

Recibido: 22-01-2024 **Aceptado:** 26-01-2024

Claudia Colina Fuenmayor²
Nereida Moronta Padrón³
Alcides Muñoz Villalobos⁴

RESUMEN

El objetivo del presente ensayo consiste en destacar los aspectos mas significativos de la magnifica obra literaria de Thomas Kuhn, publicada en 1962, la cual constituyó uno de los aportes mas representativos a lo largo de la historia de la ciencia, debido a las consideraciones explanadas en el marco del conocimiento, en relación a la acepción de paradigma. Bajo una metodología documental, descriptiva, a través de la técnica análisis documental de las principales fuentes relacionadas con las contribuciones explanadas por Kuhn. Se concluye que, a partir de la aproximación general, ofrecida desde la filosofía de la ciencia moderna, cada disciplina deberá trazar sus particularidades: objeto de estudio, niveles de análisis, áreas de investigación prioritarias. También se apunta la idoneidad de definir programas de investigación para que los investigadores no pasen de un tema a otro sin mayor discernimiento.

Palabras clave: Transformación científica, paradigma, ontológico. **Clasificación JEL:** O50

ABSTRACT

The objective of this essay is to highlight the most significant aspects of the magnificent literary work of Thomas Kuhn, published in 1962, which constituted one of the most representative contributions throughout the history of science, due to the considerations explained in the framework of knowledge, in relation to the meaning of paradigm. Under a documentary, descriptive methodology, through the documentary analysis technique of the main sources related to the contributions

¹ Ensayo de presentación de libro bajo la mirada del investigador

² Universidad Privada Rafael Belloso Chacín. Abogado. UNERMB. Administración. claudiavirginia0501@gmail.com. <https://orcid.org/0009-0004-4309-7428>

³ Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. Doctorado en Educación. UNERMB. Profesora Pregrado y Postgrado. UNERMB. neremoronta@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-4721-4984>

⁴ Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. Doctor en Educación UNERMB. CIU. MSc. en Ciencias Gerenciales. CIU. Profesor de Postgrado de Ingeniería en LUZ y Postgrado en Gerencia de Administración UNERMB. ajmunoz22@gmail.com. <https://orcid.org/0000-0002-92625-742X>

1 Universidad Privada Rafael Belloso Chacín. Abogado. UNERMB. Administración. claudiavirginia0501@gmail.com

2 Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. Doctorado en Educación. UNERMB. Profesora Pregrado y Postgrado. UNERMB. neremoronta@gmail.com

3 Universidad Nacional Experimental Rafael María Baralt. Doctor en Educación UNERMB. CIU. MSc. en Ciencias Gerenciales. CIU. Profesor de Postgrado de Ingeniería en LUZ y Postgrado en Gerencia de Administración UNERMB. ajmunoz22@gmail.com

explained by Kuhn. It is concluded that, based on the general approach, offered from the philosophy of modern science, each discipline must outline its particularities: object of study, levels of analysis, priority research areas. The suitability of defining research programs is also noted so that researchers do not move from one topic to another without further discernment.

Keywords: Scientific transformation, paradigm, ontological.

JEL Classification: O50

1. INTRODUCCIÓN

Si bien es cierto, al analizar la evolución diacrónica de la ciencia, se estima que, en esencia, tal historia está representada por un período de primitivo, de ciencia clásica y otro de ciencia moderna, bajo esa óptica, en la antigüedad se creía en el poder supremo de la razón para solucionar todos los problemas sin necesidad de experimentos y su influencia tuvo una duración de dos milenios, cabe destacar que su principal representante fue Aristóteles. Por su parte, en la edad media, los aportes de Galileo Galilei, genero un nuevo vínculo entre el hombre y la naturaleza, inaugurando una etapa de cambio en la mente humana que fue continuada por otros exponentes, visto de esa manera, para Gacto, (2018:1), “el despertar racional de la ciencia clásica clarificó las relaciones y las cosas del mundo visible hasta desembocar en la Revolución Industrial del siglo XIX que liberó al hombre, al menos en parte, de la miseria”.

Ahora bien, es preciso mencionar que, en la edad moderna, el período de los años sesenta marcó un precedente en la historia, dando origen efectivamente al siglo XX, por cuanto, propugnó sustanciales cambios que, en el orden del pensamiento, en las formas de concebir el mundo, en la manera de verse el hombre así mismo y la óptica que se hiciera hacia los demás, calaron no solamente representaciones sustanciales en la conducta,

comportamientos y actitudes, sino que implicaron nuevos planteamientos en los diferentes campos del conocimiento.

