



OIL PRODUCTS
WELL COMPLETIONS

VATOLS



ARGENTINA

+54 9 2994 729242

Ruta 151 - Km 31

Barda del Medio

Río Negro, Argentina

gerenciacomercial@qroilproducts.com

Catálogo

SERVICIOS EN CAMPO

Y MANTENIMIENTO





OIL PRODUCTS
WELL COMPLETIONS

SERVICIOS EN CAMPO



Somos una compañía nacional especializada en desarrollos de ingeniería y soluciones para la industria del petróleo y gas natural, que pone toda su experiencia e innovación al servicio de nuevas industrias.

Nuestro manifiesto

En un mundo en donde las personas han pasado de la reacción a la acción, en un momento en el que la gente reclama empresas conscientes y con coraje, y en una era en la que más que fidelizar, urge una real preocupación por cada habitante del planeta; estamos transformándonos en la organización que asume una responsabilidad frente al desarrollo del país y que respalda con hechos esa valiente decisión.

Desde su creación en los años 80 como una empresa unipersonal liderada por don Victor Aponte, pasando por su transformación a empresa jurídica hace 25 años, en VA Tools Ltda las fronteras y los límites son difusos, los obstáculos son invitaciones y retos, las capacidades son determinadas por la ambición y por el deseo de llegar más allá. Somos una empresa consciente de lo frágil que es nuestra humanidad, pero son precisamente nuestras debilidades las que nos hacen más fuertes, más capaces y más determinados.

p.02

Promovemos la igualdad, el respeto y el entendimiento, somos el puente que acorta las brechas y nos vuelve uno solo. Estamos aquí para cambiar el mundo y sabemos que lo estamos consiguiendo.

¿Por qué elegir a VA Tools?



Existe una infinidad de razones por las cuales **VA Tools Ltda** es el aliado que su empresa necesita, sin embargo lo que hace diferente e imprescindible a nuestra organización es que nace bajo la dirección de su fundador Víctor Julio Aponte, un referente para toda la industria y un experto innovador en la fabricación de cabezales y herramientas para pozo.

Don Víctor, como buen emprendedor y ante la oportunidad de poder participar en el suministro de herramientas y accesorios para la industria del petróleo, se especializó en la rama del bombeo electrosumergible, conocimiento que lo llevó a fundar **VA Tools Ltda**, que con el correr de los años y el incondicional apoyo de sus clientes y proveedores, no solo ha logrado posicionar la marca, sino también ha sido reconocida y exaltada por la amplia variedad de sus productos e innovaciones. Gracias a lo anterior, **VA Tools Ltda** progresivamente se acerca al gran sueño de don Víctor: ser líder en la consultoría, desarrollo, fabricación y reparación de mecanizados especiales.

Porque VA Tools es una empresa que va más allá de la dedicada fabricación de cabezales y herramientas para pozo de calidad superlativa.

¿Por qué elegir a VA Tools Ltda? Porque su herramienta matriz: la “Y-Tool” con sus accesorios, ha permitido con el paso del tiempo, desarrollar nuevas tecnologías, corregir imperfectos, optimizar los procesos, mejorar el desempeño y tiempo de la vida útil, además de generar una total confianza en las herramientas y piezas que tienen la rúbrica de VA Tools Ltda.

VA Tools Ltda está constantemente a la vanguardia del sector, por eso ha adquirido nuevas tecnologías, maquinaria computarizada CNC, equipos de medición y prueba, cuenta con laboratorio de verificación y calibración, ensayos y software actualizado para el análisis por elementos finitos (FEA) y de simulación, entre otros.

¿Por qué elegir a VA Tools Ltda? Porque siempre apunta al desarrollo tecnológico para ofrecer a todos los clientes, productos innovadores con las más altas especificaciones de calidad, al tiempo que optimiza tiempos de producción, precios competitivos y entregas en los plazos acordados.



Por eso y por muchas cosas más, elija a VA TOOLS.

Capacidad instalada

Nuestra capacidad instalada nos permite garantizar tiempos, cantidades y estándares de calidad a todos nuestros clientes. Contamos con tres bodegas equipadas con la más avanzada tecnología, ubicadas en un lugar estratégico cerca a la ciudad capital. Así nuestra oferta de valor y atributos diferenciales son respaldados con infraestructura a la altura de las necesidades de nuestros clientes.

Contamos con equipos de última tecnología y un grupo de colaboradores especializados en el manejo técnico y operativo de los mismos, para lograr el menor desperdicio de material, optimizar los tiempos de producción y cumplir con los estándares de calidad. Así tenemos en un solo lugar, todo lo necesario para atender los requerimientos de producción de cada uno de los proyectos que enfrentamos.

