

## **La ciencia, el método científico y el Derecho.**

**Mtra. Mariza Martínez Maravilla**

Profesora de la División de Estudios de Posgrado de la Facultad de Derecho de las asignaturas de Teoría de la Argumentación Jurídica, Lógica y Filosofía del Derecho.

1. Introducción. 2. La ciencia y el método científico en el Derecho. 3. El método científico y el razonamiento en el derecho. 4. Conclusiones.

## La ciencia, el método científico y el Derecho

### 1. Introducción

La diferencia entre los animales y el hombre es que nosotros intentamos entender al mundo en que vivimos, en la medida de nuestra inteligencia imperfecta pero perfectible, así Descartes señala que la diferencia que existe entre el hombre y las bestias (animales), es la razón, ya que los animales carecen de ella, sin embargo en el hombre la razón esta presente de manera natural y es su mejor instrumento.<sup>1</sup>

El hombre intenta dominar el mundo, apropiárselo para hacerlo más confortable, construye durante este proceso un mundo artificial, la ciencia es un conjunto de ideas caracterizado como conocimiento racional, sus características son para muchos científicos ser sistemático, exacto, verificable y falible. El hombre realiza una reconstrucción conceptual del mundo por medio de la investigación científica intenta entenderlo. Para Bunge “La ciencia como actividad -como investigación- pertenece a la vida social; en cuanto se la aplica al mejoramiento de nuestro medio natural y artificial, a la invención y manufactura de bienes materiales y culturales, la ciencia se convierte en tecnología. Sin embargo, la ciencia se nos aparece como la más deslumbrante y asombrosa de las estrellas de la cultura cuando la consideramos como un bien por sí mismo, esto es, como un sistema de ideas establecidas provisionalmente (conocimiento científico), y como una actividad productora de nuevas ideas (investigación científica).”<sup>2</sup>

El ser humanos comparte con otros objetos de la naturaleza ciertas características. Está formado de materia, igual que los minerales; tiene una capacidad nutritiva o capacidad de desarrollarse como los vegetales; con los animales comparte la habilidad del movimiento e incluso las emociones. Pero lo

---

<sup>1</sup> DESCARTES, Rene. Discurso del Método. Ed. Porrúa S.A. 1984, México. p.31-32

<sup>2</sup> BUNGE; Mario. La ciencia su método y su filosofía. Ed. Quinto Sol S.A (s.l.p.) p.9

que nos hace diferente de los demás objetos de la naturaleza es la capacidad del hombre de hacer ciencia.

Es común oír hablar de los términos ciencia, tecnología, método, incluso se utilizan los términos ciencia de la física, ciencia de las matemáticas, ciencia del derecho, filosofía de la ciencia, etc., vivimos en un mundo moderno, en una época donde el desarrollo de la tecnología y la ciencia nos han invadido, resolviéndonos problemas, creando comodidades, certezas; que en otras épocas resultaba imposible, es así como los avances científicos en la medicina nos permiten detectar enfermedades hereditarias para evitar su transmisión, en astronomía podemos observar imágenes que remiten los satélites en órbita de planetas o galaxias, en tecnologías de la información y comunicación (TICs) con Internet considerado como “la red informática mundial, descentralizada, formada por la conexión directa entre computadoras mediante un protocolo especial de comunicación”<sup>3</sup> logrando así la educación a distancia, todos estos avances tienen como denominador común los términos método científico y ciencia.

Russell considera que “la ciencia como conocimiento avanzó muy rápidamente durante todo el siglo XVII y XVIII; pero sólo hacia finales del XVIII comenzó a influir en la técnica de la producción. Hubo menos cambio en los métodos de trabajo desde el antiguo Egipto hasta 1750 que desde 1750 hasta nuestros días. Ciertos avances fundamentales habían sido adquiridos lentamente: el lenguaje, el fuego, la escritura, la agricultura, la domesticación de los animales, el trabajo de los metales, la pólvora, la imprenta y el arte de gobernar un gran imperio desde un centro, aunque esto último no pudo alcanzar su presente perfección hasta que se inventó el telégrafo y la locomotora de vapor. Cada uno de estos progresos, por venir despacio, encajaba sin gran dificultad en el marco de la vida tradicional, y los

---

<sup>3</sup> *Vid.* RAE Real Académica Española

hombres no se daban cuenta en ningún momento de la existencia de una revolución en sus hábitos diarios.”<sup>4</sup>

