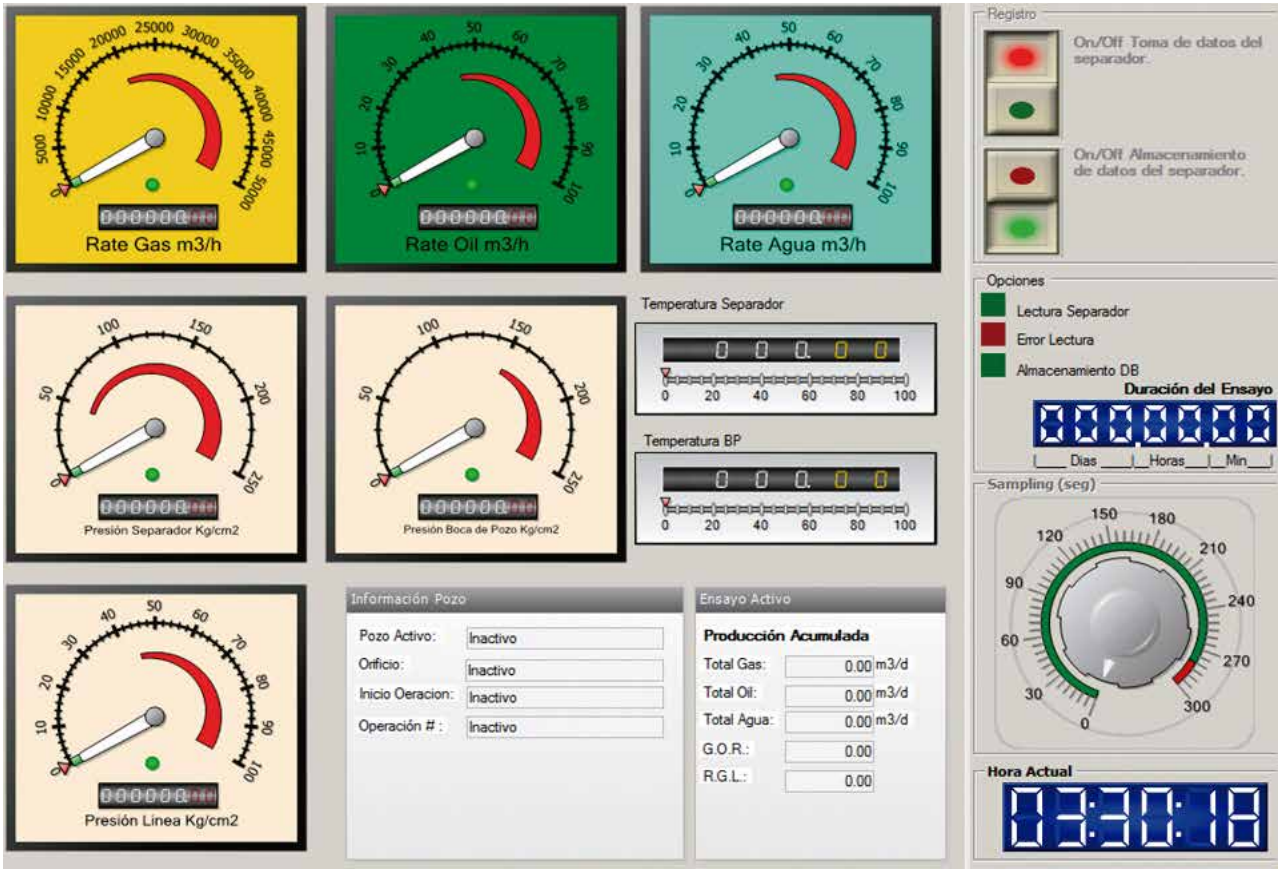
Mediciones de caudal de Petróleo y densidad a través de caudalimetros másicos.

