

**QUALITECH**

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION



# SERVICIOS TECNOLÓGICOS ESPECÍFICOS PARA LAS INDUSTRIAS SIGUIENTES

## *Servicios de precisión:*

*Torneado, taladrado, fresado, rectificado, procesos de soldadura –SMAW, MIG y TIG; fabricación, rectificación plana y cilíndrica, acanalado, metalizado por proyección tipo HVOF, mecanización CNC, etc.*

*Al mantenernos al tanto de procesos y tecnologías de eficiencia superior garantizamos un máximo aprovechamiento de nuestros sistemas de gestión de calidad, para ofrecer el mejor servicio, calidad, tiempo y costo.*

## *Fabricantes de:*

*Engranajes, bujes, mangas y anillos protectores, piñones, bridas, placas de orificio, poleas, martillos de molino, rodillos para transportadoras, pasadores de cangilón, ejes estriados, acoplamientos, pistones, cilindros neumáticos, tapones para tubos de caldera, herramientas especiales, accesorios y otras piezas de maquinaria.*

- Petroquímica
- Sector Energético
- Fabricación de acero
- Fertilizantes
- Procesamiento de Alimentos
- Canteras
- Plásticos
- Movimiento de Tierra
- Agricultura
- Marina
- Exploración petrolera
- Construcción
- Bebidas
- Manufactura
- Impresión

- Tratamiento térmico
- Reparaciones de equipos rotatorios
- Ejes de Alta Precisión
- Servicios de Ingeniería Marítima
- Servicios mecánicos en el lugar
- Servicios a talleres con maquinaria de precisión
- Fabricación y Reparación de Maquinaria Industrial y Repuestos
- Especialistas en metalizado por proyección tipo HVOF
- Reparaciones de Bombas y turbinas
- Balance dinámico en el Taller & Exteriores
- Mecanización CNC
- Abrasión y corte por chorro de agua
- Análisis de materiales y pruebas de dureza
- Overhaul de Equipos
- Servicios de Mecanización en el lugar
- Fabricación y Soldadura
- Choroado con Arena y micro-esferas de vidrio



**QUALITECH**  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología



# QUALITECH

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

[www.qmstt.com](http://www.qmstt.com)

**Combinación de Calidad y Tecnología**



El principal objetivo del Qualitech Machining Services Limited es satisfacer las demandas de la comunidad industrial/comercial, proporcionando un servicio integral de fabricación de piezas y servicios de mecanizado en cualquier tipo de planta y maquinaria industrial.

## Introducción



La compañía fue fundada en el año 1995, experimentando un rápido crecimiento dentro de la industria. Nos enorgullecemos de ofrecer un tiempo de entrega puntual y sobre todo, una mano de obra de calidad. La gama de servicios ofrecidos por la compañía se ha expandido en los últimos años en respuesta a los requerimientos de los clientes. Actualmente contamos con un taller con la más moderna tecnología, de más de 45.000 pies cuadrados en un terreno de dos acres, en el corazón del polígono industrial de Point Lisas, Trinidad. Nuestra gama de equipos resulta extremadamente diversificada, en consecuencia con la variedad de componentes de maquinaria que nuestra compañía tiene la capacidad de fabricar o reparar. Qualitech Machining Services Limited continuará enriqueciendo su parque industrial con equipamiento de última generación, como parte de nuestra filosofía.



**QUALITECH**  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología



# QUALITECH

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

www.qmstt.com

## Combinación de Calidad y Tecnología



La calidad se toma muy en serio en Qualitech Machining Services Limited. De hecho, desde nuestra fundación, esta ha sido nuestra prioridad número uno. De hecho, la palabra "Qualitech" es una combinación de las palabras "Calidad" y "Tecnología", en inglés. Esto influye en todo lo que hacemos. La compañía cumple con la norma ISO 9001: 2000, certificada por Lloyd's Register Quality Assurance en 2002. Nuestro Sistema de Gestión de la Calidad es el paraguas bajo el cual operamos. De este modo, todos nuestros instrumentos de medición son etiquetados con un número de serie y a cada instrumento se le realiza un registro individual de calibración a intervalos fijos regulares. Estas calibraciones tributan directamente al NIST (Instituto Nacional de Estándares y Tecnología).

## Calidad



Todos los trabajos que realizamos están sometidos a un proceso de control de la calidad parcial y final, garantizando el ajuste a las especificaciones de los clientes. Los trabajos de nuestra compañía se realizan bajo nuestra certificación ISO 9001: esquema 2000. La compañía ha completado toda la documentación y manuales correspondientes, para garantizar una clara definición de nuestros procedimientos y políticas, como parte de nuestro Sistema de Gestión de Calidad. Estos son auditados de forma independiente, en períodos semi- anuales y por Lloyd's una vez al año. Actualmente estamos implementando un sistema de certificación HSE (para el sector de hidrocarburos) que será posteriormente integrado con nuestro sistema ISO. Nuestra compañía utiliza códigos de color para codificar los materiales utilizados y nuestro analizador confirma la composición exacta, incluso sus porcentajes elementales, asegurando a los clientes que se utilizan los materiales correctos para su trabajo. También podemos verificar los valores de dureza de los materiales utilizados en el proceso de fabricación, según las características físicas requeridas.



Safe TO Work



QUALITECH  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología



# QUALITECH

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

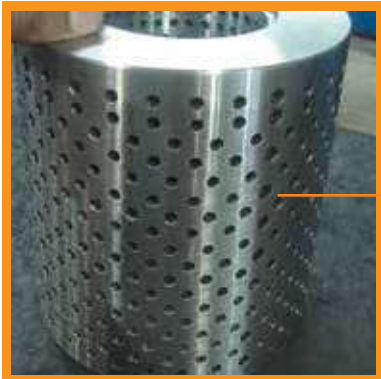
[www.qmstt.com](http://www.qmstt.com)

**Combinación de Calidad y Tecnología**



Qualitech Machining Services Limited se enorgullece de la amplia gama de componentes que la compañía puede fabricar. Nuestra amplia variedad de maquinaria y equipamiento nos permite ofrecer piezas de repuesto que son equivalentes en su calidad a las producidas por los fabricantes originales de los equipos. Muchos de nuestros clientes han manifestado su satisfacción con el tiempo de entrega y la calidad ofrecida por Qualitech, cualidades que han sido la clave de nuestro éxito. De hecho, algunos clientes utilizan las alternativas ofrecidas por Qualitech como único soporte para todas sus piezas de repuesto. Nuestra compañía se ajusta a sus necesidades y evita largos tiempos de espera por los repuestos originales. Cuando trabajamos con órdenes reiteradas, incluso fabricamos repuestos para clientes regulares y los mantenemos en stock para su uso, en el momento en que sea necesario.