Al respecto, se destaca que los principales cuestionamientos emanaron del seno de las Ciencias Naturales, consideradas de manera tradicional como exactas, precisas e ineludibles, en contraposición a las Ciencias Sociales, que tienen como campo de estudio: el hombre, organismo más diverso e inesperado. Atendiendo tales consideraciones, se estima que lo planteado es referido por el norteamericano Thomas Samuel Kuhn, con su obra *La Estructura de las Revoluciones Científicas*, publicado por la Universidad de Chicago en 1962, estableció los cimientos para una nueva concepción de la ciencia, cuyo contenido ha sido objeto de debate desde su publicación hasta la actualidad, por sus novísimos preceptos, conforme a ello, Barroso, (2019), afirma que:

Thomas Kuhn profundizó en su libro *La estructura de las revoluciones científicas* sobre el concepto de paradigma, situándolo como un elemento fundamental para poder comprender cómo se produce el avance del conocimiento a través de las estructuras científicas. Para Kuhn el término paradigma adquiere significados en dos sentidos distintos: Por una parte, significa toda la constelación de creencias, valores, técnicas, etc., que comparten los miembros de una comunidad dada. Por otra parte, denota una especie de elemento de tal constelación, las concretas soluciones de problemas que, empleadas como modelos o ejemplos.

Siguiendo ese orden de ideas, al dilucidar lo puntualizado, puede vislumbrarse una referencia de la acepción paradigma, por cuanto Kuhn, aporta en su obra que la transformación científica no presupone de manera exclusiva el reemplazo de las hipótesis explanadas en una teoría, en contraposición a ello, representa modificaciones trascendentales en los valores, los supuestos metafísicos y la cosmovisión de los científicos. En ese sentido, en su progreso investigativo, denota la discrepancia y desacuerdo

existente entre los científicos sociales y los científicos naturales, como también entre psicólogos y sociólogos. Bajo esa óptica, al tratar de develar el nacimiento de estas diferencias, reconoció el papel desempeñado en la investigación científica por lo que lo llamó paradigmas, considerados por Kuhn, (1962:15), como “logros científicos universalmente aceptados que durante algún tiempo suministran modelos de problemas y soluciones a una comunidad de profesionales”.

En esa vertiente, Ramón, y Restrepo, (2023:99), establecen la distinción en los criterios ambivalentes expuesto por Kuhn, en cuanto a la ciencia normal y la ciencia anormal, en ese sentido, estiman que, “la primera es la que sigue los patrones de la comunidad científica, corresponde a patrones y sigue un paradigma en su desarrollo sin discusión ni duda. La ciencia anormal implica una anomalía en la forma de hacer ciencia que no se puede explicar desde la ciencia normal y este desquiciamiento del paradigma produce que otro paradigma lo sustituya. En la estructura Kuhn genera todo un campo revolucionario en la filosofía de la ciencia con el estudio”.

Por consiguiente, la obra objeto de análisis enuncia que el desarrollo científico está caracterizado por cambios profundos y revolucionarios que se suscitan en la teoría y en la práctica, los objetivos, las normas de procedimiento y los criterios de evaluación. Cabe destacar que el presente libro consagra desde una perspectiva histórica y social en el análisis de la investigación científica. Tal vuelco obligó a efectuar un análisis desde una premisa filosófica, sobre los métodos y criterios clásicos. En síntesis, reorganizó la discusión sobre la racionalidad, el relativismo, la verdad y el realismo en la ciencia y ejerció una influencia definitiva en la concepción existente.

En virtud de los postulados enunciados, se infiere que la finalidad de la presente investigación versa en el análisis de la contribución conferida por

Thomas Samuel Kuhn, con su obra *La Estructura de las Revoluciones Científicas*, se destacan las categorías anomalía y crisis como conceptos fundamentales de su pensamiento para explicar las revoluciones científicas, es preciso mencionar que la metodología implementada, se gestó en el tipo descriptivo, con un diseño documental, cuya población objeto de estudio fueron las fuentes bibliográficas consultadas que sirvieron de aporte para la fundamentación del tópico en comento. Asimismo, se constituye por el planteamiento del problema, antecedentes de la investigación, conclusiones y recomendaciones.

Planteamiento del problema.

