SÜDBAU ARGENTINA

ALIADO TECNOLÓGICO PPS

TECNOLOGÍAS APLICADAS · MONITOREO DE POZOS DURANTE FRACTURA

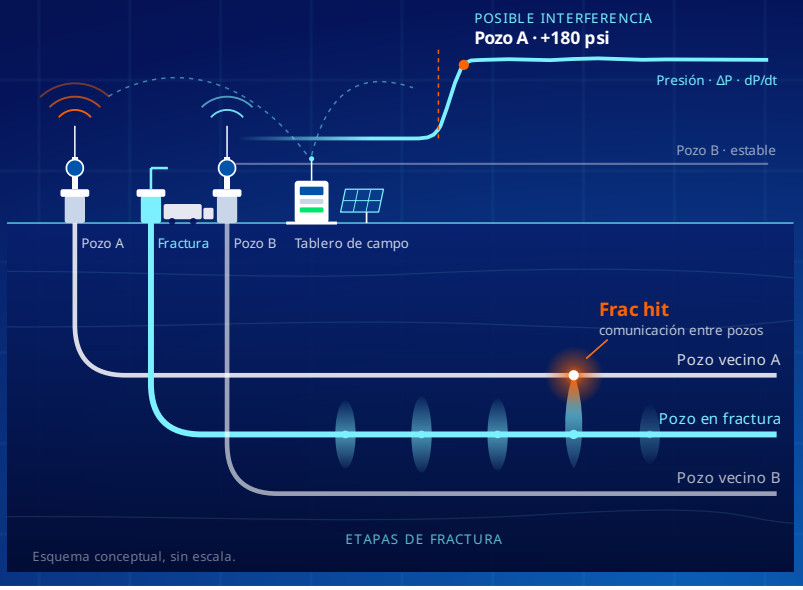
Monitoreo de presión para detectar frac hits

Vigile la respuesta de los pozos vecinos durante la fractura. SÜDBAU S.A. integra sensores PPS33LR, una estación autónoma y un dashboard en nube para identificar anomalías de presión y apoyar decisiones operativas oportunas.

desde 1 s
Muestreo por sensor[1]

hasta 16
Sensores por gateway

hasta 7 km
Radio con línea de vista[2]



Esquema conceptual, sin escala.

EL DESAFÍO
Interferencia entre pozos

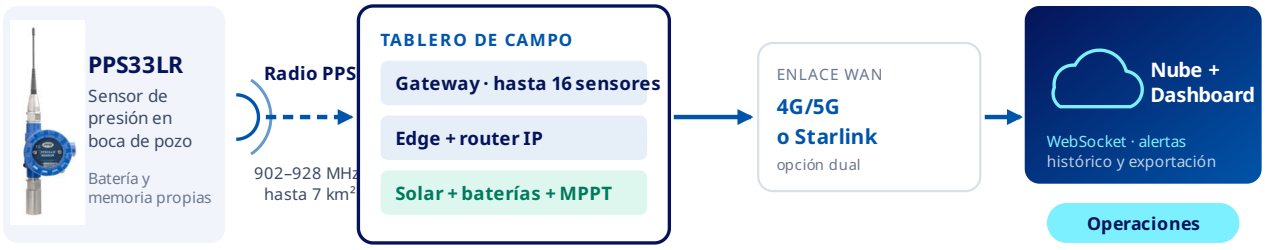
En desarrollos por pad, la fractura hidráulica de un pozo puede comunicarse con pozos vecinos. Esa interferencia —*frac hit*— se manifiesta como un cambio de presión en su boca de pozo. Detectarla a tiempo permite compararla con la etapa en curso y con las maniobras de cada pozo, y decidir con información.

LA SOLUCIÓN
Del pozo a la nube, llave en mano

Sensores inalámbricos en cada boca de pozo vecina, una estación de campo autónoma con energía solar y un dashboard en nube con alertas configurables y trazabilidad de cada evento. SÜDBAU S.A. se encarga de la ingeniería, la integración y la puesta en marcha.

UNA ESTACIÓN MODULAR DEL POZO A LA NUBE

ESQUEMA CONCEPTUAL



Gabinete IP66 propuesto · base con contrapesos

Vigilancia continua
Muestreo desde 1 s[1], rangos de 5.000 a 20.000 psi y conexión 1/2" NPT.

Alertas con contexto
Presión, ΔP respecto de la línea base y dP/dt, con persistencia configurable.

Movilidad
Estación desmontable en módulos, transportable en pick up 4 × 4.

Baja latencia
Alertas locales y dashboard por WebSocket, sin esperar lotes.