Centros de Mecanizado CNC



Con capacidad de peso de hasta 1600 kg y capacidad de ejes hasta de 2 metros.

Tornos CNC



Con capacidad de peso desde 80 hasta 4000 kg y diámetros hasta de 90 centímetros.

Equipos de apoyo operacional



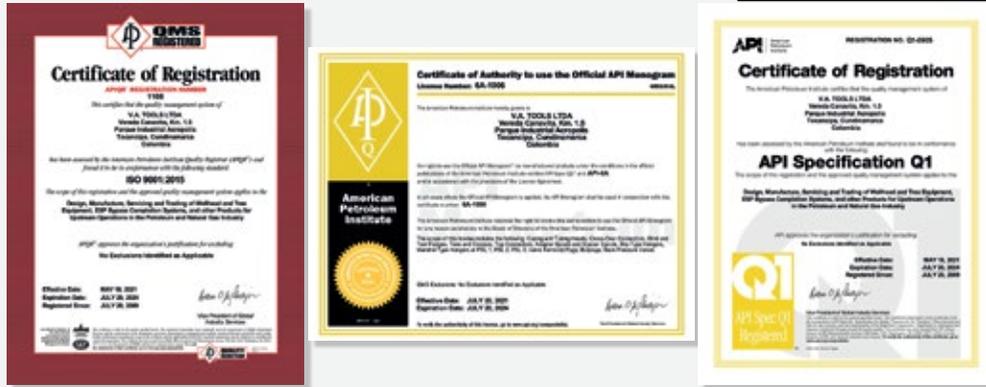
Equipos de corte, soldadura, vapor blasting, troquelado, pintura, entre otros.

En VA Tools estamos preparados para transformar su necesidad en un proyecto viable y con la mejor calidad.

3 Bodegas de producción y 1 Bodega de almacenamiento



»»» Certificaciones de calidad



La excelencia y la calidad en cada detalle, en cada proceso y en cada uno de nuestros productos, debía ser reconocida y certificada. **VA Tools Ltda** se enorgullece de contar con tres certificaciones que aseguran la calidad en todos nuestros procesos y productos, lo que a la fecha nos convierte en una de las organizaciones más confiables que tiene la fabricación de herramientas y cabezales en la industria de hidrocarburos. Trabajamos bajo un concepto de operación que busca el mejoramiento constante de la calidad y nuestro objetivo de gestión es centrarnos en la satisfacción de los clientes.

Los estándares del **American Petroleum Institute - API** y las prácticas recomendadas, son incorporadas como referencia en la categoría de petróleo federal y estatal, así como en las regulaciones de gas, convirtiéndose en las normas más citadas de la industria petrolera por reguladores internacionales.

VA Tools Ltda logró ser certificado en la norma **ISO 9001** que avala nuestros Sistemas de Gestión de Calidad; en la norma **API Q1** que certifica la calidad en la fabricación de herramientas y productos para al industria del petróleo y gas; así mismo en la **API 6A** que regula los requerimientos detallados de fabricación de cabezales, árboles, tubulares, válvulas y conectores, entre otras piezas especializadas para la industria del petróleo y gas.

Además en **VA Tools Ltda** contamos con una acreditación en Gestión de Sistemas de la ANAB, organismo que avala en Norteamérica las certificaciones logradas a través de la API. De esta forma, soportamos con hechos sólidos, la calidad en la fabricación y desarrollo de nuestros productos; por est razón, cada vez que vea nuestra barra de certificaciones, puede estar seguro de que hacemos lo mejor para entregarle calidad a nuestros clientes.



En VA Tools día a día evolucionamos y nos esforzamos para brindar a nuestros clientes los productos con los más altos estándares de calidad.

»»» Instalación y *Well Service* para **WELLHEAD AND TREE EQUIPMENT**



El amplio conocimiento de **V.A. Tools** sobre *Surface Wellhead and Tree Equipment*, adquirido a través de la experiencia en operaciones durante más de 25 años, asegura a nuestros clientes una asesoría especializada y un servicio técnico eficiente y rentable, sin comprometer la seguridad del personal y el tiempo de la operación.

Nuestros técnicos de servicio están capacitados en procedimientos y manuales de operación en instalación y servicio en pozo, tanto para equipos en diseño convencional como en tecnologías no convencionales.