## Fabricación y Reparación de Maquinaria y Repuestos Industriales



Nuestra compañía maneja una amplia gama de materiales, incluyendo aluminio, bronce, latón, aleaciones de aceros, acero inoxidable, cobre y otros metales especiales como el Inconel, titanio, Monel y muchos otros, disponibles en barras circulares y placas. QMS cuenta con proveedores de material en todo el planeta, por lo que podemos adquirir cualquier tipo de suministro que sea necesario para completar un trabajo. Nuestra base de datos de materiales proporciona referencias a materiales y fabricantes de todo el mundo. Adicionalmente, nuestros especialistas pueden analizar los materiales en cuestión para confirmar su composición. En caso necesario, podemos ofrecer tratamientos por calor en artículos pequeños. Algunos de los productos fabricados por la compañía son: engranajes, ejes, ejes estriados, rodillos, placas de orificio, bujes, anillos de desgaste, piezas de maquinaria, herramientas especiales y casi cualquier otra cosa utilizada en el sector industrial.



**QUALITECH**  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología

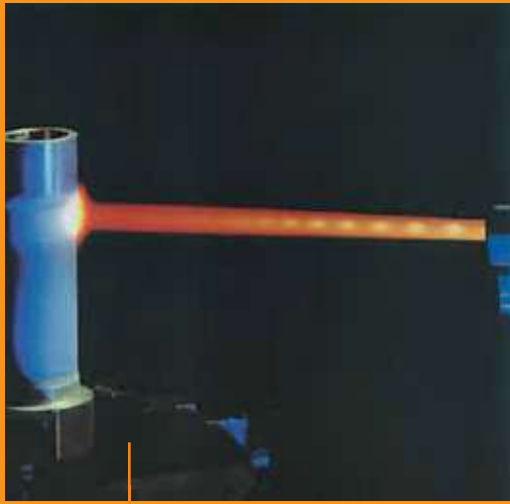


# QUALITECH

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

www.qmstt.com

## Combinación de Calidad y Tecnología



La técnica de metalizado por proyección no es nueva para Qualitech. Contamos con personal con más de 25 años de experiencia en este campo. La tasa de éxito obtenida con esta tecnología ha sido notable. La ventaja de esta técnica de pulverización de metal, realizada en frío, es que los componentes se calientan hasta un máximo de 300°F. Esto asegura que el componente no se distorsione como con la soldadura, y la composición metalúrgica permanece sin cambios, libre de fragilización y porosidades, dos factores que pueden afectar su rendimiento. La gama de materiales a los que se puede realizar este proceso incluyen el hierro, acero inoxidable, bronce, cerámica y materiales de alto cromo, para nombrar algunos. Utilizando este proceso puede repararse un eje u otro componente y darle una vida útil más larga que la original, a partir de la creación de una capa de alta resistencia durante la reparación.

## Especialista en HVOF y Metalizado por proyección.



Además de lo anterior, Qualitech Machining Services Limited cuenta con un equipamiento HVOF (High Velocity Oxy Combustible) de última generación para el metalizado por proyección. Los equipos HVOF ofrecen el mejor sistema de recubrimiento disponible, en particular para el carburo de tungsteno, y ha sido utilizado durante más de 20 años en la industria aeronáutica, principalmente para pulverizar componentes de motores a reacción y compresores de rotores de alta velocidad. Ofrece la mejor resistencia y fiabilidad entre todos los procesos de pulverización, y ha sido garantizado para un mínimo de resistencia de 10.000 psi. Las mejores resinas epoxi utilizadas para realizar uniones industriales fallan a 10.000 psi, no así el recubrimiento metálico.



QUALITECH  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología



## Especialista en HVOF y el metalizado por proyección (continuación)

La pistola de proyección HVOF es similar a un pequeño motor de cohete y utiliza una combinación de combustible A1 de aviación y 1000 CFM de oxígeno. Esta mezcla se enciende mediante un sistema de combustión para iniciar el proceso. Todo éste es controlado por computadora: el combustible, la ignición y la secuencia de polvo son cuidadosamente monitoreados. La llama HVOF sale de la pistola a una velocidad supersónica de 2.500 pies por segundo. El polvo se introduce en la llama, donde se funde y se pulveriza, para depositarse posteriormente sobre el material en cuestión. La temperatura máxima de trabajo es 300°F, lo que significa que no hay ningún cambio metalúrgico o distorsión en el material de base. El mecanizado se realiza por trituración usando ruedas abrasivas de diamante especial. Nuestra compañía dispone igualmente de equipos de pulido de última generación para conseguir una mínima rugosidad superficial, inferior incluso a la garantizada por el cromado. Los polvos utilizados en el proceso HVOF pueden variar ampliamente en su composición y se pueden adaptar específicamente a sus necesidades. Actualmente, disponemos de polvos que se utilizan en turbinas, compresores, rotores y otras aplicaciones de alto desgaste. Estos tratamientos han sido aprobados por usuarios como Pratt & Whitney, General Electric, Rolls Royce y Boeing para nombrar unos pocos.





**QUALITECH**  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

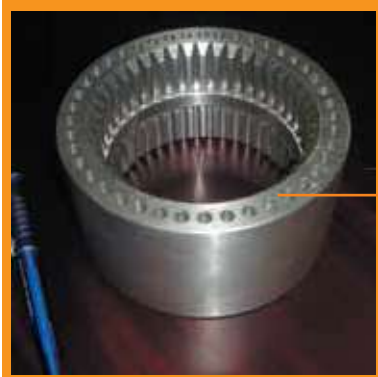
www.qmstt.com

**Combinación de Calidad y Tecnología**



La mecanización de precisión no es nueva para Qualitech. Esta ha sido la razón de nuestro éxito, ya que en nuestro sector no hay cabida para el error. El tiempo es dinero, pero la calidad es aún más importante. Los clientes no pueden permitirse el lujo de tener que devolver un trabajo para su corrección, de modo que debemos garantizarlo desde la primera vez.