## 2. La ciencia y el método científico en el derecho

En el lenguaje existen problemas de vaguedad y ambigüedad, los términos lingüísticos pueden ser clasificados, dependiendo la duda que provoquen en el intérprete en los siguientes subgrupos: (a) Un término puede ser vago, cuando tiene un significado impreciso, tiene una zona de penumbra, es decir, hay duda acerca de si el término cubre o no cierto caso, entonces hablamos de vaguedad. Otro subgrupo de vaguedad es la apertura, cuando no se dispone de criterios suficientes para especificar el contenido de significado. (b) Si una expresión tienen diferentes significados es ambigua. Cuando se conocen todas las posibles alternativas que caen en la denotación de la expresión, pero es imposible identificar cuál de las alternativas es la adecuada. Existe ambigüedad sintáctica cuando la ubicación de una expresión en una oración o en una cláusula determina la forma cómo debe ser interpretada. Finalmente (c) si el término es valorativamente abierto, la identificación del contenido semántico presupone una valoración como base extrajurídica de interpretación, aquí el criterio de interpretación se encuentra en el código axiológico de la sociedad.<sup>5</sup>

En el caso de la palabra ciencia podemos decir que tiene dos posibles significados, como producto o como actividad, en el primer caso producto de la actividad desarrollada por un grupo de científicos, producto que podríamos identificar como un conjunto de conocimientos sobre una disciplina, sus conceptos, teorías y en el segundo significado como la actividad en sí que desarrollan los científicos. Mario Bunge la define como “conocimiento racional, sistemático, exacto, verificable y por consiguiente falible<sup>6</sup>”.

---

<sup>4</sup> RUSSELL, Bertrand. La Perspectiva Científica. 7ª edición. México, Planeta/Ariel, 1982. p. 116

<sup>5</sup> AARNIO, Aulis. Lo racional como razonable. Centro de Estudios Constitucionales. España. 1991. p.p. 158-160

<sup>6</sup> BUNGE, Mario. *op. cit.*, p. 11

Podemos decir que, en general, todos tenemos la capacidad de conocer, exceptuando por supuesto aquellos que tienen alguna incapacidad que se los impida. Existen dos formas de conocer, la vulgar o de sentido común y la científica o racional. La distinción está en que en la primera conocemos sin tener la intención de hacerlo, en tanto que en la segunda el sujeto está predispuesto a conocer. Lo que a nosotros nos interesa es el conocimiento científico.

El método científico consiste en observar aquellos hechos que permitan al observador descubrir las leyes generales que los rigen. Es así como existen dos períodos en el método científico, primero el de observación y segundo el de la deducción de una ley, ambos son esenciales y cada uno de ellos puede perfeccionarse.

La actitud científica no es natural en el hombre, la vida tiene que ser vivida y no hay tiempo para demostrar racionalmente todas las creencias por las que nuestra conducta se regula, es cierto que en el mundo moderno existe un conglomerado de conocimientos bien comprobados en diversas ramas; y el hombre corriente los acepta por autoridad sin necesidad de dudar. Ahora bien una opinión científica es aquella que tiene alguna razón para creerla verdadera, por el contrario una opinión no científica se sustenta en una razón distinta de su probable verdad. Nuestra era se distingue de las anteriores al siglo XVII porque algunas de nuestras opiniones son científicas.<sup>7</sup>

El conocimiento científico tiene como finalidad obtener conocimientos objetivos y racionales. El conocimiento racional significa que está constituido por conceptos, juicios y raciocinios y no por sensaciones e imágenes, además que esas ideas puedan combinarse con un conjunto de reglas lógicas, con el fin de producir nuevas ideas (deducción) y finalmente que estas ideas se organicen en teorías.

---

<sup>7</sup> RUSSELL, Bertrand *op. cit.* p. 13-15

Por otro lado ser objetivo significa, que busca alcanzar la verdad fáctica y verifica las ideas con la experimentación.

La ciencia si la entendemos en un sentido amplio es a lo que llamaríamos una forma avanzada de racionalidad que contribuye en gran medida ha hacer más libres y más críticos a los hombres.<sup>8</sup>

El pensamiento científico es sobre todo un método, una actitud, un modo de abordar los problemas y no sólo es una serie de ideas, de contenidos o de resultados a los que los hombres han llegado a lo largo de su historia.

