

¿Es siempre conveniente reparar un pozo?

Se debe considerar la posibilidad de tener que reparar un pozo cuando ocurre una o más de las siguientes situaciones, las que son muchísimo más frecuentes de lo que la gente cree:

- Disminución del Gasto Específico
- Bombeo de agua con arena
- Deterioro de la calidad química del agua
- Aparición de partículas del filtro de grava
- Bombeo de agua con aire

Todo pozo debe ser sometido a un sistema de monitoreo y manutención preventiva, de manera similar a lo que debe hacer con los automóviles. Si un auto falla, puede arrendarse otro y esperar su reparación. Con los pozos de agua subterránea esto no es aplicable, pese a lo cual la inmensa mayoría, de las personas y empresas, reacciona ante el problema cuando este ocurre, usualmente en forma abrupta, inesperada y siempre inoportuna.

Salvo empresas que como las sanitarias disponen de una infraestructura y experiencia como para reaccionar, más o menos rápidamente, los propietarios de pozos no saben qué hacer ante este inesperado hecho de que el pozo falló.

¿Qué pasos se deben dar?

La actitud normal es contactar a alguien que haya tenido un problema similar. ¿Qué hizo él para resolver el problema? ¿Funcionó o no la solución? ¿Qué sistema ocupó para resolver el problema? ¿Cuánto lo costó? Finalmente obtener referencias de un profesional respetable y con experiencia en este tipo de problemas.

Profesionales idóneos son aquellos que pueden acreditar experiencia en rehabilitación de pozos tales como Hidrogeólogos, Ingenieros Civiles y algunos profesionales de empresas perforistas serias. Sea quien sea el profesional que brin-

de la asesoría, el propietario del pozo debe exigir un convincente diagnóstico sin el cual no debe emprender acción alguna.

Suele ser la peor decisión solicitar la reparación del pozo a la misma empresa que lo construyó ya que difícilmente reconocerá que el mal estado del pozo se debe a errores de diseño y/o constructivos. Hay un viejo refrán en la industria de la captación de aguas subterráneas en USA: "los médicos y los perforistas de pozos entierran sus errores".

La pregunta obvia a hacer es a quién se le encargará la reparación:

¿Ha resuelto con éxito problemas similares a los que presenta mi pozo? ¿Cuánto costó la reparación y cuánto duró?

Para reparar un pozo hay que, obviamente, detenerlo, dejarlo fuera de servicio. Esto no siempre es posible debido a las características de la demanda, existencia real de fuentes de abastecimiento alternativas y también de cuán mal está funcionando el pozo. Cuando el pozo es la única fuente de abastecimiento y el problema es grave no queda otra opción que intervenirlo.

¿Existen soluciones temporales?

Debe siempre plantarse la posibilidad de resolver **temporalmente** el problema dependiendo de sus características. Por ejemplo, tratamientos químicos del agua (si el problema es de calidad química), estanque de almacenamiento (para problemas de aire), separadores de arenas o ciclones (para arrastre de arena), aislar la parte del pozo con problema mediante "packers".

¿Es condición previa un buen diagnóstico hecho por un especialista?

Siempre es recomendable tomar una decisión muy bien asesorado y con la mayor cantidad de información posible. Como en asuntos de salud humana disponer de una segunda opinión es útil.

Para que haya una correcta solución es de fundamental importancia que el diagnóstico del problema sea absolutamente certero. Muchas "limpiezas" o "desarrollos" de pozos han terminado en un fracaso absoluto con la pérdida total del pozo y la necesidad de hacer un nuevo. Suele ocurrir cuando intervienen inex-

perfos o inescrupulosos que el remedio resulta muchísimo peor que la enfermedad.

Me consta el caso de un pozo del Agua Potable de Parral que bajó su producción (caudal) y una reconocida empresa diagnóstico una obturación y la necesidad de hacer una "limpieza" mediante desarrollo mecánico. El informe final elaborado por la propia empresa indicó que un 95% del material extraído mediante esta maniobra era "herrumbre", es decir, la cañería fue desgastada y se rompió ingresando arena al pozo perdiéndose una obra de 200 metros de profundidad, más los costos de la "limpieza".

El problema tenía una solución obvia: agregar rodetes a la bomba o cambiarla porque la causa de la disminución de caudal era un descenso regional de niveles, diagnóstico que demoró tres horas en hacerse, pues se contaba con información para hacerlo.

¿De qué herramientas se dispone para intentar una reparación del pozo que puede llegar hasta una rehabilitación del mismo?

1. Cámara de video para registrar la apariencia actual del interior del pozo.
2. Tratamiento mecánico mediante pistón
3. Tratamiento mediante reactivos químico
4. Redesarrollo usando "air lift" y/u otros métodos de agitación seguido de bombeo
- 5- El sistema Sonar-Jet
6. El sistema Aquafreed

¿Es siempre una buena decisión rehabilitar un pozo?

La rehabilitación de pozos es fundamentalmente un asunto de costos y de factibilidad técnica, porque cuando un pozo falla existe la alternativa de hacer uno nuevo y olvidarse del pozo con problemas.

- 1) La experiencia internacional señala, con base estadística suficiente, que el 80% de los pozos requiere ser intervenido durante su vida.
- 2) Es muy raro que un pozo no requiera ser rehabilitado durante su vida útil.

Algunos comentarios finales que deben merecer especial atención:

- a) Si un pozo deja de comportarse como estaba diseñado debe determinarse primero si es una situación normal o no y, además, si es o no corregible con la intervención de especialistas.
- b) El mercado de pozos en las últimas dos décadas ha funcionado sobre la base de precios bajos, lo que implica, fuera de toda duda, pozos de peor calidad que aquellos hechos en épocas de precios normales.
- c) El empleo de rejillas de alta área de admisión, sin el suficiente desarrollo, ha estado provocando fallas de pozos, con una frecuencia muchísimo más alta que años atrás.
- d) El empleo de métodos de perforación con entubamiento simultáneo es una fuente de problemas en el muy corto plazo, especialmente cuando se aprovechan acuíferos finos.
- e) Antes de decidir una recuperación del pozo debe hacerse un análisis económico cuidadoso y realista, pues podría ser que en algunos casos que los costos sean indeterminables por la sencilla razón que para algunas faenas no puede calcularse su duración.