

# **REVISTA LMI**

<revista digital, analógica y de conservación>

**analógica 008**

## La cámara de vistas, un sistema simple de difícil

Por Fernando Osorio Alarcón

Una herramienta fundamental para el fotógrafo profesional ha sido la cámara de vistas de 4 x 5 pulgadas. Este formato fotográfico ha prevalecido como el más versátil debido a su tamaño, dimensiones y fácil manejo. Las cámaras de 4 x 5 pulgadas son las pequeñas dentro de la familia de formatos que utilizan placas de película flexible. Existen dos tipos de cámaras de 4 x 5 pulgadas, aquellas diseñadas para el estudio y otras que se llaman cámaras de campo, cuya ventaja estriba en que son menos pesadas pero cuentan con menos movimientos de basculación. Ambos tipos requieren de un trípode para su uso. La cámara que se analiza tiene un sistema formado por una lente que forma la imagen sobre un respaldo de vidrio despulido. La trayectoria de la imagen se realiza en el interior de una caja oscura llamada fuelle y que tiene la forma de un acordeón. El fuelle puede expandirse o retraerse según las necesidades de aproximación de la toma. Sobre el respaldo se obtiene una imagen total de la toma que permite un análisis detallado con el auxilio de una lupa de 8 o 12x. El fotógrafo requiere de una tela negra para aislarse de la luz ambiente y ganar luminosidad en la imagen proyectada sobre el respaldo.

En ese microambiente visual el fotógrafo verifica el enfoque y corrige la perspectiva y distorsiones que la imagen puede presentar. Las correcciones de enfoque, perspectiva y distorsión se corrigen gracias a la basculación del respaldo y del tablero de la lente sobre los ejes x y y del plano dimensional de la imagen. Tanto el respaldo y el tablero de la óptica se desplazan hacia arriba y hacia abajo sobre el eje y; y pueden girar hacia los lados sobre el eje x; También pueden abatirse en ángulos mayores o menores de 90°. Todo el sistema está montado sobre un monoriel, para el caso de la cámara de estudio y sobre una plataforma plana corrediza sobre la cual se desliza el fuelle para el caso de las cámaras de campo o plegadizas.

La óptica que interviene en el sistema es de precios altos y de gran calidad. Actualmente, un equipo de este tipo requiere cuando menos de tres sistemas ópticos que van de lentes de 90mm [angulares], 120mm [normales] y 250mm y para reproducción de arte y separación de color se ofrecen en el mercado lentes corregidas para el RGB llamadas lentes apocromáticas diseñadas para leer objetos bidimensionales exclusivamente.



Este sistema de cámara oscura se remonta al diseño y aplicación de los principios de la cámara oscura desarrollados por Della Porta y el mismo Da Vinci. La tecnología óptica y la precisión de los acabados, rodamientos y diseño industrial contemporáneos que han hecho de las cámaras de 4 x 5 pulgadas un instrumento ideal para la fotografía de arquitectura, paisaje, naturaleza muerta, retrato y reproducción de obras de arte de grandes y pequeñas dimensiones, así como para la reprografía y duplicación de fotografía histórica con valor patrimonial. Por otro lado, el formato de placa de 4 x 5 pulgadas se ha convertido en el preferido para la industria editorial y actualmente con el desarrollo de las

imágenes electrónicas en el campo de las publicaciones es aún el formato elegido para la digitalización de fotografía analógica.

Mientras más grande el formato, más memoria se requiere del fotógrafo. Disparar un cámara 4 x 5 no es una tarea instantánea, se requiere de una planeación y de la memoria por parte del fotógrafo. Hay varios pasos que deben desarrollarse en cascada y de preferencia en el mismo orden . A continuación se revisan cada uno de los pasos básicos.