1. INSTALACIÓN

Durante estas operaciones, V.A. Tools asegura el adecuado ensamble de equipos/secciones y la integridad funcional de juntas y zonas de sello mediante prueba de presión hidrostática. Nuestras cuadrillas de servicio están equipadas con herramientas y accesorios especializados que cubren las necesidades planeadas, así como una variedad de imprevistos que pueden surgir durante la operación.

Instalación de *Wellhead Equipment*

- *Casing and Tubing Heads*.
- *Casing and Tubing Hangers (Slip/Mandrel Type)*.
- Ensamble de conectores estándar (API 6A *Flanged/Studded, Threaded* (API, ASME), API 16A *Clamp-Hub, ASME Flanges*) y tecnologías no convencionales (*Fast-Thread, Fast-Lock, Quick-Lock, etc.*).
- Ensamble de BOP Stack a *Wellhead*.

Servicios adicionales o complementarios

- Corte y biselado de tubería de revestimiento.
- Apriete de tornillería con torque controlado en *Flanged/Studded Connectors*.
- Pruebas de presión a árbol de pozo.

Instalación de *Tree Equipment*

- Árboles de pozo en las diferentes configuraciones según el Sistema de Levantamiento Artificial ALS: API 11B *Rod Lift System* (Bombeo Mecánico); *Progressive Cavity Pumping PCP*; *Electrosubmersible Pumping ESP (ESP Cable Penetrators)*; recuperación mejorada (pozos de inyección, fracturamiento hidráulico).
- Ensamble de conectores estándar (API 6A *Flanged/Studded, Threaded* (API, ASME), API 16A *Clamp-Hub, ASME Flanges*) y tecnologías no convencionales (*Fast-Thread, Fast-Lock, Quick-Lock, etc.*).
- Instalación de *Coiled Tubing Heads* y *Coiled Tubing Hangers*.
- Ensamble de *Quad or Combi* BOP para *Coiled Tubing*.

2. WELL SERVICE

Estas operaciones están encaminadas a la inspección, prueba de presión, mantenimiento, reparaciones de emergencia y/o reemplazo del equipo árbol de pozo o alguno de los equipos que lo componen (ej.: válvulas, chokes, etc.), y otros equipos ensamblados en las salidas laterales de las secciones del cabezal de pozo. V.A. Tools ofrece dentro de este grupo los siguientes servicios:

A. Lubricador para Válvula de Contrapresión BPV:

Servicio de instalación y desinstalación de válvulas de contrapresión BPV tipo OWCV y TWCV, para colgadores de tubería de producción (*Tubing Hangers*) API 6A tipo Mandrel, en los que se cuente con preparación roscada Tipo H de CIW u homóloga, con presiones hasta 10.000 PSI, para atender las siguientes necesidades:

- Prueba de integridad de presión a conexiones y equipos del árbol de pozo, BOP *Workover*, u otros ensamblados por encima de la conexión superior del *Tubing-Head Spool*.
- Desensamble de árbol de pozo, o equipos que lo componen.
- Mantenimiento de árbol de pozo.
- Reemplazo de equipos en el árbol de pozo (principalmente válvulas y chokes).
- Verificación de disponibilidad de preparación CIW Tipo H u homóloga en *Tubing Hanger*, en pozos en los cuales se desconoce esta condición.
- Reparación en sitio (equipo ensamblado).

NOTA: este tipo de reparaciones aplican en casos en los que por premura o emergencia no se puede realizar una reparación en fabrica, y como tal no se certifican.

Contamos con amplio conocimiento en los procedimientos con Lubricador BPV, así como la disponibilidad de una amplia variedad de adaptadores que nos permiten la fácil conexión de este equipo a los distintos conectores finales del árbol de pozo, indistintamente del fabricante del equipo.

Dependiendo la necesidad, optamos por el servicio con una o más de las siguientes BPV:

- **Operaciones con OWCV (One-Way Check Valve):**

Este tipo de BPV es unidireccional. Se emplea principalmente en operaciones en las que se requiere control de presión para la intervención al árbol de pozo o alguno de los equipos unitarios que lo componen (válvulas principalmente), para llevar a cabo operaciones de mantenimiento, reemplazo o cambio total del árbol de pozo por cambios al Sistema de Levantamiento Artificial ALS.

NOTA: este tipo de BPV no permite realizar pruebas de presión al árbol de pozo o alguno de sus equipos unitarios mientras están ensamblados al cabezal de pozo.

