



JUAN PABLO GARCÍA GÓMEZ

**EL DESBORDAMIENTO DE UNA UTOPIA: LA PROPUESTA DE
KARL POPPER EN TORNO A LA INGENIERÍA SOCIAL
GRADUAL**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
Facultad de Filosofía
Bogotá, 15 de diciembre de 2016**



**EL DESBORDAMIENTO DE UNA UTOPIA:
LA PROPUESTA DE KARL POPPER EN TORNO A LA
INGENIERIA SOCIAL GRADUAL**

**Trabajo de Grado presentado por Juan Pablo García Gómez, bajo la dirección de
la Profesora Dra. Ángela Calvo de Saavedra, como requisito parcial para optar al
título de filósofo**

**PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA
Facultad de Filosofía
Bogotá, 15 de diciembre de 2016**

Bogotá, Diciembre de 2016

Doctor
DIEGO ANTONIO PINEDA RIVERA
Decano
Facultad de Filosofía

Apreciado Profesor Pineda

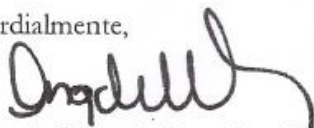
Por medio de la presente, le hago entrega y, por intermedio suyo, a la Facultad de Filosofía, del Trabajo de Grado titulado *El desbordamiento de una utopía: la propuesta de Karl Popper en torno a la ingeniería social gradual*, elaborado por el estudiante JUAN PABLO GARCÍA GÓMEZ, como requisito parcial para la obtención de su título de Filósofo.

El trabajo investiga la conexión entre el Racionalismo Crítico y la Ingeniería Social Fragmentaria en el pensamiento de Karl Popper. Dicho vínculo entre epistemología y política se articula a partir de la noción de razón falible e intersubjetiva, que evoluciona en el seno de instituciones dispuestas a aprender del error y a promover el ejercicio libre del pensamiento.

El aporte del planteamiento popperiano a la filosofía de la ciencia fue su radical crítica al positivismo, hoy ya incorporada en la tradición, hecho que testimonia la plausibilidad de la propuesta del autor acerca de la forma como evoluciona el conocimiento. Su filosofía política, articulada en la noción de sociedad abierta, defiende la democracia liberal, el libre mercado no solo de capitales sino de ideas y alternativas de solución a problemas sociales acuciantes, no ha corrido con la misma suerte en la competencia con propuestas políticas utópicas, revolucionarias, holísticas, a su juicio, conducentes a sociedades cerradas y totalitarias. Este trabajo, fundamentado en una lectura juiciosa de los textos de Popper, constituye un esfuerzo por revitalizar un modelo político que merecería tener una oportunidad histórica.

Considero que el texto cumple con los requisitos exigidos por la Facultad para pasar a su defensa.

Cordialmente,



Ángela Calvo de Saavedra, PhD

TABLA DE CONTENIDO

Introducción.....	5
Capítulo I	
Racionalismo Crítico: un método, un proceso, un objeto.....	10
1.1 El problema de la demarcación.....	13
1.2 El problema del aumento de los conocimientos	21
1.3 El problema de la inducción	30
Capítulo II	
Holismo o la metodología del totalitarismo.	34
2.1 Historicismo como forma de totalitarismo	36
2.1.1 Doctrinas pronaturalistas del historicismo.....	37
2.1.2 Doctrinas antinaturalistas del historicismo.....	39
2.2 Causalidad e indeterminación.....	40
2.3 Crítica al holismo.....	47
Capítulo III	
Sociedad abierta e ingeniería social gradual: fragmentarismo, progreso y paz.....	51
3.1 Sociedad abierta	54
3.2 Ingeniería social gradual.....	65
3.3 Democracia, razón y paz.....	70
Conclusiones.....	77
Bibliografía	82

INTRODUCCIÓN

En este trabajo de grado me propongo hacer una exposición del planteamiento político de Karl Popper, desde sus orígenes en su propuesta epistemológica, hasta la defensa de su apuesta política fundamental: una sociedad abierta. Filosofía esta que tiene gran validez y que recobra su vigencia siempre que en la vida pública se formula la defensa de la razón. Se está ante una propuesta política con base en un planteamiento epistemológico. Ahora bien, aunque para Popper no necesariamente su propuesta política se desprende de su propuesta epistemológica ni viceversa, una y otra están relacionadas, según él mismo lo reconoce. Se plantea y se defiende la propuesta de una sociedad que se relacione desde la razón, a partir de un modelo de discusión y de progreso científico. No se trata de traer el reino de los cielos a la tierra. Se trata de plantear una sociedad abierta y más que plantearla, tiene que ver con defender las bases sobre las que se han edificado las sociedades abiertas y las democracias que vemos hoy en el mundo.

A través de este recorrido que parte de la propuesta epistemológica, se va construyendo poco a poco la propuesta política, es decir, la noción de una sociedad abierta. Al mismo tiempo que se trata el problema de la demarcación, también se hace referencia al problema del aumento de los conocimientos. Se define lo que es ciencia y lo que no es ciencia, teniendo muy en claro que la no-ciencia se explica en términos de una serie de hipótesis blindadas contra la crítica. Este blindaje contra la crítica y la falsación se define en muchos lugares del planteamiento popperiano, como la característica principal de la pseudo-ciencia. Una de sus críticas fundamentales al psicoanálisis, es precisamente esta, que se blindaba contra todo tipo de crítica porque

siempre intenta explicarlo todo en sus propios términos, reduciendo el conjunto de posibles falsadores a cero. Acá se debe traer a colación un término fundamental: “falibilismo”. La importancia de una propuesta o de una hipótesis científica está en que sea posible criticarla en toda su extensión, aunque ello implique demostrar que alguna de sus derivaciones resulte ser falsa o contradictoria. La actitud científica es necesariamente una actitud crítica. No es científica la actitud de quienes creen que es su deber “defender un sistema que ha tenido tantos éxitos (haciendo referencia al sistema de la mecánica clásica) mientras no se llegue a refutar de modo concluyente” (Popper, 1985, p. 49). Para Popper “la característica distintiva de los enunciados científicos reside en que son susceptibles de revisión (es decir, en el hecho de que pueden ser sometidos a crítica y reemplazados por otros mejores)” (1985, p. 48). La actitud de los científicos debe ser crítica porque los enunciados científicos, si son científicos, deben ser falibles y falsables. Una propuesta científica debe ser sometida a la más dura crítica para buscar el modo de falsarla o de probar en qué condiciones incurre en contradicciones. No se trata de pedirle a la ciencia “ninguna certidumbre definitiva” (Popper, 1985, p. 77), como lo hace el convencionalista, que busca las razones últimas en la ciencia. Las teorías científicas, para Popper, tienen un contenido informativo del cual podemos decir lo siguiente: “nos dicen tanto más cuanto más prohíben o excluyen” (2007, p. 34). Lo que quiere decir que la probabilidad de falsación es directamente proporcional al contenido informativo. Entonces, a mayor contenido informativo, mayor es el conjunto de posibles falsadores de dicha teoría y mayor será la probabilidad de falsación. En estos términos se va a tratar el problema de la demarcación de la ciencia.

Es muy importante tener claro lo que es y lo que no es ciencia, razón por la cual debe ser posible establecer una frontera entre la ciencia y la pseudo-ciencia. Para Popper es claro que este problema se resuelve estableciendo la falsación como criterio de demarcación, juntando esa justificación de su crítica con la inducción, en su tarea fundamental en la definición de la actividad científica, reemplazando a la inducción por el proceso deductivo y la falsación.

Luego de tratar el problema de la demarcación, se pasa al problema del aumento de los conocimientos. Desde la ciencia se puede ver claramente cómo hemos logrado un progreso innegable en muchos ámbitos. Ese progreso se genera, desde la perspectiva popperiana, en la tensión que se origina entre el conocimiento y la ignorancia: “Nuestra ignorancia es ilimitada y decepcionante. Es precisamente este abrumador progreso de la ciencia natural (...) el que constantemente nos recuerda nuestra ignorancia, incluso en el campo de las ciencias naturales (Popper, 1994b, p. 92). El hecho de que la ciencia haya realizado grandes progresos, no implica que el nivel de ignorancia de la comunidad científica en esos mismo temas, no sea enorme. Este es el concepto socrático de ignorancia que Popper emplea como motor para el aumento de conocimientos. Se debe ser crítico y autocrítico para reconocer que lo que conocemos es aún muy pequeño con relación a lo que ignoramos, por lo cual debemos estar constantemente investigando y proponiendo nuevas teorías que vayan conquistando esos espacios de ignorancia.

Este planteamiento epistemológico quedaría incompleto si no se hace referencia a la teoría popperiana de los tres mundos. Este mundo de la ciencia, de las hipótesis y de las teorías es parte del mundo 3 de Popper. Pero en el mundo 3 habitan muchas otras cosas, como los cuentos de hadas, los poemas y todo tipo de creación humana. Es un tipo de creación que todos podemos compartir y comprender, y además, nos es posible dejar un legado sobre el cual los demás puedan construir otros mundos adicionales. Al mundo 3 lo complementan el mundo 2 de la conciencia humana y el mundo 1 de los objetos físicos como tal. Es muy importante tener en cuenta que al mundo 3 se lo plantea como un mundo que existe aparte de los mundos 1 y 2, porque contiene todos los productos de la mente humana. Es un mundo que se ha construido desde la posibilidad que tenemos de comunicarnos entre nosotros, de conservar unos conocimientos y de transmitirlos. El mundo 3 constantemente cambia y crece, pero siempre desde la posibilidad que tenemos de comunicarnos como humanos que somos. El mundo 3 consta de redes enormes de información, de tradiciones y de obras de arte con las que estamos en constante interacción desde nuestro mundo 2, esto es, desde nuestra subjetividad. Nuestros conocimientos del

mundo 1 los plasmamos en el mundo 3, pero estos son siempre conjeturales. Por consiguiente, en ciencias no existe la verdad última ni tampoco las autoridades: “Mi tesis principal puede resumirse diciendo que *en ciencia no hay ninguna autoridad*; no puede reclamarse ninguna autoridad. Aquellos que reclaman autoridad para la ciencia (los doctores, los ingenieros) entienden mal la ciencia” (Popper, 2014, p. 264).

Finalmente, al extrapolar esta propuesta epistemológica en una propuesta política, se parte desde la crítica al historicismo y a todo intento de profetizar el destino de la humanidad en función de un conocimiento desde una perspectiva holista. Las propuestas que se han hecho desde el historicismo son las que han servido de base teórica a todo tipo de totalitarismo. Son utopías que se han construido desde las profecías, el autoritarismo y los sistemas totalitarios. Si en las ciencias no hay una autoridad o un argumento construido desde la autoridad en la vida, en sociedad tampoco debe existir. Los argumentos válidos son los que se construyen desde la crítica, es decir, desde la razón. La perspectiva holista, que asume que se posee la verdad desde una visión de la sociedad como un “todo”, se reemplaza, en la propuesta popperiana, por una ingeniería social gradual, construida desde la razón y la crítica intersubjetiva. No se buscan grandes revoluciones ni grandes cambios, es desde la crítica desde donde se proponen cambios graduales para lograr el progreso social. Por esta razón la propuesta de Popper llega más allá de una simple utopía: una sociedad abierta construida desde la crítica, la razón humana y la ingeniería social gradual.

La definición que Popper propone de una sociedad abierta es sencilla: “una sociedad tolerante, una sociedad en la que son toleradas las peculiaridades del individuo y, más en concreto, en la que el pensamiento crítico y hasta la crítica de los tabúes son tolerados, una sociedad en la que, por tanto, podemos ser artífices de nuestro propio destino en lugar de sus profetas” (2014, p. 191). Se trata de plantear el progreso gradual de una sociedad, basándonos en la posibilidad de hacer uso público de la razón de cada uno, de ejercer la crítica y así, gradualmente, lograr progresos sustanciales. Esta es para Popper la sociedad abierta, la cual se hace posible gracias a las instituciones que hacen parte de los gobiernos democráticos. Para que una

sociedad abierta sea viable, debe haber instituciones sociales que garanticen las libertades fundamentales que promueven la crítica y la razón.

El modelo que sirve de base a la sociedad abierta, es el de una comunidad científica, donde se puede y se debe ejercer la crítica a todo tipo de teoría y de planteamientos para lograr el progreso característico de las ciencias. Los miembros de una sociedad abierta asumen su libertad y la responsabilidad que implica el ejercer sus propias facultades críticas y su pensamiento. No se trata de esperar a que se cumpla “el destino” o una profecía determinada. Cualquier intento de predecir el futuro es para Popper antirracional: “Antirracionalismo: inspiración divina de la profecía” (2014, p. 194). Las profecías son lo contrario a la razón crítica, a la libertad y a la autodeterminación. Entregarle la razón a la profecía equivale a no asumir la responsabilidad que conlleva la libertad de hacer uso de la propia razón y de ejercer la crítica. Los fundamentos sobre los cuales se erigen las ciencias, que son la razón, la crítica y la falsación, son los mismos que deben estar a la base de la vida en sociedad. Una vida en sociedad, que se funda en estos principios, supone asumir la responsabilidad de hacerse cargo del propio destino y de ese modo estar lejos de cualquier tipo de profecía o de predicción futura.

Si Popper trata de generar una propuesta política desde una propuesta epistemológica, esto no quiere decir que se quiera “hacer que todo sea científico” (2014, p. 223). “Hacer que todo sea científico” es lo que denomina cientifismo, siguiendo al profesor Hayek. Se trata más bien de proponer que la vida política se base sobre el modelo sobre el que trabaja la ciencia.

Este es el recorrido que se plantea como trabajo de grado, un recorrido a través de un planteamiento epistemológico, para finalizar en una propuesta política, que no pierda su vigencia en nuestro interés por la búsqueda constante de un mundo mejor.

CAPÍTULO I

RACIONALISMO CRÍTICO: UN MÉTODO, UN PROCESO, UN OBJETO

Los organismos son resolutores de problemas y exploradores de su mundo. (Popper)

El propósito principal de esta monografía es trazar el camino que va de la filosofía de la ciencia a una concepción política, desde la perspectiva de Karl Popper. Toda la propuesta irá enmarcada, entonces, dentro del problema fundamental de la filosofía popperiana: “la explicación del conocimiento y la justificación de una concepción política” (1985, p. 27). El punto de partida, será el análisis lógico del proceder del hombre de ciencia para luego finalizar con el planteamiento político.

Para empezar, podemos hacer la siguiente observación en torno a la ciencia: es una actividad del ser humano donde se lleva a cabo una lucha racional por lograr un mayor conocimiento y control de nuestro medio y de nosotros mismos. La ciencia investiga, cuestiona y propone soluciones a los múltiples problemas a los que nos vemos enfrentados a diario. La ciencia, para Popper, puede ser sinónimo de conocimiento y de todas las implicaciones que conlleva el hecho de “conocer acerca de algo”. Este ámbito del “conocer” ha tenido un proceso de formación gradual, proceso del cual han hecho parte miles de seres humanos a lo largo de la historia de la ciencia, historia que, consecuentemente va de la mano de la historia del género humano. Pero así como no se ha podido predecir hasta qué punto iremos a llegar con nuestros conocimientos científicos, tampoco se podrá predecir el fin de la historia del género humano. El modo como nuestros conocimientos científicos han ido extendiéndose en campos cada vez más amplios, a través de su estructura lógica racional, coordinando entre lo teórico y lo experimental, buscando

constantemente eliminar el error, nos propone un modelo de acción cuya validez es innegable. Es una actividad a través de construcciones racionales continuas, y temporales, con las que se quiere tener un grado de certeza mayor, día a día. Este análisis del desarrollo del conocimiento científico debe tener en cuenta el modo como se ha venido practicando la ciencia (Kuhn, 1970a, p. 1), procedimiento que ha tenido y debe tener grandes repercusiones en nuestra vida social, puesto que en las ciencias se puede ver claramente lo que la lógica de la razón, el deseo de conocer, la experimentación, la crítica y un legado de conocimientos pueden llegar a lograr.

Para comprender la importancia del desarrollo de la ciencia en el conjunto de la vida social, es conveniente exponer el concepto Popperiano de los tres mundos:

Primero, está el mundo físico –el universo de las entidades físicas– (...) es a lo que denominaré *Mundo 1*. En segundo lugar, está el mundo de los estados mentales, incluyendo entre ellos los estados de conciencia, las disposiciones psicológicas y los estados inconscientes; es lo que denominaré *Mundo 2*. Pero hay también un tercer mundo, el mundo de los contenidos del pensamiento y ciertamente, de los productos de la mente humana; a esto lo denominaré *Mundo 3*". (Popper, 1982, p. 43)

A través de nuestro mundo 2 interactuamos con el mundo físico, que es el 1, y también con el mundo 3, donde se encuentran todos los productos de la mente humana. Para Popper, los objetos pertenecientes al mundo 3 tienen tanta validez y realidad como los objetos del mundo 1, pero para adquirir su carácter de realidad deben tener una relación, así sea indirecta con el mundo 1. (Popper, 1982, p. 44) Todas las teorías científicas son habitantes del mundo 3, como lo son los cuentos, las poesías y toda creación humana. A través de nuestro mundo 2 e interactuando con el mundo 1, podemos hacer cambios a los objetos que están en el mundo 3, puesto que todo lo que allí habita posee una existencia independiente de cada uno de nosotros como individuos. Para poder interactuar desde nuestra racionalidad y nuestro ser con los demás, necesitamos un tipo específico de mediación del mundo 1. Si una persona le propone una idea a un grupo, necesita comunicarla, y esa comunicación se hace a través de la voz, o de cualquier otro medio de comunicación (mundo 1), pero su mundo 2, debe estar articulado de manera inteligible (lógicamente, racionalmente), de modo que su idea tenga sentido para los demás y de este

modo pueda hacer tránsito hacia el mundo 3. Se puede considerar entonces, que la posibilidad de participar de cada individuo en el mundo 3 depende de cómo esté estructurado su mundo 2. El mundo 3 está abierto a la interacción de los individuos, pero dependiendo de lo inteligibles que nos podamos hacer a través del mundo 2 de cada uno.

La ciencia, como todas las diferentes expresiones y creaciones del espíritu humano, forma parte de ese mundo 3, donde se halla este legado que se ha construido paso a paso. Ahí se consigna el saber al que se ha llegado en un momento dado, y a partir del cual se seguirá construyendo todo ese complejo entramado que constituye la ciencia actual. El mundo 3, se conforma de una manera inteligible y lógica en su descripción del mundo 1. Esa es la parte fundamental de la ciencia como habitante del mundo 3, su estructura lógica, independiente de la subjetividad de la persona que esté haciendo los aportes o planteando las hipótesis. La propuesta Popperiana se centra más en lo que forma parte del mundo 3, que es la lógica del conocimiento, que en lo que forma parte del mundo 2, que sería más bien una psicología del conocimiento, donde el objeto de estudio sería el origen psicológico de las hipótesis, más que la propuesta lógica inteligible que hizo su tránsito al mundo 3.

Ese mundo 3 fue lo que se trató de resumir en el mensaje enviado en la nave espacial que estaba destinada a perderse en los confines del universo, se intentó representar de tal manera que cualquier ser inteligente que lo pudiese hallar, comprendiese lo que ha sido, fue y será el conjunto de la cultura humana, tratando de descifrar cómo se estructura ese mundo 3, el cual diferencia a la especie humana de todas las demás con las que comparte el planeta.

Siendo la ciencia una de las actividades que se destaca dentro del mundo 3, por los progresos que ha logrado para la especie humana, se hace necesario establecer un criterio muy claro para poderla diferenciar de los demás productos del mundo 3. No todo lo que habita en el mundo 3 es ciencia, hay muchas más creaciones, como poemas, obras de arte y composiciones musicales. Por eso cuando se habla de la ciencia, se habla de una adquisición que se ha hecho a través de un proceso, proceso que por sí mismo ha creado una estructura muy particular en lo que hace referencia a sus métodos. Debido a esta singularidad se hace posible establecer una diferencia, este es el problema de la demarcación: ¿Qué tipo de conocimientos se tienen acerca del mundo? ¿Cuáles son

científicos y cuáles *no científicos*? ¿Qué valor se le va a dar a cada una de las perspectivas de mundo inherentes a cada conocer acerca de nosotros y de lo que nos rodea?

El otro problema fundamental en lo que hace referencia a la ciencia es el del aumento de nuestros conocimientos: ¿cómo se llega a conocer cada día más? Este problema fue para Popper, inicialmente, un problema perteneciente al campo de la psicología del descubrimiento, el cual, luego se convirtió en un problema de metodología y de lógica, de la lógica de la ciencia. Popper descarta el análisis del modo como llegamos a concebir una nueva idea (dejándole este tipo de estudios a la psicología empírica), para centrarse más bien en el examen lógico de dicha idea y el modo como se va a incorporar al cuerpo de la ciencia como tal (1985, p. 31). Este paso que va de la psicología del descubrimiento al de la lógica de las ciencias, lo da para dejar a un lado el estudio del proceso que debe seguir el individuo como tal, para centrarse más bien en la parte argumentativa, intersubjetiva y lógica del conocimiento humano.

Teniendo en cuenta los dos interrogantes anteriores, la demarcación y el aumento gradual de los conocimientos, para poder abordar el problema de la ciencia desde el cual luego se construirá la teoría social, el presente capítulo se articulará en tres apartados: el carácter científico de nuestros conocimientos (el problema de la demarcación), el aumento de dichos conocimientos (el problema de la lógica de la investigación científica), y por último el problema de la inducción (a partir una tesis básica, que es la inexistencia de un principio puramente lógico de inducción) (Popper, 1985, p. 28).

