



# **DOSSIER INSPECCIONES INDUSTRIALES**

## Contenidos

### 1. SOBRE UTILTECH

Sobre UtilTech  
Trayectoria  
Especialización Técnica

### 2. SERVICIOS

Inspecciones Técnicas y Análisis

### 3. SECTORES DE ACTUACIÓN

Energías Renovables

- Fotovoltaicas
- Parques eólicos

**Sector Agrícola**

- Seguimineto y monitorización de Cultivos
- Peritación, recuento, inventarios
- Degradación, erosión del terreno. Áreas de deslizamientos.
- Gestión de plagas

**Urbanismo y Obra Civil**

- Informes de eficiencia energética en edificios y viviendas
- Puentes, túneles y grandes estructuras
- Presas y elementos hidráulicos
- Minas a cielo abierto
- Detección de cambios en el territorio

**Sector Forestal y Medio Ambiente**

- Gestión forestal sostenible
- Memorias técnicas para solicitud de ayudas públicas
- Prevención de incendios forestales
- Planes Gestión Cinegética Sostenible
- Evaluación de impacto ambiental. Planes de vigilancia ambiental. Restauración paisajística.
- Control de cuencas, cauces, ríos y barrancos
- Dirección de obra forestal
- Detección de vertidos

**Arqueología y Patrimonio**

- Levantamientos y fotogrametría para patrimonio
- Modelado 3D

### 4. EQUIPO HUMANO

Demetrio Prado Martín  
David Ruiz Valls  
Francisco José Fernández Alonso

UtilTech, Soluciones de Ingeniería Avanzada  
en Castilla-La Mancha





**SOBRE UTILTECH**

## Sobre UtilTech

**UtilTech es una organización de inspección y análisis en diferentes sectores, que evalúa y analiza detalladamente cada caso para ofrecer a sus clientes la máxima eficiencia y los mejores resultados.**

Nuestra misión es facilitar a nuestros clientes información precisa de la zona sobrevolada y proporcionar soluciones tecnológicas, permitiendo una toma de decisiones más ágil y eficaz en sus negocios con múltiples ventajas respecto a los métodos tradicionales.

Somos empresa operadora de drones homologada por AESA (Agencia Estatal de Seguridad Aérea). Ofrecemos soluciones aéreas avanzadas para ser más eficaces y eficientes.

Además, somos centro de formación especializado en materia de drones.



## Trayectoria

UtilTech nació en 2016 como una visión claramente emprendedora e innovadora. Esto nos llevó a recibir varios reconocimientos como jóvenes emprendedores en 2016 y 2018.

Apostamos por la innovación tecnológica sostenible, queremos ser un referente en cuanto a metodologías de trabajo basadas en la protección medio ambiental al mismo tiempo que reinventamos el medio rural.



## Especialización Técnica

Contamos de especialistas y técnicos en diversos ámbitos como son el industrial, civil, agroforestal, medio ambiente y topográfico.

Vivimos en la era de la tecnología, y en UtilTech somos conscientes. Utilizamos imagen satélite e imágenes obtenidas por drones y avionetas, así como sensores multispectrales, termográficos y RGB para mejorar los resultados y optimizar los costes asociados a las operaciones.

Realizamos proyectos de I+D con diferentes colaboradores para desarrollar nuevas metodologías de trabajo. Es nuestra responsabilidad la mejora continua y nuestros servicios satisfacen de manera transversal al cliente y su entorno.







**UtiliTech®**  
¡DA EL SALTO A LA TÉCNICA ÚTIL!

**SERVICIOS**



## Inspecciones Técnicas y Análisis

Desde **UtilTech** somos conscientes de la importancia del mantenimiento industrial. De un buen mantenimiento depende el funcionamiento correcto de las instalaciones, además aumenta la vida útil de equipos y es primordial para reducción de costes destinados al mantenimiento.

Unos de los motivos por los que realizamos este tipo de inspecciones es para evitar tener que reparar cuando la avería ya existe. Realizamos un trabajo preventivo, de esta manera impedimos incurrir en gastos derivados de la pérdida de producción y deficiencias en la calidad.