- **Operaciones con TWCV (Two-Way Check Valve)**

Es el tipo de BPV que se emplea con mayor frecuencia. A diferencia de la OWCV, este tipo de BPV es bidireccional, es decir, ofrece integridad de presión en ambas direcciones. Se emplea en operaciones en las que se requiere realizar prueba de presión al árbol de pozo o alguno de los equipos unitarios que lo componen, para verificar la integridad de presión de sus equipos o de los ensambles realizados en sitio, así como en la verificación de ensambles de BOP *Workover* al cabezal de pozo o al árbol de pozo, entre otras aplicaciones.





Instalación de lubricador



Corte en frío

B. Lubricador para Tapón de Remoción de Válvula VRP:

Este servicio permite la instalación del *Valve-Removal Plug* VRP en las salidas laterales del cabezal de pozo (principalmente en secciones de *Tubing-Head Spool*), en los que se cuenta con la preparación roscada, proporcionando así control de presión a dichas líneas laterales, permitiendo la intervención segura sobre las válvulas u otros equipos ensamblados en estas líneas, bien sea para operaciones de mantenimiento, reemplazo, o en casos especiales reparación en sitio (equipo ensamblado), sin afectar la integridad del pozo.

Este servicio se ofrece en pozos con presiones hasta 10.000 PSI.

C. Corte y Biselado de Tubería de Revestimiento:

V.A. Tools cuenta con equipo orbital para llevar a cabo el corte y biselado exterior de tubería de revestimiento *Casing* desde 7" hasta 20" durante la fase de perforación de pozos, permitiendo la instalación del equipo cabezal de pozo API 6A en los cuales se empleen mecanismos colgadores de tubería de revestimiento *Casing Hangers* tipo *Slip*.

Un adecuado biselado es relevante para que las zonas de sello con la tubería de revestimiento *Casing Packoff* no se vean afectadas por rasgaduras/ralladuras ocasionadas por filos o biseles asimétricos, conllevando a reprocesos durante la fase de perforación e instalación de las secciones del equipo cabezal de pozo.

3. INSTALACIÓN Y DESINSTALACIÓN DE ESP BYPASS SYSTEM

Contamos con más de 25 años de experiencia en el diseño, manufactura y servicio de equipo para el completamiento de sartas con Sistema de Levantamiento Artificial ALS por Bombeo Electro Sumergible ESP. Nuestro personal técnico conoce los equipos, su función y los pormenores asociados al proceso de instalación y desinstalación.

El ESP Bypass System comprende el ESP Bypass Y-Tool subassembly (*handling sub (coupled), Y-Tool, Pump Sub, Landing Nipple, Telescopic Swivel, Blanking Plug*), la tubería de la sarta bypass, y otros equipos como *Entry Guide, Support Motor, Clamps, Mid-Joints* y *Cross Coupling*, empleados en el completamiento de la sarta con ALS-ESP. Para estos equipos, ejecutamos las siguientes actividades:

- Instalación del ESP Bypass System.
- Corrida de tapones para herramientas de lectura Logging Plugs.
- Redress Blanking/Logging Plug.
- Desinstalación de ESP Bypass System.



Preparación de ESP Bypass System para instalación

4. APRIETE DE TORNILLERÍA EN CONEXIONES BRIDADAS/EMPERNADAS

V.A. Tools cuenta con equipo calibrado para la aplicación de torque controlado y uniforme a las juntas entre conexiones bridadas/empernadas API, ANSI/ASME, garantizando la integridad de presión mediante el correcto ensamble de este tipo de conectores, minimizando los riesgos de seguridad por operaciones de apriete manual y prácticas inadecuadas que pueden conllevar a incidentes/accidentes.

Este servicio es empleado usualmente en fase de perforación y operaciones de *Workover* para el ensamble de preventora BOP Stack, reduciendo el tiempo de conexión entre secciones del cabezal de pozo y este sistema, para extender la vida útil de las preparaciones *Ring Groove* al asegurar la secuencia, torque y uniformidad de la junta.

V.A. Tools cuenta con equipo para ensamble de conectores bridados/empernados API, ANSI/ASME en cualquier tamaño.



Servicio de torque de juntas

5. PRUEBAS DE PRESIÓN (HIDROSTÁTICA/GAS)

En la Industria del Petróleo y Gas Natural, la prueba de presión es el aseguramiento de la integridad y desempeño de equipos contenedores de presión, y también es la prueba que asegura el desempeño de las operaciones de servicio en pozo. En **V.A. Tools** contamos con equipos y medidores calibrados de última tecnología para realizar pruebas de presión hidrostática en sitio, indistintamente de las condiciones de la locación, con agua o mezcla agua-aceite hasta 30.000 PSI, y con gas hasta 14.000 PSI.