1.1 El problema de la demarcación

El conocimiento científico siempre se ha tratado de caracterizar por la validez fáctica y el modo lógico como se estructuran las hipótesis y las teorías en torno a los hechos. En estas relaciones aparecen los dos problemas fundamentales de los que trata *La lógica de la investigación científica*: la inducción y la demarcación. A estos dos problemas debió el título del primer esbozo de *La lógica de la investigación científica: The Two Fundamental Problems of the Theory of Knowledge* (Popper, 1994a, p. 110). Para continuar con el problema de la demarcación, se hace necesaria la pregunta sobre el modo como se relacionan la lógica de la ciencia, la lógica de la investigación científica, la inducción y la

demarcación. Estos interrogantes, giran en torno a lo que Popper describe como el problema principal de la filosofía: “el análisis crítico de la apelación a la autoridad de la experiencia” (Popper, 1985, p. 50). Tradicionalmente la autoridad de la experiencia estaba fundamentada en su verificabilidad, y en el proceso inductivo, que tenía como producto la teoría científica. Este proceder se sustenta sobre una red lógica y tiene como consecuencia un criterio de demarcación sobre lo que es y lo que no es ciencia, y también, para el positivismo lógico, poseía un criterio de *sentido*. Este análisis que se propone Popper, en *La lógica de la investigación científica*, lo realiza fundamentalmente con el fin de aclarar lo que para él ha sido un tremendo malentendido en este análisis de la apelación a la experiencia: se había tomado a la inducción como operación lógica fundamental de la ciencia, y de la estructura fundamental de su modo de proceder, y sobre esta base se trazó el límite entre la ciencia y la no-ciencia. A cambio de esto Popper propone como criterio básico de demarcación el falsacionismo. Aquí es fundamental recalcar que para Popper, el falsacionismo no hace referencia al sentido que posea una teoría determinada, sino a su científicidad, esto quiere decir que pueden existir teorías no científicas con sentido. Este hecho, implica una diferencia fundamental con el círculo de Viena, para cuyos representantes, según sus propias palabras, una proposición determinada p , o pertenecía a la lógica, o a la ciencia empírica (debía ser verificable), o no tenía ningún sentido. Esta salida es demasiado sencilla para Popper, puesto que para él “no hay nada más fácil que “desenmascarar” un problema tratándole de “carente de sentido” o pseudo problema (para lo cual) basta con limitarse a un significado convenientemente estrecho de sentido, y en seguida se ve uno obligado a decir de cualquier cuestión incómoda que se es incapaz de encontrarle el menor sentido” (1985, p. 50). La propuesta es reemplazar la inducción, en su tarea cimentadora de teorías científicas, por el proceso deductivo, apoyándose en una crítica al concepto de causalidad, a la luz de los nuevos problemas planteados por la ciencia contemporánea. Todo esto se realiza, a través del análisis lógico del modo de proceder “del hombre de ciencia, ya sea como teórico o experimental” (Popper, 1985, p. 27), que Popper propone al principio de la *Lógica*. Este análisis equivale a un “análisis del método de las ciencias empíricas” (1985, p. 27).

Antes de justificar la razón por la cual la inducción no puede ser un criterio adecuado de demarcación, es necesario exponer lo que Popper plantea inicialmente como criterio de demarcación. Bajo el concepto de demarcación, se propone el problema del carácter científico del conocimiento: ¿Qué hace que un conocimiento sea científico y otro no? La ciencia es producto de un proceder y de un saber que se ha acumulado intersubjetivamente, en torno a la resolución de cierto tipo de problemas. Pero esta actividad a la que se hace referencia debe estar claramente delimitada. Cualquier tipo de actividad intersubjetiva, o cualquier tipo de creación, no por el hecho de ser intersubjetiva, o por haber sido creada por el hombre adquiere el estatus de científica. El hombre de ciencia se dedica al estudio de acontecimientos “que debido a su regularidad y reproductibilidad (...) son en principio contrastables por cualquiera” (Popper, 1985, p. 43). Esto quiere decir que la actividad científica se hace de cara a una comunidad y no es una actividad que en su totalidad pueda ser realizable por un solo individuo: “nadie por su cuenta y en solitario hace progresar la ciencia: son absolutamente necesarias la argumentación, la crítica y la cooperación” (Cifuentes, 2003, págs. 7). Un científico puede estar trabajando a solas, en problemas que se ha planteado a partir de unos conocimientos establecidos, pero tiene que pensar en el modo apropiado de establecer una conexión entre su problema y el cuerpo del conocimiento científico aceptado; en palabras de Kuhn, pensar en “el modo apropiado de hacer un empalme entre su problema de investigación con el cuerpo del conocimiento científico aceptado” (1970a, p. 4). Dentro del proceso de incorporación de la investigación propia al cuerpo del saber científico, se debe tener en cuenta que el hecho científico debe ser regular y reproducible por dicha comunidad de científicos, para así adquirir validez.

Teniendo en cuenta lo anterior, es interesante observar cómo se ha logrado la creación de una empresa de carácter científico a nivel internacional con el fin de hacerle frente a una epidemia que representa un reto sin precedentes en la investigación biomédica: el HIV. Dicha organización incluye a más de 140 participantes de 17 países, la Comisión Europea, UNAIDS, y la OMS. El nombre que se le ha dado es Global HIV Vaccine Enterprise. La clave del éxito de este grupo de científicos está en el intercambio de información entre los grupos de trabajo, la estandarización en los procesos de laboratorio y la implementación

de controles de calidad, todo esto con el fin de poder comparar resultados, para así divulgarlos entre los diferentes subgrupos de trabajo para lograr la meta que es la creación de la vacuna. Una mejor descripción del marco en el que se desarrolla este proyecto, puede ser la siguiente: “El modo como se aborda este proyecto es un comportarse como una comunidad mundial de resolutores de problemas, más abiertos a compartir información, asegurándose que se implemente el plan de ciencia que se ha compartido, y basando las decisiones en la evidencia y no en la autoridad”¹ (<http://medicine.plosjournals.org/perlserv/?request=get-document&doi=10.1371/journal.pmed.0020025&ct=1>). Este es un ejemplo claro de un grupo de científicos actuando en comunidad, es más, como una comunidad de resolutores de problemas. La idea central es la de intercambiar información y también la de contrastar mutuamente los resultados obtenidos para así hacer los ajustes que sean necesarios en las hipótesis. El objetivo no es tanto el de afirmar, como el de poner a prueba las predicciones hechas a través de ciertas hipótesis a través de la crítica y como consecuencia de eso, trabajar en nuevas hipótesis que tengan una mayor capacidad explicativa. Este es un grupo de científicos que tiene un objetivo común, en el que se ve claramente lo que caracteriza el modo de proceder en las ciencias puras. La búsqueda de evidencias, y el acto de poner a prueba a través de la experimentación y no a través de una justificación o una defensa sin un fundamento empírico, sería lo que se quiere decir con la frase “basando las decisiones en la evidencia y no en la autoridad”. Se busca la estandarización, la precisión y el control de calidad para evaluar y descartar conjeturas inútiles. El producto de tal proceder son teorías contrastables, compuestas por explicaciones precisas, las cuales por su misma precisión podrían excluir muchas posibilidades. Así, al verificar simultáneamente se están buscando los posibles falsadores de dichas hipótesis. Es una diferencia clara con lo que Popper describe como la pseudo-ciencia, en la que reinan la imprecisión y la inmunidad a la crítica.

Si se establece un paralelo entre la astronomía y la astrología, se puede observar con más claridad este último punto. La astrología es el “ejemplo clásico de pseudo-ciencia”, la cual, al hacer interpretaciones y predicciones lo suficientemente vagas, logra incluir dentro de su explicación un hecho que habría podido refutar o contrastar algunas de sus teorías. El

¹ Traducción propia

objetivo de esta explicación es verificar la predicción, en una operación que incluya la inversión de las proposiciones falsadoras en verificadoras, y así hacerse inmune a la crítica y a la falsación.

Es de vital importancia establecer una diferencia entre la pseudo-ciencia y la ciencia, porque esa es una de las funciones de un criterio de demarcación. Tal vez sea necesario, complementar además, con la explicación popperiana, sobre los hechos que no pueden ser considerados como científicos: acontecimientos irrepetibles y únicos. Si el hecho científico debe ser repetible, y además argumentable dentro de la comunidad científica, debe pasar a través de los filtros de contrastabilidad y refutabilidad, lo que implica la posibilidad de que a través de la crítica sea probable que exista un modo de demostrar que en ciertas condiciones dicha teoría hace predicciones o explicaciones que resulten ser falsas. Este punto es definitivo, como lo afirma Popper en su autobiografía: “yo había tenido en mis manos, durante muchos años un mejor criterio de demarcación: la contrastabilidad o falsabilidad” (Popper, 1994a, p. 105). El hecho de que el proceso investigativo en ciencia se haga de cara a una comunidad científica, quiere decir que esos conocimientos, esas propuestas de solución y las predicciones que puede hacer una teoría científica, entran a formar parte del saber que la comunidad científica está manipulando y procesando para ir construyendo más conocimientos. Si cualquiera puede trabajar sobre las predicciones que hace una teoría, debe partir de las descripciones de los hechos que allí se hagan. Para que la descripción de un hecho regular y reproducible sea contrastable por “*cualquiera*”, dicha descripción debe cumplir con ciertos parámetros de objetividad, los cuales Popper establece al principio de su *Lógica*, acudiendo a Kant: “El conocimiento científico ha de ser justificable, independientemente de los caprichos de nadie: una justificación es *objetiva* si en principio puede ser contrastada y comprendida por cualquier persona” (Popper, 1985, p. 43), y aquí cita a Kant: “Si algo es válido para quienquiera que esté en uso de la razón, entonces su fundamento es objetivo y suficiente” (1985, pág 43).

Esta justificación a través del uso de la razón, que acá aparece como condición suficiente, para Popper sin embargo no lo es: aparte de la validez que proviene del uso de la razón, y para reafirmarse en la misma razón, esta teoría debe contrastarse a través de la experimentación. Esto quiere decir que hay una parte formal, fuera de lo experimental, de

lo que hace referencia al objeto palpable, que debe tener sentido, como tiene sentido la matemática por sí sola. Ahora, la otra parte es la referencia que se hace a los objetos que intentamos conocer y manipular a través de la experimentación, que es la que nos proporciona la posibilidad de contrastar nuestras teorías, es un grado de validez que otorga un parámetro de medición con respecto al mundo real y objetivo, objeto de nuestro estudio. La descripción que obtengamos a partir de dicha experimentación debe ser criticable *intersubjetivamente*, es decir, que aquí debe intervenir “la idea de la regulación racional mutua por medio del debate crítico” (Popper, 1985, p. 43). Este aspecto de la actividad científica es bien importante, por eso es necesario hacer una aclaración del tema volviendo a citar a Popper en esta parte de la *Lógica*. Refiriéndose a la cita de Kant en torno a la validez y la razón, Popper dice: “Desde que escribí estas palabras he generalizado esta formulación: pues la *contrastación* intersubjetiva es meramente un aspecto muy importante de la idea más general de la *crítica* intersubjetiva, o, dicho de otro modo, de la idea de regulación racional mutua por medio de debate crítico” (1985, p. 43). Entonces, lo que se propone acá es una primera idea de la regulación racional mutua por medio del debate crítico, que es la idea de la crítica intersubjetiva de las teorías científicas propuestas a través de la experimentación. La experimentación actúa como una instancia desde la cual se van a elaborar las críticas y las posteriores reformas a dichas teorías de la ciencia. Esta idea es central puesto que sobre ella va a ir apoyada una de las bases de la propuesta política popperiana, que es la de la necesidad de la crítica mutua, para poder liberarnos de esa “extraña ceguera con respecto a las posibilidades intrínsecas de nuestros propios resultados” (Popper, 1983b, p. 387) . Se pueden proponer múltiples teorías científicas, pero en todo caso no se alcanzan a calcular las implicaciones que dichas teorías pueden llegar a tener, y las reformas que se tengan que hacer para lograr explicar los nuevos hechos. Esto se puede ver por ejemplo, en los planteamientos de Copérnico, donde se propuso un modelo heliocéntrico, pero circular, para que luego Kepler pudiera resolver las contradicciones que se derivaban de sus predicciones, al proponer el movimiento elíptico de los planetas.

Las anteriores son las características de las teorías científicas por las cuales se pueden distinguir de todas las teorías no-científicas. Esta estructura teórico científica se enmarca en un modo de proceder, que es el que le va a servir de base a la constante

discusión racional. Entonces, es necesario mencionar la base de lo que para Popper debe ser el método de toda discusión racional: “me refiero al enunciar claramente los propios problemas y examinar *críticamente* las diversas soluciones propuestas” (1985, p. 17). Sobre esta base se edifica el Racionalismo Crítico, la propuesta metodológica de Popper, sobre la validez que posea una teoría basada en su correspondencia, así sea transitoria, con el mundo real, que es el objeto de nuestra investigación, y además de eso, sobre el hecho de que dicha teoría sea argumentable y criticable.

Es necesario volver al criterio básico de demarcación: la falsabilidad. En el capítulo primero de *La lógica de la investigación científica*, Popper hace una afirmación inicial en torno a la falsabilidad: “no exigiré que un sistema científico pueda ser seleccionado, de una vez para siempre, en un sentido positivo; pero sí que sea susceptible de selección en un sentido negativo por medio de contrastes o pruebas empíricas: *ha de ser posible refutar por la experiencia un sistema científico empírico*” (1985, p. 40). En el origen de esta posición está la imposibilidad de dar un último veredicto en torno a los enunciados científicos. Esta imposibilidad de un veredicto final, se ve más clara en el caso de una afirmación que en el de una negación. En este contexto, Popper inscribe su crítica al modelo de la lógica inductiva: “El criterio de demarcación inherente a la lógica inductiva (...) equivale a exigir que todos los enunciados de la ciencia empírica sean susceptibles de una decisión definitiva con respecto a su verdad o a su falsedad; podemos decir que tienen que ser decidibles de modo concluyente” (1985, p. 39). En reemplazo del criterio anterior, Popper propone un criterio de demarcación que no exige la decidibilidad concluyente del enunciado en cuestión, que sería lo que se propone con la verificación. La alternativa está en una lógica deductiva que no se cierre eternamente en su respuesta en torno al enunciado científico, sino que le deje un espacio a la experimentación constante inherente a la actividad científica; “dicho de otro modo: no exigiré que un sistema científico pueda ser seleccionado, de una vez para siempre, en un sentido positivo; pero sí que sea susceptible de selección en un sentido negativo por medio de contrastes o pruebas empíricas: *ha de ser posible refutar por la experiencia un sistema científico empírico*” (Popper, 1985, p. 40).

El énfasis está en la necesidad de establecer un criterio para diferenciar lo que es ciencia de lo que no lo es, diseñando un procedimiento más racional para lograrlo. Así, el

carácter científico de una teoría no sólo radica en la repetibilidad del hecho al que se refiera, sino en la posibilidad de refutar los resultados y las predicciones a las que se ha llegado. A este proceder lo denominó falsacionismo, y este se encuentra afincado en la posibilidad de refutar conjeturas a través de la experimentación, lo cual equivale a una selección negativa de las teorías científicas. La decidibilidad en torno al enunciado científico no es permanente, como en el caso del verificacionismo, porque el remanente de la teoría científica, luego de haber atravesado la refutación experimental, es siempre refutable de nuevo, si es que estamos hablando de una teoría científica. Lo anterior significa que las teorías científicas siempre serán refutables a través de la experimentación científica, *ad infinitum*. Esta refutabilidad a través de la experimentación científica, es lo que se llama falsación. Entonces, las teorías científicas son científicas porque son falsables o refutables a través de la experimentación científica. La posibilidad siempre abierta de falsar una teoría científica, se sustenta en un análisis del contenido informativo de las teorías científicas. Es necesario recurrir al análisis del contenido informativo, porque aunque una teoría se puede refutar a través de la experimentación, debe ser posible falsar o refutar la teoría muchas veces, aumentando y corrigiendo constantemente su contenido.

El contenido informativo de una teoría es directamente proporcional a la probabilidad de falsarla. Esto quiere decir que la probabilidad de falsación es directamente proporcional al contenido explicativo de la teoría. El contenido informativo y el contenido explicativo van aumentando en la medida en que la ciencia abarca una mayor capacidad de comprensión, de predicción y de manejo de alguno de los aspectos de la naturaleza. Retomando la empresa global para el desarrollo de la vacuna del HIV, es un tipo de empresa basada en un plan estratégico científico, en donde se buscan aportes desde las diferentes disciplinas en torno al reto del desarrollo de una vacuna. La información que se va aportando al proyecto viene de diferentes campos y debe ser contrastable o experimentable en los diferentes laboratorios del mundo. Esto es lo que se busca al plantear una estandarización en el modo como se contrasta o *testa (assay)* la inmunidad celular en los diferentes laboratorios. En este proceso se manejan muchas hipótesis simultáneamente, alineadas en torno al mismo plan estratégico, y desde luego, debido a la gran cantidad de planteamientos, la probabilidad de éxito del proyecto en sí es más baja. Las teorías

altamente complejas como las que se requieren en estos casos, que abarcan grandes cantidades de información son las que son más susceptibles de ser falsadas, pero son las que se utilizan en las ciencias contemporáneas. Ese debate crítico (a través de la estandarización de procesos y la experimentación), que hace posible la selección natural de las teorías a través de la crítica y la falsación es, en palabras de Popper, la pieza clave que distingue la ciencia de cualquier otra creación humana.

1.2 El problema del aumento de los conocimientos

Luego de haber determinado un criterio para diferenciar la ciencia de otras creaciones humanas, es necesario revisar cómo este tipo de conocimientos logra avanzar, es más, verificar si realmente se puede hablar de aumento del conocimiento.

Como se había mencionado al principio del capítulo, el problema del modo como llegamos a conocer cada día más, para Popper está en la base de la epistemología, tal como se propone en el Prefacio a *La lógica de la investigación científica*: “El problema central de la epistemología ha sido siempre , y sigue siéndolo, el del aumento del conocimiento” (1985, p. 16). Para estudiar el problema del aumento de nuestros conocimientos, lo mejor que podemos hacer es estudiar el aumento de nuestros conocimientos científicos: se escogen los problemas científicos porque es en este ámbito donde la humanidad ha logrado los mejores y más importantes resultados.

El conocimiento acerca del entorno y de uno mismo nace del modo como se han planteado y se han resuelto los problemas ante los cuales nos vemos enfrentados constantemente. Todos los organismos vivos, permanentemente deben hacerle frente a diversos tipos de problemas para poder sobrevivir. En sus cotidianos intentos por mejorar las relaciones que mantienen con su entorno, deben acumular los conocimientos que ya poseen, con el fin de poder edificar nuevas posibilidades sobre eso que ya está establecido. Este hecho es para Popper algo inherente a la vida misma: “Podemos ver que la vida –incluso al nivel del organismo unicelular– trae algo completamente nuevo al mundo, algo que no existía anteriormente: Problemas e intentos activos de resolverlos, valoraciones, valores: ensayo y error” (1994b, p. 9). En el espacio entre el problema y el intento por resolverlo se origina el conocimiento: sabemos que tenemos un conocimiento acerca de

algo, porque logramos resolver el problema que nos pueda plantear nuestra relación con ese “algo”. Podríamos suponer que si existe la posibilidad de plantear un problema, ya exista un conocimiento previo, pero, del mismo modo se puede decir que no haya conocimiento sin que previamente se haya planteado un problema. El hecho de que exista un conocimiento previo al problema, indica que se tiene un saber desde el cual formular el problema o la contradicción, pero al mismo tiempo ese “saber” supone un problema previo. Entonces, esta pregunta, acerca de qué estuvo primero, si el conocimiento o el problema, se asemeja a la pregunta de qué estuvo primero, si la gallina o el huevo; para responderla, se tendría que retroceder unos quince billones de años, a lo que se supone fue el origen de nuestro universo. Sería una petición de principio que en nada resuelve la pregunta por el método de las ciencias.

Si siempre se está creando algo nuevo y novedoso en torno al conocimiento adquirido, en el límite del conocimiento adquirido surge la tensión entre lo que ya sabemos y lo que nos falta por saber, es ahí donde surgen los problemas y nuestra ignorancia se revela a través del problema que origina ese saber acerca de algo. La tensión conocimiento-ignorancia es la que crea más conocimiento. Para Popper el reconocimiento de la ignorancia es un punto de partida válido y necesario, para lograr el planteamiento del problema y desde su intento de resolución explicar el aumento de conocimientos. Esta tensión que constantemente produce conocimiento, crea entonces un aumento gradual del conocimiento que ya poseemos. Popper, en su artículo *La lógica de las ciencias sociales* (tomado de la conferencia inaugural de la reunión de la Sociedad Alemana de Sociología en Tübingen, 1961), plantea dos tesis que manifiestan el contraste entre nuestro saber y nuestra ignorancia:

Primera Tesis: sabemos gran cantidad de cosas, y no solo detalles de dudoso interés intelectual, sino sobre todo cosas que además de tener una considerable importancia práctica nos procuran un profundo conocimiento teórico y una sorprendente comprensión del mundo. - Segunda Tesis: Nuestra ignorancia es ilimitada y decepcionante. Es precisamente este abrumador progreso de la ciencia natural (al que alude mi primera tesis) el que constantemente nos recuerda nuestra ignorancia, incluso en el campo de las ciencias naturales. (1994b, p. 91)

Esta perspectiva acerca del conocimiento (desde el concepto de ignorancia socrática de Popper), parte del reconocimiento de la magnitud de nuestros conocimientos, y desde la inmensa magnitud de nuestra ignorancia. En la primera parte de su autobiografía, Popper hace referencia a las enseñanzas básicas recibidas de su maestro ebanista, y afirma que lo más importante era comprender que sin importar “cualquiera que fuese el tipo de sabiduría a que yo pudiese aspirar jamás, tal sabiduría no podría consistir en otra cosa que en percatarme más plenamente de la infinitud de mi ignorancia” (Popper, 1994a, p. 12). Desde el concepto socrático de ignorancia, se construye la necesidad constante de poner a prueba los propios conocimientos, y la necesidad de continuar trabajando para conocer lo más que se pueda acerca del mundo. Saber “que el hombre más sabio de todos es aquel que, como Sócrates, reconoce que en realidad no es sabio” (Popper, 1994b, p. 54). Ese hombre no es sabio, por lo que conoce sino porque es consciente de las limitaciones de sus conjeturas. Esa es la importancia de la doctrina socrática de la ignorancia, el saber que sólo hay una búsqueda constante de la verdad, guiada “por un criterio racional de progreso científico” (1994b, p. 62). Esta modestia intelectual necesaria para el progreso científico, es la virtud que evita el dogmatismo o la creencia en la posesión de la verdad. Popper cita palabras de Newton, que para él describen la obra de todos los grandes científicos: “No sé lo que puedo parecer al mundo, pero a mí mismo me parece que sólo he sido un niño jugando en la orilla del mar, y divirtiéndome aquí y allá por encontrar un guijarro más liso o una concha más bonita de lo habitual, mientras el gran océano de la verdad permanece oculto ante mí” (1994b, p. 64). Este tipo de filosofía autocrítica del conocimiento humano, para Popper se puede rastrear hasta Jenófanes: “el primer pensador en desarrollar una teoría de la verdad, y en vincular la idea de verdad objetiva a la idea de nuestra falibilidad humana básica.(es) una forma de pensar a la que han pertenecido, entre otros, Sócrates, Erasmo, Montaigne, Locke, Hume, Voltaire y Lessing” (1994b, p. 245). Popper sitúa esta escuela escéptica en la “acepción tradicional del término” –examinar, indagar reflexionar, buscar-. En el planteamiento de Jenófanes está la primera “victoria de la autocrítica, una victoria de su honestidad intelectual y de su modestia” (1994b, p. 248). Popper sostiene la vigencia perenne de esta perspectiva acerca del conocimiento y aduce cuatro razones: 1- El carácter contrastable de las conjeturas científicas. 2- La complejidad de los problemas sin resolver

ante los cuales se enfrenta la ciencia contemporánea. 3- No es que hoy se tengan más conocimientos, sino que se han sustituido las teorías que se tenían antiguamente por unas más complejas, que se aproximan más a la verdad, y finalmente, 4- El conocimiento subjetivo o personal está constantemente “desfasado en lo esencial” con respecto al conocimiento en sentido objetivo (el que se forma en las enciclopedias, publicaciones e investigaciones interinstitucionales), porque este último avanza más rápidamente.