“El método científico no es, pues, una serie de normas rígidas que haya de aplicar en un determinado orden sino sobre todo una actitud que en muchos aspectos es muy anárquica y que está precisamente poco sometida a reglas porque está siempre buscando nuevos caminos: es todo lo contrario de una posición dogmática.”<sup>9</sup>

Consideramos que si el método científico se aplica de manera rígida o se ignora, en las diversas áreas del conocimiento, se impide el desarrollo científico, en el derecho los juristas al tratar de resolver problemas teóricos deben de aprovechar la metodología propuesta del método científico. Por ejemplo si Hart se hubiera limitado a admitir como totalmente cierta la teoría imperativa del derecho explicada por John Ostin y Jeremias Betham, no hubiera existido un avance en las teorías que tratan de explicar cual es el concepto de derecho, precisamente porque Hart buscó nuevos caminos y respuestas, pudo encontrar así que el derecho no se reduce a una serie de mandatos que prescriben o prohíben determinada conducta (reglas primarias) sino que se compone de normas que otorgan y facultan (regla secundarias).

---

<sup>8</sup> DELVAL, Juan. Crecer y Pensar. La construcción del conocimiento en la escuela, México, Paidós Mexicana, 1991 p. 237

Consideramos que el método científico no debe enseñarse como un instructivo o una serie de pasos a seguir y memorizar, sino que debe simplemente practicarse, ya que es la mejor manera de entenderlo. Así el docente en sus clases por ejemplo debe planificar sus estrategias didácticas entorno a la práctica del método científico, donde los alumnos resuelvan problemas, formulen de hipótesis de solución, poner a prueba estas hipótesis, elegir entre dos explicaciones alternativas o diversas opciones, comparar una hipótesis con una teoría general, etc. pero esto debe de hacerse y no enseñarse como un instructivo, la razón por la que debe de ser así, de manera práctica, es porque resulta mucho más complicado tomar conciencia de las actividades que componen el método científico, que realizarlas; estas ideas son aplicables a cualquier área del conocimiento.

Así por ejemplo el uso del método científico en nuestra disciplina de derecho, está presente de manera permanente. Un mejor aprendizaje del método científico, se logra al momento de tratar de resolver un caso o problema que se nos plantee, por ejemplo, en materia de seguros, aplicó el método o la investigación científica, desde el momento en que el cliente me narra su problema, negativa en el pago de un siniestro de seguros, fundado en una póliza o contrato de seguro de transporte, realizó el planteamiento del problema desde el punto de vista jurídico, analizó mi marco teórico de referencia, esto es cuáles son las leyes o teorías existentes sobre el área de seguros de transporte que regulan ese problema, cuál es la competencia por materia, por cuantía, por territorio, cuál será el procedimiento a seguir, en materia civil o mercantil, o ambos, debería de iniciar un procedimiento administrativo ante la CONDUSEF (Comisión Nacional de Seguros y Fianzas) previo a mi procedimiento civil o mercantil, cuál de los dos procedimiento debo iniciar, según lo establecido en la ley o la jurisprudencia, posteriormente me aboco a elaborar hipótesis posibles, a) si el asegurado recibió el contrato de seguro después del siniestro y no concuerda con lo pactado en la oferta, debe manifestar su inconformidad a los 30 días siguientes de que le exhiban y reciba la póliza (art.

---

<sup>9</sup> *Ibidem* p. 244

25 de la Ley Sobre el Contrato de Seguro), o hipótesis b) si el cliente no manifestó su inconformidad en este período de 30 días, entonces aceptó automáticamente las condiciones modificadas, al realizar el estudio de la documentación proporcionada se comprueba que el problema planteado se encuadra en la hipótesis b, entonces concluyo que sí es procedente la reclamación en contra de la aseguradora que no quiere cumplir con el pago del siniestro.

La ciencia tiene como misión explicar los fenómenos que nos rodean y su explicación está ligada a la pregunta ¿por qué?, los acontecimientos que nos rodean presentan una cierta uniformidad, es decir, suceden de la misma manera bajo ciertas condiciones, y esto ha conducido a los hombres a formular enunciados generales que expresen esas regularidades. De esta manera podemos orientar nuestro comportamiento frente a los fenómenos que se producen a nuestro alrededor y hacer predicciones sobre el resultado de nuestras acciones. En general hablamos de ley científica cuando tenemos razones para suponer que ese enunciado es cierto. En el caso de que se trate de una nueva generalización, de la cual no estamos todavía muy seguros y que tratamos de comprobar, le llamamos hipótesis.