Entregamos a nuestros clientes registro de la prueba graficado, con los datos de la prueba (tiempo, presiones), y con trazabilidad al equipo medido y al instrumento de medición empleado (análogo/digital). **V.A. Tools** asegura a través de su sistema de gestión de la calidad certificado que las actividades se ejecutan siguiendo procedimientos y buenas prácticas de la industria, y que los registros se conservan como mínimo durante 10 años.



Pruebas de presión

1. MANTENIMIENTO DE VÁLVULAS Y CHOKES

Las válvulas API, son equipos diseñados para el control de pozo, es decir, se diseñan para operar totalmente abiertas o cerradas, y como tal, se espera que se desempeñen adecuadamente en el evento en el que se requiera controlar el pozo. Para lograr este objetivo se requiere asegurar el mantenimiento preventivo de lubricación, con la finalidad de que las partes/componentes internos de la válvula no sufran corrosión prematura en uso, lo que conlleva a la no funcionalidad de esta.

En general, el mantenimiento de válvulas contempla la ejecución de actividades de limpieza externa, re energizado de zonas de sello y lubricación de cuerpo. El mantenimiento no debería comprender el desensamble del equipo, ya que al realizarse podría ocasionar el deterioro de sus partes/componentes internos. Presentamos nuestra oferta de servicios asociados:

A. Lavado y lubricación:

Este servicio atiende esta necesidad sin tener que desensamblar la válvula y puede aplicarse inicialmente a válvulas ya instaladas o a válvulas almacenadas por periodos prolongados. **V.A. Tools** recomienda este servicio a equipos almacenados por periodos no mayores a 5 años; después de este periodo, se recomienda someter a reparación. A través de los accesorios tipo *Vented Cap*, **V.A. Tools** conecta sus herramientas para realizar el trabajo bien sea en pozo o en bodega, asegurando medición de presión y venteo antes del ejercicio de lubricación. **NOTA:** el servicio de lavado y lubricación en pozo puede requerir el servicio de lubricador BPV.

El servicio de lavado consiste en la inyección de químicos para remover lubricantes contaminados con crudo, arena, y otros residuos asentados en el cuerpo al interior de la válvula. Este proceso se recomienda antes de la lubricación de válvulas en pozo o válvulas ya usadas para asegurar la efectividad del proceso de lubricación.

B. Energización de sellos:

Tanto válvulas como estranguladores poseen mecanismos de sello en el vástago (*Stem*), los cuales pueden ser re energizados mecánicamente, o por inyección de empaquetaduras plásticas antes de, o en el evento en que inician a presentar fuga. Lo anterior depende del diseño de cada válvula.

V.A. Tools cuenta con adaptadores a los diferentes accesorios de las válvulas, que permiten el desarrollo de las actividades de manera efectiva y segura para nuestro personal y la operación de nuestro cliente.



Energización de sellos

2. LIMPIEZA CON VAPORBLASTING (En campo o empresa)

En procesos industriales, el arenado (*SandBlasting*) es un proceso ampliamente empleado para remover capas superficiales de recubrimientos y/o de oxidación/corrosión en los equipos con la finalidad de preparar la misma para su inspección, mantenimiento y/o reparación para su uso continuado. También se emplea para la preparación de superficies como punto de anclaje de recubrimientos, mejorando su adherencia.

V.A. Tools ofrece un servicio mejorado al arenado tradicional, el cual permite arenar con agua a alta presión, reduciendo la aspersión de particulado y mejorando la seguridad del personal al permitir realizar este proceso fuera de cabina. Con este proceso se mejora significativamente la limpieza y preparación de las superficies, ya que nos permite arenar y lavar cualquier residuo superficial, incluyendo los residuos del arenado. **V.A. Tools** pone a su disposición este servicio para la limpieza y preparación de superficies metálicas, y según sus necesidades se aplica arenado o granalla. Este servicio se complementa con la aplicación de recubrimientos en sitio según la necesidad del cliente, entre los que se encuentran fosfatados, recubrimientos de imprimación y/o acabado.

Se puede prestar este servicio en áreas sin suministro eléctrico, neumático o hidráulico. Además de lo anteriormente mencionado, aplicamos este proceso de limpieza profunda en nuestro servicio de reparación/remanufactura en fábrica, logrando con ello retomar a la capa original del metal base para una inspección a detalle y la reparación del recubrimiento, asegurando un trabajo de alta calidad.



Limpieza de superficie por VaporBlasting



QROIL PRODUCTS
WELL COMPLETIONS



ARGENTINA



+54 9 2994 729242



Ruta 151 - Km 31
Barda del Medio
Río Negro, Argentina



gerenciacomercial@qroilproducts.com