

INFORME DE MUESTRA · DATOS FICTICIOS CON FINES ILUSTRATIVOS

AERIAL · CUBIERTAS

Inspección de cubierta de nave industrial

Revisión visual y térmica de toda la cubierta sin subir a ella: daños, humedades, canalones y lucernarios, con su posición y superficie.

CLIENTE

Industrias de Ejemplo, S.A.

ACTIVO

Nave · cubierta sándwich
4.200 m²

EMPLAZAMIENTO

Polígono industrial
(ficticio)

FECHA DEL VUELO

19/09/2026 · 18:30 y 21:40

EQUIPO

DJI Matrice 4T

REFERENCIA

EAZ-INF-CUB-MUESTRA

RESULTADO EN UNA FRASE

La cubierta tiene 52 m² con humedad probable y una placa perforada junto a un lucernario: son la causa más probable de las goteras. Conviene repararlas antes de las lluvias de otoño.



PLANIFICAR

4.200 m²

de cubierta inspeccionados

52 m²

con humedad probable

15

daños localizados

0

personas en la cubierta

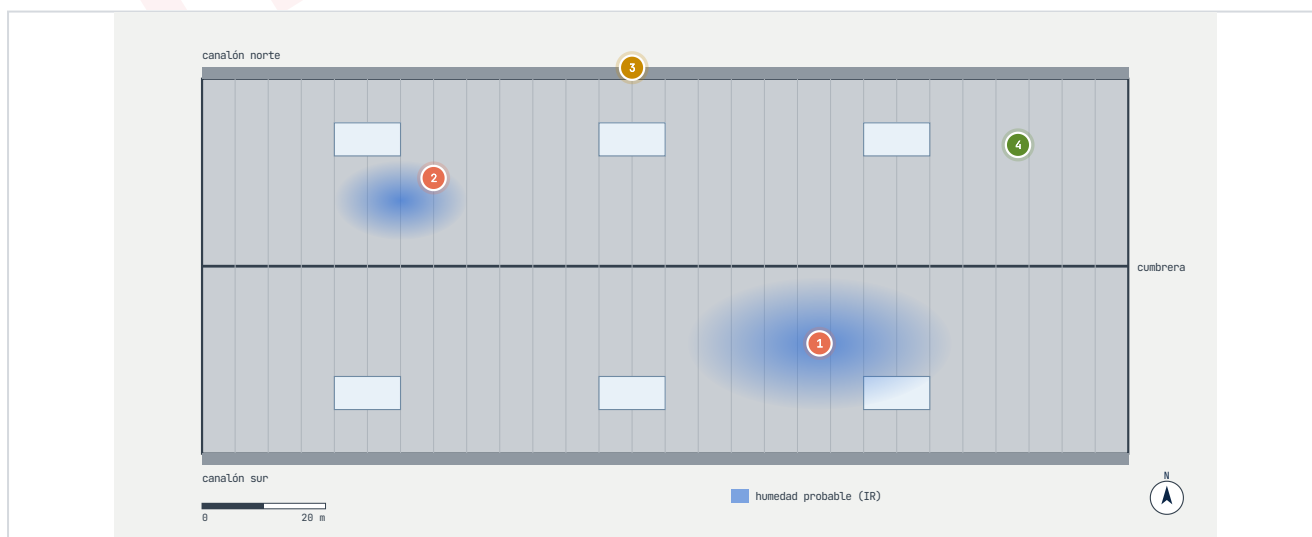


Figura 1. Planta de la cubierta con los daños localizados y las zonas de humedad detectadas por termografía.

1. Qué hemos hecho

Hemos hecho dos vuelos: uno visual de día, con fotos de detalle de toda la cubierta, y otro térmico al atardecer, cuando la humedad atrapada bajo los paneles se enfría de forma distinta al resto. Cada daño lleva su posición sobre la planta y su superficie medida.

WP - 1

Brief

Goteras conocidas y planos.

WP - 2

Planificación

Vuelo de día y al atardecer.

WP - 3

Vuelo

RGB de detalle + IR.

WP - 4

Análisis

Daños y superficies.

WP - 5

Entrega

Informe y planta de daños.

2. Condiciones de la captura

Tabla 1. Condiciones de vuelo y de medida.

Parámetro	Valor registrado	Criterio de aceptación
Lluvia previa	Hace 36 h	Entre 24 y 72 h antes para ver humedad
Diferencia día-noche	11 °C	Cuanto mayor, más contraste térmico
Viento	1,8 m/s	Viento bajo
Resolución visual	0,5 cm/px	Tornillería distinguible
Cubierta seca en superficie	Sí	Sin charcos ni rocío

3. Cómo leer este informe

Empieza por la portada: el resultado en una frase y el semáforo te dicen si hay que actuar ya. Después, el mapa general sitúa cada hallazgo con un número (H-01, H-02...) que se repite en su ficha y en el plan de acción. Los colores siempre significan lo mismo:

Alta	Entrada de agua o daño que empeora rápido.	Antes de lluvias
Media	Favorece daños a corto plazo.	1-3 meses
Leve	Mantenimiento.	Revisión anual
Correcto	Sin daños visibles.	—

