

El vital papel de las mujeres en la ciencia según el cine: análisis de *Figuras Ocultas* (2016)

Carlos Serrano Martín¹

Recibido: 04/05/2023 / Evaluado: 9/05/2023 Aceptado: 07/11/2023

Resumen. Este trabajo parte de la base de que no se debe obviar la influencia de las mujeres científicas en los grandes avances del conocimiento humano. Por este motivo, se analiza el contenido, bajo un enfoque cualitativo, del metraje de *Figuras Ocultas* (Hidden Figures, Theodore Melfi, 2016). El metraje cede el protagonismo a un grupo de ingenieras y matemáticas sin cuya colaboración, quizás, hubiera sido muy diferente la carrera por la conquista del espacio en los Estados Unidos.

Palabras clave: Cine; Ciencia; Carrea Espacial; Guerra Fría; Feminismo.

[en] The vital role of women in science: analysis of *Hidden Figures* (2016)

Abstract. This work is based on the premise that the influence of women scientists in the great advances of human knowledge should not be ignored. For this reason, we analyze the content, under a qualitative approach, of the footage of *Hidden Figures* (Hidden Figures, Theodore Melfi, 2016). It gives the protagonism to a group of female engineers and mathematicians without whose collaboration, perhaps, the race for the conquest of space in the United States would have been very different.

Keywords: Cinema; Science; Space Race; Cold War; Feminism.

Sumario. 1. Introducción 2. Objetivos y metodología 3. Resultados 3.1. Valor cinematográfico de *Figuras Ocultas* 3.2. Contexto histórico de la trama 3.3. Contexto social: racismo y machismo en la NASA 3.4. Contexto científico 4. Conclusiones 5. Referencias bibliográficas

Cómo citar: Serrano Martín, C. (2023). El vital papel de las mujeres en la ciencia según el cine: análisis de *Figuras Ocultas* (2016), en *Comunicación y Género*, 6(2) 2023, pp. 129-138.

1. Introducción

A la hora de analizar cómo el cine ha tratado a la ciencia a nivel mediático se debe responder a dos cuestiones primordiales: ¿por qué el cine y por qué la ciencia? Debe indicarse que no es raro unir una expresión artística a una científica. Medina Torres (2014: 33) argumenta sobre este tema en concreto lo siguiente:

Dadas las evidentes muestras de reciprocidad entre ciencia y arte, no resulta sorprendente constatar cómo se han nutrido mutuamente a lo largo de la historia. Artistas del Renacimiento como Leonardo Da Vinci, Piero della Francesca o Albert Dürer, aplicaron principios científicos a su obra artística e hicieron aportaciones «científicas» originales.

Principalmente, la característica que más interesa del séptimo arte como campo de estudio es su alta capacidad para influir en el imaginario colectivo. Esta particularidad supone para la ciencia poder contar con un gran aliado con el que llevar a cabo

una gran y exitosa labor de divulgación. Propiedad indispensable si nos centramos en la ardua labor de otorgar visibilidad y reconocimiento a la mujer científica. “El cine, como generador de imaginarios colectivos, es un medio que ofrece continuos modelos de comportamiento, lo que favorece identificaciones y lleva a la creación de representaciones sociales de lo que son los hombres y las mujeres dentro de la sociedad”, expone Molina García (2015: 61). Por este motivo, debe ponerse a modo de ejemplo la gran labor conseguida por el metraje de *Figuras Ocultas* (Melfi, 2016). Su principal logro es sacar a la luz la vital labor de las mujeres matemáticas e ingenieras que hicieron posible los éxitos del Programa Espacial de los Estados Unidos en la década de los 60. Ahora bien, ¿por qué deben reivindicarse este tipo de metrajes? En palabras de González García (2017: 9): “(...) En el caso de la historia de la ciencia, un campo tradicionalmente masculino y cuya historia ha sido escrita fundamentalmente por hombres, las mujeres han estado invisibilizadas”.

El ente cinematográfico debe un mayor volumen de representación de la ciencia y de todas las perso-

¹ Universidad Complutense de Madrid
E-mail: cserra05@uclm.es
ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-3449-7206>

nas que la hacen posible. Debe tenerse en cuenta que aquellos temas de lo que no se habla en los medios de comunicación es como si no formaran parte del conjunto de la sociedad. Por consiguiente, no pueden ser tenidos en cuenta por la opinión pública, quien (...) refleja la cultura, los valores y las instituciones y que se propaga a través de los múltiples canales de comunicación social”, según expone Rubio Ferreres (2009). Este escenario supone una situación que no puede permitirse, por el bien del propio desarrollo y evolución del conocimiento científico.

Este problema gana en importancia si lo enfocamos en la escasa visibilidad de la mujer científica. Según datos de la Iniciativa 11 de febrero, Día Internacional de la Mujer y la Niña en la Ciencia, la poca visibilidad de la mujer en áreas científicas tiene como consecuencia un escaso interés por parte de las jóvenes en este terreno del conocimiento (RTVE, 2019). *Figuras Ocultas* bebe de una larga tradición cinematográfica consistente en mostrar en la gran pantalla la unión de la ciencia y de los estamentos gubernamentales. En concreto, en materia de avances tecnológicos, pero dando protagonismo a la mujer. Desde el cine mudo los descubrimientos científicos han copado múltiples historias. Bien es cierto que, quizás, alejado del bien social con que relacionamos en la actualidad al cómputo de los descubrimientos científicos.

Se pueden destacar dos tipos de perfiles a la hora de hablar de los científicos y científicas en el cine. En primer lugar, la del “loco” de laboratorio que debe ser parado a toda costa por el héroe para salvar a la humanidad de un plan maléfico². Y, por otro lado, también convive la imagen justo contraria: la representación de la ciencia como ayudante, encargada de facilitar a los protagonistas todo tipo de herramientas para alcanzar sus objetivos³. En ambos casos, predomina una visión claramente masculina. Eso sí, esta cuestión supone un problema que data mucho antes del auge del cine en el siglo XX: “Ni siquiera las historiadoras de la ciencia (Marie Boas, Martha Ornstein o Dorothy Stimson) prestaron atención a la mujer. Tampoco los historiadores encargados de explorar los orígenes de la ciencia moderna incluyeron este aspecto en sus estudios” (Pérez Sedeño, 2009: 2).

Echando atrás la vista en el tiempo, la ciencia comienza a tener gran peso en el séptimo arte gracias, en parte, a los inicios del cine bélico. Aquellas películas europeas y norteamericanas que reflejaban las consecuencias de la Primera Guerra Mundial en la población civil tienen, en múltiples ocasiones, a científicos/as entre los personajes de la trama. Este

hecho no debe resultar extraño. Ningún arte es ajeno a su contexto histórico. No es de extrañar pues que la gran pantalla reflejase en aquellos años, por ejemplo, a la comunidad científica como aliada del brazo militar. Siendo más precisos, son múltiples las tramas en que un espía roba unos planos de un arma poderosa que haría cambiar el curso de la guerra que asolaba Europa entre 1914 y 1918. La acción se centra, generalmente, en la recuperación de dichos documentos. Tal es el caso de filmes como *El espía de Guillermo* (*Chantecoq l'espionne*, Henri Pouctal, 1916). Similar escenario podemos encontrar en el conjunto de películas ambientadas en la Segunda Guerra Mundial. De forma más reciente, destaca *Descifrando Enigma* (*The Imitation Game*, Morten Tyldum, 2014) o el filme de Christopher Nolan acerca del proyecto Manhattan⁴ bajo el título *Oppenheimer*.

