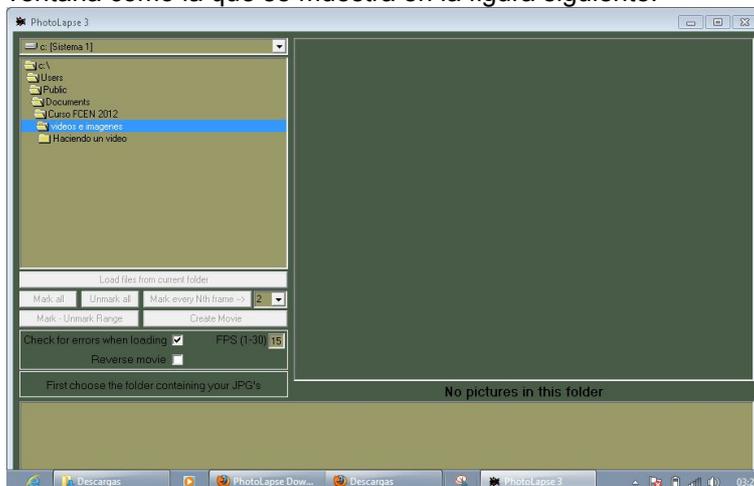


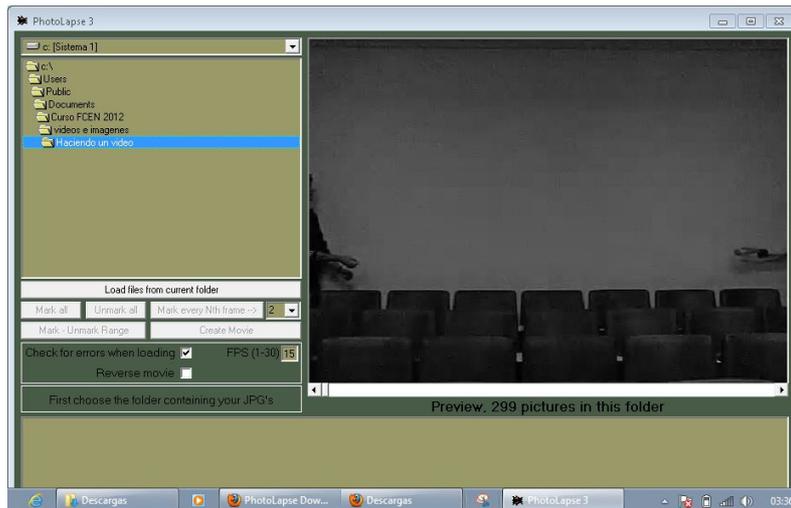
## **Armando videos a partir de imágenes**

Así como a partir de un video es posible extraer las imágenes cuya secuencia lo componen, también es posible armar un video a partir de una secuencia de imágenes sueltas. No cualquier secuencia de imágenes da lugar a un video que parezca haber sido obtenido con una filmadora. Para que suceda esto último es necesario que o bien las imágenes abarquen siempre la misma región del espacio o que vaya abarcando regiones que varían lentamente de imagen a imagen. Una posibilidad es tomar las imágenes aisladas colocando la cámara sobre un trípode evitando desplazarla al sacar cada foto. En caso de que la cámara se mueva levemente entre foto y foto, hay software que permite reorientar las imágenes para que el video muestre continuidad al ser armado. Acá no nos detendremos sobre esto. Supondremos que las imágenes fueron tomadas de modo que el video resultante tiene continuidad. La estrategia de armar videos a partir de imágenes estáticas puede ser usada para observar cambios que ocurren lentamente, por ejemplo, algunos procesos de crecimiento.

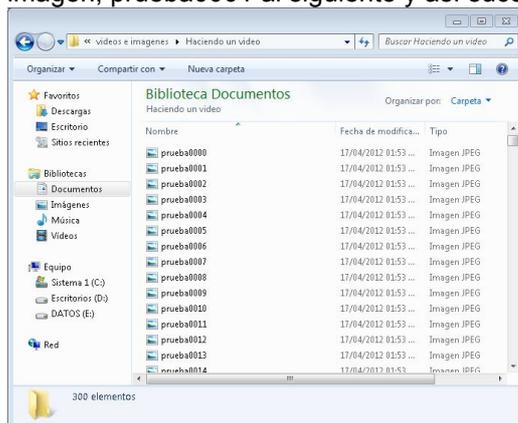
Existen numerosos programas que permiten armar videos a partir de imágenes. Acá explicamos cómo hacerlo con un software gratuito disponible para Windows llamado PhotoLapse. En otro Tutorial explicamos cómo hacerlo usando ImageJ. El ejecutable de este programa está disponible en varios sitios en la Web. Sólo hay que descargarlo y está listo para ser usado. Recuerden dónde lo descargan para después poder correrlo. Cliqueando con el botón izquierdo sobre el nombre se empieza a ejecutar. Se abre entonces una ventana como la que se muestra en la figura siguiente.