El uso de nuevas tecnologías en las inspecciones y en concreto el uso de drones y los sensores que en ellos podemos albergar, es una disrupción en el campo industrial, que nos permite ser más competitivos, ya que a través de ellos podemos conseguir imágenes de mayor resolución e información desde lugares que actualmente son inaccesibles y sin riesgo para los operarios que realizan el trabajo.

Los sensores más utilizados son cámaras RGB, termografías y multispectrales, gracias a ellos podemos hacer un análisis visual con imágenes 4k en video y raw para imágenes o inspecciones mas exhaustivas, usando software específico para la observación del gradiente térmico o espectros no visibles para el ojo humano, esto nos permite tomar las medidas correctoras apropiadas para la mejora de la instalación.

Contamos con pilotos formados periódicamente con entrenamientos específicos para la realización de vuelos en instalaciones e infraestructuras industriales y obra civil, así como técnicos cualificados para el procesado de la información obtenida, realizando informes detallados donde resaltamos las deficiencias encontradas y las propuestas de mejora.

Toda esta información (planificaciones de vuelo e informes) queda registrada y archivada, teniendo como resultado un histórico del mantenimiento a través del tiempo y que nos permite, volver a repetir exactamente el mismo tipo de inspección periódicamente. Lo que nos posibilita, hacer una comparativa de su estado con el paso del tiempo.







**SECTORES DE  
ACTUACIÓN**





## Energías Renovables

### Fotovoltaicas

**UtilTech**, ofrece un servicio integral en la construcción de plantas fotovoltaicas, realizando el cálculo hidráulico para evacuación de aguas y escurrientías, diseño de caminos de accesos, pasando por el seguimiento y dirección de obra, y terminando por mantenimiento final de las instalaciones.

Terminada la fase de ejecución, el mantenimiento de las instalaciones es capital para sacar su máximo rendimiento. Para ello ofrecemos servicios de análisis termográficos de paneles fotovoltaicos, para detección de los defectos, como puntos calientes o diodos defectuosos mediante inspección visual y de manera automática.

Gracias a **UtilTech** aportando nuestros conocimientos en planificación de vuelos, utilización de sensores en drones para la captación de datos, y a la sinergia creada con **Enermat** experto en el reconocimiento y construcción de plantas fotovoltaicas, nos permite la utilización de un potente y exclusivo software de análisis computacional que permite detectar los errores de la planta de manera georeferenciada. A través de esta herramienta de mantenimiento,

se generan informes automáticamente para la optimización de la producción.

Al tener los procesos tanto de captura de datos como de procesado automatizados, podemos dar soluciones de forma precisa en tiempo reducido, ahorrando costes al cliente. Este presupuesto es para instalaciones de autoconsumo de hasta 1 MW de potencia.

El trabajo resultante de este procedimiento, es la redacción de un informe detallado de los defectos encontrados y georeferenciados en coordenadas UTM, diferenciando y analizando individualmente cada fallo de la instalación, una ortofoto con precisión centimétrica y un fichero dwg para la localización de cada error y su uso digital.



### Parques eólicos

Debido al tamaño de estas estructuras, que pueden llegar a más de 80m de altura, hace que el mantenimiento sea costoso y muchas veces inaccesible. El deterioro de los aerogeneradores es muy grande, al estar expuestos a condiciones climáticas adversas, esto afecta negativamente en los laminados de composite de los que están compuestos la palas. Los defectos más importantes que pueden aparecer son grietas, rupturas, agujeros y despegados. Una inspección preventiva puede evitar tener que desmontar el aerogenerador para su reparación, lo que ahorraría los costes en su mantenimiento.

El resultado obtenido es más interesante que los que ofrece un operario realizando trabajos colgado desde una plataforma, descolgado de una pala o con prismáticos desde el suelo. Las cámaras de alta resolución con las que trabajamos y la información que nos proporcionan los sensores utilizados, nos permiten una captación de datos y análisis ágil y eficiente, permitiéndonos resoluciones de hasta dos centímetros por pixel. Gracias a este nivel de detalle, podemos diferenciar entre suciedad provocada por impactos de insectos o defecto en el composite. Esto se resume en una mayor calidad a un coste menor.