SISTEMA DE MONITOR DE CABINA DE CONTROL

Nuestra empresa cuenta con la mas novedosa tecnología de sensores y adquisición de datos aplicada a nuestros equipos de separación trifásica, tal funcionamiento es demostrado en el grafico anterior donde caudalímetros V-Cone adquieren la información y es adquirida por un modulo computacional, permitiéndole al operador, desde un solo visor acceder a toda la información provista por nuestro equipo, así como alarmas y anomalías en el funcionamiento. A su vez se a tenido en cuenta su autonomía indirecta del operador por lo que mediante una PC conectada a sistemas ininterrumpidos de energía (UPS) y mediante una conexión satelital directa con nuestros servidores encargados de monitorear todos nuestros equipos en funcionamiento, permitiendo así que la información (datos, alarmas, comportamientos) sea monitoreada constantemente por nuestro personal altamente capacitado desde nuestra base.
Esta funcionalidad permite también que nuestros clientes, mediante claves de acceso a sitios seguros en internet, puedan obtener datos específicos de un determinado horario, así como estadísticas, gráficos, planillas de resultados, etc.

Nuestro sistema actual opera de una forma totalmente optimizada y con una precisión requerida en nuestro desarrollo constante, permitiendo que nuestros clientes, desde cualquier PC conectada a internet puedan obtener la información actual del estado del servicio ofrecido con una demora no mayor a los 5 segundos desde que el registro es tomado por los sensores del separador.

Actualmente nuestro sistema en desarrollo cuenta con la funcionalidad, que ante problemas de conectividad satelital, nuestro operador pueda continuar con el monitoreo del servicio, mediante almacenamiento protegido de los registros, logrando que, cuando la conexión sea restablecida, automáticamente, esos registros no reflejados en los servidores de la empresa, son enviados automáticamente.



EQUIPO DESARENADOR

El equipo DESARENADOR CICLONICO se debe montar siempre en aquellos pozos exploratorios o pozos productores recién fracturados, donde exista presencia de arena.

El mismo será instalado entre boca de pozo y un Separador de control de Ensayo, logrando de esta manera una operación segura y eficiente, protegiendo a la totalidad de los equipamientos montados aguas abajo del mismo de daños por erosiones y perdidas de materiales.

El diseño de la línea de entrada es en forma tangencial, lo que permite que las partículas sólidas presentes en el fluido sigan esta trayectoria hasta depositarse en la parte inferior del equipo, donde se efectura el purgado de los sólidos, la línea de salida de los fluidos es por la parte superior.

Diseñado y construido bajo la norma ASME Sección VIII División 2.

Características	*Descripción*
Año de construcción	2013 // 2014
Peso vacío	8500 Kg // 13.500 Kg
Medidas	Diámetro externo 20” // 36“
Longitud	3000 mm.
Espesor	1“ // 3”
Presión de Trabajo	5000 PSI // 10000 PSI
Presión de Prueba	7500 PSI // 12500 PSI
Temperatura Tr	-20 a 110ºC
Caudal máximo de gas	300.000 m^3/d // 600.000 m^3/d
Caudal máximo líquido	800 m^3/d // 1500 m^3/d3”
Línea de entrada	3”
Línea de salida	3”
Línea de purga	2/3”