En el constante proceso de aumento de conocimiento en el que trabaja la ciencia, es notable la necesidad del reconocimiento de la ignorancia a la que se enfrenta quien está trabajando como investigador. Este investigador contribuye al aumento de los conocimientos que toda la comunidad de científicos posee a través de su constante experimentar en el límite del conocimiento establecido, contrastando y poniendo a prueba lo que ya sabe esa comunidad científica. Es necesario que este investigador replantee ese saber que ya está establecido, quitando, poniendo y alterando lo que ya está escrito, para lograr explicar esa contradicción, esa falla a la que se enfrentó y no podía explicar.

Esta voluntad de investigar y de crear cada día más conocimiento requiere de quien lo está haciendo una actitud crítica, que conlleva el deseo de poner a prueba la seguridad que nos proporciona la solidez de nuestros conocimientos acerca del mundo que nos rodea. Así mismo, se puede decir que dicha actitud crítica constituye una condición sin la cual no se puede pensar el aumento de los conocimientos, es decir, el avance de las ciencias: “llegamos a conocer más, sólo a través de la crítica constante al conocimiento ya adquirido, o sea, a través de la crítica que resulta del reconocimiento de la infinita incompletud de nuestras teorías; es sólo a través de esta crítica que logramos problematizar el vacío que siempre está implícito en nuestras explicaciones acerca del mundo que nos rodea” (Cifuentes, 2003, p. 8). Este vacío o esta parte de mundo que no está contemplada en nuestras explicaciones, es la que siempre se busca problematizar a través de nuestro constante experimentar, para luego reconocer el error que contenía la teoría vigente que no logró cubrir las infinitas implicaciones que se derivaban de ella. El avance del conocimiento iría dentro del siguiente esquema: P1-TS-EE-P2, entendiendo por P1, problemas, TS, tentativas de solución, EE, eliminación de error, para luego seguir con P2 (nuevos problemas) y así hacia el infinito (Cifuentes, 2003, p. 8). Por esta razón, solo a

partir del problema, que se crea desde la tensión conocimiento-ignorancia, se propone la tentativa de solución, eliminando el error, produciendo así nuevos conocimientos.

Es necesario recalcar la actitud crítica y cuestionadora que deriva del reconocimiento de nuestra infinita ignorancia: “Nuestra ignorancia es ilimitada y decepcionante. Es precisamente este abrumador progreso de la ciencia natural (...) el que constantemente nos recuerda nuestra ignorancia” (Popper, 1994b, p. 92). Se reconoce en esta perspectiva epistemológica popperiana, la docta ignorancia, en otras palabras, las enseñanzas de Sócrates. Entre más altos sean los logros de las ciencias, mayor será el reconocimiento que se deberá hacer de la infinita ignorancia que siempre los hará inestables y variables. A partir de esta inestabilidad que se convierte constantemente en problema, se construyen los procesos investigativos, que son los que contribuyen a que nuestro conocimiento crezca.

Luego de haber aclarado la fuente desde la cual crece el conocimiento adquirido, es necesario hacer una anotación en torno a la función de la observación. La observación ha sido considerada como un eventual punto de partida del conocimiento, pero para Popper solo se puede considerar punto de partida del conocimiento cuando cumple con hacer patente un problema determinado en nuestro andamiaje teórico: “La observación únicamente se convierte en una especie de punto de partida cuando desvela un problema; o, con otras palabras, cuando nos sorprende, cuando nos muestra que hay algo en nuestro conocimiento –en nuestras expectativas, en nuestras teorías– que no está del todo en orden” (1994b, p. 94). Así, la observación se puede tomar como punto de partida del trabajo del científico, pero la observación generadora de problemas (p. 94). Es un tipo de observación que implica una actitud crítica que busque poner a prueba, a través de la experimentación, el saber que ya está establecido. Este tipo de observación que genera problemas, genera así mismo todo el proceso de investigación científica que produce el aumento de conocimientos luego, en todo caso, siempre se considera al problema como el punto de partida del conocimiento.

La comprensión popperiana del origen y aumento del conocimiento se sintetiza en la perspectiva evolucionista de la teoría del conocimiento, según la cual, para realizar un análisis del origen del conocimiento científico, tendríamos que buscarlo en el origen de la

vida misma. Es muy importante dejar en claro que para Popper no es necesario realizar dicho análisis exhaustivo del origen de la vida para hallar el origen último del conocimiento. Esta sería una petición de principio, que nos desviaría del objetivo de nuestro análisis, que es el conocimiento y no el origen de la vida. Popper no se interesa en la historia de la ciencia, en la psicología, ni la psicología del conocimiento, más bien busca hacer unas cuantas aclaraciones en lo que se refiere a la estructura dentro de la cual se enmarca dicho proceso de continuo aumento de conocimientos, es decir en la lógica de la investigación científica.

El conocimiento va creciendo permanentemente a partir del ensayo y la eliminación del error. Este es un proceso lento y gradual: “El método de la ciencia es el método crítico: el método de la búsqueda y eliminación de errores al servicio de la verdad” (Popper, 1994b, p. 19), lo que lleva al esquema planteado anteriormente de P1 (problemas) –TS (tentativas de solución)– EE (Eliminación de errores)- P2 (Nuevos Problemas). Este método de búsqueda y eliminación de error, a través de las tentativas de solución, implica un alto grado de actividad por parte de la comunidad científica, hecho que se asemeja al comportamiento de los organismos vivos en su entorno. Según la perspectiva Popperiana del darwinismo optimista (Popper, 1994b, p. 28-29), la presión selectiva que moldea a los organismos no sólo viene desde fuera, sino que también viene desde dentro del organismo hacia afuera, en un esfuerzo por construir su entorno (1994b, p. 30). Resumiré su posición en cuanto a la teoría evolucionista en sus propias palabras así: 1- “La antigua teoría sitúa la actividad en la presión selectiva desde el exterior; la nueva en la presión selectiva desde dentro: es el organismo el que elige, el que está activo” (1994b, p. 30) Esta perspectiva evolucionista optimista, encaja dentro del esquema del aumento del conocimiento en una estructura de actividad constante en busca de la eliminación del error y la reforma y construcción permanente de teorías. 2- Según esta visión del actuar de los organismos vivos en su entorno y de la comunidad científica en su medio, no cabe ninguna forma de determinismo, puesto que la presión que moldea al organismo, no proviene de afuera; esto quiere decir que cabe la posibilidad de cambiar lo que le rodea a través de cambios internos que conlleven acciones determinadas encaminadas hacia esa reforma del medio. Esta perspectiva evolucionista optimista habla, no del lugar desde donde se originan nuevos

conocimientos, sino del modo como se van originando constantemente. A partir del problema que se origina entre la tensión conocimiento-ignorancia, y por presión e iniciativa al interior del investigador y de la misma comunidad de científicos, se origina el aumento de conocimientos. Esa presión interior sería la que va configurando la realidad a través del conocimiento (Popper, 1994b, p. 30). 3- A través de este gradual aumento de conocimientos, se configura la realidad y la mente misma del investigador. En virtud de las precisiones anteriores, es posible sintetizar este proceso gradual de aumento del conocimiento a partir de la afirmación de Popper al principio de la *Miseria del historicismo*: “Si hay en realidad un crecimiento de los conocimientos humanos, no podemos anticipar hoy lo que sabremos sólo mañana” (Popper, 1992b, p. 50).

Un último cuestionamiento en torno al aumento de los conocimientos, es si puede afirmarse con seguridad que este ha aumentado, si el nivel de conocimientos que se tiene hoy es realmente mayor que el que se tenía hace cientos de años. Para responder a esto no basta con mencionar lo obvio, que es el avance tecnológico que se puede experimentar todos los días; Popper sostiene que desde el volumen y la complejidad del conjunto actual del conocimiento humano, se puede afirmar el cambio constante en el mundo que nos rodea y los resultados continuos que producen cambios en cada persona. Los avances en el campo de las ciencias biomédicas producen cambios palpables en el mundo de cada persona, evitando los sufrimientos evitables y alterando favorablemente la calidad de vida.

El mundo que se ha logrado crear para los humanos, es más favorable a la vida ahora que hace muchos años. En la medida en que nuestra mente ha ido interactuando con el mundo físico, o mundo 1, ha logrado evolucionar, develar nuevos problemas y crear un mundo paralelo de constante interacción entre los seres humanos, que es el mundo 3, mundo compartido del que todos hacemos parte. En nuestra simple condición de humanos participamos y podemos hacer aportes en ese mundo de las creaciones humanas, pasando a través del mundo individual del sujeto o mundo 2 al mundo 3. Este mundo 3 y su interacción con el mundo 2, el mundo del sujeto, y con el mundo 1, ha hecho que nuestro cerebro haya evolucionado, desde el momento remoto en que el hombre tuvo que calcular cuál sería la trayectoria que seguiría una piedra al lanzarla a un animal. Luego vino el lenguaje, y la presión que el mismo lenguaje puso sobre el córtex cerebral para manejar

estas nuevas e incipientes capacidades. Este proceso aparece descrito en palabras de Popper del siguiente modo:

Hemos de preguntarnos cómo nosotros, en el curso de la búsqueda activa de información acerca del mundo, inventamos nuestros sentidos: cómo aprendemos el arte del tacto, creamos la fototropía, la visión y el oído” y luego “el mayor paso que han dado la vida y la consciencia hasta ahora... la invención del lenguaje humano (...) los enunciados descriptivos (...) la función representativa (1994b, págs. 36, 38) .

Mucho camino se ha recorrido en el planteamiento de nuestros problemas más urgentes a resolver, desde el modo de fabricar una lanza al modo de combatir un virus o de construir un procesador de información. El mundo 3 es cada día más complejo y nuestro mundo 2 de interacción también ha tenido que hacerse más complicado para poder hacer aportes y cambios en esa red de información que es el mundo 3.

Es crucial representarnos la imagen que del mundo 1 se hace el mundo 3, como hipotética conjetural, en otras palabras, no es exacta, no es verdadera porque no se hace a partir de inducciones. Es una imagen sujeta a ser criticada y cambiada si es necesario. El conjunto de conocimiento que está presente en el mundo 3 y describe al mundo 1, es un conocimiento que se ha desarrollado “por medio de conjeturas y refutaciones” (Miller, 1997, p. 30).

Este entramado de conjeturas y su constante aumento, tienen una relación muy estrecha con los actos de la razón en su labor de “ampliar nuestro conocimiento del mundo” (Miller, 1997, p. 25). Un acto de conocimiento que se originó en los filósofos presocráticos, una racionalidad de la cual forman una parte fundamental “la sencillez y osadía de sus preguntas, [pero cuyo punto decisivo es] la actitud crítica que (...) se desarrolló por vez primera en la escuela jónica” (1997, p. 25). Existen las preguntas y las explicaciones acerca del mundo, pero para poder tener una capacidad explicativa mucho mayor cada día, este tipo de explicaciones y preguntas que se hacen desde la razón, no se deben considerar como una doctrina que debe permanecer pura. Tiene que existir la posibilidad de realizar una crítica y un cuestionamiento en torno a la explicación. Ahora, si se hace de esta libertad de cuestionar y de debatir una tradición, se llega a lo que Popper llama el secreto de los antiguos filósofos: “la tradición de la discusión crítica” (Miller, 1997, pág 26). Esta

tradicción racionalista y de discusión crítica “representa el único medio practicable para ampliar nuestro conocimiento” (Miller, 1997, p. 29). Es una tradición que se puede ver hoy en día en el modo de proceder de los grandes proyectos de la ciencia. Si se vuelve a mencionar el plan estratégico científico del Proyecto Global para el Desarrollo de la Vacuna contra el VIH, se puede ver que uno de los parámetros básicos sobre los que opera dicha estrategia de investigación es el siguiente: “basando las decisiones en la evidencia y no en los argumentos” (<http://www.hivvaccineenterprise.org/>). Las decisiones finales en torno a la validez de ciertas hipótesis no se basan en argumentos vacíos o investidos de alguna autoridad sino más bien, en las evidencias que arroja una experimentación acorde con unos parámetros de calidad establecidos. Pero seguir esta tradición, es una decisión de carácter moral. Es la tradición de no seguir el argumento de la autoridad o de la costumbre sino más bien utilizar como guía a la experimentación en el desarrollo del proyecto científico, independientemente de lo que la tradición o la autoridad nos diga. Es el argumento del famoso cuento de Andersen *El nuevo traje del emperador*, en el cual solamente el niño fue capaz de decir que el traje de la autoridad simplemente no existía, ese es el núcleo de la investigación científica. Los grandes avances y los inmensos saltos cualitativos en las ciencias no tienen un nombre, simplemente los crea el que logra interpretar y predecir adecuadamente en el mundo 3 el mundo 1 en un momento dado.

En la otra orilla se encuentra el irracionalismo: “la cuestión de si adoptamos alguna forma más o menos radical de irracionalismo, o de si adoptamos esa mínima concesión al irracionalismo al que he llamado “racionalismo crítico”, afectará profundamente toda nuestra actitud hacia los demás seres humanos, y hacia los problemas de la vida social” (Miller, 1997, p. 39). La decisión que se tiene que tomar es si se acepta la fe en la razón, como una capacidad inherente a todos los seres humanos, esto quiere decir que hay una fe no solo en la propia razón sino en la de los demás, para así poder seguir adelante construyendo más posibilidades de desarrollo para toda la humanidad, o si por el contrario se busca aferrarse a alguna doctrina o a alguna verdad establecida, sabiendo que así se bloquea cualquier posibilidad de construir una sociedad participativa donde todos sus miembros tengan el mismo derecho a desarrollar todo su potencial. Es entonces, desde la posibilidad de realizar una crítica desde la razón, el punto de donde se pueden ampliar los

conocimientos. Por todos estos motivos es que el nombre propio para la propuesta epistemológica de Popper es el racionalismo crítico. Dicho en sus propias palabras: “La tradición racionalista, la tradición de la discusión crítica, representa el único medio practicable para ampliar nuestro conocimiento –el conocimiento conjetural o hipotético, por supuesto–. No existe otra manera de hacerlo” (Miller, 1997, p. 29).

Ahora, en el siguiente paso debe ser ahondar en la propuesta metodológica del racionalismo crítico, es decir, en la necesidad de realizar una crítica al verificacionismo y a su punto de apoyo fundamental que es el juicio inductivo.

1.3 El problema de la inducción

Este problema se va a abordar a partir de la tesis básica que Popper afirma haber recibido de David Hume: la inexistencia de un principio puramente lógico que justifique la inducción.

Los argumentos en contra de la inducción, con los que empieza *La lógica de la investigación científica*, atacan la base lógica del juicio inductivo. Lo primero que se hace es definir lo que corrientemente se entiende por inferencia inductiva: “una inferencia cuando pasa de enunciados singulares (llamados a veces enunciados particulares), tales como descripciones de los resultados de observaciones o experimentos, a enunciados universales, tales como hipótesis o teorías” (Popper, 1985, p. 27). La pregunta que sigue es si lógicamente se justifica ese paso del enunciado singular al universal, puesto que por alto que sea el número de observaciones que afirmen la existencia de un fenómeno, no se puede simplemente, ni necesariamente concluir que así será siempre. El ejemplo que trae Popper es de los cisnes: así todos los cisnes observados hasta el día de hoy sean blancos, no se puede concluir que todos los cisnes son blancos. El riesgo que se corre es que con la aparición de un solo cisne de otro color, la afirmación será falsa. Entonces, este principio lógico inductivo no puede considerarse una verdad lógica o una tautología: la inferencia inductiva no se puede considerar una “transformación puramente lógica o tautológica” (Popper, 1985, p. 28). Para Popper es muy importante el planteamiento hecho por Hume en contra de la inducción, que diferencia, dos problemas básicos con respecto a la inducción: el lógico, y el psicológico. Con respecto al problema lógico la pregunta es la siguiente:

“¿estamos justificados racionalmente al razonar a partir de repetidas instancias de las que tuvimos experiencia para llegar a instancias de las que no hemos tenido ninguna experiencia?” (Miller, 1997, p. 120). La respuesta de Hume es que no existe ninguna razón lógica que nos lleve a saber y concluir cómo serán los resultados futuros de determinada hipótesis, con base simplemente en resultados que ya se hayan obtenido. La segunda pregunta hace referencia al problema psicológico: “¿Cómo es que, todas las personas razonables esperan y creen que las instancias de las que no han tenido experiencia, se conformarán a aquellas de las que sí han tenido experiencia?” (Miller, 1997, p. 121). La respuesta de Hume a esta pregunta es que esto se hace posible gracias al hábito y la costumbre, de manera que si lógicamente no es justificable, psicológicamente es inevitable.

Una incoherencia fundamental que se puede argüir en contra de la inducción, es la regresión al infinito que se tiene que hacer en la búsqueda de una justificación por experiencia, que se supone debe ser su origen y justificación final. Si se busca una justificación a través de la experimentación de un juicio inductivo, siempre se tiene que acudir a inferencias inductivas de orden superior para poder salvar los obstáculos a los que se enfrenta cada uno de los juicios intermedios. El problema gira entonces en torno a la validez absoluta del enunciado universal tautológico que se origina en enunciados singulares, experimentales. Este tipo de enunciado es necesario, pero lo problemático es el modo como se valida a través de la experiencia. Ahora, para Popper el argumento de la probabilidad a favor de la inducción tampoco es válido, puesto que según el, no resuelve el problema principal, ya que si la inferencia inductiva resulta falsa, se debe recurrir a una nueva inferencia del mismo tipo (Popper, 1985, p. 29). En otras palabras, el juicio inductivo se sustenta únicamente en otros juicios inductivos, pero de orden superior, y no logra tener un soporte final en el juicio singular empírico. En una referencia que hace Popper de Max Born, sugiere tres principios que han sido planteados por Born a partir de los cuales surge el problema de la inducción:

- 1) El descubrimiento de Hume (...) de que es imposible justificar una ley mediante la observación o la experimentación ya que “trasciende la experimentación”;
- 2) el hecho de que la ciencia propone y utiliza leyes “por todas partes y todo el tiempo” (...) aunque haya “pocos casos observados en que la ley pueda fundamentarse (...)
- 3) el principio del empirismo, que asevera que,

en la ciencia, sólo la observación y la experimentación pueden decidir sobre la aceptación o el rechazo de los enunciados científicos, incluyendo las leyes y las teorías. (Miller, 1997, p. 114)

Para Popper, la contradicción entre el principio 1 y el principio 3 es sólo aparente, puesto que si se acepta que las teorías científicas o las leyes tienen un valor temporal, se pueden seguir fundamentando las leyes científicas en la experimentación. Tal vez en su valor tentativo esté lo trascendente de la ley científica, con respecto a la experimentación. Y con respecto al principio número 3, no hay ningún inconveniente, puesto que es la experimentación la que decide la aceptación temporal de la teoría o ley científica, y va a ser la misma experimentación la que eventualmente refute la ley o teoría. Viendo así las cosas, el enunciado empírico singular no tiene la única función de corroborar la teoría, sino también de falsarla, y es en esa función donde se producen los grandes cambios en la ciencia.

Ante las dificultades de la lógica inductiva, Popper va a plantear una postura original acerca del papel de los enunciados singulares: los enunciados científicos (leyes o teorías), aunque no pueden ser verificados empíricamente a través de enunciados singulares, pueden ser refutados por enunciados singulares. Esta postura en torno a la refutación o falsación va de la mano de la lógica deductiva. De acuerdo con Popper “en toda justificación lógica la verdad de las premisas implica la verdad de la conclusión, el contenido de lo justificado es “todo él” parte del de lo que lo justifica –No existe justificación parcial–” (Diez, 2003, p 52). Esto quiere decir que el contenido de verdad de la conclusión está en las premisas, por esta razón puede haber una justificación a partir de unas premisas, y unas verdades van incluidas en las otras, por eso la justificación no es parcial sino completa. Este es el fundamento de la lógica deductiva, que es el paso del enunciado universal al singular, donde el enunciado universal contiene al enunciado particular, aunque no siempre se sabe cuáles de los enunciados particulares son los que están incluidos en el universal. Lo importante es que al defender la deducción, se defiende la validez del paso de lo universal a lo singular, y así mismo la posibilidad de que, si este enunciado singular que se deduce del universal, es falso, entonces el universal resulta siendo falso.

Al principio de *La lógica de la investigación científica* Popper aclara la diferencia existente entre los dos tipos básicos de enunciados: “1) Enunciados universales, es decir, hipótesis que tienen el carácter de leyes naturales, y 2) enunciados singulares, que se aplican al acontecimiento concreto de que se trate, y que llamaré “condiciones iniciales”. *Deducimos* el enunciado singular “este hilo se romperá” de enunciados universales conjuntamente con condiciones iniciales” (Popper, 1985, p. 58). La verdad de una premisa universal o una hipótesis, implica la verdad de una conclusión singular, a la que se le puede dar el nombre de predicción. El paso contrario, sería desde el contenido de verdad del enunciado particular, y de un número n de enunciados particulares, llegar a la validez de un enunciado universal, que es la operación que se hace mediante la lógica inductiva.