**UtilTech** es consciente la importancia de la seguridad, por ello los vuelos realizados se realizan en zonas despobladas, con el dron siempre en el alcance visual del piloto, los que nos permite acercarnos a corta distancia de los aerogeneradores, si además añadimos que, mediante este sistema, evitamos los riesgos que conllevan los trabajos en altura por personal cualificado, aumentan aún más las ventajas del uso de drones en el mantenimiento de parques eólicos.



## Sector Agrícola

### Seguimiento y monitorización de cultivos.

Pretendemos implantar metodologías de **agricultura de precisión**. Recopilamos información de los cultivos mediante sensores terrestres y aerotransportados para ser más eficaces en la gestión agronómica de los cultivos agrícolas.

Sensores multispectrales, termográficos, de humedad, temperatura y conductividad nos ayudan a ajustar los insumos agrícolas para hacer más efectivas las labores de abonado, riego, gestión de plagas, etc...

Incidimos en la sectorización de la instalación de fertirrigación y en la implantación de nuevas zonas de manejo localizado, de la mano de los conocedores de la explotación para poder aumentar el rendimiento del cultivo.

### Peritación, recuento, inventarios.

Gracias a las ventajas que nos aporta el uso de aeronaves no tripuladas (Drones) podemos realizar peritaciones agrícolas, recuentos de marras o plantas afectadas por inundaciones o granizo, así como inventarios en parcelas agrícolas.



### Degradación, erosión del terreno. Áreas de deslizamientos.

Mapas de exposición, mapas de pérdida de suelo, mapas de degradación de zonas y riego de deslizamiento son algunos de los trabajos que realizamos.

### Gestión de plagas.

Somos gestores integrados de plagas autorizados por el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación. Ofrecemos asesoramiento especializado en materia de gestión de plagas.

Estudiamos cada caso meticulosamente, realizamos seguimiento y establecemos un plan de tratamiento específico para realizar un uso sostenible de los productos fitosanitarios mediante técnicas de gestión integrada de plagas.

Se hace especial hincapié en evitar resistencias en los agentes acusantes de enfermedades y plagas, respetando la fauna auxiliar.

## Urbanismo y Obra Civil

### Informes de eficiencia energética en edificios y viviendas.

Cada vez somos más conscientes de la importancia de la optimización de los aislamientos en edificios, localizar los posibles puentes térmicos, defectos de aislamiento, humedades y otras patologías en edificios, hace que podamos rentabilizar toda la potencia calórica proporcionada por nuestros sistemas de climatización. Esto repercute en un ahorro en combustibles fósiles o ahorro energético.

En **UtilTech** usamos sensores termográficos para la detección de fugas de calor en las envolventes de los edificios y también en circuitos de tuberías y conductos detectando cualquier tipo de fuga y pérdida calórica. Lo influye en el consumo del edificio.

En nuestras auditorías energéticas, podemos acceder a cubiertas sin el riesgo humano que conlleva los trabajos en alturas, así como las envolventes de edificios de gran dimensión.



### Puentes, túneles y grandes estructuras.

La aplicación de esta tecnología, en Obra Civil ha supuesto con cambio de en los procesos de producción importantísimo en los últimos años.

La posibilidad de usar sensores RGB de alta resolución y con posicionamiento GPS, en inspecciones de viaductos, puentes y andamiajes. Resulta de gran utilidad no solo por la seguridad en materia de prevención de riesgos laborales, que es fundamental y de gran valor. Sino por la posibilidad de obtener información muy valiosa, de alta calidad y georreferenciada.

Toda esta información obtenida, de defectos en la construcción o por deterioro, son archivadas y comparadas a través de las inspecciones periódicas para un seguimiento correcto de su evolución y conservación.





### Presas y elementos hidráulicos.

Podemos obtener modelos 3D de la presa para la detección de grietas, defectos constructivos o vegetación excesiva, con precisiones centimétricas. Esto nos ayuda a tener un seguimiento de su mantenimiento.

**UtilTech**, también realiza levantamientos topográficos que permiten la obtención necesaria para el cálculo de vertientes, diagnosticar de manera eficiente redes de saneamiento o calcular proyectos de evacuación.