Partiendo de la premisa establecida por Bunge, (1981:36), citado en Gaviria y Majía, (2021:2), al destacar que "la ciencia es valiosa como herramienta para domar la naturaleza y remodelar la sociedad; es valiosa en sí misma, como clave para la inteligencia del mundo y del yo; y es eficaz en el enriquecimiento, la disciplina y la liberación de nuestra mente", es necesario considerar los planteamientos de Kuhn, quien, sin eludir un nivel profesional, plantea sus referencias en términos comprensibles incluso para un lector no especializado, implicándolo en un fresco dialogo desde el prefacio hasta el epílogo.

Bajo esa óptica, en relación al autor objeto de estudio, se estima pertinente referir que aun cuando sus aseveraciones datan de 61 años atrás, hay tres preceptos que siguen siendo válidos por cuanto su influencia no sólo se sintió en la historia y la filosofía de la ciencia, sino que se ha extendido a otros campos, tales nociones son, "comunidad científica", "paradigma" y su concepto asociado de "cambio de paradigma, así como al concepto de "inconmensurabilidad", con sus aspectos no sólo lingüísticos, sino epistemológicos y ontológicos.

Sin embargo, así como algunos de sus postulados, no han perdido vigencia, subiste discrepancia teórica con sus narraciones más celebres, de ese modo, Atencia, P. (2018.), asevera, “podría decirse que Kuhn destinó buena parte del resto de su vida intelectual y académica a clarificar y desarrollar muchos de los elementos fundamentales que formaban parte de la Estructura, sobre todo la tesis de la inconmensurabilidad”.

No obstante, se estima que la gran integridad histórica que puede ser definida en Kuhn, radica en la percepción y la adecuada conjetura de grandes vacíos en el campo teórico de las ciencias, destacándose en primera instancia, la necesidad irremplazable de concebir a la ciencia íntimamente relacionada con su propia historia, hecho que parece más evidente con disciplinas más cercanas a la histórica, pero que en el estudio de algunas ciencias ha sido comúnmente relegado a un segundo plano.

Conforme a ello, como resultado de ese primer develamiento, subyace la segunda idea que señala Kuhn en el prefacio, sobre la imperiosa necesidad de una nueva manera de analizar los clásicos en la historia de la ciencia, con su distinguido y necesario ajuste conceptual que ello involucra. En ese contexto, se conjetura que la cultura historiográfica de la ciencia, si bien es ineludible no es en sí misma suficiente. ¿Qué implica una reforma conceptual? ¿Qué es un concepto? Con nombrar la necesidad, Kuhn abre una puerta, pero carente de una cultura filosófica sólida, existen al menos tres riesgos: no poder cruzarla, quedarse a mitad del sendero o tomar vías emergentes que devengan en elecciones.

De esa manera, Conde, (2019:1), afirma que “más aún, las reflexiones de Kuhn en torno a la traducción, el significado, la referencia etc., aunque eran relevantes en muchos sentidos, no parecían representar el mejor eje para examinar elementos importantes del fenómeno de la inconmensurabilidad”. Con base a los criterios expuestos, frente a este panorama, se justifica

entonces el intento por precisar los distintos sentidos en que estos postulados implican o no un relativismo, lo cual permitirá reforzar la idea de que lejos de representar una amenaza para el carácter racional de la ciencia contribuyen a conformar una noción más compleja de la racionalidad que en esta opera.

Antecedentes

Antes de la vertiginosa revolución del pensamiento científico, la actividad científica consistía en realizar experimentos, recopilar datos y explicarlos a través de sencillos enunciados, hipótesis simples, gestándose de esa manera la verdad. A pesar de ello, la crítica de Thomas Kuhn a esta connotación de ciencia acarreo dudas en atención a sus supuestos fundamentales. Al respecto, desde la noción de Thomas Kuhn, ocurren fenómenos en las que las teorías científicas, con sus leyes y enunciados, son escasas para dilucidar un determinado acontecimiento. Por tal motivo, pueden surgir aspectos cuestionables sobre un paradigma, situaciones que la teoría no sea capaz de explicar o nuevas maneras de comprender la ciencia.

Es ineludible referir que entre los preceptos que perdieron credibilidad ante la obra de Kuhn se encontraban el carácter neutral de la observación, la noción de una verdad absoluta, la elección de teorías como una actividad gobernada por principios autónomos y universales de racionalidad y la vieja idea de que la filosofía de la ciencia tiene una función exclusivamente normativa. Es de saber entonces, que el modelo alternativo que elabora Kuhn y que expone en *La estructura de las revoluciones científicas* —donde la preocupación por dar cuenta de los cambios científicos pasa a ocupar el lugar central— deja de lado todos esos supuestos tradicionalmente establecidos.