Por desgracia, tanto la producción europea como la industria norteamericana tienen en común su falta de realismo a la hora de representar, mediante el cine, la actividad científica. “Para el papel que en el cine desempeñan los científicos (por no decir la ciencia), esos matices son escasos, casi inexistentes. No obstante, hacen más ruido las ausencias que las presencias” (Kreimer, 2012: 139).

Figuras Ocultas refleja de manera veraz la carrera por el control de la órbita espacial que mantuvieron Estados Unidos y la Unión Soviética entre 1955 y 1988, centrandose su mirada en la década de 1960. ¿Qué importancia tuvo esa década en esta carrera de ingeniería? Según Pozas Horcasitas (2001: 173): “En el centro de esta década se encuentra la carrera espacial de las dos superpotencias y la creación de las posibilidades cognitivas, imaginarias y militares que produjeron los hallazgos en ese campo en la civilización contemporánea”.

Tras este contexto cinematográfico, ¿cómo encaja *Figuras Ocultas* en el ámbito de las mujeres científicas como personajes de la gran pantalla? De inicio, sus protagonistas son ejemplo de ir más allá del estereotipo de mujer-objeto tan arraigado en la historia del cine. Las acciones de estos personajes femeninos tienen gran peso en la trama y provocan grandes transformaciones en la historia. Es decir, el metraje muestra que la ciencia, y sus mujeres científicas, tienen un lugar muy importante en la sociedad. El filme responde como útil herramienta de divulgación, otorgando protagonismo a la mujer. Se rompe ese defecto de la televisión y la mayoría de las películas en las que al ente femenino: “(...) la representan en papeles secundarios y tradicionales, anclados en el pasado, con los mismos roles que representó socialmente desde la antigüedad” (Martínez-Salanova, 2016).

² Véase a modo de ejemplo *El hombre que trocó su mente* (*The Man Who Changed His Mind*, Robert Stevenson, 1936).

³ En el cine de espías no resulta raro presentar al espectador que las Agencias de Inteligencia cuentan con todo un equipo cuya labor es aplicar la ciencia para crear herramientas que faciliten alcanzar el éxito en un variado abanico de misiones. Una clara muestra es la saga de películas protagonizada por el agente británico James Bond.

⁴ El proyecto corrió a cargo de la Universidad de California y la Universidad de Chicago. En 1942, Fermi construyó el primer reactor nuclear. Un año después, se creó el laboratorio de Los Álamos, Nuevo México, donde se profundizaría en la construcción del arma nuclear que acabó con las ciudades de Hiroshima y Nagasaki. (Fuente: <https://www.ngenespanol.com/>)

Para finalizar, *Figuras Ocultas* reivindica los múltiples logros cosechados por las mujeres en el terreno de la ciencia. Puesto que, históricamente, no han tenido el mismo reconocimiento que sus compañeros varones. “La mujer en el cine ha sido únicamente un cuerpo en el que se ha proyectado la sexualidad masculina; un cuerpo para ser mirado, un objeto, un fetiche” (Castejón Leorza, 2004: 306). En otras palabras, las piezas filmicas sobre ciencia con protagonistas femeninas pueden ayudar a alejar del imaginario colectivo la visión de la mujer como mero objeto cuya labor es satisfacer el deseo sexual masculino.

2. Objetivos y metodología

El objetivo principal de estas líneas es que este trabajo sirva como inicio de una investigación mucho más amplia. Su meta es analizar cómo ha sido representada mediáticamente la mujer en la ciencia gracias al arte cinematográfico. Es decir, se pretende en este estudio ofrecer roles femeninos en la ciencia alejados de los perfiles tradicionales perpetrados en los medios de comunicación. En palabras de Steinke (2005:28):

Las niñas crecen en un entorno rico en medios de comunicación, lleno de imágenes que refuerzan las normas culturales de la feminidad. Antes de llegar a la adolescencia, la mayoría empiezan a desarrollar identidades individuales y a prepararse para roles futuros, es probable que hayan visto innumerables imágenes de mujeres en los medios de comunicación que enfatizan las cualidades femeninas e instan a la conformidad con los estereotipos tradicionales.

¿Qué motivos conducen a elegir *Figuras Ocultas* como parte del corpus de investigación? La respuesta es su contexto y puede dividirse en dos partes. En primer lugar, debe indicarse la importancia de sus mujeres protagonistas: Katherine G. Johnson (interpretada por Taraji P. Henson), Dorothy Vaughan (Octavia Spencer) y Mary Jackson (Janelle Monáe). Barack Obama, siendo presidente de los Estados Unidos, homenajeó a Katherine Johnson en el año 2015 al colocar su nombre como merecedora de la Medalla Presidencial de la Libertad. Por otro lado, Mary Jackson es un ejemplo de romper barreras sociales, pues comenzó su carrera de ingeniería cuando la existencia de mujeres ingenieras era prácticamente nula. Es además autora de una gran cantidad de informes técnicos para la NASA. Por último, Dorothy Johnson fue la primera mujer supervisora de la NASA⁵.

Por otro lado, desde un punto de vista artístico, deben señalarse los múltiples premios y nominaciones obtenidos en los festivales de cine más prestigio-

so del mundo, incluyendo los Oscar. Al obtener este reconocimiento, se convierte en una pieza mediática a la que ha tenido acceso un número elevado de consumidores. Por tanto, su nivel de influencia es más elevado que el de piezas cinematográficas de corte más independiente. Mediante esta decisión, elegir *Figuras Ocultas* como objeto de estudio, se puede observar cómo se ha creado la imagen de la mujer científica dentro del sistema *mainstream* de la Industria Cultural⁶.

Esta investigación ha llevado a cabo sobre el material filmico una labor descriptiva cualitativa que ha permitido aplicar toda una serie de variables que aplicar sobre el metraje. Esta forma de trabajar aporta datos descriptivos que permiten conocer mejor el contexto y los significados de los acontecimientos donde participa y está involucrada la pieza analizada (Walker Janzen, 2007:27). Para lograrlo, el estudio ha otorgado la categoría de fuente primaria a la película que forma parte del corpus de investigación, entendiendo las fuentes primarias como aquellas en las que los datos provienen directamente de la población o muestra de la población (Torres, Paz & Salazar, 2014: 3).

