

Jon Fauer, ASC

www.fdtimes.com

FILM AND DIGITAL TIMES

La revista sobre el arte, la técnica y la tecnología cinematográficas en el mundo

Número especial Sony F65

Primer largometraje en F65, *After Earth*

Primer documental en F65, *Ka Huaka'i o Ka F65*

Primer cortometraje en F65, *The Wind Blows*

Flujo de trabajo de la Sony F65

Arrancar con la F65 y la NEX-FS700





La cámara Sony F65 en acción



The Wind Blows



Sam Fujiishi, JSC fue el realizador y director de fotografía de The Wind Blows, el cortometraje que dejó sin aliento a la audiencia del Micro Salon de la AFC [Asociación francesa de directores de fotografía] el pasado mes de febrero en París. Sam conversó con nosotros sobre el proyecto:

Sony me propuso trabajar en un cortometraje de cinco minutos que debía ser proyectado en el Inter BEE (un salón que tiene lugar en Tokyo en el mes de noviembre) y en febrero en París. Obviamente, mi objetivo principal era el de probar la cámara en distintas condiciones de iluminación, utilizando mi elección habitual de ópticas y filtros. Consideré que la F65 tenía una sensibilidad de 800 ISO, y definí la exposición en función de las indicaciones de mi fotómetro, sin *video village* y sin *DIT*. Tan solo tenía un monitor de alta definición en el set, donde visionábamos algunos de los planos reproducidos con el grabador portátil SR-R4.

Hoy por hoy, he utilizado casi todas las opciones de cámara digital existentes, además de las cámaras de película. Y lo primero que aprendí en fotografía digital es que no se debe sobreexponer ya que una vez que la imagen llega al talón de la curva, no se puede recuperar ninguna información en el etalonaje. Durante la preparación del rodaje, me di cuenta de que la F65 se comporta exactamente al inverso. Los archivos RAW de 16 bits de la F65 poseen mucha latitud en la parte culminante de la curva. Decidí sobreexponer medio diafragma, y ajustar cuidadosamente los negros en el DI [*Digital Intermediate*].

En otras palabras, he regresado a la manera habitual de exponer la película. Creando un negativo un poco sobreexpuesto, más denso y bajando los blancos en el DI. Esta es la primera cámara digital que me permite trabajar de esa manera. En cuanto a la resolución, siempre he sentido que los 2K digitales (o la HD) se sitúan en algún lugar entre el 35 mm y el 16 mm. Sin embargo, la F65 pertenece a una categoría totalmente diferente. Se han acabado los días en que solíamos comparar y criticar las imágenes digitales frente a las imágenes analógicas. Creo que es responsabilidad de todos los directores de fotografía crear una imagen atractiva que cautive a la audiencia. Veo un gran potencial en la cámara F65 de Sony.

Con respecto a las ópticas, utilicé mi combinación favorita de ópticas, que incluye un zoom Angénieux Optimo (24-290 mm), una serie Cooke S4 (14, 18, 21, 25, 32, 50, 75, 100 mm), y un zoom Fujinon (18-85 mm T2.0). Utilizo estos objetivos todos los días y en todo tipo de proyectos y sobre muchas cámaras. Ello me ayuda a



juzar cómo se comportan las diferentes cámaras en el mundo real. Con respecto a los filtros, debo decir que los filtros neutros internos de la cámara me han parecido muy prácticos, mucho más de lo que pensaba. No hay que esperar que el asistente cambie el filtro, ni que lo limpie. Se puede comenzar a filmar con el filtro neutro escogido con tan sólo apretar un botón. Tenía, además, un filtro Tiffen Black Promist de $\frac{1}{8}$ colocado todo el tiempo ya que la mayoría de las cámaras digitales tienen una transición de bordes muy abrupta. Quizás esto no haya sido una elección muy sabia con una cámara de tan alta resolución, pero me tranquilizaba tenerlo. También utilicé filtros polarizadores en las tomas exteriores.

El concepto visual de *The Wind Blows* comenzó en una biblioteca. Allí me topé con una imagen de un puente peatonal, con una hermosa vista de un rascacielos de Tokyo en el fondo. Busqué un lugar similar en los suburbios de Tokyo y decidí filmar allí durante la hora mágica. Luego, imaginamos la historia para ese momento del día y las tomas nocturnas que siguen. Estoy muy satisfecho de la manera como luce la tienda de vidrio. Quería un *look* monocromático, con una pequeña tendencia al azul. La temperatura de color seleccionada en la F65 fue 5000 K, filmando en RAW (en la F65 se puede seleccionar 3200, 4300 o 5500 K cuando se filma en RAW) con un HMI a 6000 K. El trabajo de corrección de colores se realizó en TOGEN (Tokyo Laboratory Ltd.) con un Quantel Pablo. Dado que el Quantel Pablo no podía manejar directamente los archivos RAW de la F65, se convirtieron en DPX 12-bit antes de ser procesados.



Primer largometraje en 4K con la F65



El realizador M. Night Shyamalan y el director de fotografía Peter Suschitzky, ASC, BSC

Al pie de un volcán en Costa Rica con la primera cámara Sony F65 en un rodaje de largometraje junto al realizador M. Night Shyamalan y al director de fotografía, Peter Suschitzky, ASC, BSC. *After Earth*, protagonizada por Will y Jaden Smith, relata la historia de un padre y su hijo, quienes, tras un desperfecto en su nave espacial, se ven obligados a aterrizar sobre la Tierra abandonada. El equipo terminó recientemente la filmación en Costa Rica y está filmando en los EE.UU. Las cámaras F65 y el equipo de cámara fueron arrendados por la sociedad Hollywood Internacional de Otto Nemenz (puede ir al blog WhoSay de Shyamalan para ver imágenes de las cámaras en la jungla, y de repelentes arañas y serpientes).

En la foto, arriba, realizada por el foto-fija Frank Masi, la F65 de Sony equipada con, de adelante hacia atrás: un Cinematography Electronics Cine Tape, un zoom Angénieux 17-80 mm, una rótula OConnor, accesorios Nemenz personalizados y un soporte de visor. Las ópticas fijas eran una serie Cooke S4 /i (no fotografiadas).

La elección de ópticas echa por tierra la idea de que las ópticas de cine existentes no funcionan con la cámara de Sony en 8K/4K. En realidad, confirma lo que un distinguido científico en óptica me había dicho, «las ópticas de antes suelen verse mejor en 4K que en 2K, tal y como lo hacen con las emulsiones de grano fino».

Y M. Night Shyamalan agrega: «No podría estar más contento con la F65. Lo cual es sorprendente, ya que siempre he sido fiel al celuloide y pensaba que moriría fiel al celuloide. Se trata de un soporte digital, pero es cálido y tiene alma, que es lo más importante para mí».

Peter Suschitzky prosigue: «La F65 es un gran salto hacia adelante. En cuanto hice las primeras pruebas con ella, me quedé absolutamente impresionado por la cantidad de detalles que

capta, su increíble flexibilidad en las altas y las bajas luces y su latitud de exposición. Será una cámara fundamental en el futuro y volveré a utilizarla en otras películas».

El equipo de cámara incluye Mitch Dubin, SOC y Buzz Moyer (operadores de cámara), Steven Cueva, John Kairis, David O'Brien y Jozo Zovko (asistentes de cámara).

Varias otras grandes producciones ya han comenzado a rodar con la F65, incluida la película de ciencia ficción *Oblivion* con Tom Cruise.

Sony comenzó a entregar la cámara F65 en enero de 2012. Los pedidos de cámaras, provenientes de todas partes del mundo, sobrepasan ya las 400 unidades.

Alec Shapiro, vicepresidente senior de Sony Electronics en EE.UU., afirma: «*After Earth* es el proyecto perfecto para la F65. La combinación de un realizador con espíritu innovador y un guión con altas exigencias de producción pondrá a prueba los límites de la cámara y su potente funcionalidad. Estoy convencido de que el resultado será un film muy entretenido que dejará clavados en la butaca a los espectadores que acudan a verlo».

Otto Nemenz y Fritz Heinzle deben haber sufrido al ver las distintas cámaras F65 ser preparadas y enviadas rápidamente a un ambiente hostil para su rodaje inaugural. «Ni siquiera tuvimos tiempo para construir todos los accesorios personalizados que solemos hacer con las nuevas cámaras», dijo Otto. «Pero Sony hizo muy buen trabajo y todo funcionó a la perfección».

El sensor de la cámara F65 de 8K, con cerca de 20 megapíxeles, proporciona archivos RAW en 4K y 16 bits lineales grabados directamente sobre tarjetas SRMemory en el grabador portátil SR-R4 para una eficiente producción en 4K.

M. Night Shyamalan sobre *After Earth*

Jon Fauer: ¿Por qué escogieron la F65 de Sony? Era una osadía hacer la primera película con esta cámara.

M. Night Shyamalan: La calidad de la imagen es cálida y detallada y aunque suene irónico, es la que nos pareció más natural. Yo fui el primero en sorprenderme.

Su gran latitud de exposición era un atributo que no podíamos dejar de sopesar ya que filmaríamos con un niño en la jungla, por encima como por debajo de los árboles, en lugares muy oscuros de la selva tropical, muy temprano en la mañana o a final del día. Quería filmar en lugares en los cuales el ojo humano puede ver, y esta cámara me lo permitía.

Y más allá de cualquier consideración práctica, la estética propia de la cámara se adapta perfectamente a la de la película. Pareciera no ser tan fría como muchas cámaras digitales.

¿Le parece que la cámara F65 tiene un look diferente ?

Sí, en especial con respecto a la nitidez. Si es demasiado fuerte, todo parece muy liso, pero no pareciera ser el caso aquí. Esta cámara parece ser capaz de equilibrar correctamente la información y de no transformarla en algo inhumano. La imagen es agradable al ojo, pese a la cantidad de información de que dispone.

Sobre todo considerando que, normalmente, la falta de información crea belleza en la percepción humana, que puede rellenar los vacíos, como en las viejas emulsiones. Eso es lo más agradable para mí, como en las películas de la década de los setenta, como en *Tarde de perros* o *El Padrino*, entre otras. Yo prefiero las emulsiones más lentas. Es como si hubiese más humanidad en ellas. Las emulsiones empezaron a hacerse cada día más rápidas, y a su vez comenzaron a hacerse más lisas, sin lograr representar las cosas como yo las siento.

Sin embargo, esta cámara puede, no sé cómo, gestionar la información y seguir manteniendo cierta humanidad. Y no estoy seguro de que las demás cámaras digitales que he visto en el pasado puedan lograrlo. Sus imágenes nos parecen poco definidas al compararlas con las de esta cámara.

¿Cuál fue su elección de ópticas?

Esa fue realmente una elección de Peter. A mí me gusta trabajar generalmente con ópticas fijas aunque a veces sea difícil encontrar la posición exacta de la cámara con una focal dada. El equilibrio entre las ópticas fijas y los zooms es muy bueno. En esta película, rara vez hemos ido más allá del 40 mm.

¿En qué formato están filmando?

En 2.35.

¿Cómo es trabajar con la F65? ¿Más rápido? ¿Más fácil o más difícil que con otras cámaras?

Todo es extremadamente sencillo y fácil. La hemos llevado a muchos lugares distintos y de difícil acceso. La verificación de la ventanilla es un poco más lenta que con una cámara de cine ya que no se verifica propiamente la ventanilla si no que se verifican todos los archivos. Es lo único que es más largo con esta cámara. Todo lo demás es más rápido.

¿Cómo se trabaja en el set, relectura de las imágenes, selección de las tomas, dailies?

La imagen que vemos en los monitores es estupenda. Sucede al contrario de una cámara de cine. Con una cámara de cine quieres tener el ojo pegado al ocular, ya que allí es donde tienes la mejor versión de lo que será la imagen proyectada. Todo lo demás se ve horrible en comparación con el ocular. Uno debe pelearse con el DF para poder ver por allí. Con la F65 es todo lo contrario. La



peor imagen es la del ocular, después viene la del monitor de la cámara que es un poco mejor, luego la del monitor que yo uso que es increíble. Y luego está la imagen del monitor que tiene Peter que es verdaderamente increíble (un Sony BVM-E250 OLED). Ves una imagen casi perfecta en medio de la jungla. ¡Es impresionante!

No me arrepiento ni un sólo segundo de nuestra elección (de filmar con la F65). En realidad, siento como si se tratase del arma secreta de la película que hemos puesto en manos de Peter, quien con su sensibilidad y destreza sabe utilizarla para capturar lo mejor de este mundo. Su gran pericia, combinada a las capacidades de esta cámara y a mi tendencia a filmar con poca luz, nos van llevando por un camino muy interesante. Estamos utilizando realmente todas sus posibilidades. Y estamos muy satisfechos.

Peter Suschitsky, ASC, BSC sobre *After Earth*

El director de fotografía Peter Suschitsky, ASC, BSC se encuentra actualmente rodando *After Earth* en Costa Rica, en Filadelfia, y en otros lugares con cámaras Sony F65. *After Earth* es el primer largometraje importante que se rueda utilizando esta nueva cámara. David Heuring se entretuvo con Peter Suschitsky sobre la F65 en rodaje.

David Heuring: ¿Cuál es el look que están buscando para *After Earth*?

Peter Suschitsky: Estoy buscando el look del celuloide, para decirlo sencillamente. No lo puedo describir de otra manera. No quiero un look electrónico, ni un look que solo se puede obtener con Photoshop. Es una prolongación de mi trabajo, del trabajo que he venido haciendo durante tanto tiempo. Se trata tan sólo de un artefacto diferente para realizarlo.

¿Cómo y por qué eligió la F65 de Sony? ¿Por qué no rodar con película?

Cuando comencé a preparar este rodaje, M. Night Shyamalan dijo que su instinto era filmar en película. Yo venía de rodar con la Alexa, en *Cosmopolis*, y sentía que no quería volver a filmar en película a menos que me obligasen. Le dije que si quería rodar en película, por supuesto que lo haría, pero que me gustaría mostrarle lo que puede hacer una cámara digital.