Si bien es cierto, entre las principales críticas manifestadas por Kuhn, (1962:97), se denota, cuando destaca “sobre la transición de la mecánica newtoniana a la cuántica despertó muchos debates, tanto sobre la naturaleza como sobre las normas de la física, algunos de los cuales todavía siguen. Aún hay personas vivas que recuerdan argumentos similares generados por la teoría electromagnética de Maxwell y por la mecánica estadística. Y antes aún, la asimilación de la mecánica de Galileo y Newton dio lugar a una especialmente famosa serie de debates con los aristotélicos, los cartesianos y los leibnizianos acerca de las normas legítimas de la ciencia”

Aunado a ello, Kuhn, (1962:17) resalta, “con todo, no hay más que echar un vistazo a Copérnico y al calendario para descubrir que las condiciones externas pueden contribuir a transformar una mera anomalía en fuente de una crisis aguda”. En esa vertiente, Copérnico contribuyó en la revisión del calendario juliano, que era el calendario oficial desde el siglo IV, se basó en su modelo heliocéntrico del universo para poder resolver los problemas que presentaba el anterior calendario.

Ahora bien, para exteriorizar las distintas aproximaciones a la ciencia que han propuesto los filósofos en el siglo XX, se tomara en consideración las concepciones de Popper, Lakatos, y Feyerabend del progreso científico, al respecto, el trasfondo que encierra esta "histórica discusión" es si existe un método universal y ahistórico en la ciencia, que contenga las normas que todas las disciplinas deben respetar si desean merecer el título de ciencia. Es decir, si desde una perspectiva general, se puede esbozar los rasgos característicos del conocimiento científico, en todas sus dimensiones (disciplinas) a lo largo de la historia.

Bajo esa perspectiva, Tovar, (2019:211), refiere que para “Popper que la experimentación científica carezca de utilidad. Sirve para contrastar las teorías con la realidad empírica, no para “verificarlas” (se cuida de utilizar

esta palabra), sino para ir limpiando a la ciencia de errores, mediante el método de la “falsación”.

Lo antes descrito, permite vislumbrar que a lo máximo que habían llegado autores como Popper era señalar el carácter esencialmente social de la verdad científica, una forma singular de conocimiento entre cuyos rasgos también se identificaba el consenso. Sin embargo, se entendía que éste era el resultado de un proceso natural encauzado a partir de la dinámica que establecían las pruebas lógicas y empíricas aportadas y validadas por la comunidad científica.

Asimismo, en referencia a, Páez y Samaniego, (2021:111), “Lakatos propuso una crítica o una reformulación de este falsacionismo, dado que según sostiene, contrasta con la realidad empírica del trabajo de investigación realizado por los científicos ya que ninguna teoría científica se ve abandonada simplemente, porque una observación la refute, en otras palabras, porque un solo caso la contradiga.” Según el autor, las proposiciones sólo pueden ser derivadas a partir de otras proposiciones, no a partir de los hechos: no se pueden probar enunciados mediante experiencias.

Por otro lado, cabe señalar que, para Ortiz, (2019:228), “Feyerabend señala que las teorías científicas generales no son comprobables a partir de la experiencia, son construcciones teóricas tan elaboradas y complejas que están alejadas del plano de los hechos”.

En otro contexto, Kuhn sostiene que toda actividad científica se desarrolla bajo un paradigma, el cual debe ser lo suficientemente inconcluso como para que en él se alberguen los distintos desarrollos teóricos de un periodo histórico determinado. El autor rechaza el falsacionismo porque considera que todos los paradigmas tendrán anomalías (entendidas como el conjunto de problemas que se resisten a ser solucionados), pero éstas se consideran

como fracasos concretos y particulares del científico, más que insuficiencias del propio paradigma.