Para los defensores del inductivismo en ciencias, la consecuencia lógica de la inducción es la verificación. Como alternativa, Popper propone la lógica deductiva y como consecuencia la falsación. Y si todas las teorías son falsables, esto quiere decir que las teorías científicas son siempre aproximaciones a la verdad. Haciendo referencia a la relación entre Newton, Einstein y la falsabilidad, Popper aclara lo siguiente:

La cuestión decisiva en todo esto, el carácter hipotético de todas las teorías científicas, se presentaba ante mí como una consecuencia completamente natural de la revolución einsteniana, que había mostrado que ni siquiera la teoría más afortunadamente contrastada, tal como la de Newton, debería ser considerada como más que una hipótesis, una aproximación a la verdad. (1994a, p. 109)

Hasta acá la propuesta epistemológica de Popper, donde se demarca claramente el criterio para diferenciar lo científico de lo no científico desde la falsación, se aclara que el aumento de conocimientos es posible gracias a la capacidad de plantear problemas a partir de teorías establecidas y finalmente desde la falsación como único criterio válido de demarcación, se refuta la existencia de la lógica inductiva. Con todos estos argumentos se puede proceder al capítulo siguiente donde se esbozan los fundamentos de la propuesta política Popperiana.

CAPÍTULO II

HOLISMO O LA METODOLOGÍA DEL TOTALITARISMO

El desarrollo y la mejora del método, como de la ciencia misma, sólo se hace por medio de ensayos y errores, y se necesita de la crítica de los demás para descubrir las propias equivocaciones. (Popper)

En el desarrollo de este capítulo se parte del análisis de la construcción de una nueva visión del proceso científico, a partir del cual se procede a la descripción y prescripción de ese camino crítico (el camino del error y de la razón), pero es preciso abordar las consecuencias del estancamiento en lo que se llamó la fase dogmática, para luego sacar las consecuencias en el plano político de esta posición epistemológica.

A partir de la propuesta epistemológica del racionalismo crítico, se va delineando lo que será una propuesta política. Partiendo del análisis del método de la ciencia y desde el planteamiento de Popper al respecto, que da un lugar preeminente a la interacción particular de la comunidad científica, se estructura un modelo teórico del funcionamiento de las instituciones sociales. Al constatar que los seres humanos hemos logrado interactuar en las ramas de las ciencias empíricas, produciendo resultados que muchas veces han sido asombrosos siguiendo un modelo de interacción abierto, Popper ve la necesidad de replantear el método de las ciencias sociales desde esta perspectiva abierta y participativa. Este modelo “abierto” de convivencia se ha trasladado al ámbito social en muchas ocasiones y durante largos períodos de la historia: Popper lo contrasta con los modelos “cerrados”, donde no hacen presencia las “facultades críticas del hombre” (1983a, p. 15). Antes de seguir adelante, es importante mirar por qué Popper postula esta conexión epistemología-política.

Al hacer una reflexión sobre el conocimiento, no se pueden evitar las implicaciones políticas de este tipo de teorías: “Theories of knowledge may therefore be both instrumentally and inherently political” (Stokes, 1998, p. 5). La relación entre las teorías del conocimiento y la política se da en el contexto de la pregunta por el desarrollo de las ciencias sociales. A partir de la reflexión acerca del método de las ciencias empíricas, pasa tradicionalmente al problema de las ciencias sociales la posibilidad de aplicar en ellas el mismo método, esto teniendo en cuenta la relación que siempre se ha establecido entre las ciencias sociales y la historia. Esta reducción de las ciencias sociales a la historia, es lo que Popper llama “historicismo” cuya tesis principal enuncia de la siguiente manera: “Social science is nothing but history: this is the thesis” (Popper, 1957, p. 45). Antes de abordar el problema del historicismo, es preciso recordar que el problema de la lógica de la investigación científica para Popper se resuelve desde la falsación, en un modelo abierto de investigación donde al interior de la práctica crítica de la comunidad científica un individuo siempre puede falsar una teoría. El saber científico pertenece a la comunidad y desde el individuo se pueden producir grandes cambios. El criterio de demarcación está en la posibilidad de falsar una teoría, y no en justificarla por cualquier medio. Su crítica a la pretensión de justificación a toda costa es contundente: “Una agradable adaptación de las condiciones hará que casi cualquier hipótesis concuerde con los fenómenos. Esto complacerá a la imaginación, pero no hará avanzar nuestro conocimiento” (Miller, 1997, p. 160).

A su juicio es preciso plantear una propuesta metodológica contraria al convencionalismo y al empirismo y a sus preguntas por las fuentes del conocimiento, las cuales requieren de una respuesta autoritaria (Popper, 1957, p. 54). Esta pregunta por las fuentes del conocimiento Popper la traduce en el plano político en la siguiente inquietud: “¿Quién debería gobernar? la cual pide una respuesta autoritaria del género: “los mejores”, o “los más sabios” o “el pueblo”, o “la mayoría”; esta pregunta política está erróneamente formulada, y las respuestas que suscita son paradójicas” (Popper, 1957, p. 54). Este tipo de planteamientos epistemológicos han generado sistemas cerrados que favorecen el autoritarismo y atacan lo que Popper llama las facultades críticas del hombre. Siempre han existido estos modelos cerrados y sus ataques a la posibilidad de crecer, razonar y disentir

desde la expresión de nuestra racionalidad. Los llamados “dueños” de las grandes verdades y los grandes proyectos sociales, son los que se sienten amenazados por las estructuras sociales abiertas donde se protege el derecho del individuo a disentir o a falsar un planteamiento.

Con este preámbulo volvemos a la crítica al historicismo, a lo que habitualmente denominamos filosofía de la historia; definida su tesis del reduccionismo de las ciencias sociales a la historia, procederemos en tres momentos: el historicismo como forma de totalitarismo, causalidad e indeterminación y crítica al holismo.

2.1 Historicismo como forma de totalitarismo

La metodología del totalitarismo actúa como una fundamentación aparentemente racional del autoritarismo. Esto quiere decir que desde una visión errónea del modo de proceder en ciencia, se construye un modelo político aparentemente fundamentado en la razón.

Al inicio de *La miseria del historicismo*, Popper pone muy en claro cinco premisas, que se pueden resumir así:

1- Es muy importante tener en cuenta la relación entre el crecimiento de los conocimientos humanos y la historia (Popper, 1992b, p. 12).

2- No se puede predecir el crecimiento de los conocimientos humanos.

3- En consecuencia, resulta la imposibilidad de la predicción de la historia humana, y así mismo de una historia que pueda desempeñar el mismo papel de la física teórica, básicamente en el aspecto de la capacidad que tiene esta de predecir ciertos hechos (así esta capacidad sea limitada y refutable). La propuesta contraria, es la propuesta historicista, que busca reducir la función de las ciencias sociales a la predicción histórica.

4- Popper busca descartar los métodos historicistas, que tratan de encontrar esa ciencia histórica con capacidades predictivas.

5- La propuesta fundamental de los métodos historicistas está mal concebida, y por ende se produce el colapso del historicismo (Popper, 1992b, p. 10).

A partir de estas premisas, procederé a la exposición y crítica de las doctrinas pronaturalistas y de las doctrinas antinaturalistas del historicismo .

2.1.1 Doctrinas pronaturalistas del historicismo

Las doctrinas pronaturalistas del historicismo se basan en una semejanza aparente entre las ciencias puras y las ciencias sociales. Desde esta perspectiva, la física y la sociología tienen en común la función predictiva basada en la experimentación de leyes mediante la observación (Popper, 1992b, p. 36). La sociología, desde esta perspectiva, asume el papel de una ciencia pura, con las respectivas funciones predictivas. Los experimentos deben ser repetibles y los resultados contrastables y verificables por cualquier científico social. Lo complicado de dar estos pasos está en el hecho de pretender que las ciencias sociales deban ejercer una función de predicción de eventos futuros así como lo puede hacer la física. Las ciencias como la física y la astronomía establecen teorías y leyes bajo las cuales pueden realizar sus predicciones con una precisión bastante alta. De acuerdo a esta doctrina pro-naturalista del historicismo, la sociología y, en último término la historia, debe estar en la capacidad de establecer leyes y de realizar las respectivas predicciones. Ahora, es importante recalcar que esto se basa en un modelo de ciencia exacta de la naturaleza, en esencia exacta y predecible. Se trata de un modelo que pretende ver a la naturaleza como algo predecible en la medida en que tengamos conocimientos adecuados; desde esta perspectiva no hay ningún tipo de indeterminación ni de probabilidad, sólo se pretende la exactitud.

La relación que se establece entre sociedad y conocimiento, evidentemente va dirigida hacia el conocimiento que dicha sociedad pueda alcanzar acerca de sí misma, de sus vivencias, de su historia, de su futuro y a la forma en que este conocimiento afecta a la sociedad como conjunto. La crítica Popperiana se centra en estas pretensiones de exactitud por parte de algunos de los exploradores de este tipo de conocimientos, razón por la cual se hace necesario cuestionar al *historicismo* y a su pretendida exactitud en sus predicciones pseudocientíficas.

La pretendida exactitud de predicciones se basa en una interpretación de la naturaleza como algo completamente uniforme, que en circunstancias semejantes, siempre produce efectos semejantes. Aunque es sobre esta base sobre la que descansan los pilares de las ciencias, esto no siempre es así, pueden existir circunstancias bajo las cuales las respuestas sean diferentes y sea necesaria una reinterpretación del nuevo fenómeno a la luz

de una nueva propuesta teórica. La interpretación de la naturaleza como algo exacto en sí, lleva a una versión errónea del método en física, asumiendo la total exactitud en las predicciones que se pueden hacer y proponiendo como contraste la aparente imposibilidad de lograr uniformidades en el campo de lo social. Al principio de *La miseria del historicismo*, se describe así esta posición del historicista: “La posibilidad de generalización y su éxito en las ciencias físicas descansa, según el historicismo, en la uniformidad general de la Naturaleza”, en el principio de que “en circunstancias semejantes, ocurrirán cosas semejantes (...) principio que se supone válido a través del espacio y del tiempo” (Popper, 1992a/b, p. 20) y se supone que debe fundamentar la física. Para el historicista en la sociedad no pueden existir el mismo tipo de regularidades que en la naturaleza. La adopción de un método basado en esta visión de las ciencias puras, se conoce como naturalismo sociológico. Para el historicista, estas uniformidades en la sociedad no se pueden tratar como si fueran uniformidades de la naturaleza, puesto que no dependen de leyes de la naturaleza, sino de leyes hechas por el hombre. Pero así las uniformidades sean diferentes, no quiere decir que estas no puedan ser halladas. Han sido construidas por el hombre y sus leyes, de modo que a través del estudio de la historia, dichas uniformidades pueden encontrarse.

Para llegar a esta conclusión es necesario tener una visión holística del hombre y su historia. Este tipo de conocimiento del ámbito social, según Popper, trata de comprender a la sociedad como un todo, asumiendo que el científico social pueda tener una perspectiva más allá de los hechos mismos, un tipo de comprensión intuitiva que no esté condicionada por las circunstancias históricas. Esto se podrá discutir más adelante cuando se mencione el problema del esencialismo, no sin antes mencionar la necesidad que subyace a esta doctrina antinaturalista de recalcar la importancia del conocimiento de la historia de un grupo social: “El historicismo afirma que debemos estudiar la historia del grupo, sus tradiciones e instituciones, si queremos comprenderlo y explicarlo como es ahora, y si queremos comprender y quizá prever su futuro desarrollo” (Popper, 1992b, p. 32). La diferencia entre un sistema físico y uno social, radicaría principalmente en que el primero se puede explicar como una sumatoria de partes más “la configuración geométrica de éstas” (Popper, 1992b, p. 32), y el segundo se puede explicar según su historia; el estado actual del sistema físico,

determina totalmente, sin ningún margen de error o improbabilidad, su estado futuro, en cambio en el sistema social es el pasado el que determinó este estado actual de cosas. Una estructura social determinada, no es simplemente la sumatoria de sus componentes, es mucho más que eso, es una totalidad que se puede ver, contemplar y entender, solamente desde la perspectiva de la totalidad de su historia.

2.1.2 Doctrinas antinaturalistas del historicismo

Dentro de la descripción de las doctrinas antinaturalistas, Popper hace una mención a la comprensión que se tiene desde ella de los métodos cuantitativos utilizados por la física y del problema del esencialismo y del nominalismo. En cuanto a los métodos cuantitativos que utiliza la física, se entiende que la física utiliza de manera efectiva leyes basadas en la causalidad directa de un fenómeno a partir de unos hechos determinados: “bajo ciertas condiciones, si la magnitud A varía de una cierta manera, la magnitud B también varía de una manera revisible” (Popper, 1992b, p. 38). Esta ley se puede expresar porque, las magnitudes son medibles, es un hecho cuantificable. La formulación de las leyes físicas causales es cuantitativa y es exacta. Ahora, antes de extrapolar esa exactitud del método cuantitativo de la física a las ciencias sociales es necesario revisar si esto es necesario y si es deseable. Las ciencias sociales utilizan cantidades que se expresan más en términos cualitativos que cuantitativos. Si la medida es cualitativa, se logrará comprender adecuadamente desde la intuición. Este argumento puede proveer una conexión con el problema del esencialismo: “los objetos singulares muestran muchos caracteres accidentales, caracteres que no tienen interés para la ciencia” (Popper, 1992b, p. 41), esto es algo que se debe afirmar más en el caso de las ciencias sociales.

Según esta descripción que Popper hace de estas doctrinas, su pretensión es llegar a “la naturaleza real y verdadera de las esencias denotadas” (1992b, p. 42), mediante los términos científicos. A este esencialismo metodológico, Popper contrapone el nominalismo metodológico, el cual, según él, considera “a las palabras meramente como útiles instrumentos de descripción” (1992b, p. 42). Este nominalismo metodológico es el mismo que él describe en su autobiografía intelectual, cuando hace referencia a la función que deben tener las palabras: “tanto las letras como las palabras son meros medios para fines

(fines diferentes) (...) y los únicos fines intelectualmente importantes son: la formulación de problemas; la propuesta tentativa de teorías para resolverlos; y la discusión crítica de las teorías en competición” (Popper, 1994a, p. 31). Su crítica a los partidarios de las doctrinas antinaturalistas es que favorecen el esencialismo metodológico, especialmente en el caso de las ciencias sociales. De esta posición metodológica se desprende la necesidad de definir la esencia de los diferentes componentes sociales, como Estado, ciudadano, gobernante. El supuesto es que si se logra la descripción de esa esencia, se puede llegar a algo que permanece más allá del cambio. Consideran el cambio en los fenómenos sociales como algo superfluo, pues asumen que subyace algo inmutable, es a lo que debe llegar el científico social, valiéndose del estudio de todas las ciencias sociales, pero principalmente de la historia.

De su crítica a esta postura Popper desprenderá posteriormente su crítica a Platón, y a la resistencia a los cambios por parte de ciertas corrientes historicistas. La crítica a estas doctrinas antinaturalistas del historicismo, se hace desde la necesidad de adoptar un punto de vista tecnológico para la resolución de los problemas sociales. Es importante la mención del término *tecnología fragmentaria*, término que corresponde al “método de composturas parciales” (Popper, 1994a, p. 92). Ahora, a este método de composturas parciales hay que agregarle el análisis crítico para tener la ingeniería social fragmentaria. En otras palabras “en lugar de planes al mayoreo para destruir todo lo que no es ideal y comenzar de nuevo desde el principio, Popper aboga por una tecnología fragmentaria, articulada por un proceso de análisis crítico” (Frederick, 2000, p. 48).

2.2 Causalidad e indeterminación

Luego de haber discutido las doctrinas pronaturalistas y antinaturalistas del historicismo, es muy importante hacer referencia a los conceptos de causalidad y probabilidad en Popper, por ser un punto clave desde el cual se puede fundamentar un concepto de naturaleza como objeto de estudio. Así mismo estos conceptos son fundamentales para la comprensión del modo como se puede empezar a esbozar una propuesta ética y política. La visión tradicional de la probabilidad era la de una explicación débil, que puede ser superada por la explicación causal, pero ahora la explicación causal

está siendo reemplazada por la explicación de índole probabilístico: “probabilistic explanation was a weaker form of explanation that could be superseded by causal explanation” (Stokes, 1998, p. 109), que luego fue sustituida por la siguiente: “causal explanation is now regarded as at least partly replaced by probabilistic explanation” (Stokes, 1998, p. 109). Este giro es de suma importancia porque uno de los apoyos al proceso deductivo está en el nuevo concepto de causalidad, que a su vez está apoyado en el concepto de probabilidad. Popper, en su tarea de realizar una crítica al análisis del proceder de las ciencias y de la construcción de las teorías científicas, (al método científico), debe referirse a la tarea explicativa de las teorías científicas, revaluando el concepto de causalidad. Dicho concepto era el producto de la concepción del mundo como un mundo-reloj: un mundo, en el cual no existía la pérdida de movimiento. Este mundo-reloj en el que se conservaba todo movimiento, necesitaba un primer motor que le diera origen y fuera la causa de todo lo demás. La física de los años inmediatamente anteriores a *La lógica de la investigación científica*, es descrita por Popper así: “Hasta casi 1927 los físicos, salvo contadas excepciones, creían que el mundo era un inmenso reloj sumamente preciso. Descartes, el gran filósofo, físico y fisiólogo francés, describió el reloj como algo mecánico: toda causalidad era empuje” (1992a, p. 44). Este reloj, según Popper, pasó luego a ser un reloj electrónico, para luego dejar de ser reloj para convertirse en nube. Nube, porque Heisenberg introdujo el problema de la existencia de *indeterminaciones objetivas*. Nube, también, porque el primero en dejar el materialismo de las “bolitas de billar”, fue el mismo materialismo. Ya las causas mecánicas no eran las únicas, y la materia no era tan “material”, se había convertido en algo más etéreo y complejo, para luego convertirse en “sólo abstracciones matemáticas, no locales, es decir, que podía extenderse por todo el espacio, sin obedecer ya al determinismo” (Popper, 1983a, p. 122).

Esta transformación en los conceptos de causa y de materia es descrita por Popper en la primera parte de *El yo y su cerebro*, como producto del gran acontecimiento que significó el descubrimiento del electrón, que implicaba que lo que se creía como un indivisible —el átomo—, ya no lo era. Además, a este descubrimiento se le debe sumar la reaparición del problema al que Newton se enfrentó: explicar las fuerzas que actúan a distancia. Su explicación en términos de empuje fracasó. De tal modo que con la llegada de

los nuevos problemas de la física de Einstein y de Heisenberg, se debía buscar un contexto que explicara el modo como interactúan dichas partículas, si es que así se les puede llamar, y si esta interacción obedecía al principio de causa y efecto, o si mediaba algo entre las dos, que lograra explicar el hecho de que estos “procesos ínfimos convertían el reloj en algo impreciso” (Popper, 1992a, p. 23). Este “algo” que entra a mediar entre causas y efectos en nuestra experimentación, podría pensarse inicialmente que es nuestra ignorancia, o la incompletud de nuestro conocimiento, o que se debe al hecho de que realmente existen indeterminaciones objetivas en nuestro universo. En cualquier caso, se hacía necesario para una teoría como la mecánica cuántica, introducir el concepto de probabilidad. Entonces, a lo que mediaba entre la causa y el efecto, y que hacía de nuestra imagen del universo-reloj algo impreciso, se le podía dar el nombre de *probabilidad*: hay una probabilidad determinada entre una causa y un efecto.

Con respecto a este *vacío* entre la causa y el efecto, eran posibles diferentes posiciones que oscilaban entre adoptar “la posición conforme a la cual las probabilidades tenían que ver con nuestra ausencia de conocimiento y, por consiguiente, con el estado de nuestra mente”, la posición subjetivista, y la propuesta por Popper, la objetivista, la cual sostiene la existencia de probabilidades objetivas, que no se deben solamente al carácter incompleto de nuestros conocimientos. Al proponer una teoría objetiva de la probabilidad, Popper consecuentemente sostiene la idea de la teoría de la probabilidad como propensión, que se explica del siguiente modo: “mediante los aspectos invariantes de la situación física, podemos explicar la tendencia o propensión de una secuencia de tiradas de un dado a producir frecuencias estadísticamente estables (sea cual fuere la secuencia inicial) (...) mediante los aspectos invariantes de la situación física”, lo cual quiere decir que “el campo de propensiones ejerce su influjo en cada particular tirada” (Popper, 1992a, p. 23). Esta visión nos da un amplio rango de acción entre una causa y un efecto, puesto que no siempre se puede afirmar que sea seguro que de determinada causa se derive un determinado efecto, sino que se puede afirmar la acción de un campo de propensiones sobre un determinado hecho, acción que puede oscilar entre la probabilidad cero y uno. Acá se tendría un espacio para la falsación, y se le van cerrando las opciones a la lógica inductiva. El cero es la improbabilidad total y el uno es la certeza absoluta. La causa o la fuerza que produce un

efecto está dentro de la probabilidad uno (1), y la que no actúa sobre el objeto, no es causa de nada en el objeto y no es una propensión ni produce un campo de propensiones para dicho objeto, está dentro de la probabilidad cero (0). El problema de la probabilidad está relacionado con un concepto que también ha ido cambiando con el tiempo, el de la fuerza, que fue perdiendo su puntualidad hasta convertirse en algo disperso, en un *campo*. Cuando el campo actúa sobre un objeto determinado, lo hace en una situación determinada, que es la que establece la propensión del campo a actuar sobre el objeto.

Ahora bien, la situación puede variar o permanecer invariante. Esta diferencia determina el tipo de cálculo de probabilidades que necesitamos: cálculo de probabilidades absolutas o cálculo de probabilidades relativas, diferencia que Popper explica mediante las siguientes ecuaciones: $p(a) = r$ y $p(a,b) = r$.