EQUIPO DESARENADOR

SEEP

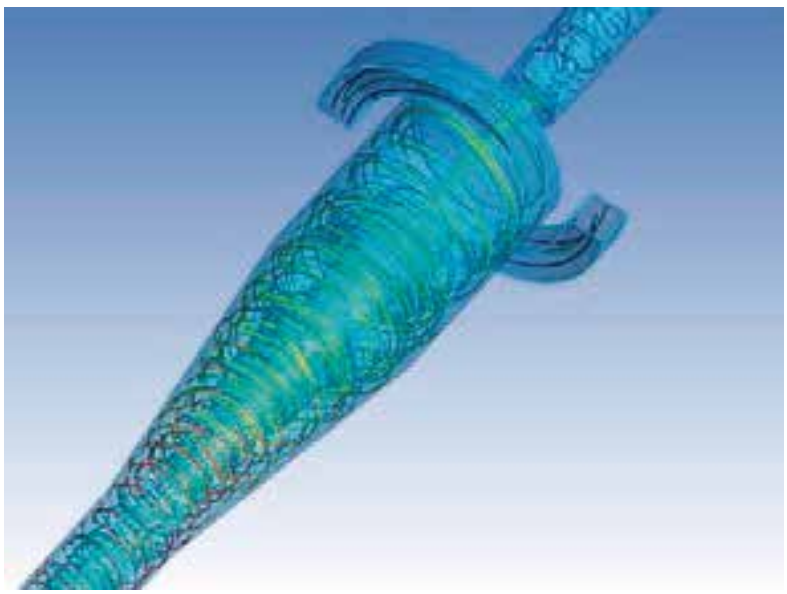
SEPARADORES CICLÓNICOS

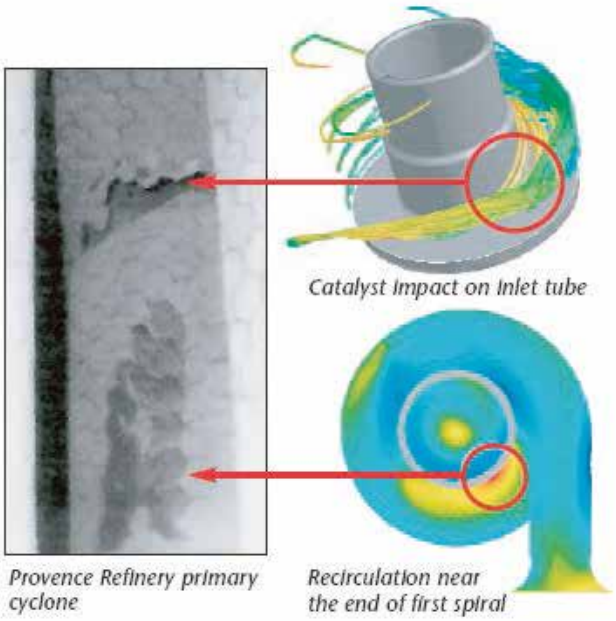
Principio de Medición

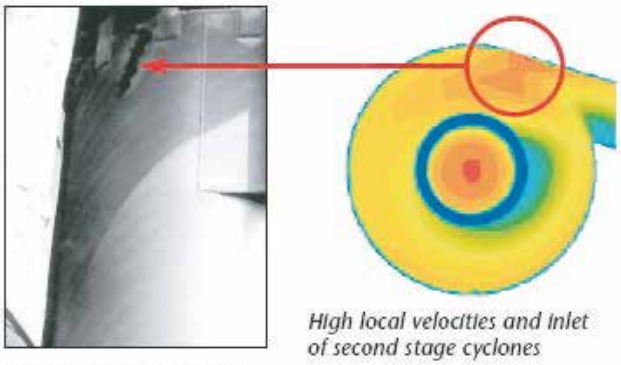
El ciclón es esencialmente una cámara de sedimentación en la que la aceleración gravitacional se sustituye con la aceleración centrifuga.

La trayectoria del gas comprende un doble vórtice, en donde el gas dibuja una espiral descendente en el lado externo y ascendente en el lado interno.

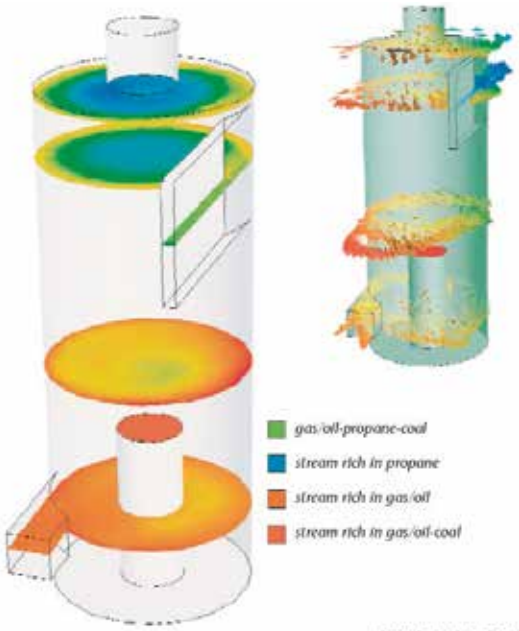
- **TAMAÑO COMPACTO**
- **BAJO PESO**
- **BAJO COSTO DE OPERACIÓN**
- **SE CONTROLAN DE FORMA AUTOMÁTICA**
- **SIN PARTES MÓVILES**
- **BAJO TIEMPO DE RETENCIÓN**
- **SIN PÉRDIDA DE CARGA O CASI NULA**