En ese orden de ideas, en el momento en que está consolidado un determinado paradigma, dentro de él se desarrollarán lo que Kuhn denomina periodos de ciencia normal, en que el avance se produce de manera progresiva, añadiendo las nuevas generalizaciones a las que ya están consolidadas. Pero llega un momento en que comienzan a aparecer numerosas dificultades que no pueden ser resueltas dentro del paradigma y, por lo tanto, quedan fuera del alcance del científico. En este momento, se entra en un periodo de crisis, que finalizará cuando emerja un paradigma completamente nuevo, que gane la adhesión de la gran mayoría de la comunidad científica. Cuando un paradigma sustituye a otro, se produce un cambio revolucionario, más problemático que el normal, pues altera el modo en que se piensa, puesto que debe albergar a esos nuevos descubrimientos que no han podido ser articulados en los conceptos que eran habituales en el paradigma en crisis. Con este cambio de referentes tan radical, el desarrollo científico no puede ser completamente acumulativo (como en el caso de la ciencia normal), pues "no se puede pasar de lo viejo a lo nuevo mediante una simple adición a lo que ya era conocido. Ni tampoco se puede describir completamente lo nuevo en el vocabulario de lo viejo o viceversa"

No obstante, en el epílogo de Kuhn (1969:293) aclara el concepto de comunidad científica, reconociendo la circularidad que había en su texto original: "un paradigma es lo que comparten los miembros de una comunidad científica y, a la inversa, una comunidad científica consta de personas que comparten un paradigma". Aunado a ello, se apresura a puntualizar que no todos los círculos son viciosos, pero reconoce que en este caso se trata de "una fuente de dificultades reales" (idem). Por eso propone una forma para identificar a las comunidades científicas "sin recurso previo a los paradigmas"

(293-294). Y añade: “Si hubiera de escribir de nuevo este libro, lo empezaría discutiendo la estructura comunitaria de la ciencia” (294). En este apartado, Kuhn entiende que:

El paradigma debe ser lo suficientemente inconcluso como para que en él se alberguen los distintos desarrollos teóricos de un periodo histórico determinado. El autor rechaza el falsacionismo porque considera que todos los paradigmas tendrán anomalías (entendidas como el conjunto de problemas que se resisten a ser solucionados), pero éstas se consideran como fracasos concretos y particulares del científico, más que insuficiencias del propio paradigma. En el momento en que está consolidado un determinado paradigma, dentro de él se desarrollarán lo que Kuhn denomina periodos de ciencia normal, en que el avance se produce de manera progresiva, añadiendo las nuevas generalizaciones a las que ya están consolidadas.

Vale precisar la importancia de la recuperación de las comunidades como sujetos de la ciencia ha sido ampliamente subrayado; por ejemplo, Gonzalo, (2018:93), señala, “las normativas metodológicas no garantizan por sí solas el éxito explicativo y predictivo en la ciencia, como tampoco son la base de la elección teórica; ya que, los valores epistémicos están regidos por el consenso comunitario, que se alcanza diversos modos, muchas veces por acción de la retórica de la persuasión”.

En ese aspecto, la perspectiva que asumió Kuhn, en contraste con una propuesta como la de Popper, como bien lo sugiere Coen, tiene importantes consecuencias para la comprensión de la cultura científica y por lo tanto para las políticas públicas que buscan fortalecer dicha cultura en las sociedades contemporáneas.

Siguiendo con esa línea de pensamiento, con relación al paradigma, es necesario puntualizar que se trata de uno de los conceptos más conocidos que la obra de Kuhn puso de moda, a pesar de la imprecisión con la que se presentó en *La Estructura*. Asimismo, Kuhn (1962:292) aclaró que su

intención en el texto fue usar el término con dos sentidos diferentes. Por un lado, para hacer “alusión a toda la constelación de creencias, valores técnicos y demás, compartidos por los miembros de una comunidad dada. Por otro, denota un tipo de elemento de dicha constelación, las soluciones concretas a rompecabezas que, usadas como modelos o ejemplos, pueden sustituir a las reglas explícitas como base para la solución de los restantes rompecabezas de la ciencia normal”.

En ese mismo lugar Kuhn sostuvo que, filosóficamente, el segundo sentido era “el más profundo de ambos”, y llamó al primero el sentido “sociológico”. Contra esta idea de Kuhn, se quiere enfatizar que el primer sentido tiene profundas implicaciones filosóficas, aunque Kuhn mismo no las desarrolló en *La Estructura* ni poco tiempo después. Pero al verse obligado más adelante a precisar nociones como la de “inconmensurabilidad”, ese sentido del concepto de paradigma adquirió la profundidad que Kuhn mismo no veía inicialmente, al concebirse a los paradigmas como marcos conceptuales que son constitutivos del mundo, o mejor dicho, de los mundos, con lo cual por un lado hizo explícitos sus compromisos kantianos y, por otro, dejó bien sustentada la posición pluralista en epistemología y en ontología, que constituye uno de los rasgos sobresalientes del libro y que ha ejercido una fuerte influencia en la forma de concebir a la ciencia y a su desarrollo.