## Taller de Mecánica de Precisión para el Sector Industrial



Qualitech se ha convertido en el taller de mecánica preferido por la mayoría de nuestros clientes, quienes han depositado su confianza en nosotros a partir de su experiencia con nuestra empresa. Muchas multinacionales establecidas en el Polígono Industrial de Point Lisas, Trinidad, utilizan Qualitech como su taller primario de maquinaria, en ocasiones con plazos de entrega bastante restringidos. Para apoyarlos, ponemos a su disposición un servicio de 24 horas los 7 días de la semana. En muchos casos, Fabricantes de Equipos Originales (OEM, por sus siglas en inglés) utilizan nuestras instalaciones para satisfacer sus necesidades de mecanizado durante estos plazos de entrega, lo cual les ahorra mucho tiempo y gastos innecesarios, al evitar el proceso de envío a la fábrica. Nuestros servicios incluyen trabajos supervisados de garantía, encargados por los OEM, bajo las instrucciones de sus representantes



**QUALITECH**  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología





## Taller de Mecánica de Precisión para el Sector Industrial (continuación)

Nuestra gama de maquinaria también incluye: tornos, fresadoras, barrenas horizontales y verticales, pulidoras cilíndricas y de superficie, rectificadoras, taladros radiales, máquinas de equilibrado, talladoras, troqueladoras, prensas, dispositivos de soldadura, cortadoras de plasma, soldadura por arco sumergido, horno de tratamiento térmico, equipos CNC, cortadoras por chorro de agua, sierras de cinta horizontales y verticales, equipos HVOF y metalizado por proyección, equipos para análisis de metales, probador de la dureza, probador de juntas, puentes grúa, instrumentos de medición, entre otros equipos. Nuestra filosofía es adquirir siempre la última tecnología disponible.





# QUALITECH

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

www.qmstt.com

Combinación de Calidad y Tecnología



Qualitech posee una de las más modernas máquinas de equilibrado dinámico en el mundo. Fuimos una de las primeras empresas en adquirir e instalar este equipamiento, además de entrenar a nuestros especialistas en el manejo del mismo. Ello nos ha permitido garantizar tolerancias de equilibrado inalcanzables en otras máquinas. Con el uso de este equipo, hemos logrado tolerancias de equilibrado de alta precisión, de hasta 0.000005" (Cinco millonésimas de pulgada), lo cual generalmente supera los requisitos de los clientes.

## Taller dinámico y equilibrado en campo



Entre los equipos que equilibramos se incluyen: rotores de turbina, impulsores y otros elementos de bomba, ventiladores ID y FD, compresores de rotores, rotores eléctricos, centrífugas y prácticamente cualquier tipo de componente o conjunto giratorio. Cualquier proceso de equilibrado que llevamos a cabo incluye un informe de balance integral. Este informe detalla los parámetros de entrada, las tolerancias utilizadas y las últimas tolerancias de balance obtenidas. Adicionalmente, contamos con equipos de equilibrado portátiles. Este equipo es un instrumento de equilibrado de multiplanos, capaz de realizar trabajos de equilibrado dinámico en el lugar, sin la necesidad de mover la pieza a equilibrar. Este mismo equipo sirve como instrumento de mantenimiento predictivo, al tomar las lecturas de vibración del equipo a intervalos fijos regulares e



QUALITECH  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología



## Taller dinámico y equilibrado de campo (continuación)

Transcurrido un período de tiempo, las lecturas pueden mostrar un aumento en los niveles de vibración en un equipo en particular. Esto es un indicador temprano de que el equipo puede fallar si no se atiende a tiempo. Este tipo de mantenimiento predictivo ahorra costes al reducir servicios fijos, como cambios de cojinetes, que pueden no ser necesarios en determinado momento. Igualmente, este procedimiento puede indicar un fallo a tiempo, de modo que pueda solucionarse sin que sea necesario dar de baja al equipo. Qualitech ha instalado recientemente un centro de chorreado con micro-esferas de vidrio. Esto nos permite limpiar un rotor de turbina o cualquier otra pieza mediante el uso exclusivo de micro esferas. Ello asegura que no haya daños en el componente que se está tratando. Los resultados son tan asombrosos, que la pieza limpiada parece “como nueva”. De hecho, muchos clientes piden ver el proceso de limpiado por sí mismos cuando ven el producto terminado. El proceso limpia la suciedad, restos de barniz, óxido y cualquier otro depósito del material original. Esto ayuda a restaurar la condición de equilibrio original del rotor, siendo necesario, en el peor de los casos, apenas un ajuste mínimo.



# QUALITECH

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

www.qmstt.com

Combinación de Calidad y Tecnología



La reparación de bombas es una de nuestras áreas de especialización. Realizamos reparaciones integrales a sistemas de bombeo o sus componentes según sea necesario. Esto incluye la fabricación de ejes, anillos, bujes, mangas, fundas de separación, equilibrado de mangas, bujes de acelerador, etc. Nuestra compañía realiza reparaciones de forma llave en mano. Luego del desmontaje de la bomba, se ofrece un amplio informe que se discute con el cliente, antes proceder a las reparaciones. Nuestro equipo puede acceder a cualquier tipo de materiales en todo el mundo para garantizar la fabricación de ejes, anillas de desgaste, fundas, cojinetes o cualquier otro componente requerido.

## Reparaciones de bombas



Qualitech ha comenzado a utilizar materiales sintéticos especiales para la fabricación de anillos de desgaste y bujes, los cuales pueden funcionar en seco por cierto tiempo a temperaturas de hasta 500°F sin dañarse. Utilizamos procesos especializados de soldadura para la unión de todos los componentes. Adicionalmente, nuestro departamento de inspección puede analizar los materiales originales usados en la bomba para verificar su composición. Las carcasas de las bombas pueden reconstruirse y calibrarse de acuerdo a las especificaciones del fabricante original e incluso ser revestidas interiormente con recubrimientos resistentes a la abrasión, más duraderos. Los impulsores de la bomba se equilibran de forma individual, y a continuación se realiza un proceso de equilibrado progresivo de la totalidad del elemento giratorio. El montaje final y las pruebas de presión se llevan a cabo por técnicos de alta especialización. Nuestros servicios internos de revisión incluyen todos los tipos de conjuntos de bombeo, tanto verticales como de divisiones horizontales, de alimentación de caldera, turbinas, bombas reciprocantes, de tipo Vane, sumergibles, de diafragma y muchas otras.