Así probamos una cámara de cine Arriflex, una Alexa y la cámara Sony. Dado que íbamos a rodar una película de Sony, Sony Pictures nos preguntó si queríamos probar su cámara. No sabíamos mayor cosa en esa época, era casi un prototipo. Pero la probamos y los resultados fueron muy buenos, realmente buenos. Encontré que su imagen tenía incluso más detalles que la Alexa. Hicimos las pruebas en tan solo medio día. Al ver las pruebas en pantalla, en muy buenas condiciones, con un proyector 4K, me di cuenta de inmediato de sus excelentes capacidades. Hoy en día, después de haberla usado en la práctica, lo confirmo: sigo impresionado por la fineza de los detalles y por la flexibilidad en las bajas como en las altas luces. Es sencillamente extraordinaria.

Este fue el viaje inaugural de la cámara. ¿Tuvo usted alguna inquietud al respecto?

Estábamos ansiosos, porque sabíamos que nadie la había utilizado en el terreno. Y descubrimos rápidamente que en realidad no estaba lista para entrar en escena. La enviamos rápidamente al taller y se realizaron modificaciones. Pero la calidad de imagen nunca tuvo que ser alterada. Tuvieron que darse prisa para la preparación de las otras cámaras. Todo el mundo estaba muy ansioso ya que podían surgir fallas, puesto que la cámara nunca antes había rodado. Así que tenemos con nosotros un buen número de cuerpos de la cámara. Y durante las dos primeras semanas contamos con la presencia de dos técnicos adicionales de Sony, en caso de que surgiese algún problema. Pero todo funcionó de maravilla.

¿Cómo es el look de esta cámara? ¿Es completamente distinto de lo que ha visto antes?

Puedes obtener una imagen electrónica si lo deseas y puedes obtener una imagen que parezca cine. Sin grano, por supuesto. A mi parecer es algo completamente superior a la película y la resolución es mucho mayor. No hay rayas, no hay pelos y no hay problemas de estabilidad. ¿De qué nos vamos a lamentar, del olor de la emulsión? No podemos ser tan nostálgicos. Yo aún empleo la película para mis fotos. Utilizo película en blanco y negro, y la revelo yo mismo pero es porque me gusta hacerlo. Estoy realmente feliz de abrazar de todo corazón esta nueva tecnología. Yo realmente no quiero regresar a la película. Siento

que el mundo digital es prometedor.

Cuéntenos acerca de su elección de ópticas. Me han dicho que usted está utilizando la serie Cooke S4 y los zooms Angénieux.

Yo siempre trabajo con ópticas Primo o con Cooke. Los Cooke son excelentes objetivos. Y los zooms Angénieux son tan buenos que no se puede percibir, —bueno, yo no puedo— la diferencia entre ellos y las ópticas fijas. Incluso con la fantástica resolución de esta cámara, en una pantalla grande, la calidad es estupenda.

¿De dónde venía el material de cámara?

Otto Nemenz nos ha suministrado las cámaras. Creo que ha adquirido 17 cuerpos en un solo pedido. Y sus técnicos las prepararon para nosotros, en colaboración con Sony. Todo se realizó muy rápidamente. Yo no estaba en Los Ángeles en ese momento. Estaba en preparación en Filadelfia, en donde se encuentra la producción. Fueron los asistentes de cámara, contratados por la producción y los técnicos de Otto Nemenz y de Sony quienes hicieron todo el trabajo.

¿Le ha encontrado algún defecto a la cámara?

Ha habido algunos problemas de ruido, con el ventilador. Este es un problema constante que aún no ha sido resuelto. El visor electrónico no es digno de la cámara y no es realmente un placer utilizarlo. Si deseas ver una imagen decente, como operador, debes conseguir un monitor de muy buena calidad o un monitor de excelente calidad como el que tengo en la estación DIT.

¿Cuál es el formato de la imagen?

Estamos filmando en Scope, en 2:35. Con tanta definición, nos podemos dar el lujo de tan sólo utilizar una parte del sensor, con las ópticas esféricas sin que haya ningún problema. Y tenemos todas las ventajas de un lente con mucha definición, en especial en los bordes, distinta de la resolución de los lentes anamórficos. Nuestras ópticas son igualmente más ligeras y nos permiten filmar a mayor apertura que los lentes anamórficos.

¿Desde un punto de vista práctico, la cámara ha sido más bien sencilla o difícil, lenta o rápida?

Hasta ahora hemos logrado resolver cualquier problema. Tenemos nuestra metodología, nuestro flujo de trabajo que no ha presentado ningún contratiempo. Los dailies son procesados y transferidos aquí mismo. Cada noche, puedo ver en el estudio lo que filmamos en la mañana. Contamos con técnicos maravillosos. ¡En esta película, he tenido un equipo formidable, un equipo de primera categoría!

¿Alguna anécdota acerca de cómo trabajar con la cámara en la selva, en condiciones difíciles?

Durante la búsqueda de locaciones, dije en algún momento que no podríamos filmar algunas secuencias en película ya que estábamos debajo de árboles, en una jungla muy densa y que a 500 ISO, hubiésemos tenido que filmar a apenas dos de diafragma. Y con una cámara que dice tener 800, pero que en realidad se sitúa más bien en 1200 ISO, no tuvimos ningún problema para filmar en esos lugares. Con una cámara de cine no lo hubiésemos logrado. Así es que estoy muy, muy satisfecho de la cámara.

Me encanta el Alexa, pero la F65 tiene, por el momento, una resolución superior. Estoy seguro de que ARRI se pondrá al día, y otras personas también lo harán. No soy un representante de Sony, pero creo que, en este momento, podríamos decir que llevan la delantera.

Colorworks sobre *After Earth*



Arriba, izquierda: Bill Baggelaar. A la derecha: Bob Bailey

Estamos asistiendo a los viajes inaugurales de la F65 en varias producciones, incluyendo grandes películas como After Earth. Todo el mundo se preocupa por el flujo de trabajo, ese denominador común que mantiene todo unido. Conversamos con Bill Baggelaar, vicepresidente senior de tecnologías de Colorworks y de Sony Pictures Technologies y con Bob Bailey, vicepresidente senior de Colorworks. Colorworks es el laboratorio digital de creación de intermediarios digitales y de restauración en el seno de Sony Pictures Studios. Colorworks coordina los dailies digitales, las copias intermediarias, el almacenamiento y la protección de las imágenes durante la producción, dando acceso a los archivos a todo aquel que lo necesite (el montaje, los efectos especiales, la conformación, la corrección de color) y en cualquier momento. Esta empresa también ofrece servicios de salvaguarda y almacenamiento. Hay que verlo como un laboratorio digital. Colorworks digital es una empresa propiedad de Sony Pictures Tecnologías, que es, a su vez, una compañía de Sony Pictures Entertainment. Las instalaciones de Colorworks están abiertas a todas las producciones. No trabajan exclusivamente para las producciones de Sony.

Jon Fauer: Por favor, guíenos a través del proceso. Creo que lo llaman «del sensor a la pantalla».

Bill Baggelaar: Sí, poseemos un flujo de trabajo bastante interesante. Todas las imágenes, sin importar la tecnología con la cual fueron grabadas, transitan por algo que hemos llamado «la red principal de producción». Chris Cookson (el presidente de Sony Pictures Tecnologías) deseaba crear una estructura que permitiera adquirir todos los archivos de una sola vez, o para escanear la película una sola vez, y luego poder crear, desde esa estructura, todas las copias para todos los mercados en todo el mundo. Así, en una producción, recolectamos todos los archivos y los ponemos en línea con los metadatos correspondientes. Dichos archivos son almacenados en discos mecánicos y en bibliotecas LTO (un cartucho LTO-5 puede contener hasta 1,5 Tb y cuesta aproximadamente 38€. Cada cartucho mide 10 x 10 x 2,5 cm. La capacidad de los LTO se duplica prácticamente cada dos años. Se prevé que el LTO-8 pueda contener hasta 13Tb en el 2018). *After Earth* es la producción más reciente que utiliza la infraestructura de la «red principal de producción.» Hemos concebido nuevos flujos de trabajo para los dailies y para manejar las imágenes de la F65 y sus metadatos.

¿En qué se diferencia el flujo de trabajo de la F65?

Bill Baggelaar: El realizador y el director de fotografía junto al resto del equipo técnico filman por todo el mundo. En el caso de *After Earth*, comenzaron en la humedad y el calor de la selva tropical en Costa Rica. Actualmente están filmando en el estado de Filadelfia. Están filmando con la Sony F65 en 16-bit lineares,

en 4K a partir de un sensor de 8K. Hemos venido trabajando con Sony Electronics sobre las imágenes de la F65 desde hace un año y hemos hecho ciertas propuestas para el trabajo en el set. Después que se expulsa la tarjeta SRmemory de la cámara, se verifica para asegurarse que todos los datos están allí. Hemos trabajado en la visualización de LUT (Look Up Tables) y en la creación de un entorno de visualización en el set y en el *video village*. Los archivos van luego a lo que hemos llamado el *near-set* [cercano al set], normalmente una habitación de hotel o la sala de montaje o la oficina de producción. No se encuentra en el set ya que la mayoría de los directores de producción no desean que se realice corrección de colores en el set.

¿Por qué no desean que se haga en el set?

Bill Baggelaar: Desean que se puedan visualizar los LUT cuando se ven las imágenes en el set, ya sea en el monitor del realizador o del director de fotografía u otro. Todo lo demás debe ser hecho cercano al set: la sincronización del sonido, el montaje, la elaboración de copias de trabajo. Una corrección de colores en el set puede demorar la producción. Es por ello que los hemos llamado «dailies cercanos al set»

Bob Bailey: Prosigamos con el flujo de trabajo. Los archivos de las tarjetas SRMemory de la F65 son transferidos a un gran dispositivo de almacenamiento compartido. En nuestro caso, se va directamente a un Baselight o a sistema Filmlight BLT XL, que tiene una capacidad de almacenamiento bastante importante (entre 20 y 40 Terabytes). Podemos recopilar y almacenar los archivos, visualizar las imágenes, y ejecutar CDL (*Color Decision Lists*). Si el director de fotografía o el realizador quieren hacer alguna corrección de color adicional pueden hacerlo. Las tomas corregidas pueden ser vistas como dailies o sobre un Avid o en cualquier sistema de edición no lineal. Tenemos un proceso de automatización que crea las copias de trabajo necesarias para el estudio y todos los materiales auxiliares que sean necesarios: DVD, XD-CAMS, entre otros. Luego se copian los archivos a un LTO con todos los metadatos correctamente registrados y verificados. Esas cintas regresan al estudio y son integradas a la red principal de producción. Comprobamos y verificamos dos veces que hemos recibido todo lo que se ha filmado en el set. Así, desde el sensor hasta la red principal de producción, tenemos un sistema de seguimiento que nos permite asegurarnos de que hemos registrado todo y que todo ha sido salvaguardado de manera segura. Es sólo en ese momento en que advertimos al asistente de cámara o al *data wrangler* que puede utilizar de nuevo las tarjetas SRmemory. Hasta ese momento, las tarjetas SRMemory son tratadas como los originales de la cámara.

¿Puede describirnos el proceso de posproducción de una pelí-

cula filmada con la F65?

Bill Baggelaar: En muchas producciones, como en *After Earth*, el montaje viaja con la producción. Se realiza la edición en Avid cerca del set durante el rodaje y luego, por lo general, se traslada a las oficinas de Sony Pictures para su finalización en una de nuestras salas de edición en Avid. El estudio alquila normalmente los sistemas Avid para la producción. La posproducción final se realiza en Colorworks de Sony donde comenzamos a realizar la conformación de los archivos 4K. Sacaremos los archivos de la red principal de producción y si ya nos han entregado algunos efectos especiales, allí estarán. Los efectos visuales continuarán llegando a lo largo del proceso. Una vez que tenemos un carrete listo o suficiente material, lo enviamos a una habitación de la planta baja con un Baselight y un proyector Sony 4K. Allí haremos la corrección de colores, normalmente bajo la supervisión del director de fotografía y del realizador.

¿Sony terminará la película en 4K?

Bill Baggelaar: Sí, en 4K, y ahora en 4K 16-bit lineales con ACES [Academy Color Encoding Specification - especificación de codificación informática de los colores de la Academia] para las películas rodadas con la F65. De hecho, una de las ventajas de Colorworks es que nosotros (en Sony) fabricamos un excelente proyector 4K, hacemos una cámara 4K, un grabador de 4K, y hemos diseñado la infraestructura necesaria para poder hacer transitar archivos 4K sin escollos por toda la instalación como si se tratase de Rec 709 (la norma de la televisión de alta definición). Un largometraje de 90 minutos en 4K ocupará, normalmente entre 12 y 20 terabytes. Por supuesto, cientos de terabytes van a la creación del producto final.

Tenía el sentimiento de que Hollywood frenaba ante el 4K.

Bill Baggelaar: Nosotros no. *Moneyball* tenía un intermediario digital en 4K. Este año hemos restaurado *Taxi Driver* en Full 4K así como *Lawrence de Arabia*, también en Full 4K. Entre los largometrajes finalizados en 4K está *The Amazing Spiderman*. El 4K es ya una práctica estándar en el seno de la familia Sony. Pienso que sí existe una gran diferencia ya que se pierde mucha información en 2K, al compararlo con el 4K.

Bob Bailey: ¡Sí, cantidad! Espero que la disputa entre el 2K y el 4K esté desapareciendo ya que hemos probado que con mejores tecnologías, mejor material de proyección y mejores maneras de gestionar la información de una restauración en 4K, obtenemos mejores resultados a partir de un negativo de cámara.

Otro argumento empleado en la controversia entre el 2K y el 4K es que Hollywood no está listo para la posproducción ni para la distribución en 4K.

Bill Baggelaar: Bien, yo creo que todo aquel que no tenga una solución 4K dirá que la industria no está lista, sino tendría la tecnología 4K. La industria ha debatido durante años para saber si la película podía soportar más información que 2K.

Bob Bailey: Creo que la discusión versa más sobre los costos de la infraestructura necesaria para procesar el 4K que sobre las calidades técnicas o sobre la capacidad o no para reproducir el 4K.

