

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN 1 30.03.2017
Procedimiento de Trabajo Seguro para Piloto Drone		CÓD: PTS-009

OBJETIVO:

El procedimiento de trabajo seguro para Pilotos Drone, busca entregar las directrices a los mismos, para lograr un desempeño eficiente y la realización de sus labores en forma segura, evitando así cualquier eventualidad que pudiese resultar en daño para el capital humano de la Empresa.

ALCANCE:

Se extiende el presente procedimiento a todos los trabajadores que efectúen de manera permanente o esporádica, vuelos con drone, y a sus respectivos jefes de área.

RESPONSABLES:

Encargado	Labores
Gerente	- Visar y aprobar el procedimiento de trabajo.
Jefe de Área	- Confeccionar una lista de verificación para vuelos con drone, considerando las observaciones efectuadas por los trabajadores. - Velar por el cumplimiento de lo establecido en el procedimiento, por parte de todos los trabajadores que desempeñen esta labor.
Asesor en Prevención	- Crear el procedimiento, en base a los puntos de la lista de verificación y difundir con los trabajadores. - Realizar los cambios pertinentes en el procedimiento, cuando ocurran eventos que así lo ameriten o cuando los trabajadores hagan sus acotaciones.
Trabajadores	- Cumplir con lo establecido en el procedimiento. - Dar sugerencias respecto de sus labores, para que puedan ser incorporadas en el procedimiento.

DESCRIPCION:

El procedimiento incluye aspectos que incluyen tanto el traslado en vehículo, desplazamiento en terreno y vuelos con drone.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN 1 30.03.2017
Procedimiento de Trabajo Seguro para Piloto Drone		CÓD: PTS-009

DETALLE:

1. Descripción de Tareas:

1.1. Revisión del equipo

- Antes de dirigirse al lugar de trabajo (fundo, predio, planta, etc.), el piloto drone, deberá revisar que la carga de las baterías de los equipos a utilizar se encuentren completas: Drone, Tablet y Radio control de comunicación.
- Deberá revisar que la cámara porte su respectiva tarjeta SD y que esta disponga de espacio libre.
- Deberá revisar la ubicación de la caché en los mapas de aplicaciones DJI y DroneDeploy.

1.2. Aviso oportuno y revisión de predios

- El piloto deberá comunicarse con el encargado patrimonial, vía correo electrónico, copiando a la central de incendios cuando esta se encuentre operativa.
- Verificará si la ubicación de vuelo se encuentra en zona de exclusión aérea.
- Verificará las condiciones climáticas: Precipitaciones menores al 10%, Viento bajo 10 m/s, capa de nubes por sobre los 200 m, Visibilidad mayor a 1 km, Índice KP menor o igual a 5.

1.3. Ubicación en el lugar de vuelo y revisión física

- El piloto deberá estacionar en un lugar seguro y dejar las luces estacionamiento encendidas.
- Comprobará que la zona de vuelo esté libre de obstáculos aéreos: Altura de árboles, edificios altos, tendido eléctrico, antenas que puedan interferir con el compás y la recepción de GPS.
- Deberá comprobar que las condiciones climáticas verificadas antes de dirigirse al lugar de vuelo, sean las mismas.
- Verificar que la cámara se encuentre correctamente instalada y asegurada.
- Verificar que los motores estén libres de objetos extraños.
- Deberá ajustar las hélices con la mano.
- El piloto deberá orientar las antenas correctamente (parte ancha debe hacer frente al AC y no deben tocarse entre sí).
- Deberá cambiar al modo P-GPS y verificar que el interruptor de tren de aterrizaje esté orientado hacia abajo
- Deberá comprobar el nivel de la batería de RC para un mínimo de 75%.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN 1 30.03.2017
Procedimiento de Trabajo Seguro para Piloto Drone		CÓD: PTS-009

1.4. Otros aspectos técnicos DJI PILOT APP CHECK

- Verificar que RC señal perdida se encuentre en Return-to-Home
- Verificar sensores:
 - Giroscopio entre -1,0 y 1,0
 - Aceleración entre -1,0 y 1,0
 - Compás MOD entre 1400 y 1599
- Verificar que las celdas de la batería se encuentren en 4,28 V o mayor.
- Asegurar suficientes satélites (16 recomendados).

1.5. Inicio del vuelo

- El vuelo debe iniciarse con viento en contra, lo que permitirá flotar de regreso en caso de emergencia.
- El piloto deberá verificar la presencia de un punto azul, que representa que AC está localizado con precisión en el mapa.
- Asegurar que HomePoint está localizado con precisión en el mapa.

1.6. Fin de vuelo

- Piloto solo tomará el drone, cuando este haya aterrizado en la pista elegida con anterioridad. Jamás o tomará mientras este se encuentre en funcionamiento.
- Una vez detenido, desarmará las partes y guardará debidamente en su maleta transportadora.