QUALITECH  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología



**QUALITECH**

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

[www.qmstt.com](http://www.qmstt.com)

**Combinación de Calidad y Tecnología**



La reparación de turbinas es un área que hemos desarrollado rápidamente, debido principalmente a la demanda de nuestros clientes. Nuestra compañía ha trabajado por varios años en la reparación de ejes, a saber: el desafilado de conjuntos de rotor, la reparación/fabricación de nuevos ejes y el remontado y equilibrado del rotor completo. Los rotores pueden ser tratados con nuestro sistema de chorreado con microesferas de vidrio en nuestro taller, hasta quedar como nuevos.

## Reparaciones de turbinas



Adicionalmente, realizamos reparaciones de los pasos de gases y vapores en los cuales las aletas del diafragma y los bloques de boquilla etc. están soldados. Los componentes son re-mecanizados de acuerdo con las especificaciones originales. Igualmente podemos ajustar, fijar y mecanizar sellos laberínticos tanto en rotores como en carcasas. Nuestra compañía también reconstruye, repara, calibra y re-enclavija carcasas de turbinas y compresores, junto con cualquier otro trabajo de reacondicionamiento necesario. Las distintas caras de las carcasas pueden ser raspadas a mano de ser necesario y pavonadas para su sellado con gas. GMS fabrica una amplia gama de repuestos para turbinas que utilizan materiales específicos. Estos incluyen, entre otros, ejes rotores, laberínticos, bloques de boquilla, pastillas de velocidad, engranajes, acoplamientos, espigas, etc.



**QUALITECH**  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología



## Reparación de turbinas *(continuación)*

La reparación de rotores puede llevarse a cabo usando una gran variedad de materiales incluyendo, cerámica, acero inoxidable o carburo de tungsteno, utilizando el sistema HVOF de metalizado por proyección. Igualmente, los diafragmas pasan por un proceso de soldado y mecanizado de cojinetes, para lograr un mejor ajuste radial en la carcasa. En nuestro taller se llevan a cabo con regularidad modificaciones y actualizaciones bajo la supervisión de representantes de OEM, incluyendo muchos de los principales fabricantes mundiales de turbinas, compresores y otros equipos rotatorios.



# QUALITECH

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

[www.qmstt.com](http://www.qmstt.com)

Combinación de Calidad y Tecnología



En Qualitech utilizamos una gran variedad de procesos de soldadura. Estos incluyen SMAW, MIG, TIG, soldadura de arco sumergido y soldadura con oxiacetileno, además del corte por plasma. Los componentes fabricados y reconstruidos por estos métodos se componen de un amplio espectro de materiales, incluyendo aluminio, bronce, cobre, hierro fundido, aceros, aleaciones de acero, monel, titanio, aceros inoxidables etc. Soldar con éxito estos materiales requiere la mano de obra de experimentados soldadores que manejan técnicas versátiles. Varios años de trabajo desarrollando la soldadura de diversos componentes ha ampliado nuestra experiencia en el área. Nuestros procedimientos de soldadura han sido probados con éxito en los materiales descritos.

## Soldadura y Fabricación



Antes de soldar cualquier tipo de componente, nuestra compañía utiliza un equipo de análisis para determinar la composición del material y sus elementos. A partir de este procedimiento podemos seleccionar el tipo de soldadura y el electrodo capaces de soldar con éxito el metal en cuestión. De requerirse, también se emplean procedimientos de precalentamiento y enfriado.

Si es necesario, pueden implementarse ensayos no destructivos en componentes críticos. Nuestro rango de fabricación cubre componentes como silos, tanques, rodillos, tambores, contenedores especiales de almacenamiento, skids de bombeo, carretes y una amplia gama de otros artículos. Los artículos pequeños también pueden pasar por un proceso de abrasión por chorro de arena hasta alcanzar un acabado superficial de SSPC-SP10, además de ser recubiertos con epóxidos u otros sistemas de pintura, según lo especificado.



Safe TO Work



QUALITECH  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología



# QUALITECH

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

www.qmstt.com

Combinación de Calidad y Tecnología



Qualitech Machining Services Limited se enorgullece de ser la primera empresa en el Caribe, y en la mayor parte de América del Sur, en poseer una máquina de corte por chorro de agua CNC. Esta máquina es capaz de cortar placas de hasta 10" de acero inoxidable, monel, titanio, granito, mármol, aluminio, latón, fibra de carbono, vidrio, caucho, plástico, compuestos y cualquier otro material conocido (excepto diamantes). La máquina realiza la mayoría de los trabajos de corte en cuestión de minutos, sin calor, lo que garantiza que no ocurra ningún cambio o distorsión metalúrgica. Ello implica que el trabajo de nuestros clientes pueda realizarse en cuestión de minutos en lugar de horas.

## Corte por chorro de agua abrasivo



Los trabajos que pueden beneficiarse de este sistema pueden incluir: placas de orificio, bloques de boquilla, calzas, paquetes de cuñas de acoplamiento, sellos laberínticos, bridas, engranajes, piñones, placas deflectoras, placas de tubos, juntas, logotipos, señalética, diseños complejos, etc. ¡El límite lo pone su imaginación! Nuestra máquina es capaz de procesar la mayoría de los formatos de archivo de imagen digital. Las fotografías y logotipos también pueden ser escaneados o cargados directamente para su procesamiento. El software gráfico de gran alcance genera entonces una trayectoria de corte para el elemento y muestra cómo se verá el producto final, incluso antes de empezar a cortar. Usando la máquina de chorro de agua CNC, el precio es menor que con los métodos tradicionales de corte, añadido al beneficio adicional de un enorme ahorro de tiempo, que puede ser crítico en cualquier industria, al procesar trabajos en cuestión de minutos, en lugar de días.