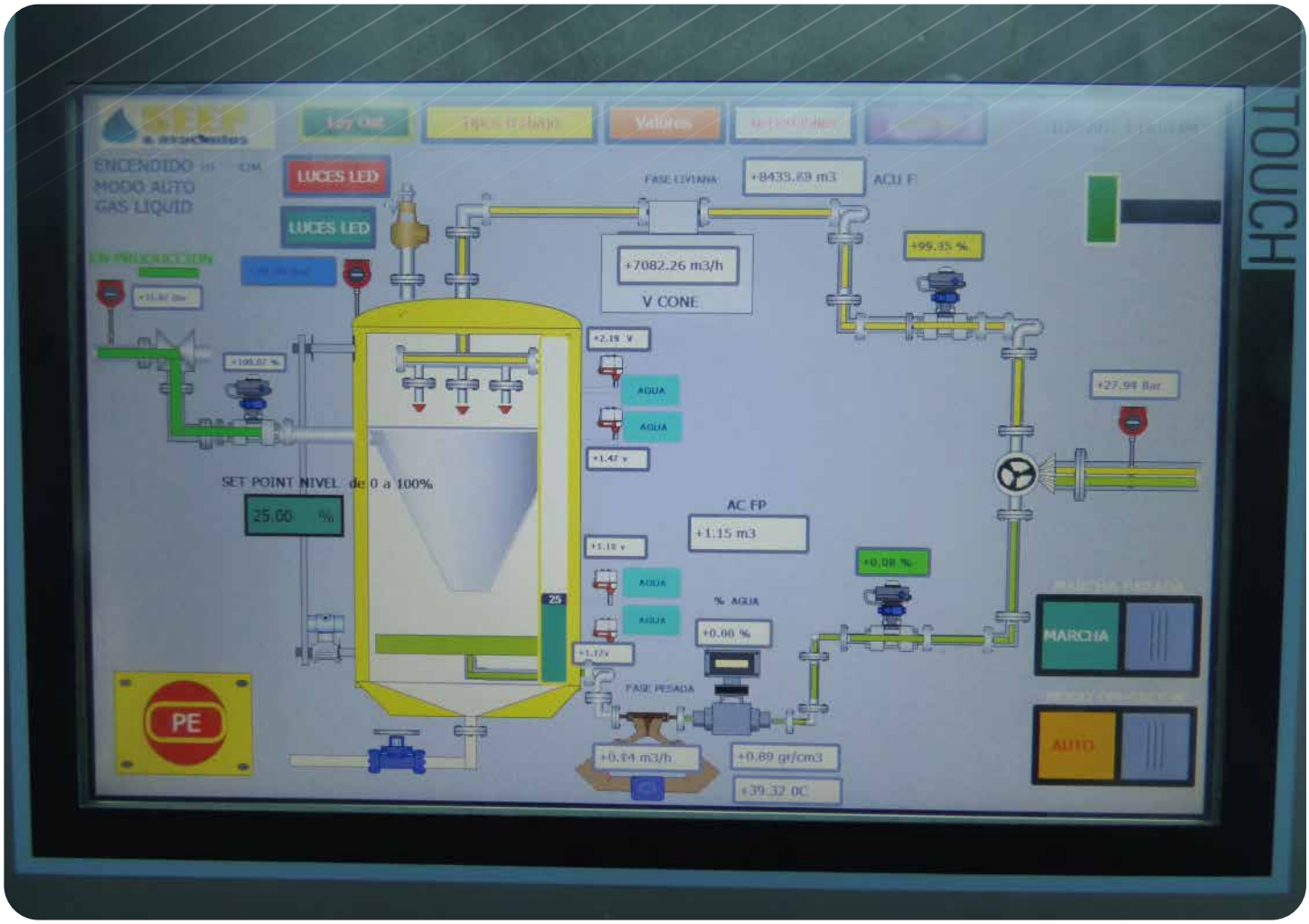






Primary and secondary cyclones' erosion




ENCENDIDO
MODO AUTO
GAS LIQUID
LUCES LED
LUCES LED
FASE LIVIANA
+8439.89 m3
ACU F
+7082.26 m3/h
V CONE
+99.35 %
+27.94 Bar
AGUA
AGUA
SET POINT NIVEL de 0 a 100%
25.00 %
AC FP
+1.15 m3
+0.08 %
% AGUA
+0.00 %
FASE PESADA
+0.89 gr/cm3
+39.32 0C
MARCHA
AUTO
PE
TOUCH