2. Uso adecuado y permanente de ropa de trabajo y equipos de protección personal:

- Casco de seguridad con barbiquejo y uso de cubre cuello en meses de septiembre a marzo
- Antiparra con filtro UV
- Chaleco reflectante
- Zapatos o botas de seguridad
- Traje y botas para agua en meses de abril a agosto
- Protector solar en meses de septiembre a marzo

3. Exigencias legales de los organismos fiscalizadores y empresa mandante.

- El piloto deberá portar con su carpeta de terreno, en la cual tendrá sus últimas seis liquidaciones de sueldo, comprobante de feriados, contrato de trabajo y sus anexos si correspondiere.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN 1 30.03.2017
Procedimiento de Trabajo Seguro para Piloto Drone		CÓD: PTS-009

4. Identificación de peligros y evaluación y control de riesgos.

- El piloto identificará toda situación de peligro, tanto en el traslado, como en el lugar de vuelo.
- Evaluará los riesgos que puedan tener como consecuencia lesiones al personal, daño al medioambiente y/o a la propiedad y establecer las medidas de control para todo lo identificado, lo que permitirá la ejecución de las labores.
- En caso de que la Empresa Mandante así lo requiera, todo lo anteriormente mencionado deberá ser registrado en el formulario de intervención de riesgos en faena IRF.
- El Ingeniero en Prevención de Riesgos deberá incluir de manera anual en la Matriz de Identificación de Peligros y Evaluación de Riesgos (MIPER) de la Empresa, todas aquellas situaciones de peligro que sean registradas de forma recurrente en los IRF.

5. Cuasi Accidentes.

- Cada vez que al piloto le ocurra un cuasi accidente, deberá reportarlo a su jefe de área, mediante correo electrónico, utilizando la Planilla de Cuasi Accidentes que puede encontrar en el disco común de la empresa.

6. Normas generales.

- Se prohíbe fumar y/o hacer fogatas en predios de la Empresa Mandante o en las faenas.
- En caso de realizar sus labores cerca de un frente de volteo, comunicase con el encargado de dicha faena para comunicarle de su presencia y permanencia en el lugar.
- Mantener distancia de seguridad superior a 2 largos de árbol.
- Ingresar a canchas sólo cuando las máquinas adviertan su presencia, se detengan o apoyen la garra y/o pala en el suelo.
- Mantener una distancia superior a 8 metros de las máquinas en cancha de procesamiento de madera y no perderlas de vista.
- Ubicarse a una distancia superior a 20 metros de la grúa en el carguío de madera. Mantener una distancia superior a 1 largo de árbol del madereo, ya sea con Skidder Huinche o Grapple y tractores agrícolas, y en zonas con pendiente ubicarse sobre ésta.
- Cuando exista bosque adulto en pie, se podrá ubicar a menos distancia, detrás de la segunda hilera de árboles, los que actuarán como protección.
- En presencia de personal realizando desrame, descortezado o trozado de árboles en la parte superior de la pendiente, jamás ubicarse bajo ésta, en línea recta, ya que existe posibilidad de rodados.

	SISTEMA DE GESTIÓN DE SEGURIDAD Y SALUD EN EL TRABAJO	VERSIÓN 1 30.03.2017
Procedimiento de Trabajo Seguro para Piloto Drone		CÓD: PTS-009

7. Preparación y respuesta frente a situaciones de emergencias

7.1. Accidentes y rescate de lesionados :

- Solicitar ayuda inmediatamente e informar al Jefe de Área, Ingeniero en Prevención de Riesgos o Gerente de la Empresa, según protocolo.
- Según el tipo de lesiones, el piloto procurará trasladarse a un lugar seguro para esperar la ayuda solicitada.
- En caso de fractura, no mover.
- Desabrochar chaqueta y zapatos para una mejor respiración y comodidad.

7.2. Derrames de combustible:

- **Insignificante** (0 a 10 litros): cubrir zona rápidamente con tierra, para que absorba hacia la superficie.
- **Incidente** (10 a 200 litros): detener el derrame, construir un dique de contención para evitar que escurra hacia cursos de agua, cubrir con tierra y recoger el material contaminado.
- **Emergencia Ambiental** (sobre 200 litros): detener el derrame, construir un dique de contención, recoger el material contaminado y tratar como residuo industrial peligroso.

7.3. Sismos y terremotos:

- **En Oficinas:** Apague cigarrillos u otra llama viva, aléjese de vidrios y muebles y ubíquese bajo escritorios y según magnitud del sismo, evacuar a zona de seguridad.
- **En Terreno:** No ubicarse bajo tendidos eléctricos y buscar lugares despejados, alejarse de árboles, máquinas, rumas de madera, animales, orillas de canales y/o ríos y reportar el estado en que se encuentre a su Jefe de Área, Ingeniero en Prevención de Riesgos o Gerente, según protocolo.