En este caso específico, no hablamos de personas, sino de películas. Se ha buscado un metraje que tengan a la mujer científica como gran protagonista y que haya obtenido el máximo reconocimiento de ser ganadora, o estar nominada a los premios Oscar⁷, por los motivos de alcance mediático ya expuestos. Por la misma razón, la nacionalidad norteamericana del metraje resultaba de gran interés para la investigación. ¿Por qué mirar a la industria norteamericana tan presente en el ámbito académico de los estudios cinematográficos? Pardo (2011: 52) argumenta; “La situación de supremacía de Estados Unidos sigue siendo evidente, como se aprecia al mirar cualquier ranking de los principales grupos de comunicación del mundo”.

En definitiva, interesa qué imagen de la ciencia se lanza desde una posición de poder económico e industrial, debido a que supone un alcance a un público mayoritario.

A la hora de trabajar el filme se han tenido en cuenta dos factores: en primer lugar, todo lo que rodea a la propia producción cinematográfica, pero que es exterior al filme como materia de análisis. Esta forma de trabajar es lo que el investigador español Martín Arias (1995:55) define como *Hecho cinematográfico*. A continuación, se ha trabajado con la pertinente ficha de análisis que ha permitido entender mejor la pieza analizada. En dicha herramienta de trabajo se han utilizado las siguientes categorías: *Informantes, Indicios, Ambiente, Actor, Rol, Acción y Motivo*. Cassetti y Di Chio (2010) son los responsables de estos conceptos. El análisis ha tenido en cuenta el valor

⁵ Información extraída del proyecto web de divulgación educomunicación. Para conocer más detalles visitar https://educomunicacion.es/cineyeducacion/mujer_figuras_ocultas_Hidden_Figures.htm

⁶ *Figuras Ocultas* alcanzó en la taquilla 236,2 millones. Su presupuesto total fue de 25 millones. (<https://www.audiovisual451.com/figuras-ocultas-se-reafirma-como-lider-de-la-taquilla-norteamericana/>)

⁷ En el caso de *Figuras Ocultas*, obtuvo 3 nominaciones. Incluyendo Mejor Película y Actriz Secundaria.

de la obra cinematográfica, el contexto histórico que relata, el contexto social protagonista de la historia y el contexto laboral de las mujeres protagonistas de *Figuras Ocultas*. “Una película no basta con verla. Hay que analizarla con ojo crítico con el fin de sacarle todo el partido posible, para comprenderla mejor y valorar el cine como contador de historias, como transmisor de valores y como portador de arte y de conocimientos⁸” (Martínez-Salanova, 2016).

Las categorías ya citadas se han utilizado, principalmente, para observar el contexto social y laboral de las mujeres científicas protagonistas. Es decir, ¿cómo viven las protagonistas, mujeres negras científicas, en la década de los 60 de los Estados Unidos? Mediante su aplicación se han podido analizar: todo cuanto se pone en escena, edad, constitución física o género. Por otra parte, los elementos que permanecen de manera implícita y aquellos papeles que están representados en la película. Por último, quién realiza las acciones en el metraje unidas al ámbito científico y las causas que provocan dicho comportamiento. Aplicados al filme analizado, se han obtenido estos

resultados (Tabla 1) ampliamente explicados en el siguiente apartado dedicado a los resultados.

Tabla 1. Análisis de Figuras Ocultas

A. Hecho cinematográfico

Título original: Hidden Figures

Año: 2016

Duración: 127 min.

País: Estados Unidos

Dirección: Theodore Melfi

Guion: Allison Schroeder

Libro: Margot Lee Shetterly

Música: Benjamin Wallfisch, Pharrell Williams, Hans Zimmer

Fotografía: Mandy Walker

Compañías: Levantine Films, Chernin Entertainment, Fox 2000 Pictures

Género: Drama

Contexto histórico: años 60

Temáticas: Racismo, Matemáticas y Feminismo

B. Ficha de análisis

A. Puesta en escena	Elementos visionados
Indicios	cables, piezas mecánicas sueltas, pizarras, números, papeles, ordenadores
Informantes	uniformes, gafas, batas.
B. Ambiente	Elementos visionados
Actores	científicos, ingenieros, astronautas
Roles	informador, transformador, ayudante
Acciones	investigar, viajar, explorar, ayudar, calcular, luchar, escribir
Motivos	gran descubrimiento científico, romper, reivindicar, estudiar

Elaboración propia. Fuente: Cassetti y Di Chio (2010).

3. Resultados

3.1. Valor cinematográfico de *Figuras Ocultas*

En un primer momento cabe preguntarse: ¿cuáles son los puntos que destacar del metraje como pieza artística? Por un lado, las críticas fueron unánimes a la hora de alabar el trabajo interpretativo de sus protagonistas. Sin embargo, en la prensa especializada, surgieron discrepancias a la hora de analizar la profundidad con que era tratado el mensaje reivindicativo de la trama principal. A modo de ejemplo, se debe recordar que Beatriz Martínez exponía en su crítica en *Fotogramas*, con fecha 27/10/2016⁹, que la película debió ir mucho más allá, al igual que las mujeres a las cuales homenajea: “La historia merecía alejarse de las reglas del *biopic* actual más bienintencionado

y saltarse las reglas, como precisamente hacen estas heroínas que consiguieron remover los cimientos de su país con valentía e integridad”, escribe.

En esta misma línea de opinión, el crítico de *Variety* Peter Debruge¹⁰ argumentó en su pieza informativa con fecha 10/12/2016 que: “Theodore Melfi (*St. Vincent*) ilustra a través de su recuento simplista, pero completamente satisfactorio, cuán completamente se apiló la baraja en contra de estas mujeres”. Sheri Linden, en cambio, destacó el mensaje cargado de optimismo y didáctico que refleja el filme. En su escrito publicado en *The Hollywood Reporter*¹¹, fechado el 10/12/2016, indica: “También es un recordatorio revelador de lo absurdo, la crueldad y la omnipresencia de la segregación racial hace apenas medio siglo, incluso en recintos tan enrarecidos de

⁸ <https://educomunicacion.es/cineyeducacion/analizarpelicula.htm>

⁹ *Figuras Ocultas: Para rastreadores de historias reivindicativas*. Disponible en: <https://www.fotogramas.es/peliculas-criticas/a16661348/figuras-ocultas/#critFG>

¹⁰ Crítica de la película: ‘Figuras ocultas’. Disponible en: <https://variety.com/2016/film/reviews/hidden-figures-review-1201936516/>

¹¹ ‘Figuras ocultas’: Reseña de la película: <https://www.hollywoodreporter.com/movies/movie-reviews/hidden-figures-review-953700/>

inteligencia superior como el centro de investigación Langley de la NASA”.

En cuanto a reconocimientos, el filme ha obtenido algunas de las siguientes nominaciones entre el año 2016 y 2017¹²: tres nominaciones a los Oscar, dos nominaciones a los Globos de Oro, tres nominaciones en los Premios de la academia de cine y TV británica, seis nominaciones en los Satellite Awards (International Press Academy), nominada a Mejor Película en por el Sindicato de Productores (PGA) y nominada a Mejor filme de habla extranjera en los Premios de la Academia Japonesa. En cuanto a galardones, *Figuras Ocultas* fue reconocida como ganadora en la categoría de Mejor película en los 23º Premios del Sindicato de Actores (SAG) y en los Premios Image, además de ser la ganadora en la categoría de Mejor reparto en los National Board of Review (Asociación de Críticos Norteamericanos).