Y una pequeña pregunta: ¿puede el común de los mortales ver la diferencia entre el 2K y el 4K o no?

Bob Bailey: ¡Por supuesto!

Bill Baggelaar: ¡Claro que sí! Podemos mostrar ejemplos de escenas 2K y 4K de la misma escena de una película y en donde se aprecia el detalle de los planos visibles en 4K y ausentes en 2K.

Bob Bailey: Tenemos un montón de ejemplos. El mismo argu-

mento salió a relucir cuando la HD comenzaba: el público no verá la diferencia entre SD y HD, o entre un DVD 16x9 y un Blu-ray. Si haces una comparación con un buen monitor, se ve la diferencia, y todo el mundo va a preferir la más alta resolución. Si proyectas una imagen 4K con un proyector 2K y la comparas a una imagen 2K proyectada en 2K, verás la diferencia. Si dispones de tecnologías de menor resolución de pantalla, verás un aumento de la calidad si difundes una imagen 4K, pero será mucho más notorio si el dispositivo de difusión está adaptado a la imagen fuente.

Bill Baggelaar: El proyector Sony 4K ha conquistado miles de pantallas en todo Estados Unidos y el resto del mundo. Y Christie está planificando una actualización a 4K. Nuestra distribución y exhibición serán en 4K, y creemos que el espectador notará la diferencia.

Conversé con Jenny Fulle y con Craig Mumma de la empresa The Creative Cartel. ¿Cómo se integran al proyecto?

Bill Baggelaar: Sony Pictures trabaja con un grupo de empresas. Nosotros no nos ocupamos de los dailies en el set. Entrenamos a un grupo de empresas cuya labor es gestionar las soluciones en el set y fuera de él. Si están dispuestos a comprometerse con nuestro flujo de trabajo, le mostramos cómo utilizarlo y aplicarlo en las películas. The Creative-Cartel es un socio fiable. Ellos son los encargados del flujo de trabajo en el set de la película *After Earth* y en otras producciones. Ellos están utilizando nuestras tecnologías, de las cuales algunas están protegidas por derechos de propiedad intelectual, que hemos desarrollado para garantizar el flujo de trabajo de los dailies. El proceso de los dailies incluye todas las copias necesarias durante la etapa de producción. Cada estudio tiene sus necesidades específicas de copias. Bill y su equipo han escrito scripts para proporcionar cualquier tipo de formato de copia que usted pueda necesitar: DNX 175, DNX 36, H.264S, HDCAM SR, o cualquier otro algoritmo de compresión.

Hemos diseñado un sistema que puede ser de gran utilidad para toda la industria. Nuestra misión principal es hacer que los cineastas puedan alcanzar su visión a través del proceso de intermediario digital, y no sólo en las producciones de Sony. Cualquier persona que desee utilizar nuestras instalaciones es bienvenida.



De izquierda a derecha: Chris Cookson y Alec Shapiro

Jenny Fulle, The Creative-Cartel y *After Earth*



Jenny Fulle es la actual directora y miembro fundadora de The Creative-Cartel.

Jon Fauer: Háblenos un poco de su empresa.

Jenny Fulle: Empecé en The Creative-Cartel hace tres años, concentrándome principalmente en los efectos visuales. Funcionamos como una plataforma de gestión de efectos visuales, una especie de departamento independiente de efectos visuales que es posible contratar para una producción.

Buscábamos una manera de ampliar nuestra actividad. Comenzamos con la película *Ted*, ocupándonos de los originales digitales y concentrándonos aquí. Empezamos a hacer nuestros propias listas de edición. En lugar de tener que pasar por un laboratorio y que el montaje enviase su lista de edición y tener que esperar un par de días para obtener los archivos y poder enviarlos a nuestros proveedores, lo concentramos todo en un solo lugar y hemos logrado acelerar el proceso a una media hora.

El proceso no solo permite economizar tiempo sino también dinero. Se trata de un proceso mucho más eficiente. Y nos dijimos, ¿qué más podemos mejorar? Craig Mumma, quien es mi socio en la empresa, viene del mundo de las cámaras. Siempre hemos comentado sobre la similitud del transito del material rodado a los pases del fútbol. Pasa de mano en mano hasta llegar al laboratorio para luego ir al montaje y luego al laboratorio. Y cada vez, en cada etapa, se aplica una LUT distinta, y muchas personas manipulan la imagen y los metadatos que pueden o no haberse perdido en el proceso. Y cuando recibimos las imágenes en los efectos especiales está todo hecho un lío. Empezamos así a explorar la supervisión de todo el proceso de manera de establecer una responsabilización y una integración del proceso desde la cámara hasta la copia final.

Hemos explorado esa posibilidad y nos dieron nuestra primera oportunidad con la Sony F65 en la película *After Earth*. Hicimos ciertas pruebas con la imágenes de la F65. Night Shyamalan, el realizador, es una persona que viene del celuloide. Al principio, no estábamos seguros de que elegiría una cámara digital. Pero

la imagen de la F65 es extraordinaria. Y finalmente esa fue su elección.

Trabajamos conjuntamente con Colorworks y con Sony para definir y gestionar el laboratorio cercano al set. Fue realmente una colaboración mutua que permitió configurar dicho laboratorio. El rodaje comenzó en Costa Rica a donde llevamos nuestro laboratorio cercano al set y pudimos proponer una estación de etalonaje para los dailies. Contábamos con un editor con una estación Avid y podíamos proponer todo el proceso, incluyendo la verificación de los datos y la salvaguarda y archivo de estos. Todo ello en Costa Rica. Entregábamos inclusive dailies corregidos al día siguiente de haber sido rodados. Es un proceso muy interesante.

Nuestro equipo del set incluía Craig Mumma, supervisor de adquisición digital, Toby Gallo, DIT y Bobby Maruvada, etalonador de los dailies. Y Mike Whipple, de la empresa Colorworks estuvo con nosotros las tres primeras semanas. Fue de gran ayuda para asegurarnos de que todo funcionase sin problemas. Contábamos con gran cantidad de material proveniente de Colorworks. Ellos han trabajado con las imágenes de la F65 más que nadie.

¿En qué consiste exactamente el laboratorio cercano al set?

Mientras estábamos en Costa Rica, hacíamos dos descargas diarias, una al mediodía y otra al final de día. Tan sólo 30 minutos después de haber recibido los archivos, ya habíamos verificado las imágenes y estábamos haciendo las salvaguardas. Una vez terminados esos pasos, transferimos las imágenes un metro a la izquierda, a una estación Baselight o Truelight, en donde Bobby realiza el etalonaje. Y, Peter Suschitsky podía venir al final de la jornada a ver las imágenes. A la mañana siguiente, se transcodean y son enviadas al montaje, se convierten en dailies y son vistas por el equipo técnico.

He escuchado rumores de que las tarjetas viajaban a L.A. y luego regresaban a Costa Rica. Supongo que eso no es verdad.

No, hacíamos muchas copias de salvaguarda porque no queríamos perder nada. Tomamos todas las precauciones del caso ya que se trataba de una nueva cámara. Era su *debut* cinematográfico. Primero se hizo una copia de seguridad en un LTO principal y uno secundario. Los archivos son transferidos seguidamente a un servidor local y conservamos las tarjetas SRMemory (que son como el negativo original). Luego se envía un LTO a Colorworks en Los Ángeles. Y seguimos conservando las tarjetas. Una vez verificado el LTO en L.A., borrábamos las tarjetas para que fuesen utilizadas de nuevo. Nos asegurábamos de tener por lo menos cuatro copias en todo momento.

¿Debían tener a disposición una gran cantidad de tarjetas?

Quizás hayamos pecado por exceso. Hoy en día lo hemos racionalizado un poco. Cuando se está en la selva, no se puede enviar un FedEx a donde uno quiera ni en todo momento. De hecho, sólo disponíamos de un envío UPS por semana. Teníamos que ser muy prudentes. El proceso se aceleró mucho cuando comenzamos a filmar en Filadelfia, en un entorno más civilizado. Creo que es realmente necesario ser prudentes antes de borrar el contenido de las tarjetas.

Algunas personas quieren economizar en cada etapa, pero esas tarjetas son como el negativo.

Si, es cierto y Craig fue muy enfático al respecto. Insistió mucho en la redundancia de los archivos y en el respeto y cuidado con el que debíamos tratarlos.

Craig Mumma, The Creative-Cartel y After Earth



Craig Mumma es el director técnico de The Creative-Cartel. Es el supervisor de adquisición digital en la película After Earth.

Jon Fauer: ¿Nos puede explicar cómo transitan los archivos?

Craig Mumma: The Creative-Cartel fue contratado por Sony Pictures para esta producción. Protegemos las imágenes a lo largo de toda su trayectoria por los distintos departamentos, desde la cámara hasta el Digital Intermediate (DI). Toby Gallo trabaja en nuestro equipo como DIT. Y Bobby Maruvada es nuestro etalonador de dailies en el set. La mayoría de la gente piensa la posproducción a partir de la cámara. Nosotros la pensamos del DI hacia atrás. Queremos asegurarnos de que cuando los archivos lleguen a la final, vayan con toda la información necesaria para cada etapa: la imagen, los metadatos, los comentarios, las notas del DF, las notas de la continuista, el trabajo de efectos visuales, y así sucesivamente. Los archivos originales de la cámara deben transitar por toda la cadena sin perderse. Es como pasar el balón de la producción a la posproducción, sin que nada se pierda entre los distintos departamentos.

¿Cómo trabajaron con el realizador y el director de fotografía?

The Creative-Cartel asume la responsabilidad de las imágenes durante todo el proceso desde la cámara al DI, y por ello concentramos la información. Yo me siento con el DF durante la preparación, a conversar frente a una serie de imágenes fijas. Miramos distintas fotografías y ejemplos de lo que debería ser el look final de la película. Yo puedo incluir esas notas y ejemplos a lo largo de todo el proceso.

Seamos más precisos. Usted está en el set y al realizador le ha gustado la escena. ¿Acaso el asistente de dirección dice «Verificar ventanilla»?

Sí. Y Toby Gallo, nuestro DIT, verifica cada toma, reproduciéndolas a partir de la cámara. Antes de comenzar este rodaje, el realizador y el DF nos preguntaron si trabajaríamos con la F65 como una cámara de cine. Se trataba después de todo, de un rodaje digital. A lo que les respondí: «No cambiéis nada. Cuando ustedes nos pidan “verificar ventanilla”, pues eso es lo que haremos». Es exactamente el mismo proceso. Y la verificaremos a cada plano.

¿Tendrán los asistentes de cámara que sacar la óptica y verificar el sensor?

(Risas) No, tan sólo tendrán que reproducir las imágenes.

Otro ejemplo: La tarjeta SRMemory en la Sony F65 está casi llena. ¿Qué sucede y quién hace qué?

Un auxiliar de cámara (inscrito en el sindicato International Cinematographers Guild), expulsa la tarjeta SRmemory del grabador portátil digital de tarjetas SR-R4. Se la entrega a Toby Gallo, quien está en el set con su carro DIT. Toby inserta la tarjeta «expuesta» en su SR-PC5 y realiza la verificación in situ de todos los planos. Es como verificar la ventanilla que mencionábamos antes, pero la producción no se detiene. El auxiliar de cámara coloca una nueva tarjeta dentro del grabador portátil y el rodaje puede continuar. Luego, nuestro coordinador cercano al set recupera la tarjeta y la lleva al laboratorio cercano al set para ser copiada y archivada. Igualmente se comienza la creación de los dailies.

¿Dónde se sitúa ese laboratorio cercano al set?

Puede ser en la oficina de producción, en una sala de conferencias o en una habitación de un hotel.

¿Por qué cercano al set y no en el set?

En el laboratorio cercano al set los archivos son transferidos (ya sea a través del SR_PC4 o del SR-PC5) a una unidad RAID y verificados una vez más para asegurarse de que toda la información está presente. Verificamos que todo el mundo partió cuando tenía que partir y lo comparamos a los informes del set, como lo haría un laboratorio tradicional e informamos al DF en caso de problema de exposición, de imagen o señalando cualquier desperfecto de la cámara.

¿Usted estaba presente en Costa Rica y en Filadelfia?

El diálogo va de la cámara al laboratorio cercano al set y mucho más allá. Como usted sabe la imagen del F65 es extraordinaria. Todo lo que necesitamos en el set cabe en el carro DIT. Y ofrecemos una sola luz de corrección en el set. Trabajamos con un workflow en CDL ACES (especificación de codificación colorimétrica de la Academia de los EE.UU) y sobre monitores Sony OLED con valores derivados de un Truelight. A partir de allí, se entregan las tarjetas SRMemory, generalmente de 512 GB (de 1/2 hora de duración), a nuestro laboratorio cercano al set. Hacemos un control de calidad. Luego pasan por nuestro sistema de corrección de colores cercano al set. Hacemos todas las copias necesarias, tanto para el montaje como para el estudio. Todo ello lo realizamos en Costa Rica. Realizamos igualmente una salvaguarda, por lo general en un LTO-5. También tenemos copias de seguridad en discos duros RAID protegidos. Uno de estos juegos de salvaguardas es enviado fuera, a la posproducción en Colorworks.

Ustedes tratan las tarjetas como si fuesen el negativo y no las borran hasta mucho más tarde.

Correcto. Nunca borramos nada en el set. He venido haciendo este oficio desde hace ocho años y esa es mi primera regla: no borrar nada en el set.

Mucha gente debería aprender eso.

Necesito tranquilidad, alejarme un poco del bullicio del set y tener la seguridad de que todo coincide con los reportes antes de borrar las tarjetas y utilizarlas de nuevo en la cámara. Si tengo alguna duda, no borro los archivos originales de la cámara hasta tanto no la haya aclarado. Es por ello que me gusta salirme del set antes de borrar, para tener las ideas claras y verificar que la tarjeta puede ser borrada.

Normalmente, ¿cuánto tiempo transcurre desde el momento en que la tarjeta es expulsada hasta que se vuelve a formatear o

Craig Mumma, The Creative-Cartel (cont.)

borrar para ser utilizada de nuevo en la cámara?