### Minas a cielo abierto.

La eficacia del uso de drones para minería está sobradamente contrastada, en cualquiera de las tres fases que las que se compone un yacimiento minero.

En la fase de prospección en la utilización de imágenes aéreas para generar ortomosaicos, en combinación con imágenes satelitales, que ayudan a la búsqueda de yacimientos.

En la exploración este mismo material que obtenemos con sensores de alta resolución nos permiten identificar y ubicar los lugares donde realizar las calicatas. La posibilidad de llegar a lugares inaccesible facilita la inspección de todo el territorio.

Durante el estudio de viabilidad **UtilTech** general modelos 3D que ayudan a la toma de decisiones. Conseguimos conocer de manera precisa y centimétrica la geología del terreno. Esta información es clave para incorporarla a los datos geofísicos y la explotación tenga un rendimiento óptimo.

### Detección de cambios en el territorio.

Los datos que actualmente existen respecto a información del territorio, son de una resolución espacial muy baja. Es por esto que la utilización de drones para conseguir unos datos con precisiones y resoluciones altas, es cada vez más utilizado por su alto rendimiento y bajos costes de producción.

La obtención de datos cartográficos como curvado de nivel, modelos digitales del terreno en formato ráster, para una mejor visualización de las alturas del terreno por colores, ortomosaicos o perfiles longitudinales del terreno, hacen que toda esta redundancia de datos, se pueda guardar digitalmente y comparar los cambios en la morfología del terreno a través del tiempo y ver las variaciones que afectan al territorio.



## Sector Forestal y Medio Ambiente.

### Gestión forestal sostenible.

Tal y como recomienda el Ministerio de Agricultura, Pesca y Alimentación, la gestión forestal sostenible es imprescindible para garantizar la persistencia de los mismos. Existen diversos instrumentos, como los proyectos de ordenación, que permiten a los propietarios planificar y programar adecuadamente los trabajos a realizar en sus montes, para que se pueda obtener una rentabilidad de los mismos a la vez que garantizan la regeneración.

Los IGFS (Instrumentos de Gestión forestal Sostenible o Planes de ordenación de Montes) son la herramienta para marcar la estrategia de desarrollo, sostenibilidad y producción del monte. Siempre garantizando su persistencia en el tiempo, la obtención de rentas y su protección ante incendios forestales.

El equipo de expertos de **UtilTech** realiza dichos IGFS y realiza todos trámites pertinentes con la administración facilitando la gestión a los propietarios forestales.



### Memorias técnicas para solicitud de ayudas públicas.

Gracias al gabinete técnico y de proyectos del que dispone **UtilTech**, realizamos toda la documentación necesaria para la solicitud de ayudas y subvenciones públicas para la redacción de proyectos, memorias técnicas, presupuestos, planos, etc...para realizar trabajos selvícolas, IGFS, mejora y modernización de explotaciones, repoblaciones, apicultura, etc...







### Prevención de incendios forestales.

El promotor de cualquier actividad en el medio rural y forestal debe consultar y, en su caso, solicitar la correspondiente autorización de realización de dicha actividad a los Servicios competentes de la Comunidad Autónoma de Castilla La Mancha.

Siempre dentro del marco normativo vigente, **UtilTech** elabora planes de autoprotección y prevención ante incendios forestales en entornos vulnerables, interfaz urbano-forestal y de actividades que se ubiquen en áreas susceptibles de incendios forestales.

### Planes Gestión Cinegética Sostenible.

Los planes técnicos de caza, son los instrumentos de manejo cinegético de las fincas que se destinan a tal fin.

Nuestro equipo de Ingenieros forestales desarrolla dichos planes de gestión cinegética sostenible en los que se establecen las capturas permitidas y que tienen como base la población existente.

### Evaluación de impacto ambiental, planes de vigilancia ambiental restauración paisajística.

Necesarios para multitud de actividades y proyectos, según la normativa vigente, los diferentes documentos ambientales tendrán información detallada de las actividades y su interferencia específica en cada caso.

Realizamos el seguimiento ambiental en todo el proceso y tramites con la administración. Memoria ambiental, alegaciones, exposición pública. Déjalo en nuestras manos que nosotros nos encargamos de todo.