La primera ecuación significa, en términos de cálculo absoluto de probabilidad, que la probabilidad de un evento a es igual a r , estando r entre uno y cero. La segunda ecuación $p(a,b) = r$, quiere decir, en términos de cálculo de probabilidades relativas o condicionales, que la probabilidad de que en evento a , suceda en la situación b , o dadas las condiciones b , es igual a r . En la primera ecuación las condiciones permanecen estables y en la segunda, dichas condiciones son variables, lo que hace más difícil el cálculo de probabilidades. La situación b puede ser constante, o variable en forma regular o irregular. Esto hace que la r sea algo parcialmente determinable, y que el hecho de querer determinar siempre y con exactitud el valor de r , conlleva a ignorar el valor de la variable b en la ecuación y a tratar de reducir las dos ecuaciones a una sola, la que nos hace más fácil predecir y determinar un resultado a partir de unas condiciones iniciales. El reloj tan preciso en el que se creía, empieza ahora a tambalear, la relación causa ya no es siempre tan exacta entre unas condiciones iniciales y un resultado final. El resultado es el siguiente: a partir de unas causas, o condiciones iniciales, no es siempre seguro que obtengamos, por medio de una deducción, esa predicción que tanto esperamos de la ciencia, y si no es seguro a través de una deducción, todavía más improbable lo será a través de la inducción. La probabilidad de que obtengamos esa predicción a partir de las mismas condiciones iniciales, no es siempre 1. Este valor bien puede oscilar entre 0 y 1, lo que quiere decir que a partir de las mismas condiciones iniciales se pueden obtener diferentes predicciones, incluso se podría obtener

una negación de las predicciones que se habían deducido inicialmente a partir de las mismas condiciones iniciales.

Lo relevante de esta concepción de probabilidad es que permite llegar a lo que se llama el enunciado falsador básico: para una teoría T , unas condiciones iniciales R , y una predicción P , deducible a través de la teoría a partir de las condiciones iniciales R , el enunciado $R \wedge \neg P$ será el falsador de la teoría (Popper, 1985, p. 98). Las predicciones deducibles a partir de las mismas condiciones iniciales, quedarían negadas, falsando de este modo toda la teoría T . Pasamos entonces de la crítica a la concepción de la causalidad, como una relación de probabilidad 1 entre causa y efecto, al concepto de apertura entre lo que conocemos y lo que llegaremos a conocer a partir de lo establecido. Puesto que la probabilidad no es siempre 1, a partir de la misma teoría no se pueden pretender obtener siempre las mismas deducciones. La naturaleza no tiene un contrato con la ciencia en el cual se compromete siempre a entregar las mismas respuestas. La propensión 1 es sólo un caso especial, es por eso que Popper afirma: “La propensión 1 representa el caso especial de una fuerza clásica en acción: de una fuerza cuando produce un efecto” (1985, p. 98). Implica que vamos a pasar de una comprensión newtoniana del universo a una comprensión desde la nueva perspectiva de la mecánica cuántica. Esta reflexión nos da una medida de lo que puede ser la conciencia de falibilidad en el saber, y en nuestras propuestas de acción. Hay siempre una brecha entre lo que esperamos que suceda y lo que realmente va a suceder. La ciencia entonces asume un carácter probabilístico y no determinístico en lo que respecta a la posibilidad de predicción.

A manera de conclusión, creo conveniente citar la posición de Popper con relación al curso que seguirán nuestros conocimientos y a la posibilidad de predecir su curso: “no podemos predecir, por métodos racionales o científicos, el crecimiento futuro de nuestros conocimientos científicos” (1992b, p. 12). Es muy importante recalcar que aunque Popper afirme un carácter probabilístico para la ciencia, la ciencia se ocupa de afirmar una verdad, una verdad que habla de una coincidencia de unos enunciados con una experimentación, este es el valor objetivo que tiene la verdad y lo que nos permite hablar de falsedades. Esta coincidencia entre enunciados y experimentación depende del estado de nuestros conocimientos en ese momento. Es decir, la teoría completa y su conjunto de enunciados

puede quedar revaluada debido a la no coincidencia entre experimentación y enunciados, trayendo como consecuencia la necesidad de cambiar ciertos enunciados y ciertas teorías, para lograr una consistencia entre enunciado y experimentación. La importancia que tiene apostar por una noción de verdad es evitar una posición relativista en lo que se refiere a la ciencia: Popper es enfático en asumir la verdad objetiva científica, pero con el tinte crítico, es decir, la diferencia entre lo que se entiende por verdadero y lo que se puede llegar a tener por verdadero, a la luz de la contradicción entre cierto enunciado científico perteneciente a una teoría y la experimentación e investigación del hombre de ciencia. Esta sería la fase crítica con respecto a la verdad que establece la teoría científica. Pero esta verdad la establece una teoría, no tanto en lo que afirma como posible, sino en lo que niega, en otras palabras, en lo que para la teoría aparece como imposible. Popper se refiere a esta cuestión en su autobiografía en los siguientes términos: “En cuanto al contenido informativo (*de una teoría*) (...) hemos de considerar la idea intuitiva de que los enunciados o teorías nos dicen tanto cuanto más prohíben o excluyen” (Popper, 1994a, p. 35), utilizando las palabras de Carnap “el poder asertivo de una sentencia consiste en excluir ciertos casos posibles” (Popper, 1994a, p. 35). Entonces, la instancia crítica y falsadora afirma el caso que para la teoría aparecía como excluido. Hay efectos que son excluidos como posibles a partir de ciertas causas. Pero existe la posibilidad de encontrar a través de la experimentación esos efectos que, aunque a la luz de ciertas teorías aparecían como altamente improbables, pueden convertirse en un llamado del mundo exterior y de la verdad, que nos obliga a reformar parte del andamiaje de nuestro conocimiento.

La fase crítica de la teoría científica destacada por Popper no es una actitud que aparezca de un momento a otro, sino que va precedida de una fase dogmática con respecto a lo establecido. Aquí vale la pena mencionar la referencia que Popper hace a los esquemas de aprendizaje propuestos por Konrad Lorenz, en donde se afirma la continuidad que va desde la fase dogmática hacia la fase crítica. Dentro del esquema del proceso de construcción del mundo 3, aparece siempre una fase dogmática donde la teoría cognoscitiva que se adopta aparece como algo inducido, o en palabras del mismo Popper, dicha teoría “implica que los animales jóvenes tienen un mecanismo innato para alcanzar conclusiones incommovibles” (1994a, p. 59). La conclusión es incommovible, como la del gansito que

adopta por madre al primer objeto en movimiento que pase frente a él, pero dicha conclusión en condiciones excepcionales puede llevar a un desastre. Es por esto que Popper afirma que dicha fase dogmática lleva en sí misma “la presión de expectativas decepcionantes o refutaciones” (1994a, p. 60), que deben abrirle el paso a las teorías alternativas. Dichas alternativas se construyen a partir de la fase dogmática y pueden llevar a una conclusión diferente a las conclusiones incommovibles, dando paso a una fase diferente, que se puede llamar fase crítica. La referencia al aprendizaje se hace con el fin de establecer, o más bien recalcar, la relación que hay entre el modo de proceder de la ciencia y el modo de proceder del hombre en la construcción de todo su andamiaje cognitivo. Pero lo más importante de esta referencia es la relación que se establece entre la parte dogmática, la parte crítica, y la necesidad del antecedente. Es en esta relación entre lo dogmático y lo crítico en donde se encuentra arraigado en racionalismo crítico como método y como proceso. Es el proceso que le permite al hombre pasar en las ciencias desde la fase dogmática a la fase crítica. En la construcción de alternativas en esta fase crítica a partir de lo dogmático, se construye el nuevo entendimiento de la ciencia y del método científico. Siempre existe la posibilidad de no cumplir con lo que las premisas de la teoría científica.

Aclarando la visión del actuar científico, el autor procede a una descripción del método que resultó de su visión novedosa en ciencia, es decir, que pone en cuestión la creencia en la solidez de la fase dogmática. El método que plantea es el de las tentativas de solución o conjeturas, las cuales deben ser sometidas a la crítica. Se trata de un método basado en la lógica deductiva, más acorde con el conocimiento que las ciencias tienen del mundo. La idea de Popper sobre la objetividad científica, no está basada en la exigencia de objetividad del científico sino más bien “exclusivamente en aquella tradición crítica que, a pesar de todas las resistencias a menudo hace posible criticar un dogma dominante” (Popper, 1994b, p. 101). Esta crítica debe hacerse desde la racionalidad de la misma ciencia. Las teorías, como sistemas deductivos pueden “criticarse racionalmente por sus consecuencias”. Este es el fundamento del racionalismo crítico como método, que sirve tanto a las ciencias naturales, como a las ciencias sociales.

2.3 Crítica al holismo

Con el desarrollo de los numerales anteriores, podemos dilucidar cuál ha sido el planteamiento que se ha hecho desde el historicismo con relación a las ciencias sociales. Según este planteamiento, a la historia como ciencia social se le atribuye la función principal de predecir el destino de la sociedad. Esto hace referencia directa al soporte del totalitarismo como forma de gobierno, puesto que se parte de la posibilidad de hacer una predicción a nivel social, utilizando la exactitud de una ciencia. A este respecto es importante tener en cuenta el punto de vista holístico en lo que hace referencia a la sociedad. El holismo hace referencia al todo, y cuando se habla del todo, se puede hablar de dos aspectos fundamentales: “a) La totalidad de las propiedades o aspectos de una cosa, en especial la relación entre sus partes constitutivas y b) ciertas propiedades especiales o aspectos de la cosa en cuestión, especialmente esas que la hacen ver como una estructura organizada”¹ (Popper, 1957, p. 76). Las totalidades en el sentido b son estudiables, pero no lo son en el sentido a. La sociología, de acuerdo al historicismo no debe proceder estudiando las partes sino el todo, teniendo en cuenta su historia: “all sciences that deal with living objects, should not proceed in an atomistic, but in what is now called a holistic manner” (Popper, 1957, p.17). Siempre que se estudie un grupo social, según esto, se debe tener en cuenta que el grupo es más que la suma de sus partes. Según el historicismo, los grupos sociales deben entenderse intuitivamente como un todo teniendo en cuenta su historia.

Pero, para Popper, pretender estudiar los fenómenos o las cosas como un todo, es imposible, necesariamente hay que tomar ciertos aspectos del objeto de estudio (1957, p. 77). La descripción que hacemos de las cosas es necesariamente selectiva. Esta es una característica fundamental de la ciencia. Ahora, si desde el holismo se pretende hacer un estudio serio de los fenómenos científicos y sociales como un todo, se crea un método imposible, según Popper, puesto que no se puede captar un todo. Y siguiendo los pasos de la metodología historicista y holista, dicho movimiento pretende controlar y reconstruir la sociedad como un todo (Popper, 1957, p. 79). Acá vienen los anclajes del totalitarismo en

¹ Traducción propia.

su búsqueda de un fundamento aparentemente racional para las predicciones. Si se considera a la sociedad como un todo, se proponen soluciones en función de esa totalidad. Además, según este punto de vista, es posible captar la totalidad por medio de algún tipo de intuición perceptiva (Popper, 1957, p. 78), en lugar de estudiar las respectivas partes, por medio de la crítica y la discusión. Este es el principio del programa utópico, y el carácter utópico lo da la carencia de una base científica. El conocimiento en este sentido holístico aspira a llegar a una verdad final en torno a la totalidad social. Las partes no tienen mucha relevancia, es más un acto de fe que un proceso de experimentación. El holismo a nivel de sociedad puede construir conceptos pseudocientíficos y acríticos como “el pueblo”, tan de moda en estos tiempos, “la raza” o “la religión”. Son conceptos que tienden a uniformar a los miembros de un grupo social bajo un criterio reduccionista, creando un tipo de sociedad cerrada.

Como alternativa, el esquema epistemológico de Popper, al declararse falibilista, hace recaer una gran responsabilidad sobre el individuo que hace ciencia y la posibilidad que tiene de poner en tela de juicio los grandes paradigmas establecidos: “Su defensa del falibilismo pretende evitar posiciones dogmáticas que olvidan el rigor, la auto-crítica y la honestidad, pero no se opone a una actitud que incluya estos valores” (Artigas, 1998, p. 127). El individuo asume la responsabilidad dentro de la comunidad científica de llevar a cabo los diferentes proyectos y de proponer nuevos rumbos. Este esquema llevado al plano de la filosofía social implica que el individuo como tal se hace responsable o co-responsable de los grandes proyectos sociales y desde su individualidad puede “falsar” un proyecto social. Es importante este esquema desde el punto de vista jurídico también, donde un individuo puede objetar una ley, que desde su perspectiva sea lesiva para los intereses de un grupo social determinado. En esto consiste “el peso de nuestra civilización y su exigencia de responsabilidad personal” (Popper, 1983b, p. 19). Desde la perspectiva de Popper, podemos renunciar a esta exigencia, pero a cambio de ceder nuestras facultades críticas a la comodidad y a la modorra de la obediencia, en otras palabras en regresar a la infancia de la civilización, a la sociedad tribal.

Luego de haber hecho el recorrido desde el planteamiento epistemológico, a la propuesta referente a las ciencias sociales, finalmente, llegaremos al planteamiento de la

sociedad abierta, su estructura y su justificación. Además de esto, a la razón del título de esta monografía: “el desbordamiento de una utopía”. La utopía hace referencia al planteamiento de la estructura social ideal, donde cada cual reconoce los límites de su capacidad de conocer y es capaz de pensar en la propuesta del otro y complementar su perspectiva. Es una propuesta donde quizás se va un poco más allá de los límites de una utopía al plantear una sociedad abierta, con las reformas fragmentarias, donde se reconoce a la sociedad más como suma de partes que como un todo, esta propuesta va más allá de una utopía, se desborda, especialmente si se ve desde la perspectiva de los países en vías de desarrollo, donde frecuentemente siguen apareciendo mesianismos holistas uniformadores, que pretenden abordar la totalidad de una sociedad para ejecutar sus cambios radicales utópicos. Pareciera como si propusiéramos una utopía, un “no lugar” para defendernos de otros “no lugares”, por eso es que al proponer una sociedad abierta en estas condiciones es ir un paso más allá de la utopía. El establecimiento de instituciones sociales reformables pero sólidas, con mecanismos de participación bien establecidos al modo como se hace en la comunidad científica es viable y deseable.

El planteamiento de Popper es muy claro en torno al método de las ciencias, aunque se haya tildado de un poco ingenuo. De hecho en muchas instancias se ha descrito su propuesta en torno a la filosofía de la ciencia como una propuesta que de antemano ya traía un trasfondo político. Es decir, que la propuesta política es anterior a la propuesta epistemológica. La defensa de la racionalidad es una urgencia y en el contexto histórico en el cual se ubican *La lógica de la investigación científica* y *La sociedad abierta y sus enemigos*, era imperativo. Ser racionales siempre ha sido una opción. El argumento totalitario que sataniza al contrario, no es acorde con el modelo científico. De lo que se trata es de rescatar la tradición crítica desde la conciencia de grupo y de especie. Pero esta tradición de la crítica racional descansa sobre la voluntad y el deseo de ser razonable, el deseo de escuchar. Podríamos decir que vamos más allá de la utopía al proponer el modelo del racionalismo crítico, donde se ha reconocido la primacía de la razón en la construcción del conocimiento, pero igualmente se plantean los límites de esa razón a través de la crítica. Además de los límites a través de la crítica, es importante ver que la razón es una opción y no una imposición. El conocimiento científico ha sido siempre una opción y crear progreso

a través del conocimiento también es una opción. La razón tiene límites y este modelo de racionalismo crítico se traslada al modelo de sociedad abierta, donde se participa desde la perspectiva de cada ciudadano, cuyos límites aparecen en el debate racional intersubjetivo a la luz de las diferentes instituciones democráticas. Este modelo de sociedad, participativa, democrática, dialógica, aunque posible, puede ir más allá de una simple utopía, porque supone una propuesta demasiado audaz en términos de lo que realmente se puede lograr. Plantear el reino del racionalismo crítico fortalecido por unas instituciones va más allá de una simple utopía, pero puede ser una buena idea regulativa donde se pueda lograr el desarrollo pleno de cada individuo, el respeto por las minorías, la participación de todos los miembros de la sociedad y las reformas necesarias sin violencia.

CAPÍTULO III

SOCIEDAD ABIERTA E INGENIERÍA SOCIAL GRADUAL: FRAGMENTARISMO, PROGRESO Y PAZ

La ciencia no respeta ningún dogma o autoridad y a largo plazo no puede respetar el dogma totalitario o autoritario que constituye la base de cualquier sociedad cerrada (Popper)

La pretensión de este último capítulo es mostrar cómo el racionalismo crítico de Popper se convierte en fundamento de su apuesta política por una sociedad abierta y una democracia liberal. Esta propuesta partió de “la convicción de que la teoría del conocimiento era importante para comprender la historia y los problemas políticos” (2014, p. 74). Desde una teoría del conocimiento se le dio paso a la comprensión de la historia y a la subsecuente crítica al historicismo, para llegar a una comprensión de los problemas políticos y a la defensa de la sociedad abierta y del modelo político e institucional sobre el que se apoya: la democracia.

En este capítulo trataré tres puntos fundamentales: la noción de una sociedad abierta, la ingeniería social gradual y, finalmente, la propuesta en torno a la democracia desde la razón y el planteamiento de los ideales de una paz mundial.

La idea de una sociedad abierta, se construye, desde una perspectiva epistemológica, a partir de los planteamientos en torno a la lógica de la investigación científica. Su construcción gradual y permanente se va haciendo de manera análoga al modelo de construcción de conocimiento en las ciencias, de manera fragmentaria e

impredecible. El conocimiento humano y particularmente el conocimiento científico nos provee de una evidencia en torno a la posibilidad de progresar y de dejar un legado sobre el que los demás miembros pueden ir trabajando y construyendo. El legado de los científicos está en el mundo 3, en instituciones, procedimientos, documentos, los cuales están al alcance de todos los individuos racionales sin importar su origen, raza, religión o creencias. Es en ese mismo mundo 3 donde se encuentran las instituciones que hacen posible que pueda existir una sociedad abierta. La posibilidad de hacer parte, de criticar, y de plantear cambios a estos legados y a estas instituciones debe estar abierta a todos los miembros de una sociedad. Este es el modelo de apertura en la comunidad científica que corresponde al mismo modelo en una sociedad abierta.

Los progresos de las ciencias naturales siempre han sido evidentes. Estos progresos se han logrado desde la perspectiva de la racionalidad del individuo, en su diálogo abierto con la comunidad científica, la cual, apoyada en una serie de instituciones puede consolidar dicho cuerpo de conocimientos y de teorías. Es una actividad que no se hace a solas y que necesita de la presencia y del aporte de los demás para poner a prueba los propios conocimientos y alcanzarun progreso, así este sea pequeño. De este modo podemos afirmar que “el principal método para progresar en ciencia es el método consistente en criticar las teorías científicas” (Popper, 2014, p. 18). La crítica puede venir de cualquiera, lo importante es que esté argumentada correctamente para poner a prueba una hipótesis. Este espíritu es para Popper el espíritu de la ciencia: “la actitud crítica y antiautoritaria (2014, p. 330). Esta es una perspectiva determinante para el racionalismo crítico y para la sociedad abierta. En una sociedad abierta es posible el progreso gradual gracias al aporte y a la crítica que hacen todos sus miembros, lo que requiere, necesariamente, de la actitud crítica y antiautoritaria.

Establecidas las características de la sociedad abierta, se pasará a la ingeniería social gradual, pues es la base del progreso continuo en sociedad. La idea de una ingeniería social gradual, en oposición a la ingeniería utópica, se apoya en un modelo de interacción social, en el que no se cuenta con una serie de respuestas de antemano, sino que se está ante el vacío de lo que ignoramos, de lo que no está determinado y que poco a poco vamos conociendo. Teniendo en cuenta que “Popper es un indeterminista tanto en física como en

política” (Magee, 2000, p. 21), el único modelo posible es uno de humildad ante lo que no podemos conocer plenamente o determinar con absoluta precisión, bien sea en el plano científico o en el plano político. Esta perspectiva socrática del conocimiento es fundamental al plantearla en el ámbito de las ciencias sociales, puesto que así como no se tiene una respuesta última en las ciencias naturales, tampoco se puede llegar a una respuesta final en las ciencias sociales. Este es el carácter del conocimiento humano: “todo conocimiento, incluido el conocimiento científico, es hipotético o conjetural, esto es, incierto y falible” (Popper, 2014, p. 53). Por ser un conocimiento conjetural y falible este debe ser gradual e hipotético. Así mismo en una sociedad abierta se plantean, se ejecutan soluciones, se critican, se cambian y gradualmente se va logrando una “evolución cultural no violenta (Popper, 2014, p. 419). Este tipo de evolución es lo opuesto a la propuesta de una utopía, donde se trata de un proyecto que de antemano tiene “toda la verdad” y que no admite ningún tipo de crítica. La ingeniería social gradual propone soluciones paso a paso, teniendo en cuenta los tres principios básicos de la tolerancia “1. Puede que me equivoque y puede que usted tenga la razón. 2. Discutamos las cosas racionalmente. 3. Podemos acercarnos más a la verdad, aunque no alcancemos el acuerdo” (Popper, 2014, p. 400).

Esta es una metodología basada en las instituciones y en los ajustes graduales, la cual “permite la aplicación del método del ensayo y del error en nuestras acciones políticas” (Popper, 1983, p. 312). Este es el planteamiento fundamental en torno a la ingeniería social gradual, el cual se discutirá en este capítulo.

Finalmente, este capítulo entrará a mostrar la apuesta política por una sociedad abierta, que se hace posible desde una democracia liberal, en la que se pueden establecer relaciones fundamentadas en la razón y, así mismo, en la que es posible conservar la paz. Es un modelo basado en “nuestras democracias occidentales” (Popper, 2014, p. 413), puesto que “no sólo son las sociedades más prósperas de la historia –esto es importante, aunque no tanto–, sino también las más libres, las más tolerantes y las sociedades extensas menos represivas de las que tenemos conocimiento” (2014, p. 413). Esa referencia a las democracias occidentales se hace porque para Popper es claro “que las democracias occidentales –Austria, Alemania Occidental, Gran Bretaña, Francia, los países escandinavos, Estados Unidos, Canadá, Australia, Nueva Zelanda– han logrado tener los

mejores sistemas de gobierno que han existido en la historia de la humanidad” (2014, p. 78). Además de esto, la ciencia, como la conocemos, con todos sus progresos indiscutibles, está ligada a este tipo de sociedades abiertas, puesto que solamente una sociedad abierta puede albergar el espíritu de la ciencia, esto es, su “actitud crítica y antiautoritaria” (Popper, 2014, p. 330).

Teniendo en cuenta todo lo anterior, se procederá con el desarrollo de los tres puntos básicos mencionados.

