

Figuras ocultas (*Hidden Figures*)

Francesc Borrell
Sant Pere de Ribes, Barcelona



Ficha de la Película: Dirección: T. Melfi. Guion: A. Schroeder, T. Melfi Principales actores: Taraji P. Henson Octavia Spencer , Janelle Monae, Kevin Costner, Kirsten Dunst, Glen Powell Jim Parsons.

Dirigida por: T. Melfi y dotada de un brioso guion que narra los inicios de la NASA a través de la mirada de 3 mujeres de color, la película nos tiene atentos y emocionados durante 2 horas. Sin duda colabora al éxito un casting exquisito, donde incluso Jim Parsons logra separarse de su avatar Sheldon Cooper (recuerden la serie *The Big Bang Theory*), y vemos a Kevin Costner en un registro completamente diferente, (¡caramba!, resulta que también puede ser un buen actor...).

La película ofrece diversos ángulos interesantes para un homínido sin pereza de pensar. *En primer lugar*, resulta un retrato histórico de los retos que debieron afrontar los científicos para lanzar un cohete tripulado al espacio. Situar una nave en órbita nada tiene que ver con disparar un obús. Se precisan cálculos de geometría analítica que, en aquellos años, sin ordenadores, eran complicados y tediosos.

Para realizarlos y, sobre todo, asegurar su exactitud, se contrató a una legión de “calculadoras”, gente dotada para las matemáticas. Una sección la componían mujeres afroamericanas, separadas del resto de trabajadores debido a las leyes de segregación. Por dicho motivo ocuparon el ala Oeste de las instalaciones de la NASA.

La película nos ofrece una mirada conciliadora y simpática sobre la vida de tres de estas mujeres. La principal, Katherine Coleman, nació en 1918 en Virginia Occidental, y fue la primera mujer de color que se graduó en la Universidad de Morgantown. Posteriormente fue contratada por la NACA, antecesora de la NASA, donde finalmente recaló por méritos propios en la sección de Controles de Naves Espaciales (*Spacecraft Controls Branch*). Allí fue donde calculó la trayectoria del vuelo espacial de Alan Shepard, el primer estadounidense en viajar al espacio, (1959).

La película es respetuosa con los hechos históricos y no resulta especialmente histriónica. Este recato hace más verosímil la humillación que suponían para la sensibilidad moral contemporánea las leyes segregacionistas. Tampoco ahorra algunos detalles estrictamente técnicos acerca de los retos intelectuales que afrontaba la NASA. Por ejemplo, cómo y en qué momento una nave en órbita elíptica debe re-entrar a la atmósfera dibujando una parábola. Y surge un detalle interesante: “si no tenemos una solución geométrica, podemos tenerla numérica”, dice Katherine en cierto momento. No deja de ser gracioso que en aquella tesitura echaran mano de un modelo matemático instituido por Roger Cotes en 1714 y rescatado por Euler en 1748, la “Fórmula de Euler”. Esta fórmula supone una conexión entre la trigonometría y el análisis matemático, aspecto del que se percató Caspar Wessel en 1787, cuatro años después de la muerte de Euler. Katherine hizo el movimiento inverso: pasó del análisis geométrico al matemático. Y parece que les fue bien.

Por aquellos años IBM ensayaba sus primeros ordenadores. En 1962 la NASA utilizó computadoras para el cálculo de las trayectorias orbitales. Aquellos aparatos funcionaban con tarjetas perforadas y bobinas donde se grababan las operaciones. El de mayor tamaño posiblemente no llegaba a tener la potencia de cualquiera de nuestros teléfonos móviles. El astronauta John Glenn solicitó que los cálculos de su órbita fueran verificados por Katherine, que así lo hizo. No es anecdótico. Una nueva tecnología tiene que ser probada y solo gana la confianza del usuario cuando es fiable. Y en aquellos años los ordenadores eran menos fiables que los humanos. No conocían al *Deep Blue*.

Este episodio marca el punto culminante en la película, pero no en la vida profesional de Katherine. Posiblemente este punto álgido lo encontraríamos en el momento en que la misión del Apolo 13 fue abortada, y Katherine ayudó de manera importante a confeccionar las cartas de navegación alternativas para el regreso de los astronautas.