3.2. Contexto histórico de la trama

El metraje centra su narración en las figuras de Katherine Globe, Dorothy Vaughn y Mary Jackson. Fueron figuras clave en la NASA para que el lanzamiento protagonizado por el astronauta John Glenn en 1962 fuera todo un éxito. Este hecho histórico tuvo lugar en un momento muy concreto: la carrera espacial de los Estados Unidos contra la Unión Soviética. Durante el visionado del filme, se hace patente la presión fruto de la carrera tecnológica entre dos potentes naciones. A modo de ejemplo, puede citarse la siguiente cita de Al Harrison¹³ (interpretado por Kevin Costner) por no contar con un equipo eficiente en materia de Geometría Analítica.: “Dime que vamos a encontrar a alguien antes de que los rusos planten su bandera en la maldita luna” (0:10:20).

Dicha tensión debe ser situada principalmente entre el año 1957 y el año 1975. Aunque finalizó en el año 1988. En el plazo de esos dieciocho años, la Unión Soviética y los Estados Unidos habían trasladado la Guerra Fría a un nuevo escenario: la carrera tecnológica centrada en el ámbito espacial. Supuso una prueba más de lucha en medio de una guerra no declarada (León Millán, 2013:13). *Figuras ocultas* centra la mirada en cómo los Estados Unidos vivieron con resignación que el primer gran éxito de la carrera espacial fuera soviético. En concreto, que Yuri Gagarin se convirtiera en el primer astronauta de la historia en 1961. La NASA persigue entonces que el próximo gran paso sea realizado por los Estados Unidos. Debe indicarse que, a pesar de los esfuerzos, la Unión Soviética también fue la primera potencia mundial en lograr el primer vuelo con dos tripulantes. Además, otro gran éxito soviético fue el de lograr lanzar a la primera mujer astronauta al espacio:

Valentina Tereshkova, en 1963. “La URSS se apuntó un gran tanto en la carrera espacial y Valentina fue nombrada Héroe de la Unión Soviética y distinguida con la Orden de Lenin” (Universidad Politécnica de Madrid).

Sin embargo, en 1969 se produce la gran victoria estadounidense logrando llevar por primera vez al hombre a la luna¹⁴. Este éxito es consecuencia de varios años de investigación y de experimentos previos dedicados a dominar la acción de poner en órbita a los astronautas. Estas son las investigaciones que protagonizan la trama de *Figuras Ocultas*. En concreto, lograr poner en órbita a John Glenn en 1962. “Su histórico vuelo del 20 de febrero de 1962, cuando dio tres vueltas a la Tierra en la nave Friendship 7, viajando 130.000 kilómetros a más de 27.000 km por hora, se retransmitió en directo a todo el mundo” (elDiario.es, 2016). ¿Qué papel jugaron las mujeres en todos estos logros? González et al. (2022: 34) exponen que, desde la década de 1920, la intervención femenina en la conquista del espacio ha cobrado gran protagonismo: en 1922, Pearl Young fue la primera técnica contratada por la NACA (Comité Consejero Nacional para la Aeronáutica). Años después, Kitty O'Brien Joyner logró ser la primera mujer ingeniera del laboratorio de Langley en 1939. Las mujeres protagonistas de *Figuras Ocultas* también forman parte de esta lista.

Margery Hannah con su ayudante Blanche Sponsier dirigían el departamento de computación oeste (West Area Computers) donde trabajaban mujeres afroamericanas como Mirian Mann (Tsjeng, 2020), Yvette Brown y una larga lista de nombres entre los que se encuentran las protagonistas de la película “*Figuras Ocultas*”, Katherine Johnson, Mary Jackson o Dorothy Vaughan, que en 1949 se convirtió en la primera supervisoras negra de la NACA.

(González et al., 2022: 34)

En el siguiente apartado se puede observar cómo mediante el visionado del filme *Figuras Ocultas* se puede responder a la siguiente cuestión: ¿cómo nos muestra el metraje la vida de estas mujeres?

3.3. Contexto social: racismo y machismo en la NASA

El inicio de *Figuras Ocultas* puede dividirse en dos partes. Por un lado, presenta al espectador la privilegiada mente de Katherine G. Johnson, para las matemáticas (0:02:36). “En cuanto a aspectos matemáticos que aparecen a lo largo de la película podemos señalar ya en sus inicios la resolución de ecuaciones, reconocimiento de figuras geométricas regulares o

¹² Fuente: <https://www.filmaffinity.com/es/movie-awards.php?movie-id=947523>

¹³ El personaje de Al Harrison (interpretado por Kevin Costner) se basa en gran medida en Robert C. Gilruth, el jefe del Space Task Group en el Centro de Investigación Langley y más tarde el primer director de lo que ahora es el Centro Espacial Johnson en Houston. (Fuente: www.nasa.gov)

¹⁴ La hazaña protagonizada por Neil Armstrong fue también llevada al cine hace cinco años mediante el filme *First Man* (El primer hombre) (*First Man*, Damien Chazelle, 2018).

números primos, para mostrar el talento matemático precoz de Katherine” (Calvo Iglesias & Verdejo Rodríguez, 2019: 63).

En segundo lugar, hace presencia el racismo presente en los Estados Unidos durante la década de 1960. Este difícil momento histórico está representado mediante las fuerzas policiales. Exactamente, cuando un agente de policía para el vehículo en el que viajan Katherine G. Johnson, Dorothy Vaughan y Mary Jackson. Cuanto estas mujeres se identifican como trabajadoras de la NASA, el agente de policía duda de que la Administración Nacional de Aeronáutica y el Espacio contrate a mujeres negras (0:05:49). En teoría, después de la Segunda Guerra Mundial, el racismo comienza a desaparecer. Sin embargo: “Aparentemente el racismo estaba desapareciendo, pero una observación más atenta de la realidad pondría de manifiesto que sólo se estaba transformando. (...) Se trata de un racismo que no confiesa directamente su naturaleza, que se niega a declarar expresamente su tendencia a discriminar (...)” (Javaloy, 1994: 23).

Es decir, en menos de diez minutos el filme ya conciencia al espectador de que las mujeres de la historia, que está visualizando, deben hacer frente a una doble barrera: hacer valer su trabajo en un ambiente laboral machista y racista. Esta temática vuelve a cobrar fuerza mediante el personaje de Mary Jackson. Esta trabajadora lamenta las nulas oportunidades que se otorgan a las mujeres negras para llegar a ser ingenieras. Un ingeniero de la NASA, convencido de su gran talento, la anima a solicitar plaza de ingeniera. Argumenta que se cuestione si le gustaría obtener la plaza si fuera un hombre blanco. La respuesta de Mary no deja dudas sobre la situación laboral de la NASA en materias de igualdad en la década de los 60: “No es me gustaría. Es que ya sería ingeniero” (0:15:52).