Realizamos Estudios de Impacto Ambiental de cualquier tipo de actividad en toda España.

### Control de cuencas, cauces, ríos y barrancos.

La realización de modelos digitales y seguimientos mediante sensores multiespectrales facilita la gestión y cuidados de ciertas zonas del dominio público hidráulico susceptibles de degradación, como son las márgenes de cauces, ríos o barrancos.

Además, mediante vuelos realizados con drones se pueden acceder a zonas imposibles de acceder por otros medios. Son técnicas no invasivas, seguras y efectivas.

Gracias a este sistema de estudio se consigue que los trabajos de mantenimiento sean mínimos.

El estado de los ríos, ramblas y arroyos depende de nuestras actividades en la cuenca hidrográfica y, en definitiva, de la gestión que hacemos del territorio.

### Dirección de obra forestal.

El equipo de trabajos forestales analiza y estudia cada obra forestal para optimizar los esfuerzos y aumentar la calidad del resultado final.

Analizamos los marcos legales de la dirección facultativa y gestionamos cada unidad de obra para lograr llegar a la entrega sin sorpresas ni sobre costes.

Dirigimos el desarrollo de la obra en los aspectos técnicos, estéticos, urbanísticos y ambientales, de conformidad con el proyecto que la define.

Así mismo, también asumimos la coordinación de seguridad y salud en la obra.



### Detección de vertidos.

Gracias a sensores aerotransportados en drones como son los multiespectrales, termográficos y RGB, somos capaces de observar zonas del espectro electromagnético incapaces de ver con el ojo humano y cambios en la superficie acuática, tanto en ríos como aguas marinas.

La presencia de aguas contaminadas altera la temperatura y modifican la firma espectral de las aguas analizadas. Estos datos son captados por nuestros drones y analizados por un equipo de expertos los cuales emiten un informe detallado de los datos recabados, acompañado de las pertinentes analíticas.

La versatilidad y la facilidad de acceso a lugares remotos es una gran ventaja de esta tecnología.







## Arqueología y Patrimonio.

### Levantamientos y fotogrametría para patrimonio.

Usamos drones en patrimonio urbanístico o yacimientos arqueológicos para dar visibilidad a través de videos y fotografías, en proyección de videos en centros de interpretación, museos virtuales.

Gracias a la alta definición de nuestros equipos, nos permite captar mediante cámaras RGB y sensores multispectrales, con los que podemos detectar los cambios en la vegetación, que nos indican posibles estructuras enterradas.

Toda esta información georreferenciada nos permite obtener más y mejores datos, con lo que el número de excavaciones se reduce considerablemente.

### Modelado 3D.

Los modelos 3D que ofrece **UtilTech**, son una manera de tener una visualización única y transversal a muchos sectores profesionales, como el inmobiliario, arquitectura, patrimonio, arqueología.

Con el uso de la fotogrametría, realizamos estructuras tridimensionales, con las que podemos monitorizar la conservación de un yacimiento, o edificaciones de alto valor histórico. Dar una visión 3D a edificaciones para una venta más atractiva de cara al cliente y en obra civil permite realizar trabajos en menor tiempo gracias a la información detallada que nos aporta y que nos permite planificar los trabajos con anterioridad de manera más precisa. También resulta fundamental para las labores de mantenimiento, ya que nos podemos adelantarnos a posibles averías, ya que la resolución centimétrica de nuestros modelos 3D permite detectar roturas o defectos de pequeño tamaño.







**EQUIPO  
HUMANO**





### Demetrio Prado Martín

Técnico Superior en Delineación y Proyectos. Piloto Avanzado RPAS (Remotely Pilote Aircraft Systems). Técnico en Auditoria y Certificación Energética en Edificación e Industria.

#### Habilitaciones:

- ASCTEC Falcon 8
- DJI Phatom 4
- DJI Inspire
- DroneHexa Dronetools

#### Formación académica:

- Piloto Avanzado de drones.
- Instructor / Examinador habilitado por AESA (Agencia Estatal de Seguridad Aérea).
- Delineante Proyectista en proyectos de edificación y obra civil.
- Aplicaciones comerciales con el modelo ASCTEC Falcon 8 (SENASA) Presentación de proyectos reales con RPAS
- Diseño de Páginas WEB.
- Fotografía profesional.

