## Como escribir metadatos en imágenes, asociados a copyright

Existen varios estándares de metadatos asociados a imágenes, siendo uno de los más utilizados Exif. Este es un formato de etiquetas que nos permiten escribir información relevante asociada a la imagen. Dentro de <a href="https://www.sno.phy.queensu.ca/~phil/exiftool/TagNames/EXIF.html">https://www.sno.phy.queensu.ca/~phil/exiftool/TagNames/EXIF.html</a> podemos encontrar diferentes etiquetas permitidas por el formato (incluyendo etiquetas sobre autor y copyright).

Para acceder y modificar estos "tags" existen varias herramientas y arquitecturas para ello, sin embargo, las opciones más viables dado el contexto del proyecto son las siguientes:

- 1. Utilizar exiftool: Como herramienta de línea de comandos existe la posibilidad de hacer uso de sus funcionalidades creando un programa sencillo en la aplicación de middleware, que una vez que un contenido este aprobado, descargue la imagen, añada los metadatos con la información adecuada y los escriba utilizando esta herramienta, el único problema con esta solución es que el despliegue del middleware ahora debe considerar la instalación de otra herramienta.
- 2. Utilizar <a href="https://pypi.org/project/py3exiv2/">https://pypi.org/project/py3exiv2/</a>: De la misma manera que con la opción anterior se desplegaría un pequeño programa en la aplicación de middleware, sin embargo el uso de esta librería permitiría rápida modificación del programa y mayor flexibilidad al momento del desarrollo. A comparación de la solución anterior, es mucho más sencillo para el desarrollo.

Dentro de las dos soluciones es importante notar que el diseño de la estrategia de "etiquetado" es importante, haciendo uso de la segunda opción es posible quitar esta lógica de la aplicación middleware y generar un servicio Lambda que sea disparado cada vez que una imagen es subida al bucket.

\*Notando que esta última consideración solo es posible si se usa como proveedor a AWS, las consideraciones previas son independientes de la plataforma y el proveedor.