Esta cita supone, junto a la escena ya analizada del policía, otro ejemplo de las barreras ya citadas: machismo y racismo. La situación de Mary Jackson es únicamente una pequeña muestra que hace recordar que, a pesar de realizar el mismo trabajo que sus compañeros varones, muchas de las mujeres trabajadoras de la NASA, expertas en matemáticas y en sacar adelante todo tipo de cálculos, tuvieron que sufrir la injusticia de ser tratadas en su día a día como trabajadoras temporales no calificadas. “Ellas fueron llevadas a grupos de investigación proyecto por proyecto, a menudo sin que se les dijera nada acerca de la fuente de los datos que se les pedía que analizaran. La mayoría de los ingenieros ni siquiera se molestaron en aprenderse los nombres de las computadoras” (D’Ignazio & Klein, 2020). ¿Cómo combaten estas mujeres este escenario?

Mary Jackson logra acceder a la Escuela de Ingeniería tras pedir por la vía judicial que la permitan acceder a unos estudios superiores que le han sido negados tanto por su sexo como por su color de piel. Este es el alegato utilizado por Mary para lograr su propósito (1:12:07):

“Mi argumento señoría es que ninguna mujer negra del Estado de Virginia ha asistido nunca a una escuela para blancos. Es algo insólito. Y antes de que Alan Shepard se subiera a un cohete, ningún americano había ido al espacio. Y a partir de ahora siempre será recordado como aquel militar de New Hampshire en ser el primero en tocar las estrellas. Y yo, señor, pretendo ser ingeniera de la NASA. Pero no puedo serlo sin asistir a clase en un instituto para blancos. No puedo cambiar el color de mi piel. Así que no tengo otra opción que ser la primera. Y es algo que no puedo hacer sin usted. Señoría, de todos los casos que va a escuchar hoy, ¿cuál de ellos se recordara dentro de cien años? ¿cuál le convertirá a usted en el primero?”

Estas palabras son buena prueba del rol transformador que toman los personajes femeninos en la trama. Esta escena en concreto es fiel reflejo de que: “Las mujeres de color están subrepresentadas en la ciencia, con una brecha particularmente evidente en las ciencias y la tecnología fundamentales” (Palermo, 2022). En pocas palabras, el personaje de Mary puede definirse mediante la acción de lucha y de la reivindicación. No cesa hasta lograr derrotar mediante el camino de los juzgados a una injusticia social. Para finalizar este apartado, queda remarcar las condiciones en que los personajes de Katherine G. Johnson y Dorothy Vaughan deben llevar a cabo sus labores como calculadoras analíticas.

Katherine no recibe ayuda ninguna de sus compañeros sobre el proceder en su jornada laboral. Movidos por los celos, sus superiores le corrigen sus informes con mayor dureza que la ejercida contra sus compañeros. En una reunión de vital importancia, a pesar de ser ella la autora de los cálculos con mayor precisión, quieren negarle la entrada por ser mujer. De hecho, llegan a cerrarle la puerta en las narices (1:46:03). “Katherine Johnson calculó trayectorias de cohetes para las misiones Mercurio y Apollo, pero no se le permitió participar en reuniones con hombres hasta que sus habilidades científicas fueran plenamente reconocidas” (Palermo, 2022).

En segundo lugar, debe hacer frente a la pérdida de tiempo productivo producido por la ubicación de los servicios destinados a los trabajadores negros de la NASA: están demasiado lejos de su lugar de trabajo. En ir y volver tarda demasiado tiempo. Dorothy debe soportar situaciones similares, siendo su inteligencia subestimada en todo momento. Un ejemplo de las duras condiciones laborales se hace patente cuando el superior de Katherine, Al Harrison, recrimina a su empleada que gasta mucho tiempo en ir y volver del lavabo. Katherine expone en ese momento su caso tras soportar todo tipo de vejaciones en su puesto de trabajo, siendo de las mentes más brillantes de un equipo formado casi en exclusividad por hombres blancos (1:01:30):

“No hay lavabos para mí aquí. La gente de color no tenemos lavabo en este edificio. Y en ningún edificio,

salvo en el ala oeste, que está a un kilómetro. ¿Sabía eso? Tengo que ir hasta Tombuctú para hacer mis necesidades, y no tengo derecho a usar las bicicletas. ¿Qué le parece, Señor Harrison? Mi uniforme... falda por debajo de las rodillas, llevar tacones y un sencillo collar de perlas. ¡Pues yo no tengo perlas! ¡A los trabajadores de color no nos pagan lo suficiente para comprar perlas! Y trabajo igual que un perro día y noche... a base de tomar café de una cafetera que nadie quiere tocar. Así que le pido disculpas si necesito ir al cuarto de baño varias veces al día.

Finalmente, queda por exponer la siguiente cuestión: ¿qué función se destaca de la ciencia dentro de la sociedad en el filme analizado? El siguiente apartado queda dedicado a exponer la respuesta.

3.4. Contexto científico

En líneas generales, debe plantearse que *Figuras ocultas* presenta a la comunidad científica con un rol transformador. Ante los diferentes obstáculos, los conocimientos de las protagonistas demuestran ser vitales para alcanzar la meta de situar en órbita al astronauta John Glenn. Este hecho es posible gracias a la unión de dos factores: el pensamiento científico, pero también el creativo. A modo de curiosidad, debe indicarse que, de cara al espectador, los actores con dicho rol de transformación son presentados con gafas. Tanto Katherine y Al Harrison son los ejemplos principales (Tabla 2). Sus motivaciones tienen una meta en común: poner a John Glenn en órbita. Sin embargo, bien es cierto que puede interpretarse que toman caminos distintos. Centramos la mirada en ellos, puesto que su colaboración profesional ocupa buena parte de la trama.

Katherine quiere demostrar su valía en un ambiente tóxico para la mujer, Harrison acepta a Katherine no por seguir políticas de igualdad o romper el racismo, ve en la mente de Katherine G. Johnson una herramienta para derrotar a la Unión Soviética. En otras palabras, es inicialmente una ayudante más en su particular batalla contra la ingeniería rusa. Sin embargo, ambos personajes pueden catalogarse como rol transformador debido a que Katherine logra hacer ver a Harrison la situación de desigualdad existente en el seno de la NASA. Una vez escuchadas las denuncias de la científica, Harrison comienza a tomar medidas para acabar con las desigualdades e injusticias denunciadas por Katherine.

Una de las acciones más directas tomadas por este directivo es destruir, delante de los empleados, un cartel de un cuarto de baño que indicaba que únicamente podía ser utilizado por blancos (1:03:47). Ambos personajes también comparten su amor por el estudio y las matemáticas, además de su aplicación en las investigaciones para que los Estados Unidos sea la potencia vencedora en la carrera espacial. Tanto las matemáticas como la acción investigadora quedan representadas mediante una gran cantidad de

complejas operaciones en pizarras y documentos que forman la ambientación escénica de las salas de trabajo de la NASA en toda la película. Los elementos mencionados nos transmiten un escenario en el que la lucha por los derechos civiles, los cálculos matemáticos y la carrera contra la Unión Soviética, son el centro de las acciones que llevan a cabo los personajes.