QUALITECH  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología





# QUALITECH

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

[www.qmstt.com](http://www.qmstt.com)

**Combinación de Calidad y Tecnología**



El Control Numérico Computarizado, o "CNC", como se conoce normalmente, es un área relativamente nueva para Qualitech Machining Services Limited. Esta tecnología de punta atrajo nuestra atención no sólo por ser extremadamente productiva, sino también muy precisa. Incluso en los casos en que un cliente requiere decenas o centenares unidades de un artículo en particular, podemos entregarlo en un tiempo muy corto.

## Mecanizado CNC



La programación se lleva a cabo en nuestra unidad con el último software de gráficos en 3D, el cual permite visualizar los caminos de corte y las herramientas a utilizar, incluso antes de que el material se cargue en la máquina. La compañía ha invertido en este tipo tecnología de clase mundial por razones simples: proporcionar al cliente opciones variadas y una gama de alternativas de mecanizado tan amplia como sea posible, además de una entrega rápida y de alta calidad. Con el paso del tiempo, esto pondrá a Qualitech Machining Services Limited a la vanguardia de la tecnología de mecanizado.



**QUALITECH**  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología



**QUALITECH**  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

[www.qmstt.com](http://www.qmstt.com)

**Combinación de Calidad y Tecnología**



La naturaleza de nuestro sector de negocios implica que la mayoría de nuestros clientes depositen gran confianza en Qualitech Machining Services Limited, para el asesoramiento y la resolución de sus variados problemas. En nuestros muchos años de experiencia, esto nunca ha sido un problema. Sin embargo, con el desarrollo de la industria y el sector de la energía en particular, ha resultado que la "experiencia" no es suficiente. Los clientes demandan hechos, datos, certificados y documentación para confirmar las especificaciones de materiales, valores de dureza y otras variables que pueden afectar el funcionamiento fiable de sus plantas y equipamiento.

## Análisis de materiales y pruebas de dureza



Para solucionar esto, Qualitech ha adquirido el más moderno equipamiento portátil de análisis de materiales disponible. Este equipo de rayos X es capaz de analizar la mayoría de las aleaciones y materiales utilizados en la industria energética, aeroespacial y prácticamente cualquier otra industria. Este equipo muestra los elementos que componen el material, hasta la centésima parte del uno por ciento. Es capaz de identificar aleaciones tales como aceros inoxidable, aceros a base de níquel, aceros para herramientas, Inconels, titanio y cientos de otras aleaciones, en apenas unos segundos. Los certificados de análisis se pueden emitir con confianza ya que el equipo está calibrado y programado para que sus resultados tributen a los archivos del NIST (Instituto de Estandarización) y los operadores han sido entrenados en el uso adecuado del equipo. Asimismo, el equipo es portátil, lo que significa que podemos analizar los materiales de las instalaciones de nuestros clientes.



**QUALITECH**  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología



## Análisis de materiales y pruebas de dureza (continuación)

En algunos de los trabajos realizados por nuestra compañía, nos hemos encontrado en la necesidad de utilizar materiales exóticos especiales que no siempre están disponibles localmente. A partir del uso de nuestro analizador de materiales, en combinación con nuestra base de datos y nuestra experiencia en el manejo de metales, podemos ofrecer sugerencias de elementos de composición similar que puedan reemplazar o sustituir temporalmente los materiales originales. Además, podemos comprobar los valores de dureza de los materiales utilizando el más moderno sistema de prueba de dureza portátil. Utilizando nuestro sistema de análisis de materiales, podemos fabricar piezas a partir de los mismos materiales empleados por el OEM. Esto determina que podemos realizar tratamientos por calor para obtener los mismos parámetros de dureza de los artículos originales. Para el revestimiento anti-fricción de metales blancos Qualitech Machining Services Limited dispone de equipos para la comprobación de uniones, que confirman la integridad de la unión entre el recubrimiento anti-fricción y la carcasa del cojinete, asegurando así la calidad del producto acabado, teniendo en cuenta que uno de los factores más importantes en el recubrimiento anti-fricción es la resistencia de la unión.



**QUALITECH**

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

www.qmstt.com

**Combinación de Calidad y Tecnología**



Aunque el trabajo realizado on-site, o sea, en el establecimiento de nuestros clientes no era uno de los principales servicios ofrecidos por Qualitech Machining Services Limited, esta modalidad de trabajo ha crecido debido a la demanda existente. Nuestros clientes han quedado tan satisfechos con el trabajo realizado en nuestro taller, que han insistido en que se amplíen nuestros servicios para hacer el trabajo en sus propios locales.

## Trabajos on-site



Como resultado, hemos entrenado millwrights y operarios de máquina, disponibles 24 horas del día, capaces de llevar a cabo el trabajo on-site, apoyando procesos de revisión. Además de esto, ofrecemos un 'Servicio de Apoyo a Talleres', a partir del cual ponemos a disposición del taller en cuestión personal calificado, incluyendo operarios de maquinaria, soldadores, etc., durante las 24 horas, mientras se realiza la revisión o reparación. Esto ha demostrado ser de gran utilidad a los clientes en el Parque Industrial de Point Lisas, Trinidad particularmente cuando de forma inesperada, surge un trabajo crítico fuera de las horas normales de trabajo. En estos casos ofrecemos a nuestros clientes la seguridad de iniciar inmediatamente el trabajo en cuestión sin retrasos o pérdidas de tiempo. Nuestro equipo ofrece también servicios on-site de perforación usando taladros magnéticos y servicios de extracción de pernos utilizando máquinas de electroerosión (EDM).



**QUALITECH**  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología



## Trabajos on-site (continuación)

Esta máquina de electroerosión portátil utiliza un electrodo de carbón hueco el cual “quema” inmediatamente el núcleo de un perno roto para su extracción, sin dañar los hilos, independientemente de la dureza del material. Posteriormente, los hilos son retirados fácilmente. No hay límite para el tamaño del perno roto que puede ser eliminado por este sistema; hemos extraído con éxito pernos de hasta 6 pulgadas de diámetro en cuestión de horas, proceso que con otros sistemas de perforación podría haber tomado días. Además, nuestro equipo también realiza perforaciones en línea de ser necesario. El equipo portátil se puede configurar en el propio objeto de obra y puede ser mecanizado in situ. Esto ha demostrado ser muy útil sobre todo para el trabajo con grandes equipos de movimiento de tierra, donde los artículos son demasiado grandes para ser trasladados al taller. En estos casos realizamos el trabajo de mecanizado en el lugar, muy a menudo sin desmontar la mayoría de los componentes. Esta modalidad se está expandiendo muy rápidamente y cada vez más clientes nos contactan para proporcionar este servicio. En respuesta a la demanda, nuestro inventario de equipos de mecanizado portátil está creciendo de manera constante, por lo que cualquier cliente potencial puede comunicarse con nosotros para determinar si podemos satisfacer sus necesidades.