SEPARADORES CICLÓNICOS

Características	Descripción
Presión de Trabajo	1.440 psi.
Presión de Prueba	2.160 psi.
Temperatura de Trabajo	de - 10 a 110 ºF
CAUDALES	
Líquido	180 m^3/d
Gas	215.000 m^3/d
Tiempo de Retención	Sin tiempo de retención

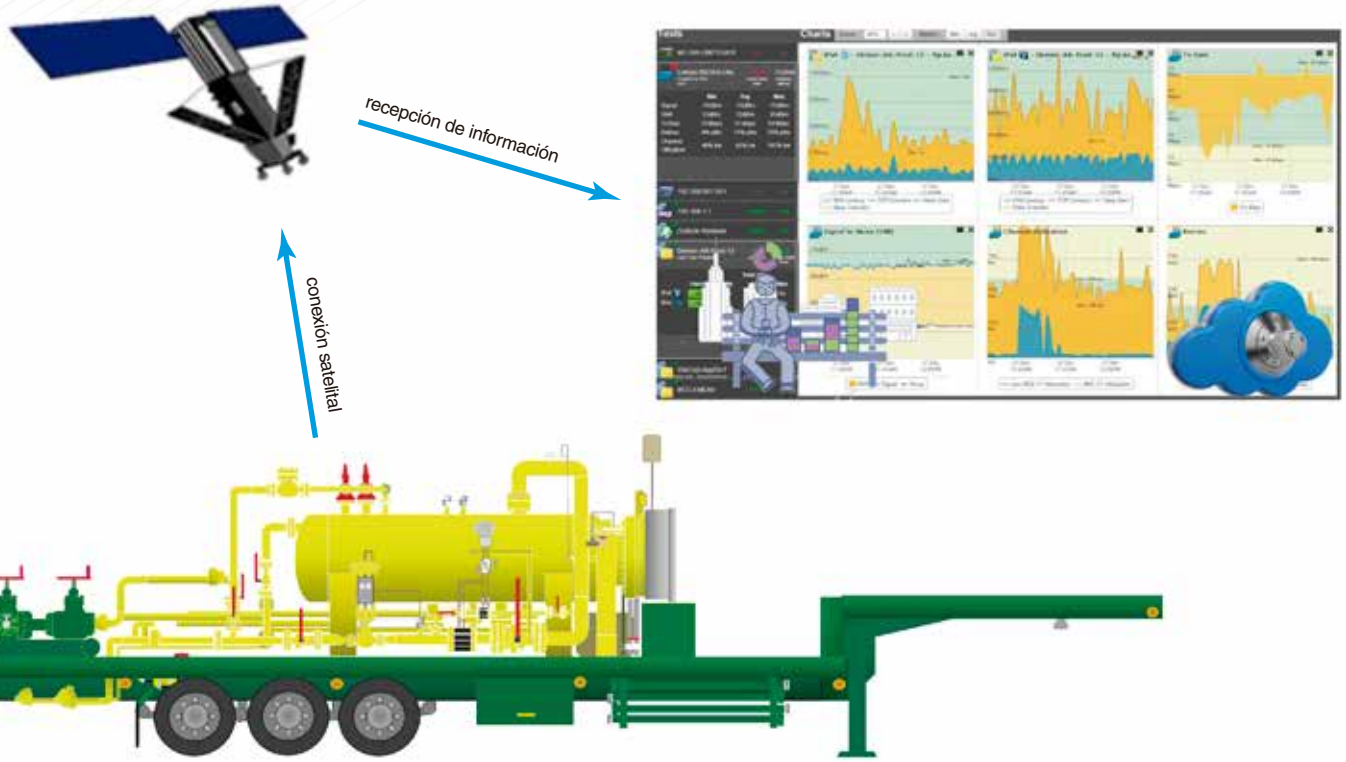
- **NO REQUIERE TIEMPO DE RETENCIÓN**
- **NO TIENE PÉRDIDA DE CARGA O CASI NULA**
- **MONTAJE Y DESMONTAJE EN MUY CORTO TIEMPO**
- **SEPARADOR BIFÁSICO (Gas / Liquid o Liquid / Liquid) CON MEDICIÓN TRIFÁSICA**