Tabla 2. Ficha de análisis de los personajes de Katherine G. Johnson y Al Harrison

A. Puesta en escena	Elementos visionados
Indicios	números, papeles
Informantes	gafas
B. Ambiente	Elementos visionados
Actores	científicos
Roles	informador, transformador, ayudante
Acciones	investigar, calcular, luchar
Motivos	descubrir, reivindicar, estudiar

Elaboración propia. Fuente: Cassetti y Di Chio (2010)

Harrison también influye en Katherine. Una vez lograda su plaza, como experta en Geometría Analítica, Katherine recibe una clase sobre la necesidad del pensamiento creativo en el ámbito de las ciencias: “Lo que te pido que hagas es lo que le pido a todos mis genios. Y es que miren más allá de los números. Que observen a través de ellos. Que busquen respuestas a preguntas que aún no hemos formulado, cálculos que aún no existen. Si no, no vamos a ninguna parte” (0:26:07), expone Al Harrison (F1). Esta escena demuestra como Katherine a base de su talento logra comenzar a hacerse valer. No en vano, es catalogada de genio.

En otro tipo de escenario laboral, existe otro punto importante que destacar. Las calculadoras, bajo la supervisión de Dorothy Vaughn, temen perder sus puestos de trabajo debido a la decisión por parte de la NASA de informatizar sus equipos de cálculo mediante un moderno equipo IBM. Sin embargo, Dorothy Vaughn comienza a prepararse para saber manejar el ordenador. “Alguien tendrá que darle a los botones”, es su argumento. Desde un primer momento se recicla profesionalmente para no ser prescindible una vez llegue la nueva tecnología su puesto de trabajo (0:46:36). Incluso llega a dar clases sobre esta cuestión a sus compañeras de trabajo para que no teman por sus posiciones laborales (0:59:27).

Ante la nulidad de parte del equipo de la NASA por manejar el ordenador, la iniciativa de Dorothy es un éxito. Ella y sus alumnas son finalmente requeridas para el departamento de programación (1:28:47). Con esta medida, la NASA, de manera tímida, comienza a dejar de lado políticas laborales racistas y sexistas. La iniciativa de Dorothy es prueba de la utilidad de estar siempre al tanto de las nuevas tecnolo-

gías y su utilización en los puestos de trabajo. De hecho, Dorothy es nombrada supervisora del IBM (1:49:53). Ese hecho la convierte en toda una pionera de la NASA. Se enfrentó a la segregación racial antes

de convertirse en una científica líder en el procesamiento de datos de investigación aeronáutica (Palermo, 2022).



Figura 1. Katherine demuestra ante sus compañeros su habilidad para los cálculos más difíciles.

Fuente: filmfaffinity.com

Cuando la acción del metraje se centra en la figura de Dorothy Vaughn es cuando se hacen patentes muchos de los indicios presentes en *Figuras Ocultas*: pizarras, números, papeles, ordenadores. Pequeñas pistas que nos acercan a un mundo en que el conocimiento tecnológico es clave.

Se deduce en este personaje un debate que persiste en nuestros días: la modernización tecnológica que trae consigo el lado oscuro de la pérdida de puestos de trabajo. Una vez implantado el IBM, Katherine es despedida a pesar de todas sus brillantes ideas para poner en órbita al astronauta norteamericano John Green. En teoría, IBM es mejor calculando. “El progreso es un arma de doble filo”, lamenta Harrison (1:38:30). Sin embargo, es el toque humano quien salva la misión del astronauta John Green. Ante la sospecha de que el IBM ha realizado mal unos cálculos, Green exige a Katherine. El astronauta no está seguro dejando que una máquina asegure su seguridad personal. “Cuesta fiarse de algo a lo que no puedes hablar”, expresa aliviado Green cuando Katherine entrega los cálculos correctos (1:42:21). No sería la última vez que la ayuda de Katherine sea indispensable para que Estados Unidos sume importantes avances en la era espacial. Enrique Sacristán (2017) escribe sobre uno de los acontecimientos más importantes en la vida profesional de Katherine:

Pero su mayor contribución al programa espacial –según ha reconocido ella misma– fue su trabajo en la misión Apolo 11, la primera que logró llevar a un hombre a la Luna. En este proyecto calculó el momento preciso en el que la sonda debía abandonar la superficie

lunar para que alcanzara justo a tiempo y se pudiera enganchar al módulo de servicio.

Resumiendo, a pesar de todos los obstáculos, *Figuras Ocultas* ofrece al espectador cómo, a base de espíritu reivindicativo y no dejar ni que su sexo ni que su color de piel marcaran la ruta de su vida laboral, Katherine G. Johnson, Dorothy Vaughan y Mary Jackson, se convierten en piezas insustituibles del programa espacial estadounidense.

4. Conclusiones

En el metraje analizado se pueden observar los siguientes patrones: ¿qué función se destaca de la ciencia dentro de la sociedad en el filme analizado? Ejemplos de algunas de las acciones principales con representación en los fotogramas visualizados son las siguientes: responder, conocer, descubrir, luchar e investigar. Son estos los verbos asociados a la labor científica. Dicha labor va de la mano con los avances tecnológicos. En *Figuras Ocultas* la incorporación de IBM a la NASA ayuda a concluir los cálculos de manera mucho más rápida. Ahora bien, esta unión entre tecnología y ciencia trae consigo una serie de debates éticos para tener en cuenta. El IBM llega a costar el despido de una de las más brillantes mentes de la NASA en materia de Geometría Analítica. A la hora de centrar la construcción de las científicas como como personaje cinematográfico se debe centrar la mirada en su rol dentro del metraje.

En la mayoría de las ocasiones supone un rol transformador. Un problema determinado es solucionado

gracias a los conocimientos de las voces científicas. Dichas voces tienen el apoyo de una serie de ayudantes sin cuya intervención no logra que la ciencia alcance sus metas. Katherine tiene a sus amigas científicas e ingenieras en *Figuras Ocultas*. Y, a su vez, Harrison tiene a Katherine. Como curiosidad, se indica que el rol transformador anteriormente citado viene precedido del elemento indicativo de las gafas. Se observa su uso en los personajes relacionados de alguna manera con la ciencia y la tecnología. Katherine en *Figuras Ocultas* usa gafas, también su jefe en la NASA Al Harrison. Otro elemento propio de la vestimenta serían las batas blancas en contraposición con otro tipo de uniformes. Por ejemplo, el militar.