# QUALITECH

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

[www.qmstt.com](http://www.qmstt.com)

Combinación de Calidad y Tecnología



Hemos trabajado en la industria marítima por varios años. Qualitech Machining Services Limited ha fabricado ejes portahélices de hasta 28 pies de largo. Estos se fabrican incluyendo mangas de desgaste, cirios, chaveteros y tuercas de hélice, incluyendo el montaje de la hélice, para asegurar un ajuste del 100% sobre el eje. También ofrecemos un servicio de restauración o reconstrucción completa de ejes propulsores.

## Trabajos de Industria Marítima

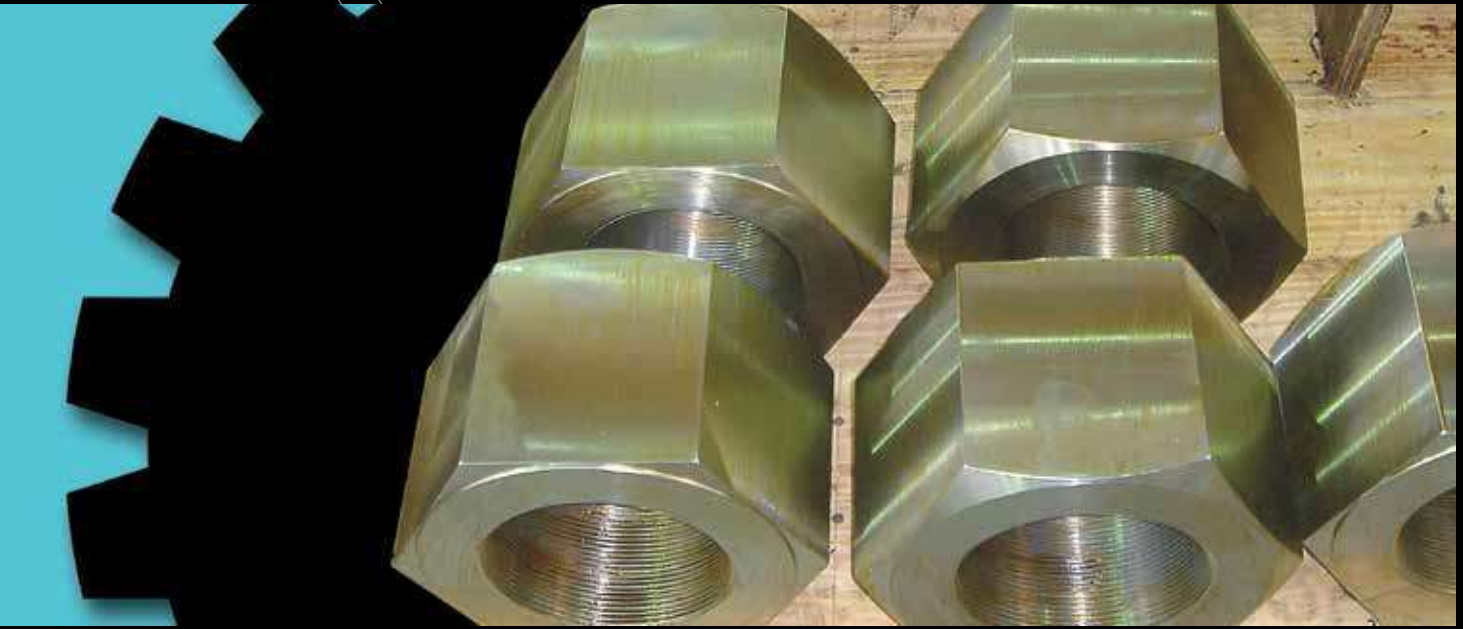


Además de lo anterior, nos ocupamos de la reparación integral y fabricación completa de timones, así como la reconstrucción y transformación de áreas de apoyo para los pernos del timón. Realizamos reparaciones en tornos, cajas de engranajes y bombas, reparación de culatas, válvulas y casi cualquier otro elemento que pueda encontrarse en un buque. Hemos fabricado y reparado una amplia gama de componentes de buques transoceánicos. Qualitech Machining Services Limited ha sido en muchos casos el taller elegido por fabricantes de equipos originales (OEM) que necesitan llevar a cabo reparaciones integrales de propulsores principales de remolcadores y otras embarcaciones. Suministramos mano de obra para ayudar a los ingenieros del fabricante del equipo y al mismo tiempo ofrecer los servicios de nuestro taller de maquinaria, de ser necesario. Estos propulsores pueden llegar a pesar hasta 15 toneladas cada uno, con hélices de hasta 3.2 toneladas y un diámetro de 8 pies.



QUALITECH  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología



## Trabajos de Industria Marítima (continuación)

Qualitech Machining Services Limited ha sido nombrado representante autorizado de Lufkin Industries, Inc., fabricante de cajas de cambios para la industria marítima, radicado en Texas, EE.UU. Es así que nuestra compañía opera las ventas de cajas de cambio y engranajes marítimos, al tiempo que puede ofrecer los servicios de un especialista de Lufkin Industries para llevar a cabo el diagnóstico, las reparaciones y revisiones de sus cajas de cambios cuando sea necesario.





# QUALITECH

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

[www.qmstt.com](http://www.qmstt.com)

Combinación de Calidad y Tecnología



Aprovechamos esta oportunidad para emitir un agradecimiento especial a todos nuestros valiosos clientes. Apreciamos inmensamente su apoyo continuo en los últimos años, el cual ha sido el catalizador para nuestro crecimiento. Qualitech Machining Services Limited siempre se ha esforzado por ofrecer excelencia y hacer todo lo posible para responder a sus necesidades. Las sugerencias que nuestros clientes han hecho en los últimos años, han sido de gran valor para nuestro crecimiento y se han tenido en cuenta en nuestras operaciones cotidianas.