Un máximo de 24 horas, desde el momento en que recibí la tarjeta. Hacemos todos nuestros controles y verificaciones en un plazo de 24 horas y también hacemos varias copias antes de que las tarjetas sean borradas. Muchas personas no se dan cuenta que, en caso de problema con los archivos de la cámara, una vez que la tarjeta SRMemory ha sido borrada, ya no se dispone de los archivos originales de la cámara. Y muchos problemas pueden ser resueltos a partir del original de la cámara.

¿Es posible hacer la verificación en tiempo real?

Sí, claro que sí, verificamos en tiempo real. El proceso es muy similar al de un laboratorio normal que verifica los dailies en proyección. Yo me he formado con el celuloide, así es que he tomado esa sabiduría tradicional y la he transpuesto al mundo digital. El sistema del celuloide funcionó más de 100 años. ¿Por qué deberíamos hacerlo de otra manera? Soy muy tradicional en ese sentido.

¿Cuántas tarjetas SRMemory están utilizando?

Creo que una gran parte de mi trabajo la he aprendido con la cámara ARRI Alexa, el grabador Codex y su gestión de archivos. Las cifras son similares. En un gran largometraje, calculo que se debería contar con unas diez tarjetas. Lo que corresponde aproximadamente a dos horas de rodaje por día. Por supuesto, todo depende de lo que se esté filmando.

¿Cómo hacen las copias o clones?

Cuando usted pide una F65 de Sony, se la entregan con un lector SR-PC4. Es básicamente tu estación de transferencia. Utiliza una interfaz Ethernet para transferir los archivos a discos duros externos. Se inserta la tarjeta SRMemory en el SR-PC4 y se pueden copiar los archivos a unidades RAID. Todas las cámaras que recibimos de Otto Nemenz incluían cada una, una unidad SR-PC4. El SR-PC4 es la estación de transferencia básica. El modelo superior se llama SR-PC5 y posee una tarjeta en fibra óptica mucho más rápida.

¿Para ver las imágenes en el set, se calibraron los monitores? ¿Se utilizó el Log-S o el Rec 709?

Nosotros proponemos nuestra propia gestión de LUT que ha sido integrada al sistema. Sí, la visualización en el set es un entorno calibrado. Se trata de un flujo de trabajo de color calibrado a partir de la salida HD-SDI de la F65. El visor de la cámara trabaja en Rec 709. La señal pasa por un dispositivo Truelight para una primera transformación básica del *look*. A partir de allí pasa a un monitor Sony E250 OLED. Nuestro LUT transforma la señal en un ambiente neutro que hemos llamado WYGIWYSM (por sus

siglas en inglés: usted obtiene lo que ve en el monitor). Por lo general, sólo hacemos una corrección de colores en el set. Creo que es una pérdida de tiempo hacer más de una corrección en el set.

¿Pero usted hubiese podido utilizar el valor predeterminado Log-S o Rec 709 que sale de la F65?

Si el realizador o el DF quieren un determinado *look* para la película, les proporcionaré ese *look* en base a las transformaciones que hemos construido y aprobado juntos. Claro que es posible utilizar los valores predeterminados. Se puede hacer de las dos maneras, pero cabe recordar que esta cámara permite prescindir del carro DIT. Usted puede exponer y trabajar como con el celuloide, y esa es la maravilla del formato RAW. Cuando no se trabaja con una señal de vídeo, usted, literalmente, puede configurar el ISO de la cámara, sacar su fotómetro y exponer en función de él.

Eso es estupendo. ¿Esta cámara es así de sencilla?

Sí, señor. Queremos que los cineastas se sientan cineastas y que actúen como cineastas. No queremos que sientan que la NASA está sentada detrás de ellos. Queremos darle toda la libertad del mundo para que se sientan como con una cámara de cine. Si no ve el monitor, no importa, confíe en su fotómetro.



SR-PC4

Fachada delantera y
trasera del SR-PC5



Ka Ka Huaka'io F65 (El viaje de la F65)



Rubén Carrillo: *El viaje de la F65*

Rubén Carrillo es productor, realizador, y operador residente en Hawai con una larga trayectoria en la televisión nacional, en anuncios publicitarios, documentales, y en series tales como 60 Minutes, The Amazing Race, Hawaii 5-0. Su documental Mana I Ka Leo: Power of the Voice ha obtenido numerosos premios. Acaba de concluir en Hawai el primer documental filmado en 4K con la F65 de Sony, con objetivos Leica. Ka Ka Huaka'io F65 que significa El viaje de la F65.

Jon Fauer: ¿Cómo surgió esta película?

Rubén Carrillo: Hawai es un lugar muy hermoso. He vivido aquí durante 17 años. Sentí que había llegado el momento de filmar las islas, desde lo alto. Este es el lugar más hermoso del mundo en el que he vivido.

Háblenos de su trayectoria y de su carrera.

Vengo de una familia de artistas. Me crié en Santa Cruz, California. Mis padres fueron a la Escuela de Arte de la UCLA y es ahí donde se conocieron. Siempre he estado rodeado por el arte. No sabía dibujar, ni pintar, pero era una persona muy visual y me gustaba tomar fotos cuando era joven.

Recibí un curso de video cuando estaba en el último año de la escuela secundaria. Y luego escogí esa carrera en la universidad. Durante mi segundo año de universidad, conseguí trabajo en una estación de televisión de la NBC, y seis meses más tarde me contrataban como camarógrafo. Prácticamente fue mi única ocupación durante siete años. Trabajé en San José, San Francisco, y, por último, en Los Ángeles.

Pero Hawai siempre me ha intrigado. Así es que fundé aquí en Hawai una compañía en el año 1996 y la dirigí. Liquid Planet Studios se convirtió en una de las principales compañías de producción del estado, si no la mayor, y la dirigí hasta diciembre del año pasado. Fui igualmente cofundador de Four Miles, una empresa que creamos hace cinco años para hacer producciones culturales en Hawai y que en realidad es la empresa que produjo este trabajo con la F65. Tengo dos socios en Four Miles: Dawn Kaniaupio, que es parte integral de este proyecto, y Dirk Fukushima.

Lo que realmente impulsó el proyecto desde el principio fue mi amor y mi respeto por la cultura en la que he vivido estos años: la cultura hawaiana. Fueron su *oli* (canto) y *hula* (danza) los que realmente me han inspirado en esta película. Tanto el *oli* como la *hula* imitan los movimientos de la tierra y los sonidos de la naturaleza. Es la manera que tienen los hawaianos de emular y de comunicarse con el mundo que los rodea. Planificamos y concebimos el rodaje en función de los cantos y de la *hula* que filmamos sobre los acantilados.

Un muy respetado *Kumu* (profesor) y la hermana de la mujer que filmamos en los acantilados lo escriben de esta manera: «La *hula* comienza con el movimiento del sol, del viento, de los sonidos, y con el crecimiento en la tierra y el océano. La *hula* es un ritual que personifica a la naturaleza. Como la naturaleza, la *hula* es rítmica, acogedora, transformadora, física, espiritual, curativa y, sobre todo, es hawaiana».

Hice una llamada a la empresa Band Pro. Le pregunté si me podían prestar una cámara. Nir Reches me dijo que me podrían enviar una F35. Tres días más tarde, recibí una llamada de Amnon Band preguntándome por qué iba a filmar con la F35. A lo que le contesté, «Pues bien, yo hubiese preferido una F65, pero...»

A lo que Amnon contestó: «¡Espera un momento! Nir me contó lo que quieres hacer. Acabamos de recibir las primeras cámaras Sony F65. Te voy a enviar a uno de nuestros mejores técnicos de la F65, Randy Wedick, y una F65 durante una semana. Me aseguraré de que te manden el mejor material. Te enviaremos una serie

completa de Leica, unas baterías Anton/Bauer, monitores marca Leader, una rótula OConnor, un trípode y todo lo que necesites. Vamos a mostrar esto en el NAB, y voy a financiar las tomas aéreas y la producción. Vamos a hacer historia juntos. Nunca nadie ha filmado en Hawai con una F65 en RAW 4K».

La preparación fue primordial. Ubicamos todas nuestras locaciones en un mapa. Buscábamos volcanes y ríos de lava. Contábamos con un presupuesto muy justo y era necesario limitarse. Constituimos un pequeño equipo, reservamos el helicóptero y los pilotos.

Es fundamental establecer una buena relación con el piloto del helicóptero para lograr las mejores imágenes. He volado con Calvin Dorn durante muchos años. Tengo mucha confianza en él y lo respeto profundamente. Su compañía, Paradise Helicopters, tiene varios helicópteros en la Isla Grande y uno en Oahu. El otro piloto, también de Paradise, era Josh Lange. Ambos fueron increíbles e hicieron cosas extraordinarias durante el rodaje. Gracias a ellos hemos logrado imágenes muy hermosas.

¿Se trataba de un Jet Ranger?

No, utilizamos un Bell 407, con un soporte frontal Tyler.

¿Cuáles fueron los momentos más memorables del rodaje?

Una de las escenas más memorables sucedió en Kauai. Fue una tarde, cuando de pronto comenzó a aclarar. El cielo estaba cubierto y el sol se escondía detrás de las nubes. Veíamos valles y cascadas increíbles.

Mientras nos acercábamos, el sol logró atravesar la capa de nubes, justo antes de la puesta de sol, invadiéndolo todo con una luz dorada. Fue un momento increíble. A la mañana siguiente continuamos filmando sobre la costa de Na Pali y el cañón de Waimea Valley, que se conoce como el Gran Cañón del Pacífico. Había una baja capa de niebla. Vimos tierra rojiza mezclada con agua de color verde brillante y oscuro. Estábamos seguros de que el 4K lo sublimaría todo.

En otro momento tuvimos que limpiar el objetivo y el piloto aterrizó en un pico de apenas seis metros de ancho. Estábamos allí, en la parte superior de un campanario natural, en un decorado de tipo Gran Cañón, y Randy Wedick estaba limpiando el objetivo. No me lo podía creer. Me puse a tomar fotos de él. Se trataba de una situación algo surrealista, el estar en ese lugar tan increíble al que nunca hubiese podido llegar sin la ayuda de un helicóptero.

¿Qué ópticas utilizaron con mayor frecuencia en el soporte frontal del helicóptero?

Utilizamos principalmente el 18 mm Leica Summilux-C, aunque también usamos a menudo el 21 mm. Pero en otras locaciones pasamos toda la serie.

¿Y cómo protegieron la frontal del lente?

Randy colocó un filtro *Clear* que se enroscaba. Hemos tratado el filtro con el producto Rain-X para repeler la lluvia y la condensación.

¿Qué porcentaje del rodaje se realizó en el aire?

Noventa por ciento en el aire y diez por ciento en tierra. Unas 16 horas de imágenes aéreas, en total. Creo que al terminar la producción habíamos filmado algo así como seis o siete terabytes combinados entre las vistas aéreas y las tomas en tierra.

¿Cuáles fueron los reglajes de la cámara?

Colocamos la sensibilidad en 800 ISO, el formato en RAW 16 bits lineales a 24 ips. Utilizamos varios ángulos de obturación pero casi todo el tiempo usamos 180°.

¿Filmaron alguna vez a máxima apertura?



Foto de Bruce Omori

Sí. La mayor parte de las tomas hechas al final del día y los planos nocturnos fueron realizados con la apertura máxima. Las tomas de Waikiki y gran cantidad de las escenas de lava fueron hechas con el diafragma abierto al máximo. La alta velocidad de los lentes Leica, que abren a T1.4, nos fue de gran ayuda. Por otra parte, los Leica son todos del mismo tamaño, con los anillos de foco y diafragma similares de una óptica a otra, por lo que cambiarlos era una tarea muy rápida. Nunca perdimos tiempo haciendo ajustes. Todo era rápido y fácil. Y como son objetivos muy ligeros no le agregaban mucho peso al soporte frontal.

¿Recurrieron en algún momento a la cámara lenta?

Sí, realizamos algunas tomas, pero no muchas, en realidad. Algunos planos de surf fueron rodados a 60 ips.

¿Cómo fue trabajar con el sistema de cámaras F65?

Me pareció muy fácil aprender, me fue muy sencillo pasar de la F900 a la F65, y de manipularla como yo quisiese. Me sentí inmediatamente muy cómodo con la cámara. No me tomó mucho tiempo familiarizarme con ella y he quedado muy impresionado por su portabilidad. La cámara pesa un poco más de cinco kilos, y la puedes configurar al estilo de una cámara de cine digital de largometraje o, como lo hicimos nosotros, como una cámara de documentales, para un equipo pequeño.

Es sorprendente su agilidad de rodaje y el pequeño equipo técnico.

Si tuviese que cambiar una cosa, lo único que haría es contratar a un *digital media manager*. Randy realizó un trabajo fantástico. Es un técnico extraordinario, que conoce la F65 como la palma de su mano, y su gestión de los archivos fue ejemplar. Pero él también era el foquista, el loader, el auxiliar de cámara, el *data wrangler*, y mucho más.

Debe de haber dormido 36 horas seguidas a su regreso a Los Ángeles. Nuestras jornadas eran muy largas, desde las cuatro de la

mañana hasta la medianoche.

Y al final de cada día, él tenía que ocuparse de toda la gestión de los archivos. Era muy difícil pedir una persona adicional y al mismo tiempo corríamos un gran riesgo ya que hemos podido perder algunas imágenes que hubiésemos tenido que volver a filmar.

Randy nunca perdió un sólo archivo, nunca se quejó, y realizó un gran trabajo.

