



**INGENIERÍA, TECNOLOGÍA
DE LA INFORMACIÓN Y
LAS COMUNICACIONES**

INTRODUCCIÓN



SOLUCIONES PARA SISTEMAS FOTOVOLTAICOS

El auge en la instalación de sistemas fotovoltaicos presenta diferentes retos a superar, desde el conocimiento de tecnologías nuevas, la implementación de proyectos que sean económicamente viables, hasta el apoyo de la academia en la definición de regulaciones que permitan la acertada penetración de la energía solar en todo el territorio nacional.

Consultores e investigadores especializados tomarán en cuenta cada uno de los factores económicos, técnicos, ambientales, regulatorios, para acompañarle durante todo el proceso de adquisición de sus sistemas fotovoltaicos, de pequeña y gran escala (finca solar). Esta visión imparcial sin objeto de venta comercial, garantiza la mejor relación costo beneficio para el aprovechamiento de los recursos.





SERVICIOS

Estudio avanzado de sombras: procesamiento de imágenes 3D mediante software especializado y Sistemas de Información Geográfica, determinando la mejor ubicación para la instalación de paneles solares, teniendo en cuenta factores como: sombras de edificaciones y árboles, la radiación solar durante el año y la inclinación de los techos.

Diseño acertado de sistemas fotovoltaicos: con el incremento de la tecnología disponible para sistemas fotovoltaicos (tipos de paneles, inversores, baterías, elementos de control, etcétera). Es necesario realizar un diseño apropiado y a medida de acuerdo con las necesidades de cada proyecto en temas relacionados con la viabilidad económica, efectividad del sistema, cumplimiento de normas técnicas, evaluación de tecnologías y recuperación de la inversión.



Medición y análisis de parámetros energéticos: en la implementación de estos sistemas es necesario la medición y análisis de diferentes variables con el fin de evaluar aspectos como la generación de energía entregada, consumos de energía, límites técnicos en puntos de interconexión con la red eléctrica y medición del desempeño del sistema fotovoltaico. Investigadores y técnicos especializados realizarán la adquisición de datos, con el correspondiente procesamiento y análisis, que permitan abarcar aspectos como evaluación del desempeño y la operación de sistemas fotovoltaicos, toma de decisiones para la implementación de sistemas fotovoltaicos y evaluación de nuevas tecnologías.



Interventoría en la implementación de sistemas fotovoltaicos en la implementación de estos sistemas de pequeña y gran escala, es necesario el desarrollo de una adecuada interventoría técnica que cumpla objetivos como: cumplimiento de los términos establecidos en una licitación, cumplimiento en la ejecución de plazos de entrega y cumplimiento de normas técnicas vigentes para el uso de sistemas fotovoltaicos.

La Universidad Santiago de Cali cuenta con equipos de medición y registro de alto desempeño Clase A, como lo es el analizador de redes eléctricas DRANETZ, reconocido mundialmente por su precisión y capacidad de análisis. Entre los parámetros que puede registrar ese equipo están los consumos energéticos, la calidad de energía, comparación de mediciones con normas técnicas establecidas para sistemas fotovoltaicos.

.....SERVICIOS



INTRODUCCIÓN



IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS DE GESTIÓN

Un sistema integrado de gestión permite conocer el funcionamiento de una empresa a través de sus procesos de gestión de calidad, riesgos seguridad, salud en el trabajo y la gestión ambiental que permitirán evaluar, controlar y tomar decisiones para mejorar la satisfacción del cliente.

GRUPOS DE INVESTIGACIÓN



GIEMA

Electroquímica
y biotecnología

COMBA

Computación
móvil y banda
ancha





SERVICIOS

Consultoría para la implementación de Sistema de Gestión de Calidad NTC ISO 9001:2015.

Consultoría para la implementación de Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo ISO 45001:2018.

Consultoría para la implementación de Sistemas de Gestión Ambiental ISO 14001:2015.

Consultoría para la implementación de Sistema Integrado de Gestión HSEQ.

BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES

Los Sistemas Integrados de Gestión brindan diferenciación con la competencia a través de:

- Producto o servicio de calidad enfocado al cliente y su satisfacción.
- Procesos con menor impacto negativo al medio ambiente.
- Procesos más seguros para el trabajador.

La implementación de este sistema lleva a la empresa a un estado de alistamiento para presentarse a una futura certificación internacional.



VENTAJAS

La Universidad Santiago de Cali cuenta con Auditores certificados en las normas ISO 9001:2015, ISO 14001:2015 y OHSAS 18001 con alta experiencia en implementación y auditoría de Sistemas de Gestión.

BENEFICIOS



INTRODUCCIÓN



SOLUCIONES BASADAS EN DRONES PARA LA INDUSTRIA: AGROINDUSTRIA Y CONSTRUCCIÓN

Los drones son una herramienta tecnológica innovadora, ayudan a estrechar las brechas en el manejo de información geográfica entre la adquisición de la información y la toma de decisiones, logrando que las empresas y entidades sean más eficientes, lo cual se refleja en una mejora de los procesos, la gestión y el manejo de la información, dando como resultado un impacto positivo en la productividad y en la competitividad.





SERVICIOS

AGRICULTURA DE PRECISIÓN

- Conteos de árboles.
- Mapas de siembra.
- Índice de Vegetación NDVI.
- Planos de lotes.

OBRA E INFRAESTRUCTURA

- Modelos 3D.
- Ortofotomosaico.
- VIDEO 3D.
- Inventarios.

BENEFICIOS Y OPORTUNIDADES

La agricultura de precisión: permite determinar cuál es el estado nutricional de los cultivos, para tomar decisiones sobre qué hacer con las plantaciones y dónde reforzar o dejar de aplicar fertilizantes. El análisis de la información capturada por el dron ayuda a detectar enfermedades, hacer predicciones de rendimiento y mejorar procesos de producción.

El monitoreo de obras e infraestructura: permite realizar interventoría civil a través de fotografías aéreas para realizar cálculos de área construida, seguimiento al avance de la obra en contraste con el cronograma de la misma. La tecnología dron permite evaluar las condiciones de infraestructura para desarrollar inventarios y programar actividades de mantenimiento.

Ventajas frente a otras tecnologías: la Universidad Santiago de Cali cuenta con drones especializados de última tecnología para captura de datos de cultivos procesables en cuatro bandas multiespectrales, además de imágenes RGB, que abarcan cientos de hectáreas en un solo vuelo. Estas imágenes multiespectrales calibradas proporcionan información para determinar el estado real de los cultivos.

Investigadores especializados en agricultura de precisión, robótica y pilotos de drones, atenderán sus necesidades.

BENEFICIOS