## Gracias a todos



Sus demandas han sido aceptadas como un desafío para nosotros, y siempre hemos tratado de estar a la altura. Parte de nuestra política es "Ampliar y diversificar nuestra compañía en respuesta a las necesidades de nuestros clientes". La satisfacción del cliente se toma muy en serio en Qualitech Machining Services Limited y nuestro objetivo es satisfacer a cada uno, independientemente de sus requerimientos. Los comentarios de nuestros clientes, procesados como parte de nuestro Sistema de Gestión de Calidad ISO 9001: 2000, siempre han sido predominantemente favorables, y es nuestro ferviente deseo mantener esta tendencia. Esperamos haber satisfecho sus expectativas a lo largo de los años y haber creado un ambiente que lo haya hecho sentir como en casa.



QUALITECH  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología





# Gracias a todos (continuación)

Queremos agradecer especialmente a nuestro esforzado personal y supervisores, sin quienes nuestro éxito colectivo no hubiera sido posible. Apreciamos su esfuerzo extraordinario, sus horas de trabajo y el tiempo que han debido pasar lejos de sus familias. Este folleto está dedicado a ustedes, como una pequeña muestra de nuestro más profundo reconocimiento y gratitud.

Para nuestros clientes potenciales: los invitamos a unirse a nuestra familia y a experimentar de primera mano el nivel de nuestros servicios. Nuestro compromiso con su satisfacción total siempre será una de nuestras mayores prioridades.

Agradeciéndoles a todos,

La administración de Qualitech Machining Services Limited.





**QUALITECH**  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

www.qmstt.com

## Combinación de Calidad y Tecnología



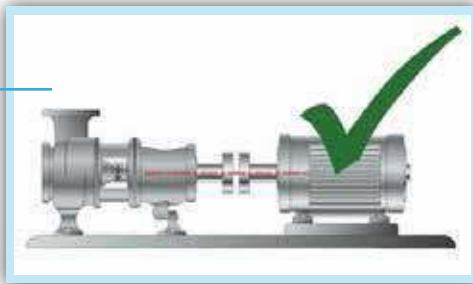
Qualitech Machining Services Limited se complace en ofrecer servicios de Equilibrado Dinámico on-site utilizando equipos portátiles con la última tecnología disponible. El equilibrado se realiza en el más breve plazo posible, minimizando así el tiempo de inactividad de su equipo.

En este proceso pueden identificarse otros fallos mecánicos mediante el análisis del espectro de frecuencia inicial y final. Problemas como la falta de alineación, cojinetes defectuosos y soldadura mecánica, entre muchos otros pueden ser detectados.

Al término de los trabajos de equilibrado, se presenta un informe que muestra datos del estado original y final de su equipo una vez completado el proceso.

## Equilibrado Dinámico on-site, Mantenimiento Predictivo y Alineado de ejes con Laser:

Además del Equilibrado y el análisis de vibraciones, QMS Ltd. también ofrece un Programa de Mantenimiento Predictivo adaptado a las especificidades de su equipo. QMS Ltd envía su personal especializado a su instalación para tomar lecturas en equipos tales como bombas, motores y otras máquinas rotativas mientras están en ejecución. Los datos recogidos son analizados, tabulados y se muestran en forma de gráfico analítico. Mediante la observación de la "tendencia" de estos datos, es posible predecir el fallo potencial de un equipo con antelación. Esta resulta una poderosa herramienta capaz evitar mantenimientos innecesarios (por ejemplo, planes de mantenimiento preventivo en los que se cambian los rodamientos sin importar su estado), lo que permite obtener el máximo tiempo de funcionamiento de sus equipos, extendiendo su vida útil. Los beneficios del Mantenimiento Predictivo incluyen enormes ahorros y posibilita que los repuestos puedan solicitarse antes de la falla del equipo y que los problemas puedan ser identificados en sus etapas tempranas, de manera que no se produzcan daño a repuestos costosos tales como ejes, hélices, ventiladores, rotores, etc.



QMS ofrece servicios de alineación láser de precisión para la industria. La alineación láser es el método más eficiente de su tipo; no sólo ahorra tiempo, sino que también es extremadamente preciso. El equipo utilizado es intrínsecamente seguro, lo que significa que se puede utilizar en equipos situados en zonas peligrosas como atmósferas explosivas o en condiciones de funcionamiento irregulares.





**QUALITECH**

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

[www.qmstt.com](http://www.qmstt.com)

**Combinación de Calidad y Tecnología**



## Taller General



**QUALITECH**  
INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

Combinación de Calidad y Tecnología



Bushings made from 300 Stainless Steel





**QUALITECH**

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

[www.qmstt.com](http://www.qmstt.com)

**Combinación de Calidad y Tecnología**



# Taller General







**QUALITECH**

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

[www.qmstt.com](http://www.qmstt.com)

**Combinación de Calidad y Tecnología**



# Taller General









**QUALITECH**

INDUSTRIAL • MANUFACTURING • DISTRIBUTION

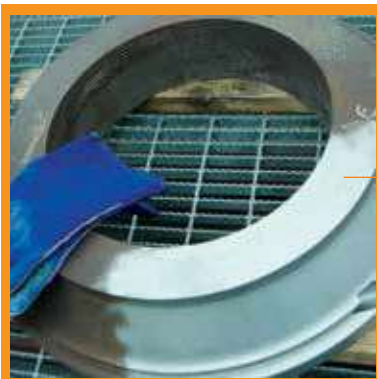
[www.qmstt.com](http://www.qmstt.com)

Combinación de Calidad y Tecnología



## Taller General





# QUALITECH

CNC Manufacturing Solutions Ltd.

[www.qmstt.com](http://www.qmstt.com)



Ante la necesidad de satisfacer las crecientes necesidades de sus clientes, Qualitech Machining Services Limited se ha visto en la necesidad de poner en marcha un avanzado centro de fabricación tecnológica. El concepto inicial fue integrar el sistema de Control Numérico Computarizado (CNC) a la maquinaria de nuestro taller. Sin embargo, teniendo en cuenta la sofisticada tecnología de punta que teníamos en mente, cambiamos totalmente el enfoque, para crear una empresa totalmente nueva e independiente, subsidiaria de QMS, fundada con el nombre de Qualitech CNC Manufacturing Solutions Limited (QCNC).