3.1 Sociedad abierta

La sociedad abierta, producto de la “fe en la razón, en la libertad y en la hermandad de todos los hombres” (Popper, 1983, p. 181), aparece como un *télos* hacia el cual la humanidad debe dirigirse. No es únicamente la razón la que nos une y desde la cual argumentamos y nos relacionamos con los demás; están la hermandad y la libertad que van más allá de lo racional, a partir de los cuales también podemos crear vínculos estables. La libertad es la condición bajo la cual se puede dar la “discusión libre y racional o, si se prefiere, del libre mercado de ideas” (Popper, 1983, p. 490). La sociedad abierta a diferencia de la sociedades cerradas o a los sistemas totalitarios, provee siempre de las condiciones para ejercer este libre mercado de ideas y críticas en torno a lo establecido, con el fin de ir evolucionando hacia un tipo de sociedad más próspera. Esta es una propuesta que se constituye en una parte importante de nuestro esfuerzo incesante en la búsqueda por el “sueño edificante de una buena sociedad” (Popper, 2014, p. 361). Es el sueño de una buena sociedad, pero no una utopía y esto es algo que es muy claro en la filosofía de Popper. La utopía corresponde a la perspectiva holista, que ve la sociedad como un todo al que hay que aplicarle una solución única y verdadera producto de alguna “autoridad” iluminada. A través de las diferentes utopías “intentamos traer el cielo a la tierra, y únicamente logramos convertir la tierra en un infierno” (Popper, 2014, p. 386). Se trata de ir más allá, creando un modelo de sociedad que lejos de crear “autoridades”, fomente el uso público de la razón y el pensamiento crítico en todos y cada uno de sus integrantes.

Este modelo de sociedad requiere de una estructura y de unas instituciones que hagan que sea posible. La estructura y las instituciones a las que me refiero son a lo que

comúnmente conocemos como democracia. Los dos términos, sociedad abierta y democracia, generalmente se confunden por lo que se hace necesario tener en cuenta que para Popper hay diferencia entre una sociedad abierta y una democracia:

Por sociedad abierta entiendo una forma de vida social y los valores que tradicionalmente se aprecian en esa vida social, como, por ejemplo, la libertad, la tolerancia, la justicia, la libre búsqueda del conocimiento por el ciudadano, su derecho a diseminar el saber, su libre elección de los valores y creencias y su búsqueda de la felicidad (2014, p. 309).

Y por democracia:

Por Estado democrático (...) entiendo un conjunto de instituciones, como por ejemplo una constitución, un derecho civil y un derecho penal, órganos legislativos y ejecutivos, así como el gobierno y la leyes por medio de las cuales [el gobierno] es elegido; los tribunales de justicia, la administración pública, los órganos de sanidad pública, defensa y demás (2014, p. 309).

Distinción esta muy útil para entender la filosofía de Popper, puesto que es el Estado democrático el que hace posible la existencia y la tradición de una sociedad abierta y sus valores. Si no existe un derecho civil ni penal, no es posible que se pueda ejercer esa crítica, tan sana y necesaria, al mismo Estado y a sus tradiciones. El Estado democrático es necesario porque hace posible una sociedad abierta, pero además de esto “conlleva la exigencia de que el *Estado exista al servicio del individuo humano en aras de sus ciudadanos libres y su libre vida social*, es decir, en aras de la sociedad libre –y no al revés–” (Popper, 2004, p. 310). El Estado democrático termina siendo un marco dentro del cual se hace posible el devenir de una sociedad abierta. Pero, además de esto, este Estado, de acuerdo a lo planteado, debe estar al servicio de la sociedad y de sus individuos y no al contrario, el individuo al servicio del Estado. A este respecto vale la pena hacer una aclaración adicional, en cuanto a la relación entre la sociedad y el Estado y quién debe estar al servicio de quién. La vocación de los diferentes representantes del Estado debe ser la de servicio y no la de ejercer un poder opresivo mediante el cual “acaban convirtiéndose en nuestros amos inciviles (tal como Winston Churchill dijo en cierta ocasión)” (Popper, 2004, p. 475). Cuando los representantes del Estado carecen de esta vocación de servicio, se utiliza el término burocracia. Un Estado democrático ideal es aquel que carezca de

burocracia, en el que sus representantes tengan muy presente que su labor es la de servir y la de responder a la comunidad, y así proveer un marco que haga posible la vida en sociedad y el progreso. Una de las características fundamentales de las sociedades cerradas y totalitarias es la excesiva burocracia y la justificación del papel de estos “amos inciviles”, los Estados democráticos, al contrario siempre están abiertos a la crítica y a luchar contra este problema siempre presente. El Estado democrático es, entonces, un marco fundamental porque es el conjunto de instituciones que garantizan la existencia de esta forma de vida, de estos valores y además, y muy importante, asegura el cambio, en forma pacífica, de los gobernantes ineptos, gracias a las instituciones vigentes.

Volviendo ahora a la teoría del conocimiento, sobre la cual se basa el concepto de sociedad abierta, es importante aclarar que la característica principal del método de las ciencias es la del “carácter público del método científico” (Popper, 1983, p. 386). Esto quiere decir que “un hombre de ciencia expone su teoría con plena convicción de que es inexpugnable, pero esto no convence necesariamente a sus colegas, sino que más bien tiende a desafiarlos. En efecto, ellos saben que la actitud científica significa criticarlo todo y no se arredran ni aún ante las personalidades más autorizadas” (Popper, 1983, p. 386). El argumento principal se origina desde la razón y la experimentación, y no desde la autoridad. Por esta razón la experiencia científica es de carácter público y su objetividad radica en la posibilidad que tiene cualquier miembro de dicha comunidad de “repetir el experimento y juzgar por sí mismo” (Popper, 1983, p. 386). Para garantizar esta objetividad hay diversas instituciones sociales: “por ejemplo, los laboratorios, las publicaciones científicas, los congresos” (Popper, 1983, p. 386). Este modelo de búsqueda de objetividad a través de la crítica y el razonamiento de una comunidad y sus diversas instituciones sociales, para garantizar la búsqueda de la verdad, es el que se lleva a la sociedad abierta, la cual debe contar con unas instituciones sociales que sirvan de garantía a la actividad crítica y pública, fundamentales para que la sociedad pueda ser considerada abierta.

Teniendo en cuenta lo anterior, podemos afirmar que el principio básico que sirve de fundamento a la sociedad abierta, es el derecho a la crítica, como lo es en la ciencia. Este derecho fundamental a la crítica y al disenso, presupone la libertad para expresar el desacuerdo y para proponer alternativas ante los diversos problemas que van surgiendo.

Este tipo de sociedad favorece la expresión de la razón, la cual no se limita a un grupo privilegiado, por el contrario, cualquiera puede y está en su derecho a expresar su punto de vista y su razonamiento. Un modelo incluyente como este se opone a la expresión irracionalista que “fracciona(n) a la humanidad en amigos y enemigos; en la minoría privilegiada que comparte la razón con los dioses, y la mayoría que carece de ella” (Popper, 1983, p. 402). No hay una minoría privilegiada ni un grupo “de los escogidos” que sean los únicos que puedan expresar públicamente su razonamiento. Ahora bien, la idea que se expone de racionalidad no es la de un sabio que logra expresar la razón por excelencia y se cubre de toda su autoridad. La racionalidad que cualquier individuo puede expresar, es, además, una adquisición de la comunidad: “puede decirse que la razón es, al igual que el lenguaje, un producto de la vida social” (Popper, 1983, p. 393). Al vivir en sociedad tenemos que comunicarnos y discutir con los demás, y es a esta comunicación con los otros a la que “le debemos la razón” (Popper, 1983, p. 393). La razón no se la debemos entonces a una actividad en solitario, sino al hecho de pertenecer y discutir nuestras ideas con los demás miembros de nuestra sociedad. Esta idea de una sociedad abierta construida desde la racionalidad crítica y pública que necesita de la retroalimentación de los demás para acercarse más a la verdad, tomando el modelo sobre el cual se ha desarrollado la comunidad científica, es opuesto al de una sociedad moldeada desde una idea de razón infalible, que sería el modelo totalitario de una sociedad cerrada.

Ahora bien, la falibilidad de la razón es la falibilidad del gobernante y la falibilidad del científico. Por ser falible y no omnisciente, un gobernante debe estar sujeto a la crítica y al control. Este es el “problema más fundamental de toda política, a saber, el control del controlador” (Popper., 1983, p. 310). Quien practica la política ejerce un control sobre la sociedad, no obstante, es necesario controlar a dicho controlador, porque el controlador tiene conocimientos limitados. Para Popper esta es otra de las características de la democracia, la posibilidad de ejercer controles a los gobernantes. La democracia es el único sistema de gobierno adecuado para poder tratar el problema de la “peligrosa acumulación de poder que representa el Estado” (1983, p. 310). Otra característica de una democracia sólida es la de disponer de la posibilidad de remover, de forma pacífica, a los malos gobernantes, aunque ellos concentren esa peligrosa acumulación de poder. Esto gracias a la

solidez de las instituciones, como puede ser, una justicia eficiente y unos códigos justos y aplicables.

Se tiene claridad pues respecto al manejo político de un Estado: no puede ser una cuestión personal, sino institucional. Este es un punto fundamental de la crítica de Popper al marxismo. Es a través del fortalecimiento de las instituciones como se logra controlar al controlador y, de este modo, es viable que los malos gobernantes puedan ser removidos de sus cargos sin necesidad de violencia. Los gobernantes hacen uso de una concentración peligrosa de poder, pero en un Estado democrático nunca van a estar más allá del marco de la ley porque “el poder no es la norma del derecho” (Popper, 2014, p. 110). Las instituciones y la razón hacen que la violencia sea obsoleta.

Otra de las características de una sociedad abierta es el modelo económico que le corresponde: un modelo abierto, en el que sea posible ejercer una actividad productiva de forma independiente y donde los mecanismos de producción no estén bajo control del Estado. Esta es la economía de libre mercado, la misma que a través de la historia ha producido el fortalecimiento institucional necesario para hacer posible una sociedad abierta: “el marco jurídico occidental se ha desarrollado conforme fue creciendo la industria y con el desarrollo del mercado libre y de todas las elecciones que ofrece” (Popper, 2014, p. 479). Este modelo económico de libre mercado es al que se ha hecho referencia como “capitalismo”. Ahora bien, este término “capitalismo” como tal es el que “llegó a conocerse generalmente y a ser aceptado generalmente gracias a Marx y el marxismo” (Popper, 2014, p. 482). Esta noción de capitalismo tal y como lo entendió y lo divulgó Marx, para Popper “nunca existió en ninguna parte de la superficie de nuestro hermoso planeta Tierra” (2014, p. 482). Este tipo de capitalismo sin trabas, que hundía a los trabajadores en la miseria y que, como consecuencia, debía ajustarse a la “Teoría de la miseria creciente” (2014, p. 483), es el que Popper alega que nunca existió. La razón es que las mismas sociedades occidentales fueron autorreformándose y mejorando continuamente, falsando de este modo la teoría de la miseria creciente. En todo caso, al referirse al capitalismo sin trabas, Popper es claro en afirmar lo siguiente: “deberemos exigir que el capitalismo sin trabas dé lugar al intervencionismo económico” (1983, p. 306). Este intervencionismo económico sano es lo que hace posible una economía de libre mercado.

Así se van articulando las ideas de democracia y de sociedad abierta en Popper. La racionalidad crítica como soporte fundamental y además de esto una economía de libre mercado, la cual redundaría en el libre mercado de críticas y de ideas. Este tipo de libre mercado ha favorecido el fortalecimiento de las instituciones que a su vez posibilitan su expansión. Esa sería una versión de capitalismo responsable mediado por un intervencionismo estatal. Es de fundamental importancia mencionar de nuevo, la posibilidad de ejercer un control político al controlador, es decir, al Estado y favorecer un esquema de gobierno que permita “idear instituciones capaces de impedir que los malos gobernantes hagan demasiado daño” (Popper, 1983, p. 311). El reto es controlar las grandes acumulaciones de poder y de capital y ponerlos al servicio de la sociedad. Esto implica que un Estado democrático y una sociedad abierta no pueden ser gobernados por una persona o por unos intereses específicos, sino por una comunidad y unas instituciones; dicha solución es racional porque los parámetros bajo los cuales se rige son producto de una racionalidad compartida, de las discusiones y de los argumentos que se debaten en dicha sociedad, y no producto de una creencia o de una ideología, y mucho menos de imposiciones por medio de la violencia.

Para Popper no siempre un Estado democrático implica que exista una sociedad abierta. Nuestra civilización “apunta hacia un sentimiento de humanidad y razonabilidad, hacia la igualdad y la libertad” (1983, p. 15), pero desafortunadamente “se encuentra todavía en su infancia, por así decirlo, y (...) continúa creciendo a pesar de haber sido traicionada tantas veces por tantos rectores intelectuales de la humanidad” (Popper, 1983, 15). El paso de la sociedad cerrada a la sociedad abierta está aún a mitad de camino, la fe en la razón y en la libertad solo se han concretado a medias. En su defensa de la sociedad abierta, hace una crítica fundamental contra aquellos rectores intelectuales que han traicionado a la humanidad y a la sociedad abierta, porque sus propuestas filosóficas le han dado un soporte intelectual a la sociedad cerrada y al regreso al tribalismo. Para Popper es importante tener en cuenta que nuestra civilización apunte hacia una sociedad abierta que vaya más allá de todo tipo de utopías, y donde cada uno de sus miembros pueda ejercer la libertad de crítica. A lo largo de la historia, muchos intelectuales han favorecido utopías e ideologías que fomentan la aparición de sociedades tribales y cerradas. Por este tipo de

justificaciones del totalitarismo, para Popper es importante la propuesta de una sociedad abierta construida desde las facultades críticas de cada uno, realizando así la defensa de una idea racional de sociedad.

En una sociedad abierta el individuo se integra y aporta su particularidad en oposición al tribalismo donde el individuo sin la tribu “no significa nada en absoluto” (Popper, 1983, p. 24). El modelo a seguir en el orden social es el mismo que se sigue en la comunidad científica, donde el individuo forma parte de dicho grupo, pero conserva su singularidad, su derecho a disentir y a descubrirse como persona. El modelo de sociedad abierta, no es el de un tipo de sociedad que arrasa y fusiona al individuo con el todo, como en el modelo de Platón donde “los hombres particulares (...) están condenados a permanecer imperfectos y subordinados (...) cuyo particularismo debe ser suprimido en bien de la unidad del Estado” (Popper, 1983, pág 92), sino que la misma sociedad abierta se va moldeando como comunidad, según el devenir de sus miembros. Este tipo de sociedad contrasta con su opuesto, la sociedad cerrada, donde no hay lugar para la singularidad ni para las facultades críticas de cada uno. Esta singularidad y la libertad que implica se deben asumir como una responsabilidad adicional. Una sociedad abierta nunca busca evitar sustituir dicha “responsabilidad personal por los tabúes de la tribu y por la irresponsabilidad totalitaria del individuo” (Popper, 2014, p. 116). En una sociedad abierta es necesario asumir la responsabilidad que exige la posibilidad de ejercer la propia individualidad, la propia perspectiva y racionalidad, en lugar de entregarse a las exigencias de los tabúes de la tribu. La exigencia es pensar y razonar, en lugar de seguir unas tradiciones sin que hayan mediado una crítica y una discusión previas. La sociedad cerrada plantea “el camino de servidumbre (el cual) conduce a la desaparición de la discusión libre y racional” (Popper, 2014, p. 490). Entregarse a los tabúes de la tribu y a las exigencias de una sociedad cerrada implica “el fin de su capacidad para pensar” (2014, p. 490).

El concepto y la práctica de una sociedad abierta, como se dijo anteriormente, son una adquisición de Occidente, a partir de un concepto de racionalidad y de ciencia: “Nada es más característico de nuestra civilización occidental que el hecho de que está inseparablemente ligada a la ciencia” (Popper, 2014, p. 265). En *La miseria del historicismo*, Popper menciona como uno de los problemas tecnológicos en las ciencias

sociales, la “cuestión de cómo exportar la democracia al Oriente Medio” (1992, p. 73). Este tipo de racionalidad crítica, propia del desarrollo científico en Occidente y del desarrollo de sociedades abiertas construidas desde la razón, parece ajena a lo que entendemos como Oriente. Según esto, este tipo de sociedades abiertas son una adquisición de la cultura occidental, que en un momento dado adquieren un valor universal. Las aspiraciones de cualquier persona a una serie de libertades básicas son más bien algo que nos caracteriza como humanos. Para mencionar un ejemplo, en Occidente, en los Estados democráticos, en su nacimiento, se adoptó la idea de unos derechos fundamentales, como parte de la construcción de instituciones que favorecieran la existencia de una sociedad abierta. Esta propuesta de unos derechos básicos luego fue adoptada por la Asamblea General de las Naciones Unidas a través de la Declaración Universal de los Derechos Humanos.

Este planteamiento de una sociedad construida desde la razón y mediante las facultades críticas del hombre es un modelo que puede proyectarse en diferentes ámbitos culturales. El valor de este modelo de sociedad trasciende los límites de una región específica, así como la validez de los postulados científicos trascienden cualquier tipo de frontera física e ideológica. Para Popper, este modelo de sociedad es “exportable” porque implica una serie de valores para cualquier persona independientemente de su cultura. La idea de exportar democracia, es la de exportar un tipo de planteamiento institucional que favorezca la aparición de sociedades abiertas en otras partes del mundo. Con este tipo de acciones se busca mejorar la calidad de vida en muchas regiones del mundo donde continúan reinando las ideologías, la guerra y la violencia. A la idea de exportar democracia se le podría oponer esta objeción: “sigue siendo una cuestión abierta saber si exportar democracia sería algo menos que un intento de dirigir todo el proceso del desarrollo en la dirección correcta” (Popper, 1992, p. 54). Ahora bien, al exportar la democracia pretendemos exportar la idea de una sociedad abierta, en otras palabras, un modelo de sociedad y estaríamos proponiendo un grado de “intervencionismo” en culturas ajenas a la cultura occidental y a su idea de ciencia. Pero la validez de esta clase de intervenciones está en que busca presionar a algunos tipos de sociedades cerradas para lograr su desarrollo hacia una sociedad abierta y difundir unos ideales de justicia, libertad y paz. Planteamientos tan importantes como los derechos humanos, el derecho al “ejercicio público de la crítica”

(Popper, 2014, p. 226) y el respeto por la posibilidad de argumentar, son fundamentales si queremos evitar los sufrimientos evitables. Hoy en día por extraño que parezca, existe la esclavitud y además en muchas partes del mundo abundan las promesas mesiánicas de muchas dictaduras basadas en una noción de un destino histórico.

El planteamiento de una sociedad abierta y pacífica como una posibilidad real, es muy valioso para Popper, puesto que es evidente la relación que existe entre filosofía y práctica política. Por esta razón, hay una responsabilidad clara por parte de quienes asumen la crítica y la justificación de los diferentes planteamientos políticos. Es desde esta responsabilidad desde donde nace la idea de hacer una contribución a “la empresa de construir una sociedad abierta que rechace la autoridad absoluta de lo establecido por la mera fuerza del hábito y de la tradición” (Popper, 1983, p. 12), una sociedad que trate de “preservar, desarrollar y establecer aquellas tradiciones, viejas o nuevas, que sean compatibles con las normas de la libertad, del sentimiento de humanidad y de la crítica racional” (1983, p. 12). Este modelo de sociedad abierta tiene sus bases, como se ha dicho ya, en un modelo específico de desarrollo del conocimiento científico o método científico.

¿Cuál sería entonces el marco institucional adecuado para que un sistema de gobierno pueda llamarse a sí mismo una democracia? Una democracia como tal se puede llamar así si sus instituciones son sólidas y no dependen del gobernante de turno. Además de esto, si dentro de su estructura de gobierno es posible garantizar los derechos fundamentales de las personas (de todas y no de un conjunto de elegidos). La posibilidad de la autorrealización, de la protección de las minorías, del derecho a estar en desacuerdo, son otros factores adicionales, pero también debe ser posible garantizar el derecho a ir transformando gradualmente esas instituciones y esas leyes en la medida en la que la misma sociedad vaya cambiando. El marco institucional debe ser lo suficientemente flexible como para permitir la transformación constante de la sociedad. Las instituciones deben operar de forma independiente al poder político: “toda política a largo plazo debe ser institucional, no personal” (Popper, 1983, p. 310).

Una de las instituciones más significativas en las democracias occidentales es la constitución. La idea de las constituciones, en muchas de las democracias, es la de proveer de un marco lo suficientemente amplio como para permitir el devenir de la sociedad, y los

cambios necesarios con el pasar del tiempo, mientras se garantizan unos principios y unos acuerdos básicos y fundantes de tal sociedad. Estos acuerdos no se crean según los parámetros de un líder determinado, sino por acuerdo entre los miembros de dicha sociedad. Estas instituciones democráticas están siempre por encima de los gobernantes: “El problema del control de los gobernantes y de la regulación de sus facultades” (Popper, 1983, p. 311), es un problema institucional, como se expuso anteriormente, por esta razón debemos “idear instituciones capaces de impedir que los malos gobernantes hagan demasiado daño” (1983, pág 311). Teniendo en cuenta lo anterior, podemos afirmar que una constitución política, en cuanto institución, debe ser garantía de libertad y de cambio. Una constitución política no puede operar como un imperativo de regreso al origen, algo así como un modo de garantizar la permanencia en la pureza del origen del Estado, “de reconstruir ese estado tan antiguo y consecuentemente tan bueno y estable” (Popper, 1983, p. 57). En otras palabras, una constitución no puede convertirse en un medio para lograr la reconstrucción permanente de lo originario, en “una seria tentativa de reconstruir las antiguas formas tribales de vida social de la mejor manera posible” (Popper, 1983, p. 57). Debe ser más bien, un principio originario sobre el cual se construye el devenir constante de la sociedad, en donde se hacen posibles todas las reformas necesarias, incluso la reforma de esos principios y acuerdos consignados en las bases de dicha constitución. El ideal es que este marco sea totalmente independiente del gobernante de turno y que haya instancias que garanticen adherencia y cumplimiento a estos principios sobre los cuales se ha fundado dicha sociedad.

El marco legal que representa una constitución en su devenir, representa también un ideal de ingeniería social gradual –el tema del siguiente numeral de este capítulo– donde se van produciendo, poco a poco, los cambios necesarios que llevan a una sociedad a evolucionar gradualmente.

Volviendo al tema de las instituciones que caracterizan a una sociedad abierta, además de las constituciones hay diversos tipos de instituciones que garantizan el balance de poder y la participación de muchos grupos sociales: senados, cortes, ministerios y además de muchos tipos de asociaciones con múltiples perspectivas acerca de la vida en

sociedad, tales como organizaciones no gubernamentales. Esta multiplicidad de instituciones responden a la pregunta fundamental de la teoría de la democracia planteada por Popper:

¿Qué podemos hacer para configurar nuestras instituciones políticas de modo que los dominadores malos e incapaces, que naturalmente intentamos evitar, pero que, no obstante, no resulta excesivamente fácil hacerlo, ocasionen los menores daños posibles y de modo que podamos deshacernos de los dominadores incapaces sin derramamiento de sangre? (1988, p. 21).