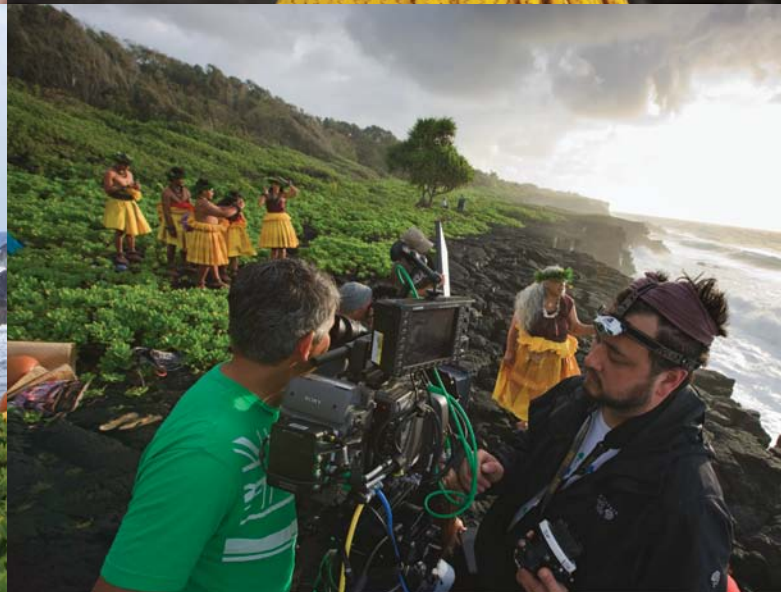
Tenían realmente un presupuesto muy limitado.

Y dado nuestro gran número de horas de vuelo en helicóptero, el equipo humano no podía ser muy grande. Nuestra cotidianidad era estar encerrados en el helicóptero con todo el material atiborrado alrededor nuestro. Teníamos que cargar todo con nosotros. Había material por doquier. No creo que hubiese podido entrar ni un alfiler más en el helicóptero.

¿Qué look intentaban lograr con esta cámara?

Hicimos unos planos al anochecer, con muy poca luz, sobre Waikiki y a medida que la noche caía, continuamos filmando para ver como la cámara iba a traducir la noche y las luces de la ciudad. Los planos son increíbles, y pudimos realmente filmar en condiciones de muy poca luz. Volamos sobre unos campos de lava, con escasa luz. La lava candente es bastante luminosa pero se seca muy rápido, y al hacerlo, endurece y oscurece. Con el contraste entre las dos, creo que llevamos a los límites el gama dinámico de la F65. Y hoy puedo decir feliz que la cámara lo soportó muy bien.

Teníamos igualmente una secuencia de baile y canto al amanecer. Se trata de una hermosa toma aérea en la que sobrevolamos unos acantilados negros con los bailarines en el primer plano. Tuvimos una oportunidad extraordinaria de llevar la cámara y las ópticas a lugares que pocas personas han visto. Fue realmente una experiencia muy alentadora el poder utilizar la F65 y llevarla a sus límites. Espero con ansias poder ver nuestro proyecto en la pantalla grande.



Fotos de Vincent Ricafort y
Bruce Omori

Randy Wedick y el flujo de trabajo de la F65



Arriba: Ordenador portátil, SR-PC4, discos duros en eSATA. Abajo: Pantalla de control del SR-PC4 en un ordenador portátil, mostrando el MEM con previsualización de la imagen, de los archivos en la tarjeta SRMemory y la tomas escogidas para transferir.



Randy Wedick limpiando la frontal de una óptica Leica



Randy Wedick comenzó en Band Pro en 2006 como técnico. Hoy en día es el principal asesor técnico, y tiene a su cargo la gestión de todos los aspectos de visualización y de flujo de trabajo, formando un puente entre el usuario final y los fabricantes. Estudió cine en el Art Center College of Design en Pasadena, California. En el marco del patrocinio de Band Pro a los mejores directores de fotografía y las producciones digitales, Randy trabajó con Rubén Carrillo en El viaje de la F65 en Hawaii.

Jon Fauer: ¿Puedes describirnos cómo era la gestión de los archivos en esta producción documental?

Randy Wedick: Se trataba principalmente de transferir los archivos. Filmábamos, llenábamos las tarjetas SRMemory. Afortunadamente contaba con suficientes tarjetas para rodar durante todo el día. Conservaba las tarjetas «expuestas» en sus estuches, dentro de una bolsa plástica hermética de tipo Ziploc, que iba dentro de una maleta de tipo Pelican. Cada noche, después de una jornada «normal» de 16 horas, llegábamos a un hotel nuevo. Allí preparaba tres elementos: un lector Sony SR-PC4 con una tarjeta eSATA, una unidad G-RAID de 6 TB con discos duros eSATA, y un ordenador portátil.

El proceso es el siguiente: se conecta el SR-PC4 directamente a un disco duro externo a través de un cable eSATA o Firewire. El ordenador es tan solo la interfaz para controlar el SR-PC4, y se conecta a éste mediante un cable Ethernet. Luego se inserta una tarjeta SRMemory «expuesta» en el SR-PC4. Se abre un navegador web como Safari, Firefox o Internet Explorer en el ordenador portátil, y se escribe la dirección del SR-PC4. La página web aparece, y se ve el contenido de la tarjeta. En el ordenador aparecen controles de reproducción y los discos duros conectados. Es posible navegar por los discos, crear nuevas carpetas, seleccionarlos y exportar el contenido de las tarjetas. La transferencia de archivos se realiza entre el SR-PC4 y el disco duro. Los archivos no transitan por el ordenador.

El SR-PC4 toma todos los archivos RAW 4K, con el audio y los metadatos, y los traslada a un archivo MXF, que no es necesariamente el archivo MXF habitual con el cual trabaja Avid. Es sencillamente un contenedor que puede recibir todos estos elementos que han sido grabados por separado en la tarjeta de SRMemory. El SR-PC4 tiene el hardware y software para combinarlo todo. Con la conexión eSATA, la transferencia de archivos se realiza prácticamente en tiempo real.

¿Puedes comparar tu flujo de trabajo al de una superproducción?

El flujo de trabajo en RAW de la cámara F65, en el momento de escribir este artículo, incluye un número de elecciones prometedoras: Colorfront On-Set Dailies, Baselight, Assimilate Scratch, YoDailies de YoYotta, Blackmagic Design de DaVinci Resolve, y Codex. Se pueden utilizar programas gratuitos para realizar las transferencias y el visionado. Pero para realizar transcodificaciones de alto nivel, crear dailies, y hacer los acabados es necesario utilizar uno de estos programas.

Con una pequeña instalación, logré realizar el flujo de trabajo de un equipo humano del tamaño de una unidad de operaciones especiales. Además de hacer foco, preparar la cámara y gestionar la grabación, también me ocupaba de todas las descargas. Quería que mi proceso estuviese libre de errores. Yo sabía que haría las descargas al final de días agotadores y muy intensos, por ello quería que el proceso fuese lo más sencillo posible.

En una producción más importante es necesario un carro de vídeo en el set o cercano al set en el que se puedan crear los dailies y cualquier otro tipo de copias. Espero poder hacer una demostración del flujo de trabajo en nuestro stand del NAB, Tendremos una serie Leica sobre la F65. Filmaremos allí mismo y tomaremos las imágenes de la cámara para llevarla al carro de vídeo. Haremos la transferencia de archivos a un servidor y luego emularemos el proceso de realización de copias de seguridad con el Codex Vault. Vamos a hacer copias de seguridad de posproducción con el sistema Colorfront, creando dailies y haciendo corrección de color en vivo

en 4K. Y enviaremos el resultado a los iPads que estén presentes en el salón. Con suerte tendremos un ecosistema completo en 4K en nuestro stand que reproducirá el flujo de trabajo de prácticamente cualquier producción.

Si no se tiene un Codex Vault, ¿cómo se pueden elaborar las copias de seguridad y los clones?

Las imágenes se pueden transferir a un disco en formato Mac. Luego, se pueden hacer clones de ese disco de la misma manera que se hacen clones de cualquier archivo. Una vez que han sido convertidos en archivos MXF se comportan como archivos informáticos. Se puede hacer prácticamente todo con ellos, desde arrastrarlos y soltarlos en una plataforma multidestino LTO.

He escuchado que en el flujo de trabajo de la F65 no se deben formatear los discos duros externos con registro de diario y que deben ser formateados en Mac sin registro de diario.

Sí, las unidades con registro de diario son incompatibles con el disco duro Linux HFS+. Se debe apagar el registro de diario, que es una opción del programa Utilidad de disco del Mac cuando se formatea un disco duro.

¿Se puede utilizar esta unidad tanto con un Mac como con un PC?

Se puede utilizar el programa MacDrive para leer y escribir un disco en formato Mac en un PC. (www.mediafour.com)

¿Cómo es la ergonomía de la cámara?

No es más pesada que una cámara de película. A mí me parece que es hasta un poco más ligera que una Alexa. Contábamos con una F65, una serie de ópticas Leica Simmulux-C, un parasol, un bridgeplate BP-9 para barras de 15 mm (el BP-8 utiliza barras de 19 mm), un mando de foco inalámbrico marca cmotion, una rótula OConnor 2060 con trípode baby y normal, baterías Anton/Bauer Cine VCLX 14.4/28V y monitores marca Leader. No tuve problemas para llevar todo ese material adonde quería ir. A menudo caminábamos por terrenos muy difíciles. Éramos realmente un equipo muy pequeño, entre dos y tres personas. Los objetivos iban en una mochila, con productos de limpieza para lentes, herramientas, repuestos y tarjetas SRMemory.

¿Cómo se comportó la cámara?

Afortunadamente pudimos llevar la F65 hasta sus límites. Rubén es una persona muy creativa, y siempre quiere sobrepasarse. Para las tomas aéreas, envolvimos la cámara en film estirable, excepto las entradas y salidas de aire. Por encima del film estirable, colocamos pantimedias para sujetarlo todo. Por debajo, las cosas se pusieron un poco más «íntimas», ya que utilizamos protectores diarios en la salida de aire de la cámara. Todos hemos escuchado lo que dice la publicidad: «los protectores dejan respirar mientras lo absorben todo».

Creo que las vibraciones del helicóptero sacudieron un poco la cámara pero nunca nos falló durante el rodaje. Nunca emitió ninguna señal de advertencia por exceso de humedad o temperatura, ni siquiera cuando nos acercamos a menos de dos metros de los ríos de lava incandescente. Era como abrir un horno caliente en una cocina profesional. Y es probable que la temperatura ambiente llegase, en algunos lugares, a 65 °C. Pero nunca pasamos más de diez minutos a esas temperaturas.

He visto fotos de ustedes con una bolsa de basura sobre la cámara, limpiando los objetivos. ¿Utilizaron filtros *clear* sobre la óptica?

Sí, y teníamos que limpiarlos constantemente. Se ensuciaban muy rápido ya que se hacían las tomas aéreas desde un soporte frontal. Y claro, es mejor limpiar un filtro amovible, que cuesta un par de cientos de euros que tener que sustituir el elemento dañado delante de un lente Leica que cuesta 15.000 euros. Con respecto a las bolsas de basura: estábamos muy cerca de una colada de lava. Había la posibilidad de que lloviese. La fotografía fue realizada antes de



recibir la funda de lluvia hecha a la medida para la F65 por Elaine Fasula de Ombre. Fuimos los pioneros con esta cámara, construimos las primeras etapas de su historia, así que teníamos que improvisar.

¿Cuáles fueron los momentos más emocionantes de este rodaje?

El primero sucedió justo después de llegar a Hawái. Y sería una suerte de aperitivo de lo que sería el resto del rodaje. Llegué de Los Ángeles y una hora más tarde, la cámara estaba montada y fijada al soporte Tyler bajo el helicóptero y volábamos sobre Honolulu. Mantuvimos prácticamente ese ritmo hasta que aterrizamos de nuevo en Honolulu una semana más tarde.

Hubo muchos momentos extraordinarios. Volar sobre un cráter fue una experiencia increíble. Un día, en Kauai, la isla jardín, la lluvia se detuvo justo a la hora mágica, durante la puesta del sol. Fue en la costa de Na Pali, uno de esos lugares que la representan a la naturaleza por antonomasia y que abundan en Hawái. Por un lado, veíamos la costa sinuosa, con cascadas de agua y por el otro veíamos el cráter de un volcán extinto. Estábamos rodeados de arroyos y cascadas.

¿Cómo estaban instalados en el helicóptero?

Rubén, quien se sentaba en el asiento delantero, utilizaba un monitor Leader 5380. Yo, sentado en el asiento trasero, utilizaba un Leader LV5330, con el cual ajustaba la exposición y también hacia foco. Para la exposición, he utilizado la función *Multi* que permite ver un gráfico de ondas por encima de la imagen. A veces utilicé la función *Cinezone*, que permite ajustar la exposición en *False Colors*. Para verificar foco utilicé la función de aumento de la imagen, que cuenta con un zoom de 1 a 1. A veces, subimos tanto material al helicóptero que era imposible ver a mi vecino de al lado. Éramos cinco personas máximo más una tonelada de material.