Pero no se produce únicamente una transformación en el terreno científico y tecnológico. Las acciones llevadas por las tres mujeres protagonistas suponen el inicio de aplicación por parte de la NASA de políticas laborales alejadas del racismo y del machismo. A modo de recordatorio, se puede destacar a Al Harrison destruyendo un cartel racista tras las quejas presentadas por Katherine G. Johnson. También en *Figuras ocultas* se deduce el problema que supone que elementos alejados del ente científico pretendan controlar el ritmo y las aplicaciones sociales de los avances en la ciencia. Los científicos son presionados

por el gremio militar a obtener resultados eficaces de manera veloz. Se debe vencer como sea a la Unión Soviética. Para continuar, se debe centrar la mirada en las motivaciones de los actores científicos. En pocas palabras, el principal motivador de las mentes científicas en el filme analizado es el de cambiar su contexto particular ante una serie de obstáculos. Principalmente, una sociedad que no valora en justicia el talento de sus investigaciones. En *Figuras ocultas*, sus jóvenes protagonistas deben derribar a la vez el machismo y el racismo en la década de 1960 dentro de los Estados Unidos. Deben esforzarse el doble que sus compañeros para que las tengan en cuenta en sus respectivos campos. A modo de recordatorio, al inicio del metraje, un agente de policía duda de que la NASA contrate a mujeres negras para colocar a los astronautas en el espacio.

Mary debe luchar duramente para lograr su plaza de ingeniera. La única manera que tiene de ser admitida en los cursos que otorgan el título es obtener una orden judicial. Por otro lado, Dorothy posee la inteligencia de hacerse indispensable en la empresa transformándose en experta en programación de IBM. El conocer a fondo la nueva tecnología es su forma de vencer los prejuicios contra su color de piel.

5. Referencias bibliográficas

- Analizar una película [en línea], (sin fecha). Cine y educación - Aula creativa. [Consultado el 19 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://educomunicacion.es/cineyeducacion/analizarpelicula.htm>
- Calvo Iglesias, E. & Verdejo, A. (2019). El cine, un recurso didáctico para la introducción de la perspectiva de género. *Revista de Investigación Educativa Universitaria*, [S.l.], v. 2, n. 2, pp. 58-73. <https://revistas.educacioneditora.net/index.php/RIEU/article/view/10>
- Cassetti, F. (2010). *Cómo analizar un filme*. F. Di Chio (Ed.). (5a. impr.). Paidós.
- Castejón Leorza, M. (2004). Mujeres y cine. Las fuentes cinematográficas para el avance de la historia de las mujeres. *Berceo*, N° 147, 2004, pp. 303-327. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=1387383>
- Cuevas, Julio. (2020). Imaginarios sociales sobre uso de tecnología y relaciones interpersonales en jóvenes universitarios a través del cine de ficción como recurso didáctico. *Sophia, colección de Filosofía de la Educación*, 28(1), pp. 165-183.
- Debruge, P. (2016, 10 de diciembre). Film Review: 'Hidden Figures'. *Variety*. <https://variety.com/2016/film/reviews/hidden-figures-review-1201936516/>
- D'Ignazio, C. & Klein, L. (2023). Introducción: Por qué la ciencia de datos necesita feminismo [en línea] <https://data-feminism.mitpress.mit.edu/> [Consultado el 11 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://datafeminism.mitpress.mit.edu/pub/frfa9szd/release/6>
- elDiario.es, (2016). John Glenn, el hombre del espacio que no quería pasar desapercibido [en línea]. elDiario.es. [Consultado el 19 de octubre de 2023]. Disponible en: https://www.eldiario.es/internacional/theguardian/john-glenn-nasa_1_3687482.html
- Gómez Sánchez, A., Hellín Ortuño, P. & San Nicolás Romera, C. (2012). Los sentidos de la ciencia en el cine. Metodología para su análisis. *Razón y palabra. Primera Revista Electrónica en América Latina Especializada en Comunicación*, 78, enero, http://www.razonypalabra.org.mx/N/N78/11_GomezHellinNicolas_M78.pdf
- Janzen, W. (2016). Algunas consideraciones para el uso de la metodología cualitativa en investigación social. *Foro Educativo* N° 27, 2016, pp. 13-32. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6429426>
- Javaloy, F. (1994). El nuevo rostro del racismo. *Anales de Psicología*, 10(1), pp. 19-28. Recuperado a partir de <https://revistas.um.es/analesps/article/view/29391>
- León Millán, J.M. (2013). La Guerra Fría y la carrera espacial. Un breve análisis histórico. *Pasaje a la Ciencia, Número 15*, junio 2013, pp. 13-21. <https://pasajealaciencia.es/2013/pdf/03Leon.pdf>
- Linden, S., (sin fecha). 'Hidden Figures': Film Review [en línea]. *The Hollywood Reporter*. [Consultado el 19 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.hollywoodreporter.com/movies/movie-reviews/hidden-figures-review-953700/>

- Loff, A. (2017). Figuras modernas: preguntas frecuentes [en línea]. <https://www.nasa.gov/>. [Consultado el 11 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.nasa.gov/people-of-nasa/modern-figures-frequently-asked-questions/>
- Luciano, L. & Kreimer, P. (2012). Las dimensiones sociales de la ciencia en el cine. *Ciencias* 105, enero-junio, pp. 130-139. [En línea] <https://www.revistacienciasunam.com/en/132-revistas/revista-ciencias-105-106/1025-las-dimensiones-sociales-de-la-ciencia-en-el-cine.html>
- Martínez, B., (2016). Figuras ocultas [en línea]. *Fotogramas*. [Consultado el 19 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.fotogramas.es/peliculas-criticas/a16661348/figuras-ocultas/#critFG>
- Martínez-Salanova Sánchez, E. (2016). La mujer en el cine: de objeto sexual a necesaria protagonista de cambios sociales. *Aularia: Revista Digital de Comunicación*, Vol. 5, Nº. 1, 2016, págs. 1-10. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=5350552>
- Medina Torres, M. (2014). Imagen y ciencia. *Paradigma: revista universitaria de cultura*, 2014, pp. 27-36. <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4569392>
- Melfi, T. (2016). (director). *Figuras ocultas*. (Película). Levantine Films, Chernin Entertainment, Fox 2000 Pictures. (Estados Unidos).
- Menos del 30% de los investigadores científicos en el mundo son mujeres, según la Unesco [en línea], (sin fecha). RTVE.es. [Consultado el 19 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://www.rtve.es/noticias/20190208/menos-del-30-investigadores-cientificos-mundo-son-mujeres-segun-unesco/1881421.shtml>
- Molina García, B. (2015). El feminismo en la teoría cinematográfica. Un estado de la cuestión. *Comunicación y género*, 4(1) 2021, pp. 61-71. <https://revistas.ucm.es/index.php/CGEN/article/view/71072>
- Oliveira, B. J. (2006). Cinema e imaginario científico. *História, Ciências, Saúde – Manguinhos*, v. 13 (suplemento), pp. 133-50.
- Palermo, J. (2022). Celebrando la próxima generación de mujeres en la química computacional para aumentar la diversidad, la equidad, la inclusión y el respeto. *Revista de información y modelado químico*, 2022, 62 (17), pp. 4292-4293. <https://doi.org/10.1021/acs.jcim.2c01038>
- Pardo, A. (2011). Europa frente a Hollywood: breve síntesis histórica de una batalla económica y cultural. *Doxa Comunicación: revista interdisciplinar de estudios de comunicación y ciencias sociales*, 12, pp. 39-59.
- Pérez Sedeño, E. (2003). Las mujeres en la historia de la ciencia. *Quark: Ciencia, medicina, comunicación y cultura*, N.º 27. <https://digital.csic.es/bitstream/10261/9700/1/LAS%20MUJERES%20EN%20LA%20HISTORIA%20DE%20LA%20CIENCIA.pdf>
- Rubio Ferreres, J. (2009). Opinión pública y medios de comunicación. *Teoría de la ,agenda setting‘. Gazeta de Antropología*. N.º 25 /1, 2009. https://www.ugr.es/~pwlac/G25_01JoseMaria_Rubio_Ferreres.html
- Sacristán, E. (2017, 18 de enero). Las mujeres afroamericanas que ayudaron a ganar la carrera espacial. *SNIC*. <https://www.agenciasinc.es/Reportajes/Las-mujeres-afroamericanas-que-ayudaron-a-ganar-la-carrera-espacial>
- Steinke, J. (2005). Cultural Representations of Gender and Science Portrayals of Female Scientists and Engineers in Popular Films. *Science Communication*, Vol. 27 No. 1, September 2005, pp. 27-63. <https://doi.org/10.1177/1075547005278610>
- Torres, M., Paz, K. & Salazar, F. G. Métodos de recolección de datos para una investigación. Recuperado de http://fgsalazar.net/LANDIVAR/ING-PRIMERO/boletin03/URL_03_BAS01.pdf
- Universidad Politécnica de Madrid. Valentina Tereshkova. [en línea] <https://minasyenergia.upm.es/>. [Consultado el 11 de octubre de 2023]. Disponible en: <https://minasyenergia.upm.es/exposici%C3%B3n-mujeres-en-la-ciencia-y-la-ingenier%C3%ADa/cient%C3%ADficas/valentima-tereshkova.html>