Mario Bunge expone un inventario de las principales características de las ciencias fácticas y señala: el conocimiento científico es fáctico, trasciende los hechos, es claro y preciso, es comunicable, es verificable, es sistemático, es general, es legal, es predictivo, la ciencia es analítica es explicativa, abierta y útil, la investigación científica es especializada y metódica.

Para Bertrand Russell el método científico consta de varios pasos que consisten en:

1. "Observar los hechos significativos
2. Sentar hipótesis que, si son verdaderas, expliquen aquellos hechos;



3. En deducir de estas hipótesis consecuencias que pueden ser puestas a prueba por la observación.
4. Si las consecuencias son verificadas se acepta provisionalmente la hipótesis como verdadera, aunque requiera provisionalmente modificación posterior, como resultado del descubrimiento de hechos ulteriores.”<sup>10</sup>

Para Mario Bunge<sup>11</sup> el método científico está compuesto de los siguientes pasos:

## 1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

- 1.1. Reconocimiento de los hechos: examen del grupo de hechos, clasificación preliminar y selección de los que probablemente sean relevantes en algún respecto.
- 1.2. Descubrimiento del problema: hallazgo de la laguna o de la incoherencia en el cuerpo del saber.
- 1.3. Formulación del problema: planteo de una pregunta que tiene probabilidad de ser la correcta: esto es, reducción del problema a su núcleo significativo, probablemente soluble y probablemente fructífero, con ayuda del conocimiento disponible.

## 2. CONSTRUCCIÓN DE UN MODELO TEÓRICO

- 2.1. *Selección de los factores pertinentes*: invención de suposiciones plausibles relativas a las variables que probablemente son pertinentes.
- 2.2. *Invención de las hipótesis centrales y de las suposiciones auxiliares*: propuesta de un conjunto de suposiciones concernientes a los nexos entre las variables pertinentes; p. ej. Formulación de enunciados de ley que se espera puedan amoldarse a los hechos observados.
- 2.3. *Traducción matemática*: cuando sea posible, traducción de las hipótesis o de parte de ellas, a alguno de los lenguajes matemáticos.

## 3. DEDUCCION DE CONSECUENCIAS PARTICULARES

---

<sup>10</sup> RUSSEL, Bertrand, *op. cit.*, p. 48

<sup>11</sup> BUNGE; Mario. *op. cit.* p.p 63-64

- 3.1. *Búsqueda de soportes racionales*: deducción de consecuencias particulares que pueden haber sido verificadas en el mismo campo o en campos contiguos.
- 3.2. *Búsqueda de soportes empíricos*: elaboración de predicciones sobre la base del modelo teórico y de datos empíricos, teniendo en vista técnicas de verificación disponibles o concebibles.
4. PRUEBA DE LAS HIPÓTESIS.
  - 4.1. *Diseño de la prueba*: planeamiento de los medios para poner a prueba las predicciones; diseño de observaciones, mediciones, experimentos y demás operaciones instrumentales.
  - 4.2. *Ejecución de la prueba*: realización de las operaciones y recolección de los datos.
  - 4.3. *Elaboración de los datos*: clasificación, análisis, evaluación, reducción, etc, de los datos empíricos.
  - 4.4. *Inferencia de la conclusión*: interpretación de los datos elaborados a la luz del modelo teórico.
5. INTRODUCCIÓN DE LAS CONCLUSIONES EN LA TEORÍA
  - 5.1. *Comparación de las conclusiones con las predicciones*: contraste de los resultados de la prueba con las consecuencias del modelo teórico, precisando en que medida este puede considerarse confirmado o disconfirmado (inferencia probable).
  - 5.2. *Reajuste del modelo*: eventual corrección o aun reemplazo del modelo.
  - 5.3. *Sugerencias acerca del trabajo ulterior*: búsqueda de lagunas o errores en la teoría y/o los procedimientos empíricos, si el modelo ha sido disconfirmado; si ha sido confirmado, examen de posibles extensiones y de posibles consecuencias en otros departamentos del saber.