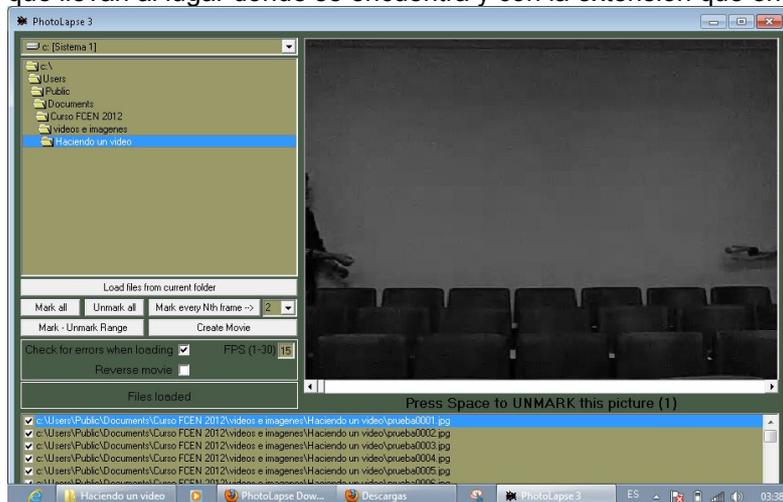
En el extremo superior izquierdo se ve una estructura de carpetas encadenadas entre sí. Cliqueando con el botón izquierdo se puede ir desde cualquiera de ellas a otra carpeta siguiendo el camino necesario hasta llegar a aquella donde tengamos las imágenes con las que queremos armar el video. Para usar este programa es conveniente tener una carpeta donde estén guardadas esas imágenes exclusivamente. Seleccionando con el botón izquierdo la carpeta donde están las imágenes se obtiene información sobre su número. En el ejemplo de este Tutorial, la carpeta se llama Haciendo un video y contiene 299 imágenes. Esto último se lee en la barra que está debajo de la imagen que se muestra.



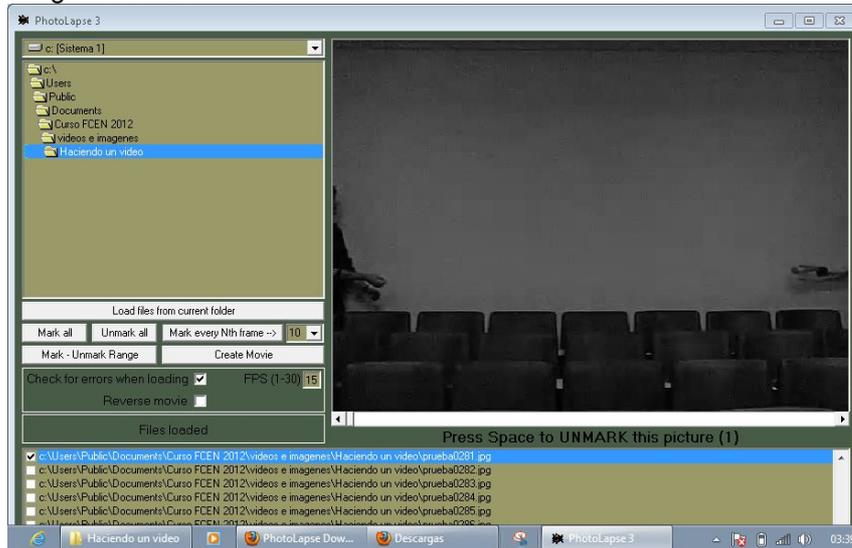
Para armar el video a partir de las imágenes es necesario que el programa las cargue en el orden correcto. Esto se logra poniéndole un nombre a cada archivo de imagen tal que la secuencia correcta corresponda al ordenamiento alfabético de los nombres de los archivos. La mejor forma de hacerlo es darles a todos los archivos un nombre con una raíz común seguida por un número que dé el ordenamiento correcto. En la imagen siguiente se muestra el ejemplo que analizaremos acá, donde el nombre de todos los archivos comienza con la palabra “prueba” seguida de cuatro dígitos. El archivo prueba0000 corresponde a la primera imagen, prueba0001 al siguiente y así sucesivamente.



