

Para la empresa PBX Virtual, comercializadora de servicios de fotografía aérea bajo la marca SISANT, es un gusto remitirle nuestra presentación del servicio de inspección de estructuras con drones.

Este servicio lo realizaremos por medio de drones equipados con cámara de alta resolución.

En el video se distingue hasta los más pequeños detalles en las estructuras. El procesamiento con software especializado permite crear modelos tridimensionales y extraer información detallada.

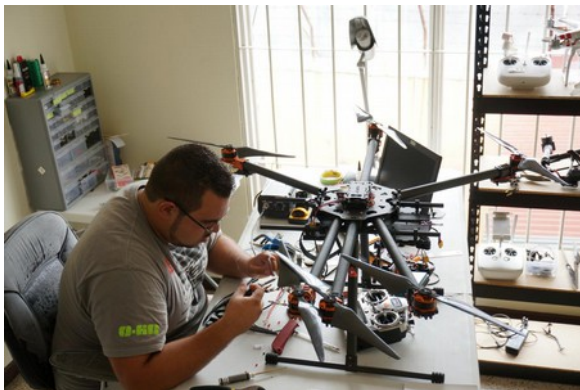
Esta tecnología permite estudiar con mayor precisión puntos de difícil acceso sin arriesgar el recurso humano, con reducción de tiempo y costos.

Presentación de la empresa

PBX Virtual de Costa Rica S.R.L. nace en 2007 con el objetivo de desarrollar software innovador especialmente en el campo de la telefonía por Internet. Empresa pionera en ofrecer en Costa Rica una central telefónica basada en software de código abierto y a un precio accesible a la pequeña empresa. Con cientos de sistemas instalados y en uso, actualmente PBX Virtual es una marca reconocida en el campo de telefonía a nivel centroamericano.

En 2013 se crea el departamento SISANT Sistemas aéreos no tripulados con la meta de investigar y desarrollar drones controlados por computadora.

Somos los primeros en Costa Rica en fabricar aviones y multirrotores con aplicaciones en seguridad, fotografía aérea, vigilancia de zonas protegidas, control de incendios forestales, agricultura de precisión, topografía, investigación en cambio climático y otros.



Capacidades en la prestación de servicios aéreos

Contamos con un equipo de dos pilotos a tiempo completo y convenios con otros pilotos que podrían asistir ocasionalmente de ser necesario. Los pilotos cuentan con cientos de horas de experiencia en la operación de drones.

Tenemos personal y equipo especializado para el procesamiento e interpretación de imágenes aéreas.

Para brindar nuestros servicios, contamos con 4 drones tipo multirrotor de diferentes tamaños y con capacidad para llevar diferentes tipos de cámara. La mayoría de estos equipos son fabricados en nuestro laboratorio, por lo que contamos con servicio de reparación y repuestos para atender cualquier eventualidad y así garantizar que siempre habrá un equipo disponible para dar el servicio.

Contamos con servicio de capacitaciones, taller, repuestos, soporte técnico, mantenimiento preventivo, y reparación de equipos.

Responsabilidades y Certificaciones

PBX Virtual de Costa Rica S.R.L. mantiene vigente el seguro de riesgos del trabajo y cuenta con seguro de responsabilidad civil y daños a terceros del Instituto Nacional de Seguros para las operaciones con drones.

Además la empresa tiene las responsabilidades con la Caja Costarricense de Seguro Social al día y certificación PYMES del Ministerio de Economía Industria y Comercio.

El jefe de pilotos cuenta con certificación de operador de drones de la Agencia de Seguridad Aérea Española.

Detalles del servicio de inspección de estructuras

Para la inspección de estructuras se usa un dron con una cámara que tiene lente zoom, de 16 o 24 megapíxeles, lo que permite hacer tomas amplias y acercamientos a las áreas de interés. El dron transmite el video en tiempo real a una pantalla en tierra donde se puede monitorear continuamente la operación. Se puede grabar el video y tomar fotos de las zonas donde pudiera haber alguna situación importante.

En la operación participan dos personas, una encargada de pilotar el dron, y el otro de controlar la cámara. Contamos con la facilidad de transmitir el video en vivo por Internet con el fin de que personal de su empresa pueda monitorear y dirigir la inspección sin salir de su oficina.

Todo el material grabado se le entrega al cliente.