Para Heinz Dieterich son cinco los pasos del método científico:

1. Planteamiento del problema
2. Composición del marco teórico

3. Formulación de las hipótesis
4. Contrastación de las hipótesis
5. Conclusiones y resultados<sup>12</sup>

El método científico tal como lo entendemos actualmente surge con Galileo Galilei y con Kepler, fueron quienes establecieron el hecho de que la tierra y otros planetas giran alrededor del sol, recordando que esto ya había sido afirmado por Copérnico sin que hubiere dado pruebas para comprobarlo, ellos utilizaron el método científico en su integridad, pasaron de la observación de hechos particulares al establecimiento de leyes cuantitativas rigurosas, por medio de estas los hechos particulares futuros podían ser predichos. Sus ideas eran contrarias a las de sus contemporáneos porque eran diferentes a las que predominaban en su época. Paul K. Feyerabend, señala que Galileo construyó una hipótesis *ad hoc* y que se le debe de alabar su penetración metodológica.<sup>13</sup>

Por su parte Rene Descartes quien nació en La Haye, provincia de Turena, en el año de 1596, tenía preocupaciones principalmente teóricas, es así como en su “Geometría” expone el descubrimiento de la geometría analítica que permite, mediante los sistemas de coordenadas, unir la geometría y el álgebra y, propone calcular el universo mediante números. Descartes decide publicar su “Tratado del mundo”, pero la noticia de que Galileo había sido condenado impidió la publicación completa de su obra. En 1937 sale a la luz la introducción a la misma, el “Discurso del Método”, la obra más leída y conocida de Descartes.

La obra de Descartes es de considerable extensión. No se limitó a la filosofía, sino que comprende también obras fundamentales de matemáticas, biología, física y una extensa correspondencia. Acertadamente Ramón Xirau manifiesta que: nadie como Descartes le había dado tanta importancia al método. Para él, el encuentro

---

<sup>12</sup> DIETERICH, Heinz. Nueva guía para la investigación científica. Décima Reimpresión, México Planeta Mexicana S.A. de C.V., 2001. p.20.

<sup>13</sup> FEYERABEND, Paul . Contra el Método, Esquema de una Teoría Anarquista del Conocimiento. 2ª edición, Barcelona, Ariel,1989, p. 84

de un método preciso es la primera condición del pensamiento. Y este método no se contenta con aproximaciones, no se contenta con la experiencia dudosa; quiere llegar a la certidumbre completa. De ahí que una de las claves del método cartesiano se encuentre en el deseo de superar todas las dudas...Dudar para no dudar, tal es la esencia del pensamiento crítico que Descartes coloca en el meollo de su razonamiento filosófico. <sup>14</sup>

Las cuatro reglas del método de Descartes son: “El primero de estos preceptos, consistía en no recibir como verdadero lo que con toda evidencia no reconociese como tal, evitando cuidadosamente la precipitación y los prejuicios, y no aceptando como cierto sino lo presente a mi espíritu de manera tan clara y distinta que acerca de su certeza no pudiera haber la menor duda. El segundo, era la división de cada una de las dificultades con que tropieza la inteligencia al investigar la verdad, en tantas partes como fuera necesario para resolverlas. El tercero, ordenar los conocimientos, empezando siempre por los más sencillos, elevándome por grados hasta llegar a los más compuestos, y suponiendo un orden en aquellos que no lo tenían por naturaleza. Y el último, consistía en hacer enumeraciones tan completas y generales, que me dieran la seguridad de no haber incurrido en ninguna omisión.”<sup>15</sup>

El ser humano es un ser pensante, nuestra mente o racionalidad constituye nuestra característica diferencial del resto de las especies. No somos ni más fuertes ni más activos que muchos otros animales que comparten con nosotros el planeta, sólo somos más ingeniosos. Además de los inmensos beneficios prácticos que derivamos de nuestro conocimiento científico, la contemplación de la ciencia y la tecnología nos permite ejercitar nuestras facultades intelectuales hasta los límites de nuestra capacidad. La ciencia no es más que una exploración del intrincado, sutil e imponente universo que habitamos. Quienes la practican

---

<sup>14</sup> XIRAU, Ramón. Introducción a la Historia de la Filosofía. Décima Edición, México, UNAM, 1987, .p.188

<sup>15</sup> DESCARTES, Rene. Discurso del Método, México, Porrúa, 1984, p. 16

conocen, aunque sea ocasionalmente, aquel raro tipo de felicidad que Sócrates definiera como el mayor de los placeres humanos. Y además es un placer transferible. Para facilitar la participación de un público bien informado en la toma de decisiones tecnológicas, combatir la alienación que nuestra sociedad tecnológica genera en demasiados ciudadanos y disfrutar por el hecho de que nuestro *conocimiento* sobre algo es más profundo, es imprescindible una sustancial mejora en la educación científica, una exposición más amplia y cabal de sus poderes y encantos.