El equipamiento de QCNC es el resultado de aproximadamente un año y medio de investigación e inversión de recursos. El objetivo final era adquirir la última tecnología de punta disponible en todo el mundo, sin importar el costo. En algunos casos, la adquisición de estas máquinas, equipos y software, requirieron licencias y autorización especial antes de que pudiera tramitarse la venta. Esto se debe simplemente al hecho de que el equipo y el software son tan avanzados que pueden utilizarse para la fabricación de casi cualquier cosa, incluyendo muchos de los componentes utilizados en la industria aeroespacial y de defensa militar. En ocasiones, fue necesario que los fabricantes obtuvieran un permiso especial de exportación antes de vender cualquier equipo a QCNC. Como resultado, podemos decir con seguridad que este taller independiente es verdaderamente de vanguardia a nivel mundial.



Entre la maquinaria adquirida se cuentan tornos CNC y fresadoras CNC de 5 ejes. Para proteger el equipo y mantener las temperaturas que garantizan el ajuste de tolerancias, las máquinas se mantienen en un ambiente libre de polvo y a temperaturas controladas. Además de estas máquinas, el Departamento de Control y Calidad de Proyecciones ha adquirido un equipo escáner 3D, con tecnología de punta, capaz de escanear piezas originales y producir modelos 3D a partir del sistema de diseño asistido por computadora (CAD) en cuestión de minutos, en lugar de horas.



**QUALITECH**  
CNC Manufacturing Solutions Ltd.

Estos modelos CAD podrían entonces ser introducidos en el software de fabricación asistida por computadora (CAM), el cual calcula las variantes óptimas de maquinaria y herramientas para la fabricación de piezas en el menor tiempo posible, a partir de una amplia gama de materias primas. Esto asegura a QCNC la capacidad de realizar ingeniería inversa a partir de una amplia variedad de repuestos industriales en plazos muy cortos



Todas las piezas fabricadas se someten a inspección del 100% contra los planos de ingeniería. Esto se realiza mediante una combinación de una mesa de superficie de granito, máquinas de medición, comparación de modelos de superficie, equipos de medición digital y otros accesorios de alta precisión disponibles en la Sala de Control de Calidad, ambiente igualmente libre de polvo y que cuenta con sistemas de temperatura controlada. Todas las piezas inspeccionadas se acompañan de un certificado de aprobación. Los Modelos CAD finales también se pueden utilizar para generar dibujos de ingeniería, garantizando a QCNC la capacidad de modificar prácticamente cualquier parte en el equipo antes de que esta sea mecanizada. Junto a la compra de los equipos, nuestra compañía garantizó la formación especializada para todos los usuarios de los equipos adquiridos, la cual se llevó a cabo tanto en el extranjero y como en Trinidad, asegurando la obtención de resultados óptimos a partir de los equipos y el software disponible. QCNC también tiene la capacidad para fabricar repuestos a partir de los recambios originales utilizados por los clientes, a una fracción del costo de estos. Mediante el uso de los equipos disponibles, QCNC puede producir dibujos de ingeniería de las piezas de muestra proporcionados por los clientes, analizar la composición del material, sus valores de dureza, y otras propiedades físicas, y crear programas de fabricación de las partes. Estos programas se almacenan para futuras órdenes de fabricación de la misma pieza cuando sea necesario. La próxima vez que se requiere un trabajo similar, este puede hacerse en un tiempo aún más corto, ya que los dibujos y los programas están ya almacenados a nuestra disposición.

Como puede constatarse en la breve introducción anterior, el objetivo de Qualitech CNC Manufacturing Solutions Limited es poner a disposición de sus clientes una instalación con tecnología de punta, similar a las utilizadas por los fabricantes de equipos originales (OEM). Con este tipo de instalaciones en Trinidad, podemos ser una alternativa a los OEM proporcionando mejores prestaciones en términos de tiempo, calidad y precios. Además, los niveles de inventario de nuestros clientes pueden reducirse notablemente, debido a los cortos tiempos de entrega necesarios para la fabricación de sus piezas de repuesto, lo que representa un ahorro considerable en costos de manejo. Esperamos haber suscitado su interés en esta nueva y única planta de producción. Si tiene alguna consulta o está interesado en cualquiera de las muchas formas en que podemos servirle, por favor no dude en contactar con nosotros. Estamos a su disposición.

# ... Vanguardias en la industria del mecanizado

## **Precisión y Calidad**

Con una importante inversión equipos de mecanizado de precisión de alta tecnología somos capaces de fabricar y reparar piezas de acuerdo con las especificaciones exactas del cliente sin comprometer la integridad de los materiales utilizados. Todos los trabajos realizados están sometidos a controles durante el proceso de fabricación y a final del mismo ,ofreciendo total garantía de su calidad.

## **Conocimiento y Experiencia**

Un conocimiento superior de nuestros productos, más de 30 años de experiencia, sumado a un equipo de especialistas y técnicos altamente capacitados nos pone en condiciones de fabricar y reparar partes y piezas con total ajuste a sus especificaciones. El objetivo de la compañía es atraer, desarrollar y retener a los profesionales más calificados, talentosos y motivados en el campo.

## **Servicio y soporte**

QMS mantiene una fuerte orientación al cliente a través de la dedicación, la formación continua y el apoyo de sus empleados. Nos sentimos muy orgullosos de garantizar que todas las expectativas de nuestros clientes sean satisfechas y superadas antes, durante e incluso después de la entrega del trabajo.



Combinación de Calidad y Tecnología



Combinación de Calidad y Tecnología

## Qualitech Machining Services Ltd.

Dirección: Amazon Drive, Point Lisas Industrial Estate,  
Point Lisas, Trinidad.

Teléfono / Fax: 868.636.0209 • Teléfono: 868.636.6937 / 7878

Web: [www.qmstt.com](http://www.qmstt.com) • Correo Electrónico: [info@qmstt.com](mailto:info@qmstt.com)