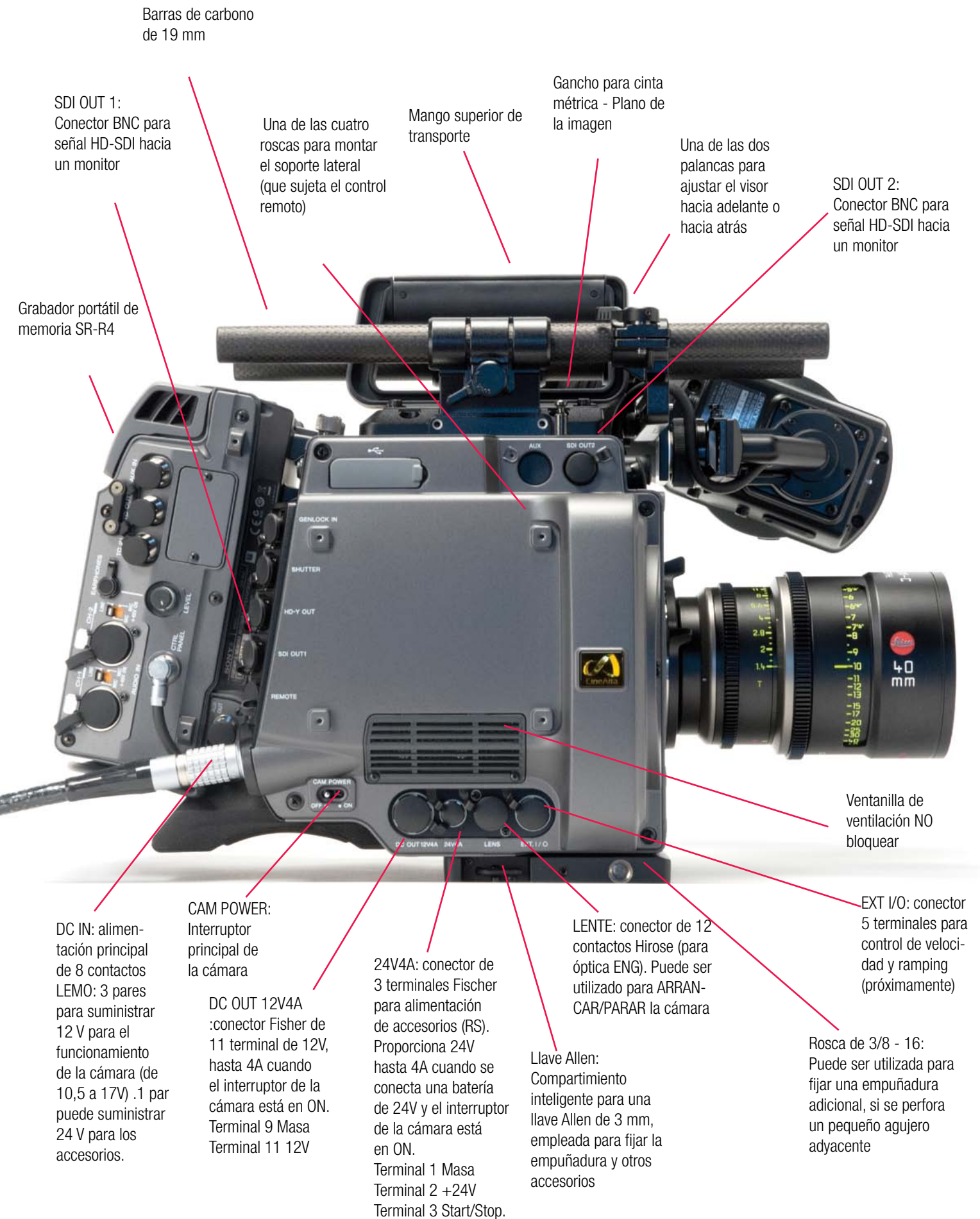
¿Y en resumen?

La evolución del material es realmente impresionante. Nuestra productora de campo, Dawn Kaniaupio había trabajado en un rodaje en UHD [Ultra HD] para la NHK [televisión japonesa], ocho años atrás. Ella tenía cierta experiencia de trabajo previa con una cámara de 8K. El tamaño de esa cámara 8K es como el de un caballo. Y el flujo de trabajo requería tres remolques de 18 ruedas. Y allí estábamos nosotros, unos años más tarde, con una cámara de 8 K (filmando en 4K) que cabe en un bolso de equipaje de mano y cuyo flujo de trabajo cabe en una maleta de tipo Pelican.





Para arrancar con la F65



Arrancar con la F65 (cont.)

M-SHUTTER-E: Botones para el obturador mecánico o electrónico. El obturador mecánico elimina el efecto «jello» [debido al rolling shutter] y funciona entre 1 y 60 ips. El obturador electrónico funciona entre 1 y 120 ips. Utilice el botón M para detener el obturador mecánico cuando desee verificar la ventanilla ... humm ... el sensor.

Pantalla de control, Sony llama a esto el Subdisplay. En nuestro ejemplo, se está filmando en:
23.98 ips (formato progresivo)
Obturador a 180 °
Filtro ND: ningún filtro detrás de la óptica
800 IE (ISO, ASA, sensibilidad) con 6.2 diafragmas de latitud en las altas luces
Temperatura de color 3200 K
Visualización en el visor y en los monitores LUT Log-S.

BOTONES ASIGNABLES 1 a 4
Botones asignables por el usuario.

Los valores predeterminados para los botones 1 a 3 son interesantes:

1 Mag: Aumenta el tamaño de la imagen en el visor y vía la SDI OUT en 2x, 4x, a cada pulsación del botón.

2 Posición Mag: Coloca la imagen ampliada en una de las nueve áreas. Cada vez que se presione el botón de la selección se desplaza de la parte superior izquierda de la imagen a la inferior derecha.

3 Hi / Lo: Cada pulsación del botón cambia para verificar las luces altas, las bajas y las luces normales.

Ranura para tarjeta de memoria SD Memory o Memory Stick para guardar y recuperar archivos de configuración de la cámara, LUT, etc (próximamente).

Panel de control remoto del grabador de memoria sólida portátil SR-R4.



REC: arranca y detiene la grabación del grabador portátil SR-R4. Si el indicador LED parpadea en rojo es probable que la batería esté baja.

LOCK: Impide la grabación, un buen reglaje cuando los visitantes al set quieren mirar por el visor.

LOCK: Este interruptor deslizante bloquea todos los botones excepto REC y PAGE. Esto ayuda a prevenir cambios accidentales de los ajustes de la cámara.

Paso 1. AJUSTE: Este es el primer botón se debe presionar (durante 1 segundo o más) para entrar y navegar por los menús. Este botón se denominaría «MENU» en la Alexa, C300 o Epic.

PAGE y BACK son botones de navegación del menú. Actualmente hay tres páginas.

Paso 2. MENU SEL/ENTER: girar el dial para navegar, pulsar para seleccionar/entrar.

VF DISPLAY: Presenta o oculta la información de texto en el visor.

VF MENU: el menú más completo. Pulse este botón para mostrar la configuración de visualización y muchas otras opciones en el visor y en un monitor. Navegar con el botón SET/ENTER.

Arrancar con la F65 (cont.)



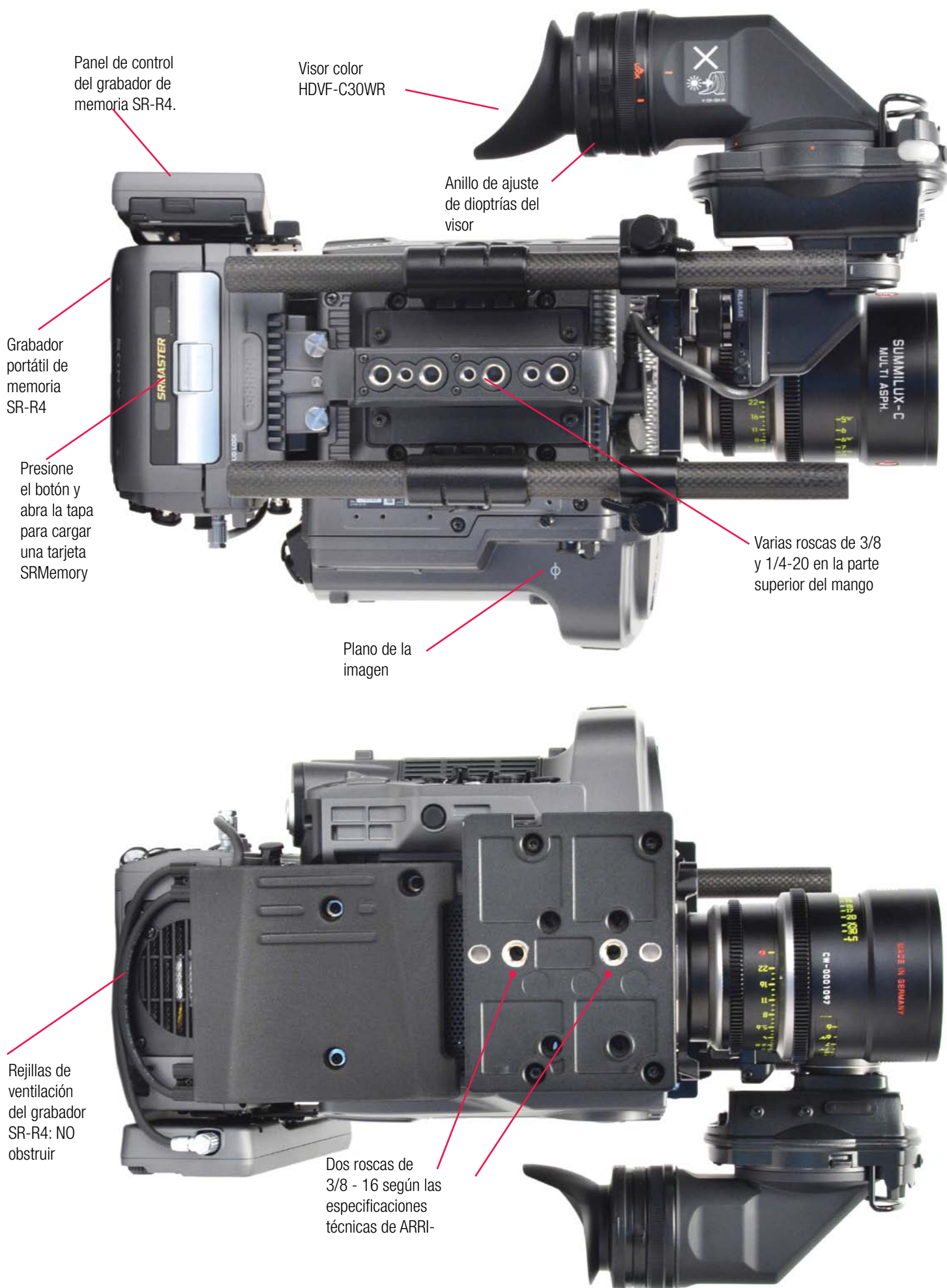
El panel de control puede hacerse cosquillas en el oído cuando haga cámara en mano. Para ponerlo del lado derecho de la cámara, conecte el soporte opcional Sony SRK-CP1 a los cuatro tornillos M3x5.



Adaptador de baterías Sony que se fija a la parte posterior del SR-R4 con 4 tornillos. No existe ninguna conexión eléctrica directa, por lo tanto las baterías alimentan la cámara con un cable.



Arrancar con la F65 (cont.)



Detalles prácticos de la F65

Base

La almohadilla para el hombro de la base se fija con tres tornillos no retenidos. Desenrosque los tornillos para a cambiar de posición la almohadilla hacia adelante o hacia atrás para un mejor equilibrio sobre su hombro.



Utilice una llave almacenada en el interior para desmontar la placa inferior de montaje. Se adjunta a la base de la cámara con tornillos de cabeza hexagonal de 3 mm no retenidos. Varios orificios adicionales con rosca de 3/8-16 que se esconden abajo, aunque no parecen tan fuertes como los otros.



Conjunto delantero y trasero de agujeros de montaje de la almohadilla para el hombro

Para quitar el mango superior y el conjunto del visor



Se puede remover el conjunto del visor y el mango superior están sujetas con tornillos de 3 mm de cabeza hexagonal



Medidas de la Sony F65

Peso cuerpo solo: 5 kg
Cuerpo y base: 5,2 kg
Cuerpo, mangos superiores, soporte de visor: 6,3 kg
Cuerpo, mangos superiores, soporte de visor, visor: 7,2 kg
Cuerpo, mangos superiores, soporte de visor, visor, grabador SR-R4 y tarjeta SRMemory: 9,43 kg

El cuerpo de la F65 mide 254 x 228 x 203 mm (an. x al. x pr.)



Detalles prácticos de la F65 (cont.)

Distancia focal de brida: 52 mm

Distancia de la brida al filtro protector del sensor:

31,5 mm (el elemento trasero de los zooms

Angénieux Optimo sobresale de 31 mm de la brida por lo que se puede montar aquí)

Las proporciones del sensor son 1.89:1 (24.7 x 13.1 mm) de 20 millones de píxeles, de los cuales 18,7 millones son utilizados para las imágenes

Los otros son para el balance de negro, la corrección de la imagen, y funciones de salida. 14 diafragmas de latitud

EI: 200 - 3200

Temperatura de color: 3200, 4300, 5500 K

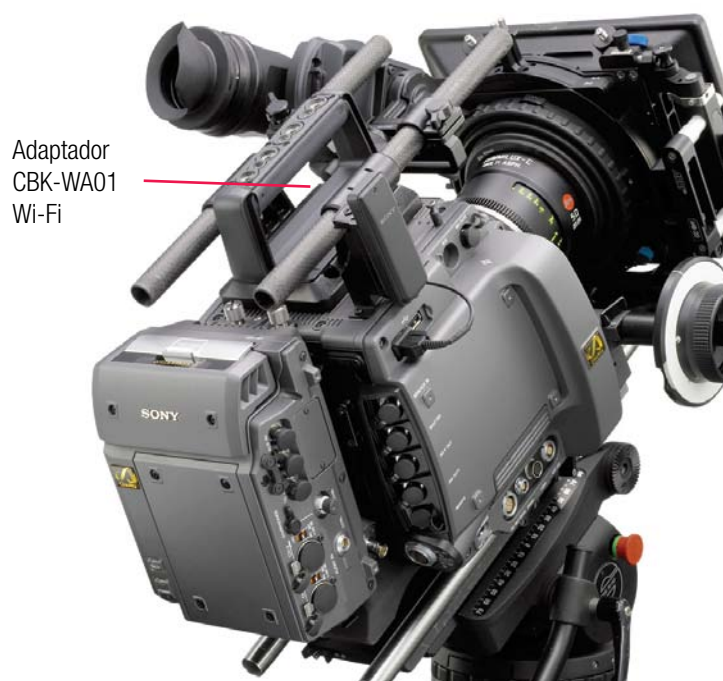
la cadencia va de 1 a 60 ips en Full 4K. Y próximamente de 60 a 120 ips

Las cámaras F65 con obturadores mecánicos poseen filtros detrás de la óptica: Clear, ND.9, 1.2, 1.5, 1.8 (Menos 3, 4, 5 y 6 diafragmas)



Montura PL. Los terminales para datos de óptica /i y LDS aún no funcionan

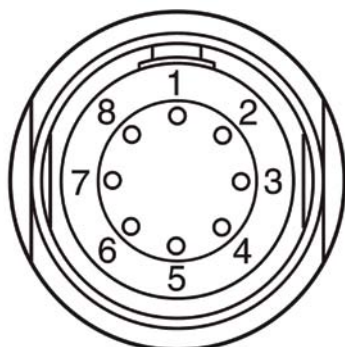
Toma de aire: No bloquear



Adaptador CBK-WA01 Wi-Fi



Con un adaptador CBK-WA01 Wi-Fi de Sony conectado al puerto USB de la F65, un iPad o una tableta S de Sony con la aplicación gratuita F65 Remote podrán verificar y cambiar la configuración de la cámara: cadencia, ángulo de obturación, IE, temperatura de color, filtros ND, REC START/STOP, etc



Cableado de la alimentación general - 3 pares para 12 V (es necesario distribuir el amperaje entre tres cables) y 1 par para 24 V. No hace falta decir que esta es una buena razón para convertir sus accesorios a 12 voltios.