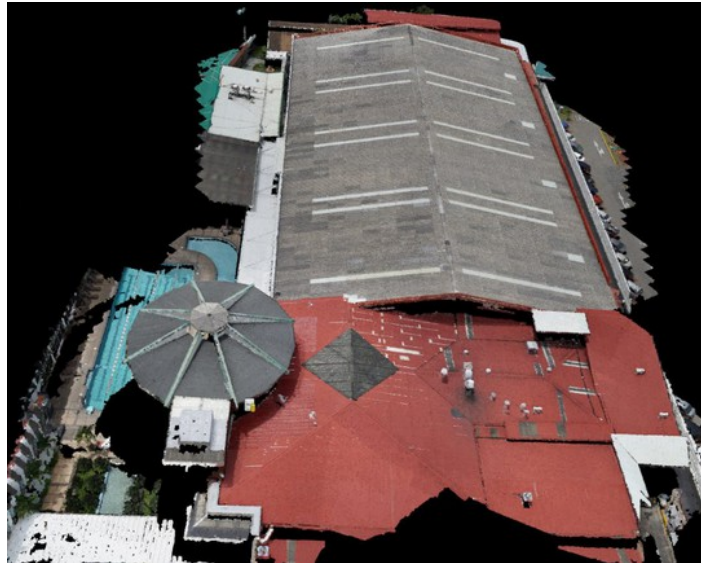
Como parte del servicio, en la primera visita se toma fotografías de las estructuras y se procesan para crear un mapa georreferenciado y rectificado en el cual se puede medir distancias y áreas. Ese mapa queda como una referencia y ayuda posteriormente a ubicar de forma precisa cualquier elemento que se vea en el video o las fotos de inspección. Por dar un ejemplo se podría indicar que una mancha de corrosión se encuentra a 7 metros al norte y 2 metros este de la esquina del techo y que la mancha mide 30cm de diámetro.

Se puede incluir el servicio de un arquitecto o ingeniero civil para interpretar las imágenes o hacer recomendaciones sobre el mantenimiento que requieran las estructuras.

Ejemplos del servicio

1. Modelo 3D de la estructura

El modelo consiste en millones de puntos que se toman de las fotos. Permite ver la estructura desde cualquier ángulo. Al hacer click en un punto nos muestra fotos de alta resolución de esa zona. Permite hacer mediciones de áreas, ángulos y distancias.



2. Mosaico de cubierta

El mosaico se genera con muchas fotos de alta resolución. Permite dar una vista general y hacer zoom para ver detalles.



3. Ejemplos de problemas detectados

Pararrayos atraviesa lámina sin un botagua adecuado y causa goteras.



Lámina quebrada ha dejado al descubierto partes internas del techo.

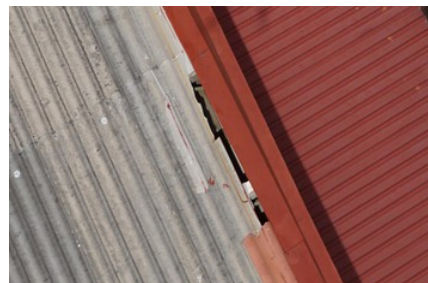
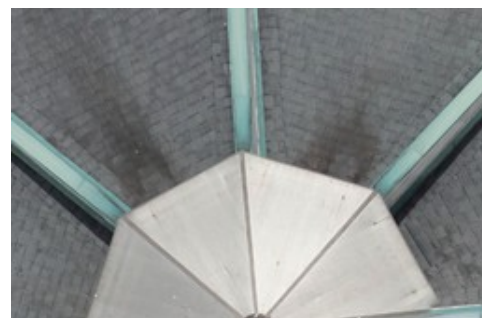


Lámina corrida ha dejado al descubierto partes internas.



Extractores de grasa que no tienen ni la trampa ni un adecuado sistema de filtrado. Se aprecian manchas de grasa en el techo que podrían provocar incendio.



4. Beneficios obtenidos

La inspección aérea detectó y ayudó a solucionar los problemas en un tiempo y a un costo menor del de los métodos tradicionales.

Además permitió justificar la inversión en mantenimiento preventivo y evitar gastos mayores a futuro.

Visita para cotización

Es necesario una visita, sin costo, para hacer una cotización. Se toma en cuenta la cantidad de estructuras que se quiere inspeccionar, el área, la dificultad en la operación del vuelo y los productos que se desea obtener.

Cronograma

Es posible que el trabajo de vuelo en sitio se complete en un día o sea necesarias varias visitas. Posteriormente en nuestra oficina se realiza el procesamiento de las imágenes y se elaboran los informes.

Contacto

Ver al pie de página los datos de contacto.

Nuestro horario de oficina es de 9am a 12:00pm y de 1:00 a 5pm de lunes a viernes.

Atentamente,

Alonso Acuña
Gerente General