De la forma como se configuren y se articulen dichas instituciones depende la posibilidad de minimizar los daños que puedan hacer los gobernantes malos e incapaces, puesto que es allí donde se viabiliza el ejercicio de las facultades críticas de cada integrante de la sociedad. Una propuesta política donde se contemple un espacio permanente para las facultades críticas del hombre, es una propuesta que va más allá de los límites de la razón misma. Se acepta parcialmente el estado actual de las cosas, pero a través de la crítica constante, ese estado actual de las cosas se va reformando y va cambiando gradualmente. A través de estas instituciones es donde “podemos hacer algo por el futuro” (Popper, 1988, p. 23), en donde nuestras propuestas políticas y nuestras hipótesis mueren por nosotros. Este tipo de espacios “darwinistas-combativos” deben hacer posible juzgar las hipótesis y las teorías sociales, en lugar de juzgar a quienes las proponen. A través de unas instituciones adecuadas se expone la fortaleza de un gobierno democrático, puesto que es allí donde el individuo puede “situarse críticamente frente a las propias medidas” (Popper, 1988, p. 26). Este tipo de actitud es científica y racional, es “la actitud de ilustración” (Popper, 1994, p. 116). La fortaleza de un gobierno está en ese grado de apertura, en querer “descubrir tan rápidamente como sea posible las faltas para aprender de ellas y corregirlas, en vez de encubrirlas o declararlas no-faltas, como también un gobierno “fuerte” hace con excesiva frecuencia” (Popper, 1988, p. 26). Esta apertura crítica necesita de la participación de todos los miembros de la comunidad, de la propuesta racional de cada uno y de su disposición a enfrentarse entre sí con sus respectivos argumentos racionales, conscientes de sus limitaciones. Es en estos escenarios donde se debe dar muerte de las teorías y a las distintas propuestas, en lugar de dar muerte a las personas. Es un tipo de relación a través de la razón y de la crítica mutua, semejante al modo de relacionarse entre los miembros de la comunidad científica. Las instituciones que enmarcan los términos en los que los miembros

de la sociedad se relacionan, deben ser fuertes para garantizar e incentivar la participación, la crítica y los nuevos planteamientos en torno a los problemas continuos que enfrenta una sociedad abierta. Este tipo de instituciones deben asegurar que los malos gobernantes no tengan la posibilidad de hacer daño.

El poder de la razón es frágil y por eso debe tener un marco institucional que lo provea de fuerza desde la misma razón y la comunidad. Ahí está la fortaleza de una sociedad abierta y de una democracia, en esa serie de instituciones que siempre están dispuestas a descubrir errores y fallas, presentando propuestas y alternativas para remediar esas fallas, y haciendo que la violencia, la ideología y el derramamiento de sangre sean algo obsoleto.

3.2 Ingeniería social gradual

Popper hace una diferenciación fundamental entre dos tipos de políticos: el político utopista y el político gradualista. La descripción del político utopista se hace en términos del fin último que dicho político cree que debe buscar: “cualquier acción racional tiene que apuntar hacia un fin definido” (2014, p. 98). Este tipo de planteamiento, en términos políticos, quiere decir que hay la exigencia de tener determinado el “estado ideal” antes de proponer o planear cualquier acción. Todos los planes y las acciones prácticas deben ejecutarse acorde con este fin. A diferencia del político utopista, el enfoque opuesto –el del político gradualista– se define en los siguientes términos: “el político o el ingeniero gradualista (...) adopta el método de buscar y luchar contra los mayores y los más urgentes males de la sociedad, en lugar de luchar por su mayor bien último” (Popper, 2014, pág 100). La lucha permanente contra los mayores y más urgentes males no exige hacer un replanteamiento de toda la sociedad, sino que con planes en pequeña escala, graduales y continuos, se pueden lograr los cambios que se estén buscando. La perspectiva del político utopista exige grandes transformaciones acompañadas de una ideología fundamentada en una creencia. La búsqueda de ese bien mayor y último exige que toda acción en pos de aliviar los más urgentes males, cese para dar paso a las acciones que lleven hacia la obtención de dicha utopía. El método del ingeniero utópico “puede con facilidad convertirse en un medio de aplazar continuamente la acción a una fecha posterior, cuando

las condiciones sean más favorables” (Popper, 2014, pág 100). Para el político utopista la perfección es posible, y está en ese “estado ideal”, en esos fines “últimos” que son los fines reales. Para el político gradualista los fines intermedios y parciales son los que valen porque son los que nos van a ayudar en esa lucha contra los mayores y más urgentes males de nuestra sociedad.

Son dos perspectivas diferentes, pero sólo la perspectiva del político utopista requiere de fe y de una creencia acrítica que entre a mediar. El método propuesto por el político gradualista, en oposición al método del político utopista, necesita de una actitud crítica para ir proponiendo y validando soluciones parciales. En esto consiste la ingeniería social gradual: en reformas e intervenciones graduales “que buscan el mejoramiento inmediato del mundo en que vivimos” (Popper, 1983, p. 321). La perspectiva utópica se basa, en cambio, en el cumplimiento de una profecía como, por ejemplo, la ley marxista de que “la miseria debe aumentar incesantemente junto con la acumulación” (Popper, 1983, p. 359). Esta es la perspectiva historicista: “la historia es predecible y la tarea de las ciencias sociales es predecirla” (Popper, 2014, p. 315). La sociedad se debe ver, como se dijo anteriormente, como un “todo” al que se le va a aplicar un remedio o una solución sabia, una vez que se cumplan las condiciones históricas adecuadas, de acuerdo a lo que se ha profetizado. Ver la sociedad como un “todo” se hace desde la perspectiva holista. La solución utópica, entonces, va acompañada del historicismo y del holismo. De cada una de las soluciones propuestas se desprenden los dos tipos de ingenierías sociales: gradual y utópica.

El método propuesto por la ingeniería social gradual pretende reemplazar las perspectivas historicista y holista. Los cambios que se plantean desde la ingeniería social gradual, no estarían pues basados en la historia del grupo social puesto que la historia de una sociedad no puede condicionarla hacia el futuro. Independientemente de eventos que hayan sucedido, Popper afirma que es posible planear un futuro haciendo las respectivas reformas para lograr un tipo de sociedad más equitativa. El punto de vista holista, como se dijo anteriormente, pretende abordar a la sociedad como un “todo” y a cada uno de sus miembros le asigna un valor en función de los intereses de esa totalidad. Desde la perspectiva holista los cambios radicales son los únicos válidos, porque si se llegan a

aceptar reformas graduales esto implicaría aceptar que lo que está establecido puede ser parcialmente correcto y además tendrían que reconocer que el conocimiento de los reformadores tiene un límite. La ingeniería utópica, hace un planteamiento de una reforma total y radical porque se supone que conoce la verdadera naturaleza de la sociedad. Este tipo de ingeniería tiene como aliados al historicismo y a la sociología historicista, que se supone que puede predecir el destino de esa sociedad, razón por la cual requiere de una respuesta acrítica por parte de sus miembros.

A diferencia de la ingeniería social utópica, la tecnología fragmentaria trata de hacer arreglos parciales a partir del estado actual de las cosas. De la tecnología fragmentaria se deriva la ingeniería fragmentaria. El término ingeniería fragmentaria incluye “las actividades sociales, tanto privadas como públicas que, para conseguir algún fin o meta, utilizan conscientemente todos los conocimientos tecnológicos disponibles (...) que incluyen (...) los conocimientos relativos a las limitaciones del conocimiento” (Popper, 1992, p. 78). El ingeniero fragmentario en sus actividades sociales proyecta las instituciones sociales, tanto las existentes como aquellas que sean necesarias. Para el ingeniero social también son muy útiles y necesarios sus conocimientos en torno a las limitantes de sus propios planteamientos: “el ingeniero fragmentario sabe, como Sócrates, cuán poco sabe. Sabe que sólo podemos aprender de nuestros errores” (Popper, 1992, p. 80). Esta figura del ingeniero social gradual podría no siempre ser tan crítico respecto a las diferentes propuestas, como podría esperarse, teniendo en cuenta que no siempre los seres humanos dotados de cierto poder son tan conscientes de sus limitaciones como para poder autorregularse. Para regular a los ingenieros sociales, hay instituciones democráticas distintas, desde las cuales el otro, mi alteridad, es capaz ponerle un límite a mis acciones y funciones dentro de mi grupo social. La imagen prudente del ingeniero fragmentario es bastante difícil de lograr, puesto que depende de las instituciones y de la posibilidad de hacer que los marcos legales, sobre los que se ejercen las funciones, sean efectivos y se cumplan, lo que es muy cuestionable en muchas democracias occidentales.

Ahora bien, volviendo al planteamiento popperiano, estos dos tipos de ingenieros sociales se diferencian en muchos aspectos, pero el más importante de todos es el alcance limitado de las reformas que proponen llevar a cabo en las distintas instituciones sociales.

Desde el punto de vista holístico, existe la creencia en la necesidad de una revolución total. No se plantea un límite ni siquiera al conocimiento en el que se fundamenta la necesidad de hacer esos cambios. El ingeniero utópico, según Popper, ni siquiera advierte que en cualquier tipo de acción social hay que tener en cuenta la incertidumbre del factor humano. Por el contrario, en la tecnología fragmentaria se tiene en cuenta esta variable, desde la cual también se puede ejercer la crítica. En la ingeniería utópica la tendencia es a controlar al máximo este tipo de incertidumbre o simplemente ignorarla u ocultar el error. Desde la perspectiva holística se trata de construir un nuevo tipo de sociedad en la que todos deben encajar y no donde las instituciones se reformen por acuerdo entre los integrantes de la sociedad. Desde los grandes proyectos emprendidos por la ingeniería utópica no hay posibilidad de hacer ningún cuestionamiento ni de crítica que pueda contrastar la propuesta. Una utopía plantea un tipo de gobierno subordinado a la “acometida superior de las fuerzas históricas” (Popper, 1997, p. 312), sujeto a una ideología y a un dogma. No hay espacio para la crítica ni para buscar los errores en las propuestas sociales.

La defensa de una sociedad abierta basada en la razón y en la crítica, va más allá de los límites de una utopía, porque no está sujeta a unas “fuerzas históricas”, por el contrario, a través de pequeños y graduales cambios va creando y cambiando sus propias fuerzas. Es una propuesta que va más allá de un partido determinado, de una clase o de una ideología. En una sociedad abierta, la ideología, la clase, el partido y la utopía se desbordan, porque se llega más allá del planteamiento de un mundo soñado a cambio de una realidad sencilla: “porque no puede haber nada mejor que vivir una vida libre, modesta y simple en una sociedad igualitaria” (Popper, 1994, p. 48). Es una propuesta de cambios sencillos y graduales, soportados en el andamiaje legal que provee una democracia.

El falibilismo llevado a un modelo social supera a la utopía. La sencillez de una sociedad abierta que permanece lejos de la complejidad que representa el mantenimiento de unas verdades incuestionables. Una sociedad abierta inmersa en una forma de gobierno democrático con plena legitimidad, en donde todos los actores se encuentren representados, sin los consabidos márgenes. Este es un tipo de sociedad donde se asume la responsabilidad de las decisiones que se toman y no se le adjudican las decisiones importantes a ninguna fuerza histórica. La sociedad que se construye, desde la perspectiva de una utopía,

corresponde a la fase acrítica del pensamiento y la sociedad abierta corresponde a la fase “científica o crítica del pensamiento” (Popper, 1994, p. 78), la cual va más allá de una utopía y de su dogmatismo. Las propuestas desde la ingeniería social utópica no llegan muy lejos porque deben anular toda crítica y, por ende, las facultades racionales del hombre. Se trata entonces de llegar más lejos que esas propuestas utópicas. La ingeniería social gradual supera a la utopía porque no tiene la intención de “reconstruir la sociedad en su integridad, provocando cambios de vasto alcance cuyas consecuencias prácticas son difíciles de calcular debido al carácter limitado de nuestra experiencia” (Popper, 1983, p. 161). La ingeniería social gradual propone un proyecto desde la razón colectiva, el diálogo y la discusión racional, en lugar de un proyecto personal desde la perspectiva de un “gran” líder visionario o de una “clase” escogida. La razón es un instrumento de uso público, desde el cual se va creando un entramado frágil que logra múltiples cambios graduales. Los pequeños cambios, graduales, continuos, producto de la razón intersubjetiva y pública, terminan generando muchísimo más progreso que los grandes cambios que a su paso destruyen una enorme cantidad de logros. Los buenos logros que ya se han alcanzado se pueden integrar en los procesos propuestos por la ingeniería social gradual. Los márgenes de la utopía se desbordan con unas reformas constantes y una decisión racional en torno a “los problemas más urgentes que hemos de elegir; cómo surgieron y qué caminos podemos seguir para resolverlos” (Popper, 1983, p. 430), en lugar de tratar de hallar una respuesta al “papel que nos ha asignado la historia” (1983, p. 430).

En el mundo tenemos prototipos de instituciones que se pueden enmarcar dentro de la ingeniería social fragmentaria, tal es el caso del World Economic Forum, una organización que tiene como objetivo principal realizar una contribución significativa al estado actual de las cosas en el mundo. Esta organización se plantea acciones graduales específicas, desde la tecnología que tiene a su disposición, para ir ganando poco a poco, un avance significativo en el proceso necesario de aliviar los grandes sufrimientos de los habitantes de ciertas regiones en el mundo. Una de sus iniciativas es The Business Alliance Against Chronic Hunger (BAACH). El modo como esta iniciativa se propone hacer una contribución en la reducción gradual del problema de hambre en algunos países del mundo es el siguiente: “BAACH strengthens worldwide commitment to action on hunger by

promoting effective business models to reduce hunger, facilitating dialogue and engaging in global partnerships” (World Economic Forum, 2012). Se refuerza el compromiso de una acción para evitar el hambre, utilizando modelos de negocio efectivos y viables dentro del esquema de una sociedad abierta, en donde además se promueve el diálogo. Este es un claro ejemplo de una aplicación de la tecnología fragmentaria. Se crean propuestas con soluciones parciales, abiertas a la discusión. El conocimiento en el que se basan estas decisiones es limitado y desde sus límites es desde donde se llama a la discusión crítica para poderlo complementar.

Teniendo en cuenta toda esta perspectiva de la ingeniería social gradual, en contraste con la ingeniería social utópica, podemos concluir que no existe una sabiduría superior inmune a la crítica. Esta es la perspectiva fundamental del racionalismo crítico: una razón que reconoce sus límites. No es una razón que lo puede conocer todo, sino que es consciente de sus límites.

Desde la ingeniería social gradual es posible plantear modelos incluyentes y participativos, defendiendo los intereses de las minorías y de las mayorías. Sociedades abiertas donde sea posible disentir, que haya una plena realización de cada individuo y se construya un ideal de libertad: la política racional.

3.3 Democracia, razón y paz

Al inicio de su libro *La miseria del historicismo* Popper escribe la siguiente dedicatoria: “En memoria de los incontables hombres y mujeres de todos los credos, naciones o razas que cayeron víctimas de la creencia fascista y comunista en las Leyes Inexorables del Destino Histórico” (Popper, 1992, p. 8). Así mismo, afirma en otro apartado, acerca de *La sociedad abierta y sus enemigos*: “Es un libro de combate, de un intento de ayudar, con los mismos sobrios medios de los que dispongo, a librar la guerra” (Popper, 2014, pág 187). Luego del fracaso de la sociedad abierta y la democracia, en pos de una ideología y una creencia, Popper se propuso contribuir en el restablecimiento del imperio de la ley y de la razón, con los únicos medios con los que contaba, es decir, escribiendo una “crítica de un tipo de superstición que Platón introdujo en la investigación social y que luego fue desarrollado por Hegel y Marx” (Popper, 2014, p.135). El fracaso de

la razón es la guerra y la violencia, por lo tanto es necesario luchar por el restablecimiento del pensamiento, de la razón y de la libertad.

Luego de haber planteado, en este capítulo, una sociedad abierta en un gobierno democrático, y a la ingeniería social gradual como método, nos vemos frente a la posibilidad de una coexistencia pacífica. Nos referimos a una sociedad que se proponga evitar la violencia y la guerra, para convertirse en una sociedad civilizada y lograr de este modo un tipo de armonía dinámica a la que podemos referirnos como “coexistencia pacífica”. Una de las herramientas fundamentales para la construcción de este tipo de sociedades en las que se promuevan las facultades críticas del hombre y la no violencia, es la educación: “en toda sociedad civilizada la educación es necesaria” (Popper, 2014, p. 509). A través de la educación se enseñan y se aprenden hechos, pero además de esos hechos “se aprende la importancia de evitar la violencia” (Popper, 2014, p. 509).

Se enseña a evitar la violencia incentivando la tolerancia al pensamiento crítico y la necesidad de contar con el punto de vista de los demás en la construcción de programas sociales. Si existe el pensamiento crítico, también debe existir el debate y la posibilidad de que nuestras teorías mueran en nuestro lugar. Por esta razón, la coexistencia pacífica no significa que se esté proponiendo una sociedad de hormigas o una sociedad “monolítica carente de flexibilidad o a lo sumo con flexibilidad disminuida” (Popper, 2014, p. 415). Se plantea y se defiende la idea de una sociedad dispuesta a demostrar su fortaleza a través de la disposición a la crítica. De acuerdo con lo expuesto por Popper: “no hay idea mejor de la racionalidad que la de disposición para aceptar la crítica” (1994, p. 137). Esta disposición y apertura hacia la crítica está enmarcada por la libertad de expresión de la propia razón y por el deseo de construir poco a poco el propio destino, lejos de la idea de “planificación (o dirigismo)” (Popper, 1994, p. 150) propios de la “influencia del marxismo” (p. 150). La idea de Popper es “extender la actitud crítica lo más lejos posible” (1994, p. 151). Esta demanda de extender la actitud crítica al extremo “podría ser denominada “racionalismo crítico” (1994, p. 152). El racionalismo crítico es una actitud que implica que debemos reconocer que siempre viviremos en una sociedad imperfecta porque “siempre existen irresolubles pugnas de valores: existen muchos problemas morales que son insolubles porque los principios morales pueden estar en conflicto” (Popper, 1994, p. 152). Pero el

hecho de que vivamos en una sociedad imperfecta no quiere decir que vayamos a renunciar a la posibilidad de discutir acerca de los valores y llegar a consensos así sean parciales. Al asumir el reto de debatir, criticar y buscar acuerdos, asumimos nuestra responsabilidad en la dirección que tome nuestra sociedad. Los valores son habitantes del mundo 3 de Popper y su objetividad está en que pertenecen a este mundo y pueden discutirse. Este tipo de desacuerdos deben ser los que alimenten la discusión en una sociedad abierta, puesto que no estamos creando una sociedad de hormigas donde no hay conflictos ni crítica (Popper, 1994, p. 152). Una apertura a la crítica constante provoca el alejamiento del dogmatismo y de la creencia. La creencia busca justificar mientras que la crítica busca el error y la contradicción en una teoría: “Anteriormente, la mayoría de los filósofos habían pensado que racionalidad significa *justificación* racional (de las propias creencias)” (Popper, 1994, p. 196) la tesis de Popper es “que cualquier apelación a la racionalidad significa crítica racional (de la propia teoría y de las teorías rivales)” (1994 p. 196).

Popper propone una política que gire en torno al uso de la razón y de la crítica. Ahora bien, la razón y la crítica no implican ningún tipo de subjetivismo, como bien se puede ver en el desarrollo de las ciencias. El conocimiento que poseemos del mundo y de nosotros mismos es parcial, pero es objetivo. Una rama de la ciencia donde se puede ver claramente esta característica del conocimiento es la mecánica cuántica donde, a pesar de ser una ciencia, existen “indeterminaciones objetivas” (Popper, 1992, p. 23). Esta perspectiva de un conocimiento objetivo pero parcial, necesita de la crítica para poder completarse. El mundo 3 de Popper es objetivo porque existe la crítica y la opinión del otro, lo cual nos permite acercarnos más a la verdad.

Esta cultura de una sociedad abierta, que fomenta la crítica y la razón, necesita de una base institucional que proteja estas condiciones. Como se mencionó anteriormente, esta base la pueden proveer las instituciones de un gobierno democrático. El papel de dichas instituciones en una sociedad abierta es fundamental porque son el engranaje sobre el que se construye la relación entre la sociedad abierta y el gobierno democrático: “La democracia no es un diseño institucional predeterminado; es un conjunto de consecuencias, especificadas independientemente (por ejemplo, control de los gobernantes, control del poder económico, reforma), y que pueden después ser utilizadas para determinar la variable

dependiente, las instituciones que de alguna manera deben producir las consecuencias requeridas” (De Jasay, 1993, p. 189). A través de la ingeniería social gradual, en la relación entre la sociedad abierta y el gobierno democrático, se van transformado las instituciones democráticas de forma independiente según se vaya necesitando: “Es la consecución de los resultados adecuados, y si nuestras instituciones los alcanzan, ello demuestra que son democráticas. Si no los alcanzan, siempre podemos reajustar su diseño” (De Jasay, 1993, p. 189). El conjunto de instituciones en un gobierno democrático refleja el entramado del razonar, en grupo, de la sociedad abierta. Las instituciones en una democracia están entonces por encima de los gobernantes y son las que pueden garantizar el control de los controladores y el retiro de los malos gobernantes sin necesidad de ejercer ningún tipo de violencia. Como las instituciones son producto del razonamiento y de los planteamientos en grupo, éstas deben estar en constante transformación. En el proceso de reajuste constante del diseño de las instituciones democráticas, vemos el producto de la ingeniería social gradual, desde la cual que se van planteando nuevas alternativas, producto de la crítica permanente. Un gobierno democrático debe garantizar el imperio de la ley, lo cual permite el progreso de manera dinámica a partir de la constante transformación de la sociedad.