1 Masa para 12 V

2 Masa para 12 V

3 Masa para 24 V

4 De +20 hasta +30 V para los accesorios

5 De +10,5 hasta 17 V para cámara

6 De +10,5 hasta 17 V para cámara

7 De +10,5 hasta 17 V para cámara

8 Masa para 12 V

El grabador SR-R4 sobre una F65



Para hacer que la pantalla del grabador SR-R4 sea más fácil de leer cuando el panel de control está montado verticalmente:

presione simultáneamente los botones BACK, FUNCTION y HOME.

El texto aparecerá horizontalmente.

La barra azul bajo el diagrama de las 16 pistas de audio indica que la unidad está en modo de reproducción.



La F65 no puede grabar cuando el grabador SR-R4 se encuentra en modo de reproducción. A partir del mes de mayo, el paso entre los modos de grabación y lectura será agilizado.

Entre tanto, para pasar rápidamente del modo reproducción al de grabación: pulse el botón VIDEO.

Gire el dial SELECT/ENTER para cambiar entre los modos grabación y lectura.

Presione SELECT/ENTER para confirmar. El color rojo le indica que está en modo de grabación.

El interruptor deslizable KEY INHIBIT bloquea los botones y controles, impidiendo cambios accidentales de los reglajes durante la filmación.

Para realizar un diagnóstico, mantenga presionados simultáneamente los botones HOME y SYSTEM.

Créditos

Gracias a Jeff Cree, director de tecnología de Band Pro por sus aclaratorias y sus revisiones, a Randy Wedick por su flujo de trabajo, a Emmons Seth y Amnon Band por prestarnos sus instalaciones, equipos, luces, escobas, y su especial apoyo en la redacción de este artículo. Por su asesoramiento técnico, gracias a Denny Clairmont, Michael Condon, Brett Reed de Clairmont Camera, y a Otto Nemenz, Ryan Sherican, Dan López, Fritz Heinze de Otto Nemenz International. A Peter Crithary de Sony y a todo el personal de Sony por haberme aconsejado y releído.

Alimentación: 11-17 V DCamps (grabación en F65RAW a 23,98 ips)

La cámara F65 sólo: 65 W

El grabador SR-R4 sólo: 37 W Total: 102 W

El grabador SR-R4 sobre una F65 (cont.)

La F65 y su grabador portátil SR-R4 graban sobre tarjetas SRMemory del tamaño de un iPhone. Vienen en acabado naranja, azul y negro para identificar las diferentes velocidades de escritura y sus precios son proporcionales a dichas capacidades. El tiempo de grabación aquí abajo corresponde a una grabación con la F65 en RAW a 23.98 ips:

Naranja = 1,5 Gbps		
256 GB no se puede grabar en RAW		
Azul = 2.5 Gbps		
512 GB	29 minutos	
1 TB	59 minutos	
Negro = 5,5 Gbps		
256 GB	14 minutos	
512 GB	29 minutos	
1 TB	59 minutos	

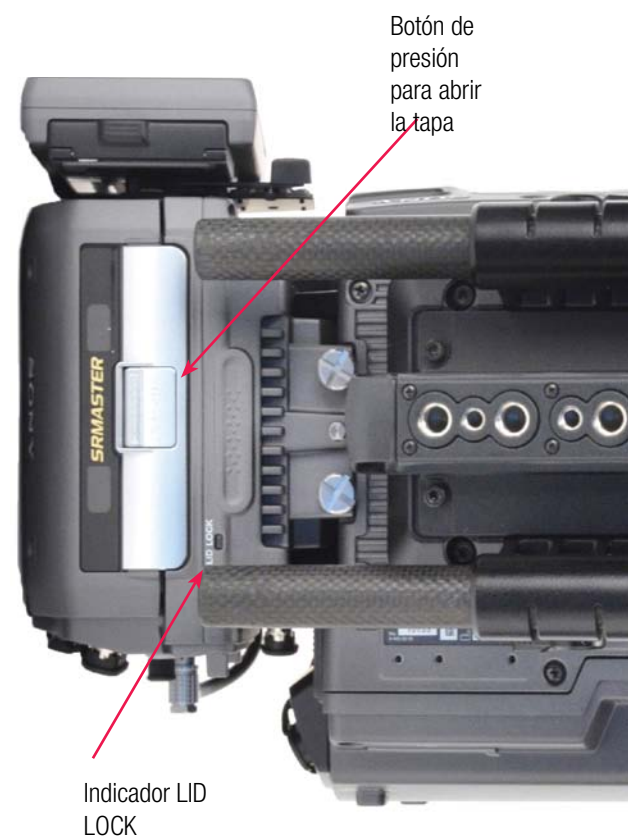


Las tarjetas SRMemory negras de 5.5 Gbps grabarán próximamente hasta 120 ips en F65RAW: 5 minutos en la tarjeta de 256 GB, 11 minutos en la tarjeta de 512 GB, y 23 minutos en la tarjeta de 1 TB.

En comparación, las cintas HDCAM SR graban a 440 y 880 Mbps y las tarjetas SxS pueden grabar breves ráfagas de hasta 1,2 Gbps.

Al abrir o cerrar la tapa del compartimiento de tarjetas SRMemory en el SR-R4, asegúrese de que el indicador LID LOCK no esté de color naranja.

- El color naranja significa que una tarjeta de SRMemory está montada en el interior y que la tapa está bloqueada. Presione el botón EJECT (de color azul en el panel de control) para desmontar la tarjeta. Piense en ello como algo similar a desmontar un disco duro externo en su Mac, el cual es necesario arrastrar hasta la cesta.
- Una vez que haya desmontado la tarjeta, el indicador LID LOCK de la tapa se apagará y en ese momento puede presionar sobre el botón para abrir la tapa.
- Si no tiene más batería, saque la tarjeta, pero no la use hasta que no haya hecho una recuperación con el SR-PC4, el PC5-SR o el R1000.
- Usted puede hacer una recuperación con el SR-R4, pero le llevará más tiempo.



¿Qué tarjeta de memoria utilizar en una gran producción?

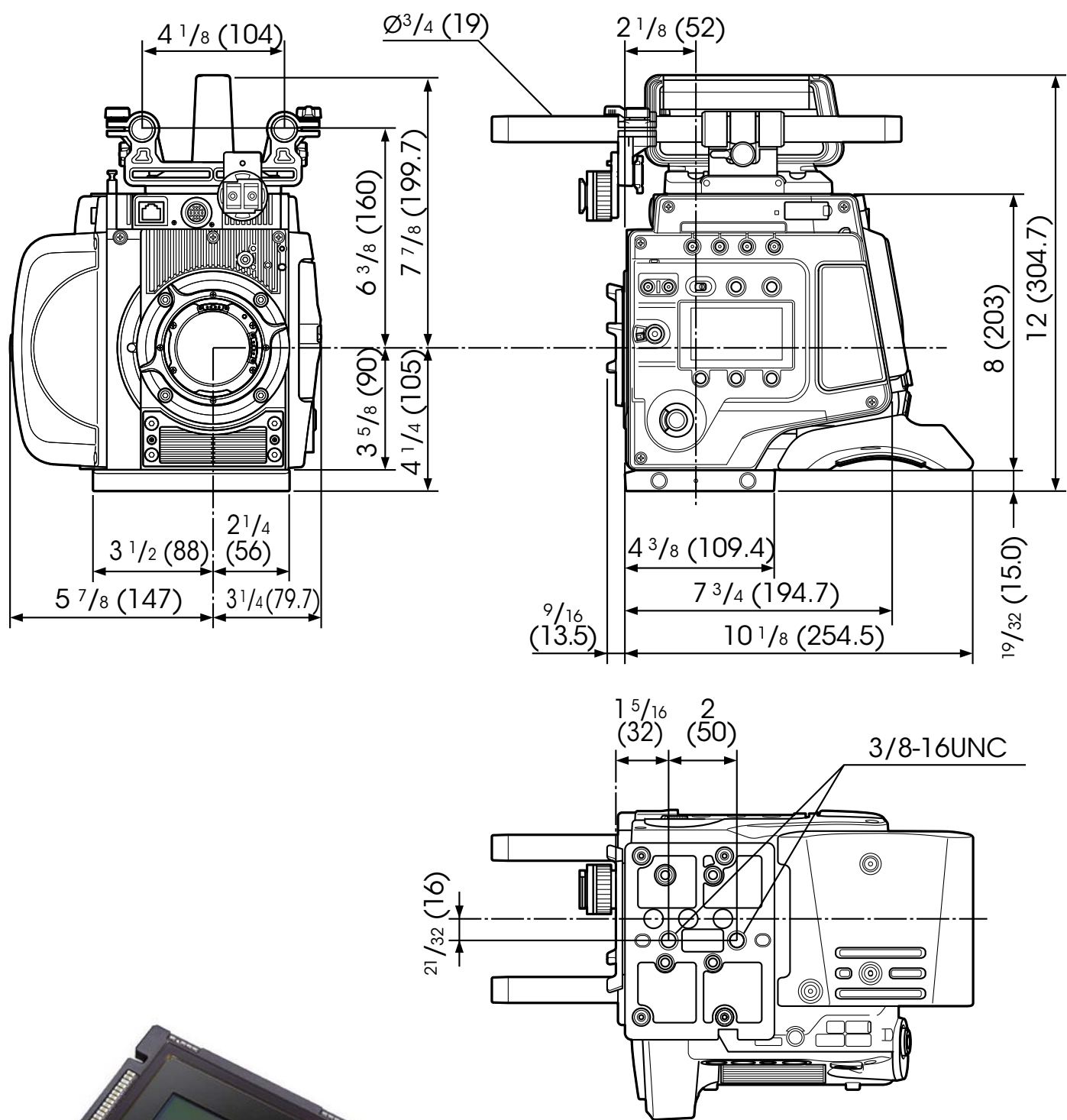
En una gran producción, yo utilizaría una tarjeta SRMemory de 256 GB (Negra, a 5.5 Gbps). Estas graban hasta 14 minutos de RAW 4K a 24 ips. Lo que se acerca a los 11 minutos de un chasis de 1000' de 35 mm de la época del celuloide. Las tarjetas de 256 GB se descargan rápidamente, y el riesgo se encuentra más repartido. Si algo sale mal, al menos son sólo 14 minutos y no media hora o una hora completa que se pueden perder. Las tarjetas «expuestas» van en una maleta Pelican miniatura. Una tarjeta, una maleta, como con el negativo.



Las tarjetas SRMemory van dentro con la escritura en dirección del usuario y boca abajo



Medidas de la F65



Sensor 8K CMOS Sony

Conectar un Preston y otros accesorios a la F65



Existen muchas maneras de conectar el módulo MDR de Preston (el receptor) a una cámara Sony F65. La forma de hacerlo depende del modo de alimentar los accesorios de la F65, ya sea con baterías de 12 V (en realidad 14,4 V) o de 24 V (28,8 V).

La F65 y su grabador portátil SR-R4 utilizan 12 V. Los accesorios de 24 V requerirán energía adicional. El enchufe DC IN de la F65 posee tres pares de terminales para suministrar 12 V a la cámara y un par para pasar 24 V a través del enchufe de tres terminales (al estilo del conector ARRI RS) para alimentar los accesorios de 24 V.

Los bloques de batería que suministran 12 V y 24 V para alimentar tanto la cámara como los accesorios parecen ser la opción más flexible.

Para cámara en mano, una batería de 12 V a bordo alimentará la cámara y suministrará 12 V al conector Fischer de 11 terminales (DC OUT 12 V/4 A). La desventaja de este enfoque es que la demanda adicional de corriente de los accesorios acortará la duración de utilización de la batería de la cámara.

Añadir una segunda batería portátil para alimentar los accesorios tiene la ventaja de permitir un consumo de energía considerable sin afectar el funcionamiento de la cámara. Algunas casas de alquiler están buscando crear multiples de conexión con conectores Lemo de 2 terminales para accesorios de 12 V, y otras están pensando en un convertidor de 12 V a 24 V con conectores de 3 terminales Fischer.