Perfil Profesional: 

### David Ruiz Valls

Ingeniero Forestal y del Medio Natural por la E.T.S.I.A Albacete. Piloto Avanzado RPAS (Remotely Pilote Aircraft Systems). Técnico Superior en Prevención Riesgos Laborales.

#### Habilitaciones:

- DJI Phatom 4
- DJI Inspire
- DroneHexa Dronetools

#### Formación académica:

- Piloto Avanzado de drones.
- Instructor / Examinador habilitado por AESA (Agencia Estatal de Seguridad Aérea).
- Ingeniero Técnico Forestal
- Certificado de Aptitud Pedagógica.

Perfil Profesional: 







### Fco. José Fernández Alonso

Doctorado en ciencia e ingeniería agraria.

#### Formación académica:

- Máster Universitario “Sostenibilidad ambiental en el desarrollo local y territorial”
- Ingeniero Superior Agrónomo.
- Ingeniero Técnico Agrícola especialidad Industrias Agroalimentarias.



### Andreas De Simón Burström.

Ingeniero de Caminos Canales y Puertos, especializado en Hidráulica, Oceanografía y Medio Ambiente.

#### Formación académica:

- Ingeniero de Caminos Canales y Puertos. Número de Colegiado 17.221.
- Curso de cálculo de estructuras mediante las aplicaciones informáticas SAP2000 y CYPECAD.
- Curso del análisis y rehabilitación de redes de alcantarillado mediante el código SWMM 5.0.
- Curso avanzado de la aplicación informática HEC-GeoRAS. Herramienta GIS para HEC-RAS.
- Curso avanzado de IBER y GID destinada al cálculo hidráulico en dos dimensiones.
- Curso de SWMM 5.1 y EPANET 2.0.
- Curso avanzado de IBER destinada al cálculo hidráulico en dos dimensiones.



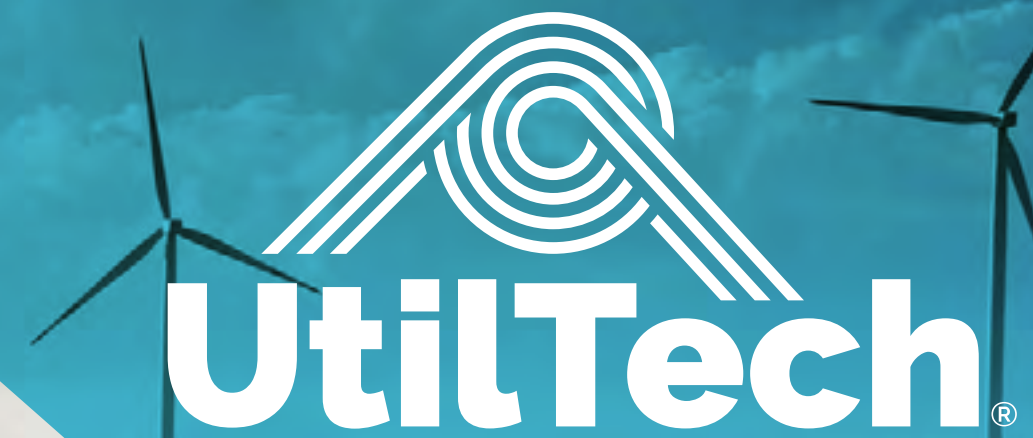


### Juan Ángel García-Cervigón

Ingeniero técnico en topografía.

#### Formación académica:

- Ingeniero Técnico en Topografía.
- Máster en Prevención de Riesgos Laborales.
- Curso de Gestión Ambiental en la Empresa.
- Curso de Energías Renovables y mercado energético.
- Curso de Certificación Energética CE3X.
- Curso de Creación y Gestión de Empresas EOI.



📍 Avda. Parque de Cabañeros, Ciudad Real

☎ 616 607 930

☎ 629 210 989

✉ [hola@utiltech.es](mailto:hola@utiltech.es)

[www.utiltech.es](http://www.utiltech.es)