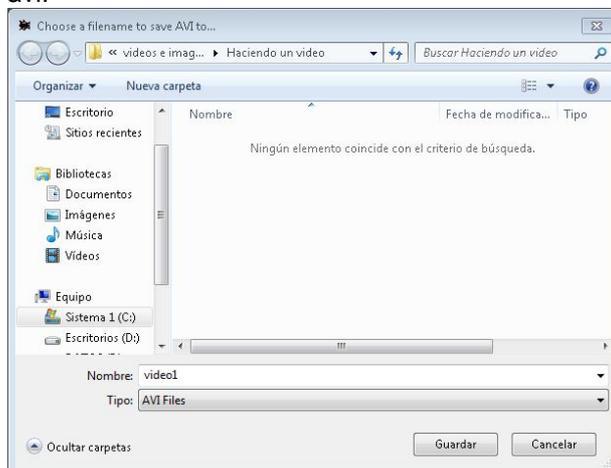
Para armar el video es necesario cargar las imágenes en el programa. Una vez posicionados en la carpeta correcta, esto se hace cliqueando sobre la barra que dice “Load files from current folder”. Al hacerlo aparece la lista de imágenes cargadas en la ventana inferior del programa (allí aparece el nombre completo de cada archivo con toda la cadena de carpetas que llevan al lugar donde se encuentra y con la extensión que en este caso es jpg).



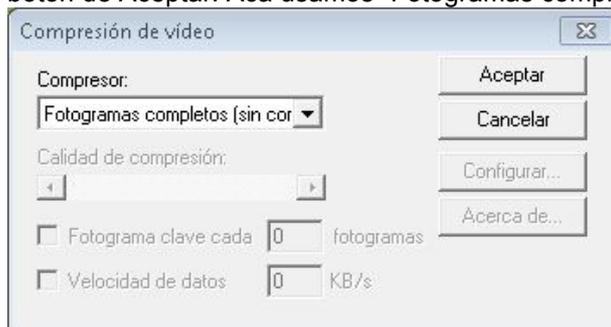
Estamos ahora en condiciones de armar el video. Esto se puede hacer usando todas las imágenes o sólo algunas. Todas las imágenes que tengan tildada la caja que se encuentra a la izquierda del nombre formarán parte del video cuando se elija armarlo. Para sacar imágenes es posible ir una por una destildando las cajas. La otra posibilidad es seleccionar alguno de los botones que están más arriba: "Mark all" (para que todas queden tildadas) "Unmark all" (para que ninguna quede tildada) p "Mark every Nth frame" donde N es el número que está a la derecha (en la imagen de arriba es "2" y en la de abajo es "10"). Si uno clikea sobre el botón que dice "Mark every Nth frame" habiendo seleccionado 10 en el número de la derecha se pasa a la situación de la figura de abajo, donde está tildada una imagen cada 10.



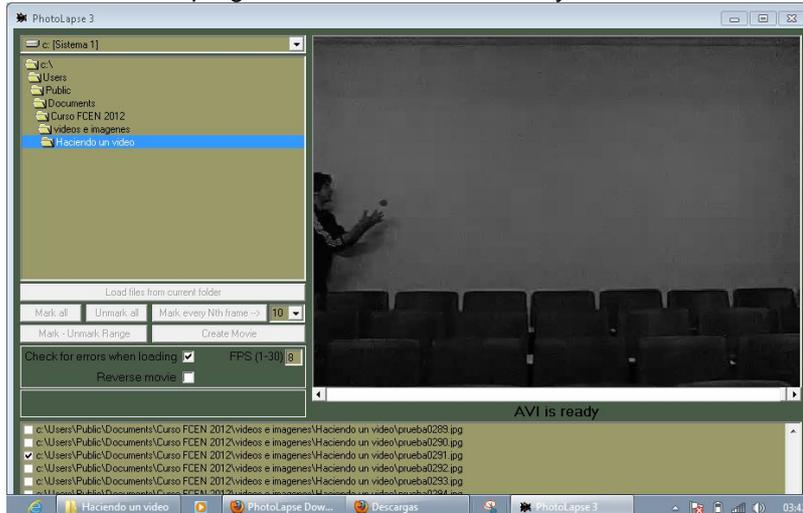
Una vez que seleccionamos las imágenes estamos en condiciones de crear el video. Esto se hace cliqueando sobre el botón que dice "Create Movie". Se abre entonces una ventana donde podemos seleccionar el nombre y ubicación del video que será creado con formato avi.



Cuando se elige guardar se ofrecen distintas opciones de compresión y luego se aprieta el botón de Aceptar. Acá usamos "Fotogramas completos" (es decir, sin compresión).



Al hacer eso el programa nos dice "Avi is ready".



Al llegar allí los botones no están más disponibles. Sin embargo, es posible volver a la situación inicial si uno se va momentáneamente de la carpeta y después se vuelve a la misma. Otra opción disponible al momento de crear el video es la de su velocidad, es decir, el número de imágenes que se irán mostrando por segundo (frames per second o fps). En el ejemplo anterior creamos el video con 15 imágenes por segundo. Acá abajo usamos 8. ¿Cuál parecerá más lento? Pruebe distintas opciones y vea.