En atención a la inconmensurabilidad, se estima considerar dos visiones del mundo, o dos marcos conceptuales, son inconmensurables en el nivel epistemológico si no existe un patrón o criterios comunes para decidir cuáles de entre las creencias que se aceptan según uno u otro marco conceptual son correctas o incorrectas. Más aún, si dos marcos son inconmensurables en el nivel epistemológico, algunas creencias aceptables desde un punto de vista pueden ser imposibles de representarse desde el otro. La obra de Kuhn sugiere persuasivamente que se debe tomar en serio la idea de que

comunidades científicas diferentes, con diferentes paradigmas, es decir, con diferentes concepciones básicas, diferentes estándares de evaluación, diferentes normas metodológicas y diferentes presupuestos metafísicos, en un sentido literal viven en mundos distintos. La diversidad conceptual, la diversidad de concepciones del mundo, implica una diversidad de mundos, y estos mundos pueden ser inconmensurables, lo cual significa que no existe un estándar común que permita identificar a todos los objetos y las relaciones entre ellos en los dos mundos.

Objetivos

Representan la guía de estudio en virtud del problema planteado, es el enunciado claro y preciso, donde se compila la finalidad que se persigue con la investigación, es decir, plasmar qué se pretende lograr alcanzar o conseguir con el estudio.

Objetivo General

Analizar la teoría de Kuhn propuesta en su obra la Estructura de las Revoluciones Científicas.

Específicos

Identificar los criterios de Kuhn en atención a la comunidad científica, el paradigma y la inconmensurabilidad propuestos en su obra la Estructura de las Revoluciones Científicas.

Examinar las críticas la teoría de Kuhn propuesta en su obra la Estructura de las Revoluciones Científicas.

2. MATERIAL Y MÉTODOS

El siguiente apartado está representado por el procedimiento relacionado a la recopilación de la información que sirvió como fundamentación teórica para la presente investigación, bajo esa línea de pensamiento, es conveniente aseverar que la metodología implementada se vislumbra desde

la óptica cualitativa, por cuanto, se orientó en la extracción de datos basada en la observación de criterios bibliográficos, discursos, trabajos de investigación, ponencias, entre otros, para su posterior interpretación de conceptos a través de la hermenéutica.

Atendiendo tales criterios, Sanjuán, (2019:13), manifiesta que “uno de los rasgos principales de la investigación cualitativa consiste en adoptar una perspectiva holista: el investigador considera la realidad como un todo y trata de atender a la amplitud de hechos que la conforman y que se presentan ante él de manera articulada, sin reducirlos a conjuntos más o menos amplios de variables aisladas entre sí y del contexto”.

Bajo ese precepto, en las investigaciones cualitativas, impera la comprensión de los fenómenos sociales desde una premisa holística, que lejos de comprender la interrelación de los acontecimientos conforme a las leyes universales, se gesta en la construcción del conocimiento a partir de la percepción de sus protagonistas, como es el caso del presente estudio, el cual analiza e interpreta los aportes conferidos por Thomas Kuhn en el libro la estructura de las revoluciones científicas, a través de la tipología documental y descriptiva.

Siguiendo ese orden de ideas, Reyes y Carmona, (2020:1), conciben que, la investigación documental es una de las técnicas de la investigación cualitativa que se encarga de recolectar, recopilar y seleccionar información de las lecturas de documentos, revistas, libros, grabaciones, entre otros; en ella la observación está presente en el análisis de datos, su identificación, selección y articulación con el objeto de estudio.

Con respecto a lo expuesto, la investigación documental constituye la consulta de diversas fuentes bibliográficas que le permiten al investigador percibir el fenómeno, estableciendo una visión general de las categorías abordadas, en aras de construir las premisas relacionadas al tópico

abordado, analizando el material documental consultado, para posteriormente, diseñar una propuesta interpretativa sobre cada planteamiento.

Por su parte, se considera descriptiva, en virtud de las aseveraciones de Valle, (2022:15), al definir que “se centra en describir con detalle una realidad acotada, una situación determinada, o la actuación, el sentir o las percepciones de un grupo de personas en un contexto puntual”. De ese modo, el estudio en desarrollo es abordado desde el tipo descriptivo al caracterizar el fenómeno objeto de estudio desde las contribuciones de su protagonista: Thomas Kuhn, entorno al establecimiento conceptual de la noción paradigma, asimismo, en relación a la concepción de inconmensurabilidad y las críticas referidas por tal afirmación por exponentes como Popper, Lakatos y Feyerabend.