Al parecer, el mejor de los mundos posibles para alcanzar la autorrealización, en un marco adecuado que nos provea de libre albedrío, es una sociedad abierta y un gobierno democrático que puedan asegurar la existencia de esa sociedad abierta. Sabemos lo que han sido, son y serán los distintos tipos de dictaduras que han surgido creando diversas clases de sociedades cerradas, en donde se han desarrollado. Hay que pensar la naturaleza última de las “sociedades abiertas” y sus opuestas, las “sociedades cerradas” y la transición entre estas últimas y las primeras. Las dictaduras que surgen, como antítesis de la razón, deben sostenerse a través de la concentración excesiva de poder en unas manos, dictaduras en las que se han planteado diferentes utopías y en las que la crítica a la ideología que les ha servido de soporte, no es bienvenida. Si vamos más allá de esas utopías encontramos a la sociedad abierta que muestra su fortaleza incentivando la crítica constante y la libertad para poder problematizar los planteamientos que se hacen desde cualquier tipo de institución.

Llevando las facultades críticas al extremo, se puede propiciar la paz en la vida en sociedad, puesto que van a ser las teorías las que van a morir en lugar de las personas. Las

ideologías que sirven de soporte a las sociedades cerradas siempre han favorecido la aparición de las grandes guerras puesto que ven que la razón y la crítica tienden a menoscabar sus bases aparentemente sólidas. Para mantener las bases de una sociedad cerrada lo primero que hay que hacer es restringir la libertad de opinión y de crítica. Se recurre entonces a la violencia con el fin de reducir cualquier crítica a su mínima expresión. La sociedad cerrada se reconoce a sí misma como la sociedad perfecta, la utopía, el lugar del cielo en la tierra, en cambio la sociedad abierta se va a reconocer a sí misma siempre como una sociedad imperfecta que se debe alimentar de la crítica y del debate constante. Por eso debe tener un entramado institucional que pueda garantizar la presencia constante de la crítica y el debate entre todos sus miembros.

Desde el punto de vista de Popper, es muy importante no propiciar las condiciones que favorezcan las guerras y la violencia. Las grandes ideologías con sus propuestas utópicas de grandes cambios y los respectivos sacrificios humanos en pos de un mundo mejor, son las que han iniciado muchas de las guerras, porque es a través de la violencia como se lucha en contra de la razón y de la crítica. Los opuestos en este caso son la guerra, el totalitarismo y la sociedad cerrada en contraposición a la democracia, a la sociedad abierta y a la paz. Las sociedades abiertas promueven los derechos de los individuos, entre los cuales se privilegia el derecho a disentir y a no alinearse con el grupo, con lo que busca garantizar una prosperidad pacífica. En este sentido se busca hacer que la violencia se torne obsoleta, puesto que, como ya se había dicho, la fortaleza de una sociedad abierta está en el grado de apertura a la crítica, donde mueren las propuestas y las teorías en lugar de los individuos que las proponen. La utopía requiere de la violencia y de una fe ciega. El paso siguiente e innovador es el de la apertura a la crítica y a la razón, que no trata de proponer una sociedad de hormigas, sino una sociedad que sea capaz de resolver la diversidad de perspectivas en constante conflicto, a partir del ejercicio público de la razón.

Este diario convivir de las diferentes perspectivas y de los distintos grupos no homogéneos –donde se mira al otro desde su diferencia y se lo respeta en su particularidad– se supone que es el garante de una resolución pacífica de los conflictos que pudieran ir surgiendo. Una sociedad abierta puede incentivar unas condiciones de paz y prosperidad siempre y cuando sea capaz de crear marcos de acción (a través de instituciones y de

educación) desde los cuales se mire al “otro”, incluyendo otro grupo étnico u otra nación, en su derecho a ser y expresar su modo particular de ver el mundo y construir su propio proyecto de vida. Pueden ser proyectos de vida alternos y que contradigan al del grupo al que se pertenece, pero una función fundamental de la sociedad abierta es proteger ese derecho a contradecir, así como la comunidad científica valora a sus contradictores y falsadores de teorías, que son fundamentales en el progreso de las ciencias.

Una de las principales preocupaciones de Popper era el resurgimiento de la guerra, lo contrario de la razón y del progreso, que son característicos de esa “coexistencia pacífica” que se mencionó anteriormente. Si reflexionamos nuevamente en torno a las condiciones que favorecen la aparición de la violencia y de la guerra, en lugar de la posibilidad de interactuar a través de la razón de cada cual, podríamos citar la falta de representación de algunos sectores de la sociedad o inclusive de una mayoría sometida, por la fuerza, a los intereses de una minoría en aras de la imposición de una ideología determinada. Sencillamente desaparecen la crítica y la razón para darle paso a la creencia, a la utopía y a la obediencia ciega. En cualquiera de estas situaciones vemos que la falta de reconocimiento de los intereses del “otro”, aparece como un acto de inhumanidad, donde no me es posible ser solidario con el proyecto de vida del otro y con su posibilidad de expresarlo racionalmente. En este tipo de situaciones tampoco se aceptan reformas ni críticas al proyecto utópico, y cualquier intento de reformar o de ejercer la crítica es visto como un acto de agresión, porque ellos están subordinados a la “acometida superior de las fuerzas históricas” (Popper, 1997, p. 312). Esta es la característica principal de los diferentes tipos de utopías donde se favorece el surgimiento de un grupo determinado, bien sea una clase, un partido o una raza específica. Estas son condiciones propicias para la guerra y la violencia. Los primeros que siempre se sienten amenazados por el surgimiento de este tipo de ideologías son los que, haciendo uso del espíritu científico, son conscientes que “la actitud científica significa criticarlo todo y no se arredran ni aún ante las personalidades más autorizadas” (Popper, 1983, p. 386). El planteamiento popperiano es el de una sociedad abierta cuya fortaleza principal radica en que puedan cuestionarse hasta sus propios principios, desde la razón misma de sus integrantes.

Debe ser posible, para una sociedad, desde la razón, la creación de lazos entre sus diferentes miembros, mediando ese sentido de hermandad que menciona Popper. Como se ha sostenido previamente, para Popper, nuestra civilización “apunta hacia un sentimiento de humanidad y razonabilidad, hacia la igualdad y la libertad” (1994, p. 15), desde la “fe en la razón, en la libertad y en la hermandad de todos los hombres” (Popper, 1983, p. 181). Los famosos déspotas “ilustrados” siguen poblando nuestro planeta y la única arma que tenemos desde nuestra humanidad es la razón. No se trata de salvar a una raza elegida, a una clase escogida o a una nación favorecida, se trata de una humanidad que asume su libertad y la responsabilidad de construir un futuro a través de las facultades críticas de las que todos los humanos podemos hacer uso. Algo que está lejos de la creencia en la posibilidad de predecir un futuro o del descubrimiento de unas leyes de la historia.

CONCLUSIONES

Todo el planteamiento de Popper en torno a la filosofía política y a la epistemología es de muchísimo valor, puesto que pone todo el énfasis en las posibilidades que tiene una sociedad que se relaciona desde la razón, es decir, desde la crítica. Se trazó el camino que va de la filosofía de la ciencia a la concepción política, para ver claramente la relación entre las dos. Para Popper es clara la relación entre su propuesta política y su epistemología, aunque no implica necesariamente que una sea la base de la otra, pero es evidente el papel primordial que desempeña la teoría del conocimiento: “La teoría del conocimiento se halla en el centro mismo de la filosofía, no solo de la filosofía de la ciencia, sino también de la ética, la filosofía política e incluso la filosofía del arte (Popper, 2014, p. 45).

Es interesante advertir cómo en toda su filosofía de la ciencia se alcanza a traslucirse su propuesta política, como claramente pudo verse en el último capítulo de esta tesis: desde la exposición de la teoría de los 3 mundos, hasta el planteamiento de los problemas de la inducción y del aumento de los conocimientos. Según la teoría de los 3 mundos, el mundo 3 (que corresponde al mundo de todas las creaciones del hombre), se conforma de manera independiente, como un acervo de conocimientos desde el cual se pueden construir más conocimientos y lograr un progreso. En esa posibilidad de crear gradualmente más conocimiento, alcanza a traslucirse la idea de la ingeniería social gradual, en la que se propone un progreso, paso a paso, de la sociedad, y sobre las bases de un estado actual de las cosas.

Dos problemas importantes con relación a la epistemología de Popper –y que se trataron en esta tesis– son el de la demarcación y el de la inducción. El problema de la

demarcación se resuelve de manera muy clara, como bien se expuso, a través de la falsación: las teorías científicas son científicas mientras sean falsables y se puedan someter a la crítica. En cuanto al problema de la inducción, se expuso la propuesta popperiana, la cual consiste en proponer una lógica deductiva y en consecuencia la falsación. Lógica deductiva, crítica y falsación, son características fundamentales de la ciencia, las cuales la diferencian de la pseudo-ciencia. Tal es el caso de la crítica que Popper hace del psicoanálisis, a causa del blindaje que se construye contra cualquier falsación posible. Una teoría que no sea criticable ni falsable no puede ser una teoría científica ni racional.

De la demarcación de la ciencia, se pasó al problema del aumento de los conocimientos, y se dejó en claro el punto de partida de la tensión conocimiento-ignorancia; del reconocimiento de la magnitud de nuestros conocimientos; y de que “nuestra ignorancia es ilimitada y decepcionante” (Popper, 1994, p. 91). Esta perspectiva socrática de la ignorancia es la que siempre acompaña el progreso y el aumento de los conocimientos en las ciencias: “Es precisamente este abrumador progreso de la ciencia natural (...) el que constantemente nos recuerda nuestra ignorancia” (Popper, 1994, p. 91). La búsqueda de la verdad es una constante, porque siempre ignoramos más de lo que conocemos. La ciencia progresa de manera gradual, construyendo teorías que puedan explicar mejor nuestro mundo. Sin embargo, esas teorías que gradualmente logran aclarar y abarcar más información, van a tener más falsadores puesto que van a excluir un mayor número de situaciones posibles. En este mundo de teorías y aproximaciones graduales a la verdad, no pueden haber autoridades. Se argumenta desde la razón y la experimentación, pero no desde una autoridad. Para Popper es claro que “en ciencia no hay certezas absolutas. El conocimiento científico es conjetural, hipotético. En consecuencia en ciencia no hay autoridades” (2014, p. 422). Ahora bien, si en las ciencias naturales no hay autoridades, porque no existen certezas absolutas ni sabios absolutos, tampoco pueden haber autoridades ni sabios absolutos en ningún tipo de sociedad. Esta idea del sabio y de la autoridad “se basaba en la creencia de que el conocimiento científico se desarrolla de manera normal por acumulación y que puede adquirirse y acumularse en la mente de una persona” (Popper, 2014, p. 423). Pero el conocimiento no es simplemente una acumulación de información sino que “más a menudo el conocimiento crece a través del reconocimiento

del error, desbancando al conocimiento antiguo y a las ideas erróneas” (Popper, 2014, p. 422).

De este modo, en la exposición que se fue haciendo de la filosofía de la ciencia en Popper, gradualmente se fue construyendo esa concepción política, definida en términos del reconocimiento de nuestras limitaciones como seres humanos y en la necesidad de ser conscientes de esas limitaciones. Estas restricciones demandan de la participación de la comunidad para poder superarlas poco a poco. La participación de la comunidad se expresa en términos de la crítica a nuestras perspectivas y a nuestros conocimientos. Somos falibles y cometemos errores: “en consecuencia nuestra tarea es buscar nuestros errores e investigarlos a fondo. Debemos acostumbrarnos en ser autocríticos (...) Debemos reconocer que la autocrítica es mejor, pero que la crítica ejercida por otros es provechosa si enfoca los problemas desde unos conocimientos y un contexto diferentes” (Popper, 2014, p. 424). Si necesitamos de la crítica de los demás, no podemos creer que puedan existir autoridades que estén exentas de la necesidad de complementar sus perspectivas y conocimientos con el resto de la comunidad. La creencia de que pueda haber este tipo de autoridades lleva a que haya que preguntar, en el plano político, por quién debe gobernar. Las respuestas a esta cuestión siempre son de índole autoritaria: “los mejores”, “los más sabios”, “el pueblo”, “la mayoría”. Pero, como se expuso, la pregunta está mal formulada, porque no pueden existir autoridades inmunes a los errores. Este tipo de pregunta debe pues ser reemplazada, porque esta es una de las justificaciones de los modelos de sociedades cerradas.

El siguiente paso que se dio al trazar el camino que va desde la filosofía de la ciencia a la concepción política, desde la perspectiva de Popper, fue el de la crítica al historicismo y al holismo, como metodologías del totalitarismo. Existe evidentemente una “relación entre el crecimiento de los conocimientos humanos y la historia” (Popper, 1992, p. 12), pero es muy importante tener en cuenta que no es posible predecir el crecimiento de los conocimientos humanos (Popper, 1992, p. 10). En consecuencia no es posible predecir la historia humana, razón por la cual Popper busca descartar este tipo de métodos y a cualquier forma de “ciencia histórica con capacidades predictivas” (1992, p. 10). La crítica que se hace al holismo, se la hace porque desde la perspectiva holística se busca entender a

los grupos sociales como un todo, teniendo como base su historia. Esta perspectiva es errónea, porque el conocimiento siempre es selectivo. La perspectiva holística es pues reduccionista y en el ámbito de la sociedad busca justificar la creación de los mencionados conceptos pseudocientíficos tales como “el pueblo”, “la raza” o “la religión”. La propuesta holista e historicista busca justificar el dogma, la creencia y la fe en una verdad sobre la totalidad de las cosas. El esquema epistemológico de Popper, al contrario, es falibilista: “su defensa del falibilismo pretende evitar posiciones dogmáticas que olvidan el rigor, la auto-crítica y la honestidad, pero no se opone a una actitud que incluya estos valores” (Artigas, 1998, p. 127).

Es desde las perspectivas holísticas, desde donde se plantean utopías y soluciones finales a todos los problemas de una sociedad. Planteamientos que son dogmáticos y, por tanto, contrarios a la razón y a la crítica. La creencia en la posibilidad de hallar este tipo de soluciones finales y verdades últimas es la que ha llevado a la justificación de regresar a las sociedades cerradas y al tribalismo, donde el individuo se pierde en medio de los fines últimos que busca el grupo. Las sociedades cerradas y los gobiernos despóticos y totalitarios que proveen las condiciones para que dichas sociedades puedan hacer su aparición y, en ocasiones, perpetuarse, siempre han favorecido la violencia de todo tipo así como las guerras. La propuesta y la defensa de una sociedad abierta y de un gobierno democrático que le sirva de soporte a través de sus instituciones, busca hacer que la violencia sea obsoleta, porque favorece el uso público de la razón y de la crítica. Los cambios y los ajustes que se proponen desde la sociedad abierta son siempre graduales, falibles y criticables. Esto es lo que se define como ingeniería social gradual: “el político o el ingeniero gradualista (...) adopta el método de buscar y luchar contra los mayores y los más urgentes males de la sociedad, en lugar de luchar por su mayor bien último” (Popper, 2014, p. 100). La búsqueda y la lucha contra los males más urgentes requieren de acciones graduales, en lugar de las propuestas de una utopía que suponen que a través de una gran cambio se van a hallar todas las soluciones y la consecución de este bien último. Por esta razón la propuesta de la sociedad abierta, de la necesidad del debate crítico y racional, enmarcados en unas instituciones democráticas, va más allá de una utopía. Se va más allá porque se reconoce a la sociedad como una suma de partes más que como un todo, además

de nuestras limitaciones y nuestro falibilismo. Por eso esta propuesta desborda los límites de una utopía porque puede llegar más allá de la perspectiva dogmática y limitada de una utopía, esto es, la creencia en una autoridad y en una verdad adquirida.

Finalmente se plantea la defensa de la sociedad abierta y de la democracia como la única forma de gobierno, que a través de sus instituciones puede hacerla posible. Las instituciones democráticas son importantes porque son la garantía del imperio de la ley y de la posibilidad de relevar a los malos gobernantes sin necesidad de utilizar la violencia. Además dichas instituciones permiten el debate crítico racional y hacen posible que nuestras teorías y nuestras propuestas mueran en nuestro lugar. Este tipo de sociedades y de gobiernos son los que históricamente han alcanzado un progreso, un mejor nivel de vida y una coexistencia pacífica. Estas sociedades que se relacionan desde la razón pueden tener muchos defectos y muchas limitantes, pero allí donde han podido llevarse a cabo, han tenido éxitos indiscutibles y alcanzado niveles de bienestar que nunca se habían logrado.

BIBLIOGRAFÍA

De Popper

- Popper, K. (2014). *Después de la sociedad abierta. Escritos sociales y políticos escogidos*. J. Shearmur y P.N. Turner (eds). F. Meler-Ortí (trad.). Barcelona: Paidós.
- Popper, K. (2007). *Búsqueda sin término, una autobiografía intelectual*. C. García Trevijano (trad.). Tecnos: Madrid,
- Popper, K. (1994a). *Búsqueda sin término: una autobiografía intelectual*. C. García Trevijano (trad.). Madrid: Tecnos.
- Popper, K. (1994b). *En busca de un mundo mejor*. J. Vigil Rubio (trad.). Barcelona: Paidos.
- Popper, K. (1992a). *Un mundo de propensiones*. J.M. Esteban Cloquell (trad.). Madrid: Tecnos.
- Popper, K. (1992b). *La miseria del historicismo*. P. Schwartz (trad.). Madrid: Alianza Editorial.
- Popper, K. (1988). *Sociedad abierta, universo abierto, conversación con Franz Kreuzer*. S. Mas Torres y A. Jiménez Perona (trads.). Madrid: Tecnos.
- Popper, K. (1985). *La lógica de la investigación científica*. V. Sánchez de Závala (trad.). Madrid: Tecnos.
- Popper, K. (1983a). *Conjeturas y refutaciones: el desarrollo del conocimiento científico*. N. Míguez (trad.). Barcelona: Paidós.
- Popper, K. (1983b). *La sociedad abierta y sus enemigos*. E. Loedel (trad.). Barcelona: Paidos.
- Popper, K. (1982). *El yo y su cerebro*. C. Solís Santos (trad.). Barcelona: Labor Universitaria.
- Popper, K. (1957). *The Poverty of Historicism*. London: Routledge and Kegan Paul.

De otros autores

- Artigas, M. (1998). *Lógica y ética*. Pamplona: Eunsa.

- Burgos, C.E. (2010). *Teoría de la educación según el racionalismo crítico de Karl Popper*. Bogotá: Fondo de Publicaciones Universidad Sergio Arboleda.
- Cifuentes, L.M. (2003). El conocimiento científico con expresión de la racionalidad humana. *Cuadernos Hispanoamericanos*, (635), 7-12.
- Chomsky, N. (2009). *El miedo a la democracia*. Barcelona. M. Carol (trad.). Crítica. Editorial: Madrid : Alianza Editorial, 1993.
- Diez, J.A. (2003). Popper, Kuhn y el Estructuralismo sobre normal. En S. López (coord.), F. Tauste (coord.), A.D. Curto (coord.) & P. de la Fuente (coord.), *Popper-Kuhn: ecos de un debate* (41-94). Barcelona: Montesinos.
- Frederick, R. (2000). *Popper, el historicismo y su pobreza*. Bogotá: Norma.
- Hoyos, L.E. (ed). (2014). *Normatividad, violencia y democracia*. Bogotá: Universidad Nacional de Colombia.
- Jasay, Anthony de. (1993). El Estado: la lógica del poder político. R. Caparrós Valderrama (trad.). Madrid : Alianza.
- Kant, I. (2013). *¿Qué es la Ilustración?* R. Rodríguez Aramayo (ed). C. Roldán, M.F. Pérez y R. Rodríguez Aramayo (trads.). Madrid: Alianza.
- Kant, I. (2001). *La paz perpetua*. J. Loya Mateos (trad.). Madrid: Mestas.
- Kuhn, T. (1970a). Logic of Discovery or Psychology of Research. En I. Lakatos & A. Musgrave (eds.). *Criticism and the Growth of Knowledge*, 1-24. Cambridge: Cambridge University Press. Cambridge: Cambridge University Press.
- Kuhn, T. (1970b). Reflections on my Critics. En I. Lakatos & A. Musgrave (eds.). *Criticism and the Growth of Knowledge*, 231-278. Cambridge: Cambridge University Press.
- Magee, B. (2000). *Popper*. L. Pujadas (trad.). México D.F.: Colofón.
- Miller, D. (comp.). (1997). *Popper, escritos selectos*. S.R. Madero Báez (trad.). México, D. F.: Fondo de Cultura Económica.
- Perona, A. 1993. *Entre el liberalismo y la socialdemocracia, Popper y la sociedad abierta*. Barcelona: Editorial Anthropos.
- Nussbaum, M.C. (2014). *Emociones políticas ¿Porqué el amor es importante para la justicia*. A. Santos Mosquera (trad). Bogotá: Planeta.
- Schwartz, P.; Rodriguez, C. y Mendez, F. (eds). (1993). *Encuentro con Karl Popper*, Madrid: Alianza.
- Sharp, G. (2010). *From Dictatorship to Democracy*, Boston: The Albert Einstein Institution.
- Stokes, G. (1998). *Popper: Philosophy, Politics and Scientific Method*. Malden: Polity Press.

Conferencia y entrevistas Online

Alon, U. (2013). *Why Truly Innovative Science Demands a Leap Into The Unknown*. Recuperado el 25 de Junio de 2014 de http://www.ted.com/talks/uri_alon_why_truly_innovative_science_demands_a_leap_into_the_unknown#t-807983

Zimmerman, U. *La filosofía de Sir Karl Raimund Popper -Philosophie Heute- Lasst Theorien Sterben Nicht Menschen*. Entrevistas con Karl Popper (13 de noviembre de 2012). Recuperado el 23 de junio de 2014, de <https://www.youtube.com/watch?v=967Ckat7f98>, <http://www.youtube.com/watch?v=2unYDc5LnME>, <http://www.youtube.com/watch?v=8ZrM9l2xgJ8>, <http://www.youtube.com/watch?v=P3Hogk1kDIQ>, <http://www.youtube.com/watch?v=4FgnDhn8KyM>

World Economic Forum. Recuperado el 21 de agosto de 2012 en https://members.weforum.org/pdf/BAACH/Hunger_2008_final.pdf

Páginas Web

<http://www.freedomhouse.org/>. Recuperado el 10 de septiembre de 2011

<http://www.hivvaccineenterprise.org/>. (s.f.). Recuperado el junio de 2009, de <http://www.hivvaccineenterprise.org/>

<http://medicine.plosjournals.org/perlserv/?request=get-document&doi=10.1371/journal.pmed.0020025&ct=1>. Recuperado el 3 de septiembre de 2008.