### **Instalación y ajuste de la cámara**

1. Una vez seleccionado el objeto, se instala el tripie frente a éste y se nivela lo mejor posible. Se recomienda incrementar la masa del tripe con un pequeño saco de arena de 2 a 3 kilogramos de peso que cuelge como un péndulo del vastago central del tripie. El incremento de peso hará mas estable todo el sistema.
2. Se recomienda el uso de una cabeza de tripie basculada con tres maniales y con una plataforma de instalación rápida [quick release]. Esta cabeza también deberá de ser nivelada correctamente.
3. Por último, se atornillará el sujetador del monoriel a la plataforma del tripie y después se colocará en la cabeza. Algunos modelos y marcas permiten esta operación, otros requieren que la plataforma se atornille a la base del monoriel ya que éste no es susceptible de desprenderse del sistema. En cualquier caso, se recomienda que el tablero de la lente y el respaldo no se instalen en este momento. Asi que el sistema por montarse consistirá -en este primer momento- en subir al tripie el fuelle con sus soportes anclados al monoriel.
4. Una vez que el fuelle esta sobre el tripie debe de nivelarse con los niveles de gota que los marcos del fuelle traen para ello y con el auxilio de un nivel extra. Una vez en perfecto nivel, desde el tripie, la cabeza y el fuelle, se procederá a instalar el resto de los accesorios del sistema.
5. Los marcos del fuelle deben estar muy bien atornillados e inmobilizados y colocados en los puntos o marcas "cero" de cada eje x y y.
6. El respaldo debe de instalarse primero y el tablero con la lente después.
7. Verificar la nivelación una vez más.
8. Colocar el disparador de chicote en el obturador de la lente.
9. Abrir la lente a la máxima apertura y sujetarla en bulbo.
10. Determinar el cuadro o área de la imagen en el respaldo, moviendo hacia atrás o adelante del monoriel el resplado.
11. Determinar en enfoque, corriendo hacia adelante o o hacia atrás el tablero que porta a la lente.

### **Arreglo de la toma**

12. Corregir angulaciones perspectiva, distorsiones usando los movimientos y basculaciones que el sistema permita y enfocar nuevamente.

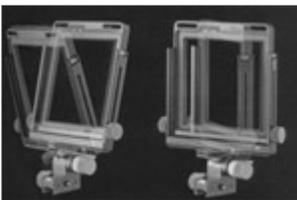
13. Ajustar iluminación. Si se cuenta con un luxómetro, determinar la distribución de la luz en el área de la toma. En caso de usar filtros polarizadores de fuentes de iluminación orientar correctamente éstos.
14. Mediciones de luz incidente y reflejada. Determinar la exposición básica [lectura del exposímetro de mano, en caso de que la cámara no cuente con el exposímetro integrado].

### **Cálculo de la exposición**

15. Calcular el factor de fuelle [para el caso de tomas cercanas y cuando el fuelle se extiende más allá de 8 ó 10 cms, en caso de existir exposímetro integrado en el sistema].
16. En caso de uso de filtros polarizadores lineales o filtros de corrección de color o balance de iluminación es necesario calcular el factor de filtro [s] y en caso de no contar con exposímetro integrado.
17. Cálculo definitivo de la exposición claramente escrito en la bitácora del fotógrafo.

### **La película y los chasis**

18. Cargar los chasis o portapelícula [film holders] y rotularlos con la información de: tipo de emulsión fecha asunto de la toma.
19. Cargar el chasis para película instantánea, que será la imagen testigo y de control antes de hacer las tomas definitivas.



### **Antes de disparar**

20. Revisar una vez más el enfoque e inmediatamente después cerrar la lente y ajustarla en los parámetros del cálculo definitivo de exposición. Revisar que el chicote opere correctamente y que el obturador este en la posición de disparo [también llamado: cargar la lente, cargar el obturador, amartillar el muelle del obturador para que pueda ser disparado. Realizar varios disparos del obturador.
21. Realizar la toma de control con película instantánea.

### **Lo que no hay que olvidar en cada toma**

22. Ejecutar las tomas definitivas. Antes de cada toma:

## **Cargar el obturador**

- Confirmar que la apertura de la lente es la correcta [producto del cálculo de la exposición] - Instalar el chasis con película virgen.
- Retirar la cortinilla del chasis totalmente e insertarla lateralmente invertida para control de las placas tomadas. [Estas cortinillas tienen una jaladera con indicadores de tacto para saber en la oscuridad que lado de la cortinilla es el que tiene una banda blanca. La banda blanca indica que la placa de ese lado del chasis esta virgen. Del otro lado de la cortinilla hay una banda negra que indica que la placa ha sido expuesta, así que esta simple operación ahorra muchos corajes].
- Disparar - Instalar la cortinilla del chasis en su lugar.
- Retirar el chasis o girarlo para una segunda toma.

Esta relatoria de acciones pretende ser una guía para todos los que usan una cámara de 4 x 5 pulgadas, ya que al mejor cazador se le puede ir la liebre. Un principio óptico tan simple y que forma imágenes de gran calidad y resolución requiere de tiempo y dedicación. A pesar de los veinte minutos que se invierten en arreglar la toma, los resultados y la fama de la cámara 4 x 5 pulgadas sigue siendo un instrumento preferido.

## **Para aprender más**

### **Bibliografía para su consulta:**

- John B. Williams. Image Clarity, High Resolution Photography. The Focal Press, Boston:1990.