Ahora bien, la técnica para la interpretación de la información utilizada fue el análisis documental, que, según Peña, (2022:3), “cuando se inicia el proceso analítico debe en principio establecerse su objetivo, porque este determinará cuál es el foco o elemento central, es decir, aquello sobre lo que orbita el desglose que se hará. En términos sencillos, se habla del criterio o variable”. Conforme a ello, el análisis se vislumbra como una estrategia sumamente dinámica que le confiere al investigador la capacidad de interpretar las consideraciones expuestas con antelación sobre el objeto de estudio a partir de un conjunto de fuentes documentales.

3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

El objetivo principal del presente ensayo está orientado en ofrecer un análisis y una interpretación de los componentes más importantes de la posición filosófica de Kuhn, los cuales son a saber: comunidad científica, paradigma e inconmensurabilidad, por cuanto, el esclarecimiento de su

naturaleza representó la preocupación central de Kuhn desde la publicación de *La Estructura de las Revoluciones Científicas*. En ese sentido, lo planteado por Kuhn con respecto a las revoluciones científica y a la inconmensurabilidad tuvo consecuencias ontológicas, epistemológicas, lingüísticas y metodológicas, que cuestionaron radicalmente la concepción de ciencia heredera del positivismo, pero que implican un relativismo, el cual no era en principio su objetivo. Aunado a ello, se concluye que a partir de los postulados de Kuhn se puede inferir que la tarea de la ciencia no es demostrar sino argumentar.

De todo lo anterior se deduce que, a partir de la aproximación general, ofrecida desde la filosofía de la ciencia moderna, cada disciplina deberá trazar sus particularidades: objeto de estudio, niveles de análisis, áreas de investigación prioritarias. También se apunta la idoneidad de definir programas de investigación en el sentido descrito por Lakatos, para que los investigadores no pasen de un tema a otro sin mayor discernimiento.

Sobre la aproximación conceptual a la ciencia, se ha mantenido, a lo largo de este trabajo, la necesidad de superar la perspectiva positivista que definía el conocimiento científico únicamente como el que es sometido a una rigurosa comprobación experimental, dado que se apunta, sin caer en una simplificación excesiva, que un enunciado científico también es aquel que es sistemático, metódico, racional, coherente y que está ordenado en función de un principio que le confiere una importante cohesión interna.

Por último, es necesario superar el complejo de inferioridad que históricamente han tenido las ciencias sociales frente a las naturales, dado que las primeras se presentan como unos tipos de conocimientos claves para entender la complejidad que caracteriza a la contemporánea sociedad de la información: la comprensión del hombre y de la sociedad debe ser, hoy

más que nunca, una cuestión prioritaria dentro de los programas nacionales e internacionales de investigación y desarrollo.

4. CONCLUSIÓN

Sin lugar a dudas, la Estructura de las Revoluciones Científicas de Thomas Kuhn es una obra de gran envergadura para el desarrollo del conocimiento científico que ha transformado la comprensión de la realidad cognitiva, por cuanto, Kuhn propone una visión revolucionaria al argumentar que la ciencia no avanza de manera continua y acumulativa, como se pensaba anteriormente, sino a través de revoluciones científicas que alteran fundamentalmente la forma en que se entiende y practica la ciencia.

Bajo esa línea de pensamiento, Kuhn introduce el concepto de "paradigma", que son conjuntos de creencias y prácticas compartidas por la comunidad científica en una determinada época, del mismo modo, argumenta que la ciencia normal se lleva a cabo dentro de los límites establecidos por un paradigma, pero en algún momento, las anomalías y desafíos no resueltos conducen a una crisis. En lugar de buscar soluciones dentro del paradigma existente, las revoluciones científicas ocurren cuando se adopta un nuevo paradigma que reconfigura por completo nuestra comprensión de la realidad.

Por su parte, Kuhn ilustra sus ideas con ejemplos históricos, como la transición de la cosmología geocéntrica a la heliocéntrica en la astronomía, o el cambio de la teoría corpuscular a la teoría ondulatoria en la física. Estos cambios no son simplemente mejoras incrementales, sino transformaciones profundas en la forma en que los científicos perciben y abordan sus campos de estudio.