La película muestra retazos de otras dos mujeres singulares. Dorothy Johnson Vaughan (Kansas City, Misuri, 1910-2008) aprovechó la orden ejecutiva del presidente Roosevelt que prohibía la discriminación por raza o religión en la industria, lo que le permitió trabajar para la NACA (luego NASA) en 1943. Alcanzó allí el grado de supervisora y experta en

FORTRAN. Hay una escena en la que la directora del Departamento, caucásica, tiene que solicitarle que forme a otras mujeres caucásicas en lenguaje FORTRAN. Se produce un diálogo –(por cierto, en el lavabo que tras diversos avatares comparten blancas y negras)- que más o menos dice: “No creo haberla juzgado nunca por el color de su piel”, a lo que Dorothy responde: “yo también creo que usted lo cree”.

Este es el segundo aspecto que destacaría de la película: hasta qué punto nos acomodamos a los usos sociales y nos sentimos “buenas personas” siguiendo normas aceptadas para cierto momento histórico, pero injustas incluso para este mismo momento histórico. Podríamos traer a colación los “rituales” que nos hacen partícipes de ciertos compromisos de grupo, o pequeños gestos como (en la película) situar una cafetera para “gente de color” al lado de la cafetera “para blancos”. Tiene que ser el “jefe de la manada” (el Director de la NASA) quien dicte nuevas reglas sociales, (“ahora todas las mujeres usarán el mismo lavabo y la misma cafetera”). Y no lo hace por ética, lo hace por necesidad. ¿Será entonces que solo la brutalidad de los hechos insoslayables borra la xenofobia y el racismo?

Pero podríamos interrogarnos sobre la profundidad del racismo. ¿Alguien declararía abiertamente que es racista? Sin embargo, la mayor parte de padres caucásicos evita llevar a sus hijos a escuelas donde predominan otras razas. Los sociólogos tienen fórmulas exactas que predicen cuántos vecinos (o familias) de color son necesarios en un edificio de una ciudad de EEUU para que una familia blanca decida cambiar de vivienda. Por estas y más razones la repuesta de Dorothy da en el blanco (y nunca mejor dicho): “yo también creo que usted lo cree”. O traducido: “usted puede que lo crea, pero quizá lo que siente es más poderoso y le hace actuar de forma racista en pequeños detalles que no llega a valorar como importantes, pero lo son”.

Ello nos da también una pista sobre cómo opera el cerebro humano: tenemos las creencias (y actitudes) “para ser publicadas” y para ser usadas en conversaciones, y las creencias (y actitudes) “sentidas” que orientan nuestras decisiones importantes. Los prejuicios de raza, sexo y religión continúan ahí...

Finalmente, y como tercer aspecto relevante de la película, tenemos la “carrera espacial”. Nadie en EEUU duda de que esta carrera tuvo un coste monumental, pero “fue una buena inversión”. Un análisis más sosegado quizá arrojaría un resultado distinto. Visto con los ojos de ahora se puso en riesgo la vida de astronautas con una tecnología insuficientemente probada. Eran necesarios más vuelos no tripulados. En realidad, la presencia humana en la Luna no aportó nada en relación a los vuelos que podían realizar los robots. Valga como argumento el hecho de que el auténtico negocio espacial se produjo con los satélites. Lo demás fue básicamente propaganda.

Por consiguiente, la película nos muestra la frágil autoestima de las naciones civilizadas, sobre todo de aquellas que tienen la ambición de liderar el Mundo. Lograr la admiración de otras naciones, verse reconocidas en su liderazgo, ver en el medallero de las Olimpiadas

“lo mucho que representamos en el orbe internacional”, todo constituye parte del relato – rayando en el ridículo- que conforma la identidad. Pero, ¿de veras este reconocimiento debería tener tanta importancia?

Si los políticos americanos desviaron tanto dinero al programa Mercury ^[1] es porque tuvieron buenas razones. Se jugaban sus puestos de trabajo. Y quizá se jugaban la siempre frágil cohesión social. Seamos sinceros: incluso en sociedades democráticas “avanzadas” estamos sentados sobre un barril de pólvora. Si dejáramos de crecer al 1,5% anual y se invirtiera el guarismo, nuestras sociedades podrían regresar a la barbarie. En aquellos momentos los americanos miraban al cielo y se preguntaban: “¿qué estarán haciendo los soviéticos encima de nuestras cabezas?”. El miedo al otro puede precipitar una guerra. ¡Tal es la fragilidad sobre la que fundamos nuestros hogares y nuestro bienestar!

Bibliografía

- No se pierdan *The right Stuff*, de Tom Wolfe, donde se describen las peripecias del Proyecto Mercury. Traducido como *Elegidos para la gloria*, Barcelona, Anagrama, 2006.