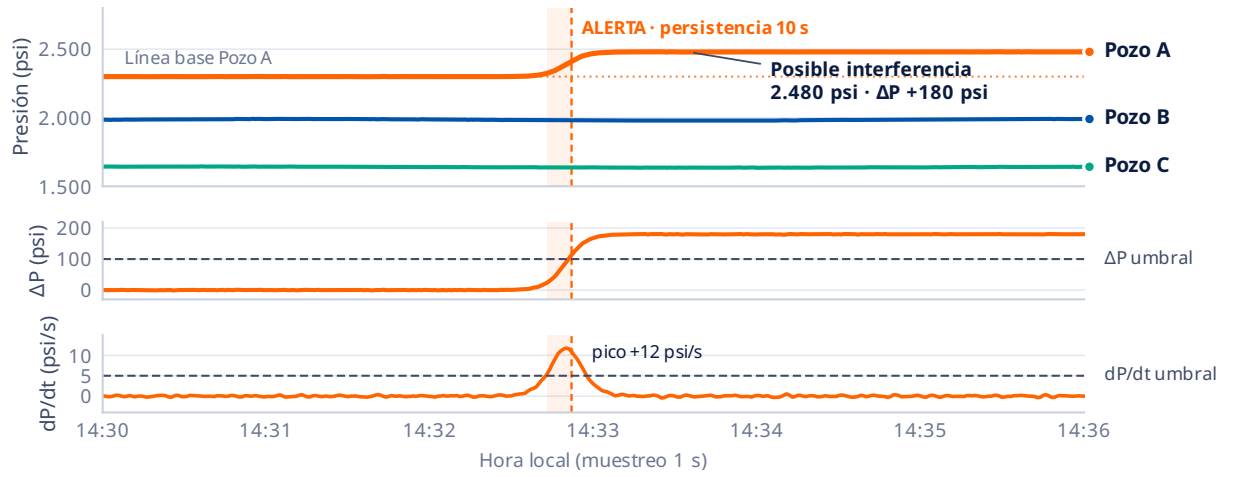
DASHBOARD Y ALERTAS

Datos que permiten actuar

Seguimiento por pozo y pad, alertas configurables y trazabilidad de cada evento, del campo a operaciones.

MONITOREO DE POZOS VECINOS — VISTA ILUSTRATIVA · DATOS SIMULADOS

POZO A	CAMBIO DE PRESIÓN	TASA DE CAMBIO	ESTADO
2.480 psi	+180 psi	+12 psi/s	Revisar evento



$$A_i(t) = \left[P_i \geq P_{\max} \ \vee \ |\Delta P_i| \geq \Delta P_{\text{umb}} \ \vee \ \left|\frac{dP_i}{dt}\right| \geq R_{\text{umb}} \right] \text{ sostenida durante } t \geq T_p$$

Una alerta se activa en el pozo vecino i cuando la presión, la variación respecto de la línea base (ΔP) o la tasa de cambio (dP/dt) superan sus umbrales durante un tiempo mínimo T_p. Los umbrales se configuran junto con operaciones. Correlación entre pozos y etapas de fractura cuando esos datos estén disponibles.

Medición y movilidad

- **PPS33LR de presión:** 5.000, 10.000, 15.000 y 20.000 psi según configuración; conexión 1/2" NPT.
- **Gateway PPS33LR:** SD local de 2 GB e interfaz RS485/Modbus hacia el equipo edge.
- **Estación modular:** gabinete IP66 propuesto, baterías, paneles, antenas y base con contrapesos cautivos.
- **Transporte** en pick up 4 × 4, sujeto a peso, volumen y capacidad de carga.

Conectividad y nube

- **Enlace:** router celular 4G/5G o Starlink según cobertura; opción dual con conmutación.
- **Sin pérdida de datos:** registro local y reenvío al recuperar internet.
- **Nube:** AWS São Paulo, Azure Brazil South o Cloudflare, según desempeño y ecosistema.
- **Latencia validada** midiendo el recorrido completo y su percentil 95 en cada pad.

Solicite un piloto para su próxima campaña.

SÜDBAU dimensiona energía, estructura y enlaces, clasifica áreas y valida el desempeño en campo junto a su equipo.

info@sudbau.com.ar

CONTACTO
info@sudbau.com.ar
www.sudbau.com.ar

BUENOS AIRES
Carlos Pellegrini 763, CABA
011 5218 6672

NEUQUÉN
Víctor A. García 1060
0299 15-528-2180

Alcance: detección de anomalías compatibles con frac hit, a confirmar por operaciones; resolución temporal de segundos. No sustituye adquisición subsegundo ni sistemas de seguridad. Especificaciones y autonomía sujetas a ingeniería y validación con PPS. [1] 1 s con 1–8 sensores y 2 s con 9–16 por gateway; para escalar a 1 s se añaden gateways y se valida la coexistencia de radio. Confirmar el desempeño de la versión ofertada. [2] Alcance nominal con línea de vista; requiere estudio de enlace y validación de banda y configuración aplicables en Argentina. Datos del dashboard simulados. Las marcas citadas pertenecen a sus titulares. Rev. 01 · septiembre 2026.