SEPARADORES CICLÓNICOS

SEPARADORES AUTOMATIZADOS

Mediciones y controles con TELESUPERVISIÓN

- Caudales (Gas, Oil, Agua)
- Presiones (BdP, Separador y Línea)
- Temperatura (BdP, Separador)
- Densidad
- Alarmas
- Eventos
- Reportes



Operación # 14

Mediciones Acumuladas

DefaultView: 38 Items

Fecha y Hora	Orificio	Gas (m3/h)	Gas (m3/D)	Acum. (m3)	Agua (m3/h)	Agua (m3/D)	Acum. (m3)	Oil (m3/h)	Oil (m3/D)	Acum. (m3)	Temp. Sep. (C)	Pres. Sep. (Kg/cm2)	Temp. WH (C)	Pres. WH (Kg/cm2)	Pres. Linea (Kg/cm2)	Sal (gr/lt)	BSW (%)	BGP	BGL	Imp. (%)
22/01/2009 07:00:00 p.m.	10 mm	597,6172	14342,8128	13313484,9146	0,9199	22,0776	4909,6087	0,0000	0,0000	17,1226	34,0400	12,2834	39,8609	15,6396	11,5870	0,0000	0,0000	0,0000	649,6545	0,0000
22/01/2009 08:00:00 p.m.	10 mm	484,5923	11630,2152	13313969,5069	0,5777	13,8648	4910,1864	0,0000	0,0000	17,1226	32,5342	11,7141	38,2413	13,9930	11,2630	0,0000	0,0000	0,0000	838,8303	0,0000
22/01/2009 09:00:00 p.m.	10 mm	509,6761	12232,2264	13314479,1830	1,0625	25,5000	4911,2489	0,0000	0,0000	17,1226	31,6641	11,7181	38,3828	14,3072	11,1688	0,0000	0,0000	0,0000	479,6951	0,0000
22/01/2009 10:00:00 p.m.	10 mm	502,5066	12060,1584	13314981,6896	0,8958	21,4992	4912,1447	0,0000	0,0000	17,1226	30,6485	11,7055	38,1732	14,0750	11,0995	0,0000	0,0000	0,0000	560,9584	0,0000
22/01/2009 11:00:00 p.m.	10 mm	491,5169	11796,4056	13315473,2065	0,8565	20,5560	4913,0012	0,0000	0,0000	17,1226	29,3608	11,3286	37,7327	13,6340	10,7836	0,0000	0,0000	0,0000	573,8667	0,0000
23/01/2009 12:00:00 a.m.	10 mm	490,0976	11762,3424	13315963,3041	0,9054	21,7296	4913,9066	0,0000	0,0000	17,1226	27,8533	11,0249	36,9889	13,7257	10,4907	0,0000	0,0000	0,0000	541,3050	0,0000
23/01/2009 01:00:00 a.m.	10 mm	458,8692	11012,8608	13316422,1733	0,8338	20,0136	4914,7405	0,0000	0,0000	17,1226	26,7397	10,8724	36,5533	13,1054	10,3085	0,0000	0,0000	0,0000	550,2688	0,0000
23/01/2009 02:00:00 a.m.	10 mm	471,9653	11327,1672	13316894,1386	0,8839	21,2136	4915,6244	0,0000	0,0000	17,1226	26,2948	10,6520	37,0318	13,2039	10,1309	0,0000	0,0000	0,0000	533,9578	0,0000
23/01/2009 03:00:00 a.m.	10 mm	463,1352	11115,2448	13317357,2738	0,8616	20,6784	4916,4860	0,0000	0,0000	17,1226	25,7448	10,3216	36,5669	13,0648	9,8997	0,0000	0,0000	0,0000	537,5292	0,0000
23/01/2009 04:00:00 a.m.	10 mm	455,7230	10937,3520	13317812,9968	0,8312	19,9488	4917,3172	0,0000	0,0000	17,1226	25,2747	10,2100	36,2505	12,9208	9,8705	0,0000	0,0000	0,0000	548,2711	0,0000

El sistema calcula valores Acumulados cada 1 hora como lo realizan los equipos convencionales.