4. Visión general

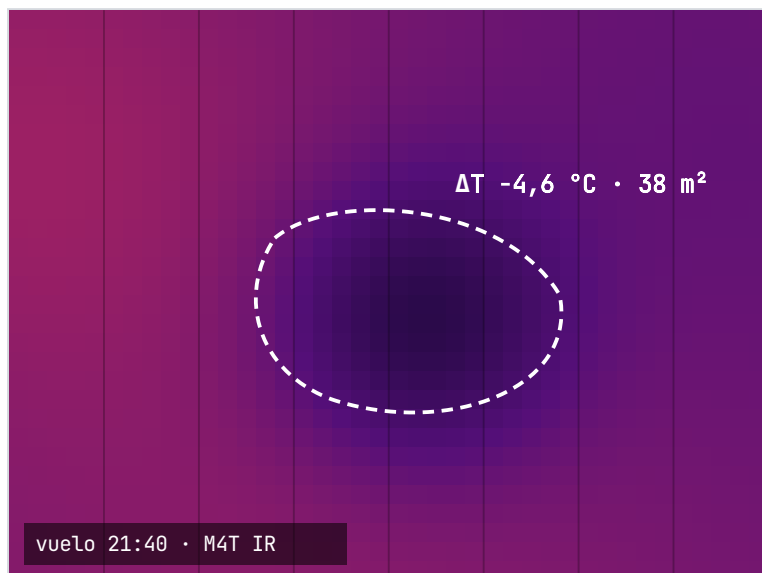


Figura 2. Termografía de la cubierta al atardecer: la zona más fría retiene humedad bajo el panel.

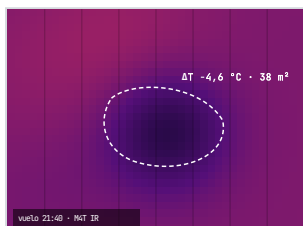
Tabla 4. Resumen de daños en 4.200 m² de cubierta.

Tipo de daño	Nº	Cantidad
Humedad probable	2	52 m ²
Placa rota o perforada	1	0,6 m ²
Canalón obstruido	1	14 m
Tornillería oxidada / remates levantados	9	puntual
Lucernarios deteriorados	2	2 uds

5. Hallazgos

Daños que explican o pueden provocar entradas de agua, del más urgente al menos.

Humedad bajo panel junto a la cumbre sur

H-01 **Alta**

IR · 21:40



RGB · misma zona

UBICACIÓN	Faldón sur · entre ejes 17 y 20
MEDIDA	38 m ² · ΔT -4,6 °C
CAUSA PROBABLE	Solape de cumbre abierto

Acción recomendada. Revisar y sellar el solape de la cumbre; sustituir los paneles si el núcleo está empapado.

Placa perforada junto al lucernario L3

H-02 **Alta**

RGB · detalle 0,5 cm/px



RGB · vista general

UBICACIÓN	Faldón norte · lucernario L3
MEDIDA	≈ 0,6 m ² · 3 perforaciones

Acción recomendada. Sustitución de la placa. Hasta entonces, parche provisional.

Canalón norte obstruido

H-03 **Media**

RGB · canalón



RGB · bajante

UBICACIÓN Canalón norte · ejes 12 a 16

MEDIDA 14 m con hojas y lodo

Acción recomendada. Limpieza del canalón y de la bajante antes de las lluvias.

6. Plan de acción priorizado

Tabla 2. Acciones ordenadas por urgencia.

Ref.	Severidad	Acción	Plazo
H-01	Alta	Sellar solape de cumbrera y revisar paneles del faldón sur.	Antes de lluvias
H-02	Alta	Sustituir placa perforada junto a L3.	Antes de lluvias
H-03	Media	Limpiar canalón norte y bajante.	Este mes
H-04	Leve	Repaso de tornillería y remates (9 puntos).	Revisión anual

7. Límites de este informe

- La inspección refleja el estado del activo en la fecha y las condiciones del vuelo. No sustituye a un ensayo en contacto ni a la revisión de un técnico competente en la especialidad.
- Los hallazgos se basan en lo que es visible desde el aire con los sensores indicados. Lo oculto (interior de elementos, zonas bajo otros objetos) queda fuera del alcance.
- La termografía indica humedad probable; se confirma con medidor de humedad o catas.
- La inspección no evalúa la estructura portante de la nave.

8. Entregables digitales

Tabla 3. Material que se entrega junto a este informe.

Archivo	Formato	Para qué sirve
EAZ-INF-CUB-...pdf	PDF	Este informe.
planta_danos.pdf	PDF / DWG	Planta con los daños para el industrial que repare.
fotos/	JPG	Foto de detalle de cada daño.
ortomosaico.tif	GeoTIFF	Ortofoto completa de la cubierta.

EAZIMUT · Operación y análisis

Eloy Argilés Martínez

Piloto UAS A1/A3 · A2 · STS-01 · STS-02 (UE)

Recibido por el cliente

Nombre, cargo y fecha