El MDR de Preston posee enchufes separados para Arrancar/Parar (Run/Stop) y su alimentación. La F65 posee controles disponibles de Run/Stop, ya sea con el enchufe 24 V/4 A de 3 terminales o con el enchufe de 12 terminales Hirose para el lente. He aquí algunas opciones para utilizar los cables independientes para la alimentación y el RUN/STOP (los números citados de los cables corresponden al catálogo de Preston):

1. Cable 4499: del conector 3 terminales 24 V/4 A de la F65 al enchufe POWER del Preston MDR Cable 4521: del enchufe R/S del Preston MDR al enchufe de 12 terminales para lentes de la F65

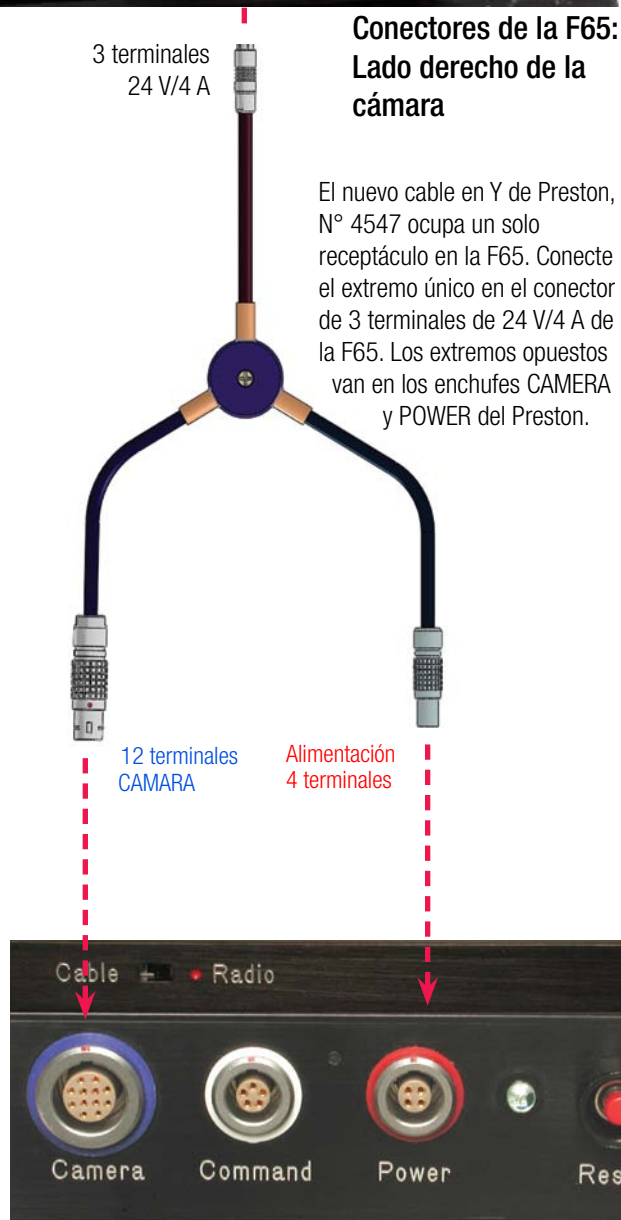
2. Cable 4474: de la salida DC OUT 12 V/ 4A de la F65 al enchufe de POWER del Preston MDR Cable 4521: del enchufe R/S del MDR de Preston a la salida de 3 terminales 24 V/4 A de la F65

Puesto que muchas casas de alquiler están construyendo cajetines eléctricos para alimentar varios accesorios (sin añadir el R/S) con múltiples enchufes de 3 terminales de 24 V/4 A, he aquí un tercer cable:

3. Cable 4521: cajetín AKS de 3 terminales 24 V/4 A al módulo Preston MDR. Cable 4499: del enchufe R/S del módulo Preston MDR a la toma 24 V/4 A de la F65.

Y finalmente, la solución más elegante es el cable en Y ya que sólo ocupa un receptáculo en la cámara F65.

4. Cable 4547: de los enchufes CAMERA R/S y POWER del módulo MDR Preston al conector 3 terminales 24 V/4 A de la F65.



Cámara = Inicia/
Detiene la grabación
de la F65

Energía = 12 ó 24
V de la F65 para el
MDR

**Receptor Preston Microwave
Receiver Motor Driver (MDR)**

Sony NEX-FS700 35 mm





Sony NEX-FS700

Lado derecho de la cámara



En Sony, las cámaras digitales para cine provienen de dos equipos de diseño completamente diferentes. El sistema de cámaras F65 ha sido diseñado en el Centro de Atsugi, en algún lugar de la campiña nipona, no lejos del famoso Buda de Kamakura. Y a una hora de tren al noreste del centro de Tokio, se encuentra el centro de diseño Shinagawa que ha estado muy atareado creando una nueva cámara digital de estilo 35 mm.

Hoy en día, estamos llegando al segundo acto de la popular saga de la NEX-FS100, también conocida como NXCAM S35. Generalmente la acción comienza durante el segundo acto. Y es aquí en donde entra en escena la nueva NEX-FS7000. Los diseñadores han escuchado a los usuarios, han realizado mejoras y han innovado en capacidades y características.

He aquí algunas de las razones que nos incitaron a escribir estas líneas, después de haber tenido en mis manos esta cámara del tamaño de una Hasselblad.

1. La cámara NEX-FS700 utiliza un nuevo sensor 4K Exmor CMOS Super 35 (de 11,6 millones de píxeles). Fuentes bien informadas dicen que «el chip de lectura alta velocidad ha sido optimizado para la grabación de imágenes en movimiento, de mayor sensibilidad, con escaso ruido y aliasing reducido».
2. Sony ha planificado una futura actualización del *firmware* que le permitirá a la NEX-FS700 difundir por la salida 3G HD-SDI un flujo 4K cuando se utiliza con el grabador opcional 4K de Sony.
3. Grabación en MPEG-4 AVC/H.264, 1080/60p a 28 Mbps en las tarjetas internas SD o Memory Stick Pro.
4. Permite tomar imágenes fijas: 8.4 megapíxeles en formato 16:9 y 7,1 megapíxeles en formato 4:3, con el estilo de imagen Sony Alpha.
5. Cámara lenta a 240 imágenes por segundo en Full HD.
6. Hasta 960 ips (con una resolución reducida).
7. Filtros detrás de la óptica: Clear, ND.6, ND1.2 y ND1.6.
8. Empuñadura con roseta (estándar de la industria).
9. Sensibilidad de 500 ISO a 16.000 ISO.



Sony NEX-FS700 (cont.)

La NEX-FS700 puede grabar de forma continua en cámara lenta en 1920x1080 en 60p sobre una tarjeta SD o Memory Stick internas, o sobre la unidad de grabación externa FMU.

La grabación simultánea entre el FMU y las tarjetas le dará tranquilidad y la posibilidad de cambiar de tarjeta mientras se filma.

La cámara FS700 puede subir a 240 ips (Sony lo llama *cámara súper lenta*) en Full HD. La *cámara súper lenta* trabaja con una memoria intermedia interna (como lo hacen muchas de las cámaras de alta velocidad).

A 120 ips, la cámara graba aproximadamente 16 segundos de tiempo real, y alrededor de 8 segundos a 240 ips. El tiempo de proyección, a 24 ips, es de 80 segundos a ambas velocidades.

Se puede controlar qué momento de los 8 o 16 segundos de memoria buffer interna se grabarán, al inicio, en el medio o al final de la ráfaga.

Podrá filmar a 480 ips en 1920 x 432 y por lectura interpolada en 1920 x 1080, y a 960 ips con resolución reducida e interpolada en 1920 x 1080.

Su precio aproximado será, probablemente, alrededor de 8000 € y las cámaras serán distribuidas a partir de junio.

Lado izquierdo de la cámara

Los botones de IRIS y de foco son más grandes y accesibles

Esto no es un dial de control, tan sólo parte del diseño



Iris: pasa del iris automático a manual

Dial de ajuste del iris manual

La E-mount intercambiable funciona con casi todos los objetivos del mundo

Selector de filtros ND detrás de la óptica

Clear = Mantiene la distancia focal de brida

1/4 = ND.6 = 2 diafragmas

1/16 = ND1.2 = 4 diafragmas

1/64 = ND1.8 = 6 diafragmas

Mango más robusto, de nuevo diseño que se fija en la parte superior con dos tornillos de 1/4-20



S & Q = Lento y rápido: cámara rápida o lenta (movimiento acelerado o lento). Pulse para cambiar.

Sony NEX-FS700 (cont.)



Filtros detrás de la óptica

He aquí una hazaña de ingeniería: colocar cuatro filtros en un espacio de 18 mm, entre la brida del objetivo y el sensor. «E» en japonés se parece al número 18, de allí la denominación E-mount, por los 18 mm de distancia focal de brida. El sensor está protegido por un filtro OLPF. Limpiar cuidadosamente. Los cuatro filtros detrás de la óptica son:

Clear = mantiene la distancia focal de brida
1/4 = ND.6 = -2 diafragmas
1/16 = ND1.2 = -4 diafragmas
1/64 = ND1.8 = -6 diafragmas

Las fracciones indicadas en el lado de la cámara requieren más matemáticas de las que quisiera considerar cuando estoy persiguiendo la puesta de sol más hermosa del mundo, o cuando persigo un animal salvaje y que este decide salir de su letargo. Cubriré las fracciones con un pedazo de cinta sobre la que escribiré los diafragmas que pierdo (Clear -2, -4, -6 diafragmas)



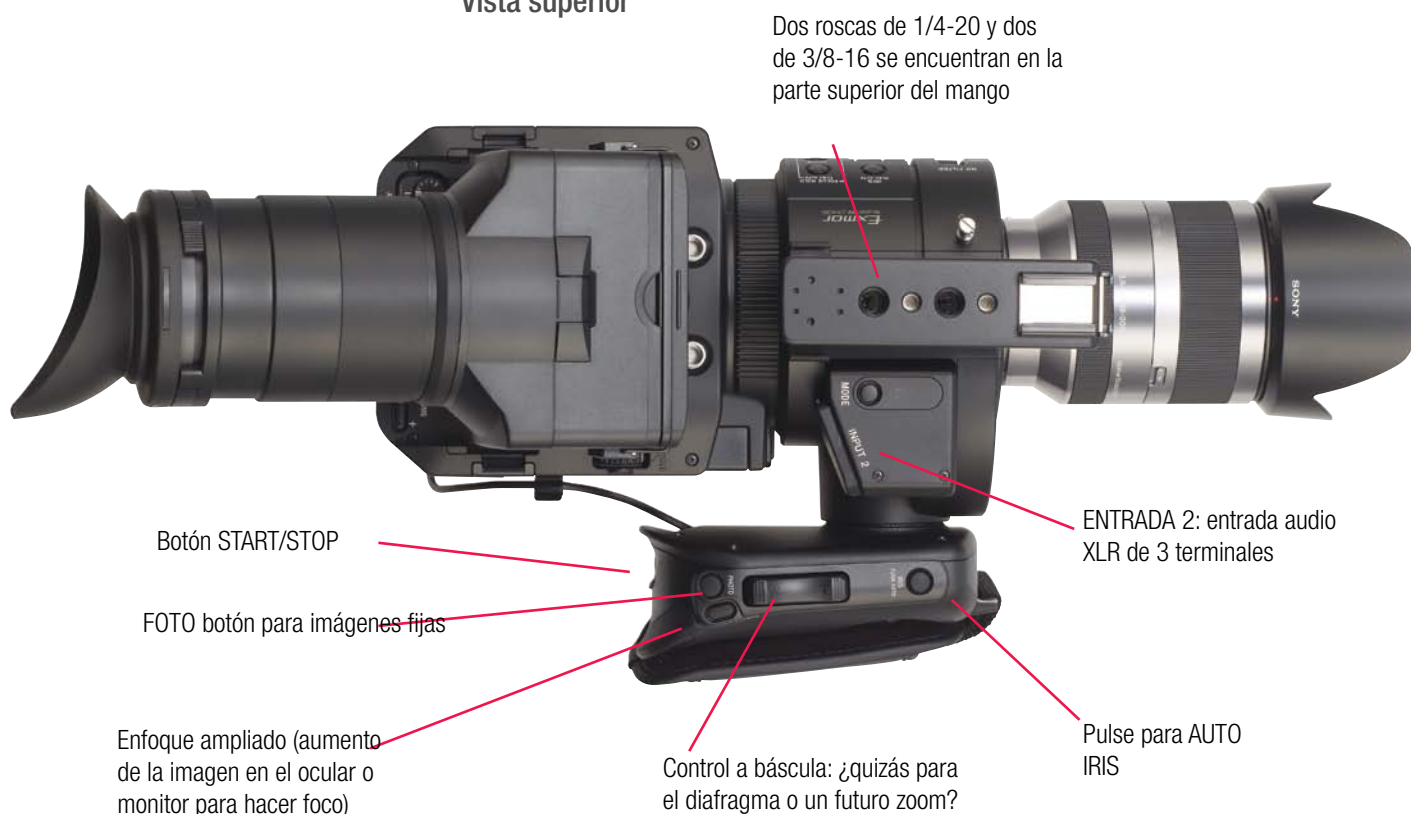
ALIMENTACIÓN: botón principal de encendido/apagado

Visor/monitor LCD gira hasta 3,5 " 921K, en 16:9



Sony NEX-FS700 (cont.)

Vista superior



Vista trasera



La Sony NEX-FS700 cuenta con la detección y el seguimiento de rostros: identifique un rostro en el visor y la cámara automáticamente seguirá y mantendrá a ese rostro en foco.

Expanded focus amplía la imagen del visor o del monitor de cuatro a ocho veces. Es posible cambiar la posición de la ventana de ampliación en cuatro posiciones distintas -muy similares a los perfiles de enfoque de la cámara F65.

Perfiles de imagen Cine Gamma de 1 a 4.

La FS700 puede pasar de 60 a 50 Hz y filmar a 24 ips en los países PAL.

Distintas líneas de cuadro pueden aparecer en el visor, de 1:1.78, 1:1.66, 1:1.85 y 1:2.35 (letterboxed widescreen).

Los ISO, el foco y el ángulo de obturación pueden aparecer en el visor.



El adaptador opcional de ópticas en montura A a monturas E NEX (Alpha a NEX). El adaptador LA-EA2 le permite utilizar lentes en montura A en el cuerpo de cámara con montura E. El adaptador utiliza un espejo fino y translúcido para proporcionar un foco automático rápido y preciso cuando se filma o se fotografía.



Vista frontal de la E-mount, sensor y contactos para el objetivo



La montura E-mount de la NXCAM ha sido diseñada para aceptar casi todos los lentes de SLR y de DSLR de 35 mm, utilizando adaptadores simples y económicos, sin degradación óptica. La mayoría son mecánicos. Los propietarios de las cámaras de la serie FS podrán utilizar todos sus objetivos y muchos más, sin importar la marca.

FOTO: Para imágenes fijas

START/STOP para el video

IRIS PUSH AUTO: funciona con lentes con montura E y A con el adaptador LA-EA2

ZOOM

Apriete el tornillo para adjuntar a la roseta de la empuñadura a la cámara

ENFOQUE AMPLIADO

Lado derecho de la empuñadura: exterior

Empuñadura derecha: Interior, roseta con «dientes de Hirth»



FILM AND DIGITAL TIMES

SONY®

www.pro.sony.eu/35mm