Financiación: Esta investigación no recibió financiación externa.

Declaración de conflicto de intereses: La/s persona/s firmante/s del artículo declaran no estar incurso/s en ningún tipo de conflicto de intereses respecto a la investigación, a su autoría ni/o a la publicación del presente artículo.

Barrio abajo: un espacio de transformación de las masculinidades

Yesika María Cardona Iglesias¹; Yeimi Vanessa Rusell Castro²; Tatiana Patricia Santiago Fontalvo³; Katterine Zurita Barrios⁴; Cristian Erney Mejía Ramírez⁵

Recibido: 16/08/2023// Evaluado: 18/09/2023 / Aceptado: 29/11/2023

Resumen. El contenido principal de la presente investigación es el surgimiento de las nuevas masculinidades, donde se toma como muestra y población a 11 hombres jóvenes de rango etario de 18 a 28 años y 7 adultos de 28 años en adelante, ubicados en el Barrio Abajo del municipio de Tubará en el departamento del Atlántico en Colombia. El objetivo es conocer la realidad acerca del patriarcado y masculinidades hegemónicas obtenidas de sus antepasados, de la misma forma, contar los cambios que han tratado estas nuevas masculinidades. Esta se realiza de corte cualitativo, con enfoque histórico – hermenéutico y tipo de estudio exploratorio, para así lograr entender y explicar estas dinámicas.

Los resultados de la exploración, están basados en categorías y subcategorías obtenidas de un primer informe de observación. En la categoría Construcciones sociales se desprenden las subcategorías: patriarcado y relaciones de género; en la categoría Nuevas masculinidades surgen las subcategorías: autocuidado, relaciones interpersonales y saberes populares; y finalmente en la categoría de Identidad masculina emergen subcategorías como las Masculinidades hegemónicas y masculinidades alternativas. Mediante estas, se estableció una lista de preguntas para develar esos constructos sociales de los participantes y seguidamente analizar las respuestas a través de la técnica de entrevista estructurada con enfoque diferencial y la observación participante. Se explica a través de los resultados como la transición de masculinidades hegemónicas, rodeada de patriarcado y machismo, heredada de ancestros, se está adentrando a las nuevas masculinidades con pensamientos alternativos y positivos, sin causar irrespeto o fallar a la cultura de sus descendientes.

Palabras clave: adultos; construcciones sociales; jóvenes; nuevas masculinidades; género.

[en] A space for transforming masculinities

Abstract. The main content of this research is the emergence of the new masculinities, where 11 young men between 18 and 28 years of age and 7 adults from 28 years and older, located in the Barrio Abajo of the municipality of Tubara in the department of Atlántico in Colombia, are taken as a sample and population. The objective is to know the reality about patriarchy and hegemonic masculinities obtained from their ancestors, in the same way, to tell the changes that these new masculinities have dealt with. The study is qualitative, with a historical-hermeneutic approach and an exploratory type of study, to understand and explain these dynamics.

The results of the exploration are based on categories and subcategories obtained from a first observation report. In the category of social constructions, the following subcategories emerge patriarchy and gender relations; in the category of new masculinities, the following subcategories emerge self-care, interpersonal relations and popular knowledge; and finally, in the category of masculine identity, subcategories such as hegemonic masculinities and alternative masculinities emerge. Through these, a list of questions was established to unveil these social constructs of the participants and then analyze the responses through the structured interview technique with a differential approach and participant observation. The results explain how the transition from hegemonic masculinities, surrounded by patriarchy and machismo, inherited from ancestors, is entering the new masculinities with alternative and positive thoughts, without causing disrespect or failing the culture of their descendants.

Keywords: adulthood, social constructions, youth, new masculinities, gender.

Sumario. 1. Introducción. 2. Antecedentes del problema. 3. Objetivos. 4. Diseño metodológico. 5. Análisis de resultados. 6. Conclusiones 7. Referencias bibliográficas.

Cómo citar: Cardona Iglesias, Y. M. *et alii.* (2023). Barrio abajo: un espacio de transformación de las masculinidades, en *Comunicación y Género*, 6(2) 2023, pp. 139-146.

¹ Egresada del Programa de Trabajo Social Corporación Universitaria Rafael Núñez, campus Barranquilla.

E-mail: Ycardonai26@curnvirtual.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0009-0006-9606-6806>

² Egresada del Programa de Trabajo Social Corporación Universitaria Rafael Núñez, campus Barranquilla.

E-mail: yusellc26@curnvirtual.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0009-0004-3059-9912>

³ Egresada del Programa de Trabajo Social Corporación Universitaria Rafael Núñez, campus Barranquilla.

E-mail: tsantiagof26@curnvirtual.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0009-0003-1813-8585>

⁴ Egresada del Programa de Trabajo Social Corporación Universitaria Rafael Núñez, campus Barranquilla.

E-mail: kzuritab26@curnvirtual.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0009-0001-4629-2067>

⁵ Docente Investigador Programa de Trabajo Social Corporación Universitaria Rafael Núñez campus Barranquilla.

E-mail: cristian.mejia@curnvirtual.edu.co

ORCID: <https://orcid.org/0000-0003-2904-7729>