Control, calidad y eficiencia

Funcionamiento sin requerir personal operativo en locacion (Telesupervisación)

CONTROL

Sistemas de control redundante

- Sistema de bypass por medio de válvula de 3 vías.
- Control de niveles por medio de flotantes independientes de titanio.
- Sistema de detección redundante de niveles por medio de tecnología de disperción térmica.
- Switch de niveles alto y muy alto independientes.
- Switch de niveles bajo y muy bajo independientes.
- Switch de Presión.
- Switch de Temperatura.

CALIDAD

Mediciones con tazas bajas de error

- Sensores de medición de Presión y temperatura digitales (Downstream y Upstream)
- Caudalímetro de Gas (V-Cone) con corrección de temperatura y presión en real time.
- Ajustes por cromatografía.
- Medidor línea HC de efecto coriólisis.
- Medidor de agua electromagnético.
- Adquisición de datos en tiempo real por medio de un PLC.

EFICIENCIA

Rápido, preciso y eficiente

- Control de niveles, alarmas y estado a través de un PLC de última generación.
- Transmisión on line en tiempo real de datos, estados y alarmas a nuestro centro de Telesupervición.
- Monitoreo perimetral de proximidad.
- Autonimia propia del equipo para salir de servicio ante anomalías y alarmas evaluadas ante fallas de comunicación y/o energía.

¿AUTOMATIZADO?

1 OPERACIÓN MANUAL

El equipo puede ser operado normalmente con personal en locación.
- Switch de niveles bajo y muy bajo independientes.
- Switch de Presión.
- Switch de Temperatura.

2 SUPERVIZACIÓN IN SITU

A la operación puede determinarce un monitoreo local.

3 PUESTA EN SERVICIO

Se realiza en forma tradicional con un DTM mucho mas eficiente.

4 OPERACIÓN AUTÓNOMA

El equipo es suficientemente inteligente como para determinar una falla critica y salir de servicio.

5 TELESUPERVICIÓN

El equipo es monitoreado las 24 hs desde una central de Monitoreo.

6 BYPASS POR ANOMALÍA

La puesta en marcha, corregida la anomalía es in situ.

TECNOLOGÍA APLICADA

Mediciones eficientes y de Calidad

Indicadores Nivel

Indicación proporcional del volumen o de la altura del nivel en forma visual y digital.

Fluído / SW

Detectores de Nivel por dispercion Termica.

Caudal Gas

Medición de Gas a traves de tecnologia v-cone.

Caudal Agua

Medición de Agua con caudalímetros electromagneticos.

Caudal HC (oil)

Medición de HC (Oil) por medio de caudalímetros de efecto coriolisis.

TECNOLOGÍA APLICADA

Mediciones eficientes y de Calidad

Presión

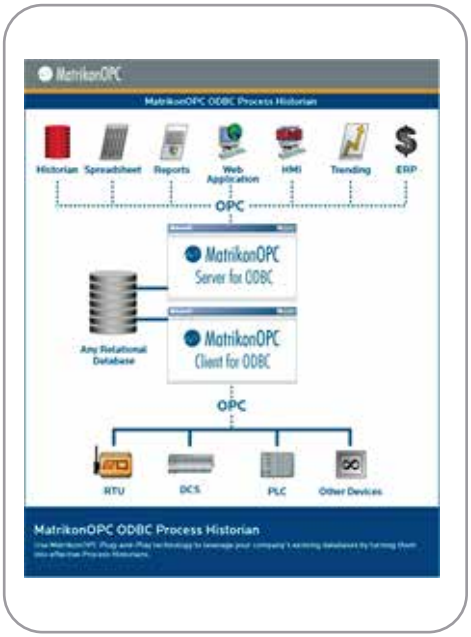
Medición de Presión hasta rangos de 700 bar.

Detección Fluídos

Detectores de tipos de fluídos por disperción Térmica.

Control

Control mediante PLC de última generación S7 1500.



Registro

Almacenamiento de valores y variables a traves de red ProfiNET y adquisición OPC Matrikon.

Control Válvulas

Mediante posicionadores electronicos/neumáticos.

SEEP & asociados

TELÉFONO
+54 0299 - 489 7540 / líneas rotativas

DIRECCIÓN
Enrique Dalla Villa 1390 PIN Centenario ·Ruta 7
Casilla de correo Nº 126 · (8309) Centenario - Neuquén - ARGENTINA
www.seep.com.ar - welltesting@seep.com.ar