No obstante, la obra también destaca la resistencia al cambio y la naturaleza social de la ciencia. Kuhn sugiere que las comunidades científicas

a menudo se aferran a sus paradigmas establecidos y que el cambio solo ocurre cuando la evidencia y las crisis son lo suficientemente abrumadoras como para forzar una reevaluación fundamental. En última instancia, "La Estructura de las Revoluciones Científicas" desafía a reconsiderar las concepciones sobre la progresión lineal del conocimiento científico, invitando a reconocer la complejidad y dinámica inherentes a la evolución de las ideas científicas a lo largo del tiempo.

5. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Atencia, P. (2018) Un análisis de la posición filosófica de Thomas S. Kuhn a la luz de su tesis de la inconmensurabilidad. Universidad Complutense de Madrid. España. Disponible en: <https://docta.ucm.es/entities/publication/f513a5c1-e50a-4fad-9ed3-f1cf036d0ed1>

Barroso, J. (2019) Las revoluciones científicas de Kuhn y el cambio de paradigma en educación. Universidad Antonio de Nebrija, Madrid, España. Disponible en: <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/7200579.pdf>

Conde, P. (2019) Un análisis de la posición filosófica de Thomas S. Kuhn a la luz de su tesis de la inconmensurabilidad. Universidad Complutense De Madrid. Disponible en: <https://eprints.ucm.es/id/eprint/51266/1/T40884.pdf>

Gacto, M. (2018) Una breve historia de la Ciencia. Academia de Ciencias de la Región de Murcia. Disponible en: <https://www.um.es/acc/una-breve-historia-de-la->

ciencia/#:~:text=El%20despertar%20racional%20de%20la,en%20parte%2C%20de%20la%20miseria.

Gaviria, M., y Majía, A. (2021). Apropriación social de la ciencia y comunicación pública del conocimiento, dos actividades inherentes a la investigación universitaria. *Revista Interamericana De Bibliotecología*, 44(3), 11. Disponible en: <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v44n3e343603>

Gonzalo, A. (2018) Kuhn: ¿una visión anti diltheana de las ciencias humanas? *Universidad Nacional del Litoral. Representaciones*, Vol. XIV, N° 1 - 81-110. Disponible en: <https://revistas.unc.edu.ar/index.php/repr/article/view/27525/29049>

Márquez, F. (2017) *Ciencia, pensamiento y cultura*. Vol. 148. N° 584.

Ortiz, R. (2019) *Ciencia y pluralismo metodológico. Implicancias para la investigación social y educativa*. REIDU, Vol. 1, n°1, pág. 217-242, 2019, Antofagasta, Chile. Disponible en: <https://doi.org/10.54802/r.v1.n1.2019.8>

Páez, X, y Samaniego, R. (2021). Imre Lakatos: Los programas de investigación científica. *Revista Honoris Causa*, 13(1), 109–116. Disponible en: <https://revista.uny.edu.ve/ojs/index.php/honoris-causa/article/view/47>

Peña, T. (2022). Etapas del análisis de la información documental. *Revista Interamericana de Bibliotecología*, 45(3), e340545. Disponible en: <https://doi.org/10.17533/udea.rib.v45n3e340545>

Ramón, O. y Restrepo, J. (2023) Las teorías como estructura: Los paradigmas de Kuhn. (2023). Revista Digital De Investigación Y Postgrado, 4(8), 99-108. Disponible en: <https://doi.org/10.59654/a0vvg717>

Reyes, L. y Carmona, F. A. (2020). La investigación documental para la comprensión ontológica del objeto de estudio. Universidad Simón Bolívar. Disponible en: <https://bonga.unisimon.edu.co/bitstream/handle/20.500.12442/6630/La%20investigaci%C3%B3n%20documental%20para%20la%20comprensi%C3%B3n%20ontol%C3%B3gica%20del%20objeto%20de%20estudio.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Sanjuán, L. (2019) Introducción a la metodología cualitativa de investigación. Universitat Oberta de Catalunya. Disponible en: https://openaccess.uoc.edu/bitstream/10609/147145/4/MetodosDeInvestigacionCualitativaEnElAmbitoLaboral_Modulo1_IntroduccionALaMetodologiaCualitativaDeInvestigacion.pdf

Tovar, C. (2019) El falsacionismo de Popper y sus objeciones al marxismo. Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Lima, Perú. Disponible en: <http://dx.doi.org/10.30920/letras.90.131.9>

Valle, A. (2022) La Investigación Descriptiva con Enfoque Cualitativo en Educación. Pontificia Universidad Católica del Perú. Disponible en: <https://files.pucp.education/facultad/educacion/wp-content/uploads/2022/04/28145648/GUIA-INVESTIGACION-DESCRIPTIVA-20221.pdf>