Los medios más eficaces de comunicación de la ciencia a las grandes masas son la televisión, el cine y la prensa. Pero lo más frecuente es que la visión de la ciencia que se ofrece en tales medios sea aburrida, inadecuada, sombría, caricaturizada, hostil o incluso su difusión sea mínima como sucede en nuestro país. Se han producido en épocas muy recientes asombrosos descubrimientos en la exploración de planetas, el papel que desempeñan una serie de minúsculas proteínas en nuestra vida emocional, las colisiones de continentes, la evolución de la especie humana (y la medida en que nuestro pasado prefigura nuestro futuro), la estructura última de la materia (y la cuestión de si quizá podemos ir encontrando indefinidamente partículas más elementales), la naturaleza del código genético (que predetermina nuestra herencia y fija nuestros lazos de parentesco con todas las plantas y animales que habitan nuestro planeta), y las interrogaciones fundamentales sobre el origen, naturaleza y destino de la vida, nuestro mundo y el universo contemplado como un todo. Los logros más recientes sobre estos temas puede comprenderlos a la perfección cualquier persona inteligente. Y en tal caso, ¿por qué se discute tan poco sobre ellos en los medios de comunicación, en las escuelas o en nuestras conversaciones cotidianas?

Precisamente porque la ciencia nos resuelve problemas cotidianos desde comodidades banales hasta salvar vidas con los nuevos avances en la medicina, así como permitirnos estar comunicados con el resto del mundo (aviones, internet, televisión, etc.) y es la fuente del desarrollo de cualquier país, es que se debe

impulsar su estudio y enseñanza, se debe de motivar la vocación científica a las nuevas generaciones sin importar la carrera de su elección sea humanística o científica, sabemos que en nuestro país no existe un verdadero apoyo a la educación, mucho menos un impulso a la ciencia, viéndose reflejado esto en la llamada “fuga de cerebros”, algunos de nuestros ya de por sí pocos científicos, deciden alojarse en países donde sí existe un apoyo decidido y a veces incondicional a la ciencia, en México el salario de un científico en comparación con estos países es mediocre e insuficiente.

### **3. El método científico y el razonamiento en el derecho.**

Los pasos del método científico los aplicamos en nuestro campo jurídico todo el tiempo, por ejemplo el investigador observa en su comunidad un fenómeno o hecho social: el consumo de droga; realiza el planteamiento del problema sobre la problemática, expone las consecuencias sociales, jurídicas, económicas que se generan, por ejemplo en materia de salud, de seguridad pública; el jurista investigador se documentará sobre el problema, realizará un diagnóstico general, indagará sobre legislaciones existentes en su país y en otros, sobre las causas que orillan a los adolescentes a consumir sustancias ilegales, sobre las políticas públicas y programas de prevención y control de adicciones implementadas en los gobiernos para disminuir el consumo, respaldará su investigación con datos duros como encuestas, investigación de campo, etc. El jurista investigador se documenta y construye un marco teórico que respaldará su investigación. Posteriormente elabora e identifica las posibles soluciones por medio de la construcción de hipótesis de investigación, por ejemplo, hipótesis 1 con la legalización de las drogas disminuirá la delincuencia en nuestro país, hipótesis 2 con la legalización de las drogas los derechos humanos de los consumidores se pueden garantizar, hipótesis 3 con la legalización de las drogas el fisco obtendrá mayor captación de impuestos y repercutirá en beneficio de los ingresos del Estado.

A partir del análisis generado el investigador corrobora y verifica sus hipótesis, genera conocimiento, propone soluciones al problema planteado, realiza un proceso de inferencias, de razonamientos, donde construye el conocimiento y respalda sus conclusiones.

La lógica estudia una actividad que realizamos cotidianamente, es decir, razonar, así como la distinción entre un razonamiento correcto y otro incorrecto, actividades que interesan de igual manera tanto al matemático, médico, jurista, político, etc. La lógica es una ciencia universal y auxiliar, tiene un gran valor en todas las ciencias e incluso para muchas actividades no científicas. Ulrich Klug sostiene que, “la importancia fundamental de la lógica se evidencia en el hecho de que la observancia de sus reglas es una condición necesaria para toda ciencia. Esto quiere decir que no hay por principio empresa científica alguna cuando no se siguen, por lo menos, dichas reglas.”<sup>16</sup> Aclara que no significa que sea una condición suficiente para una ciencia. Para poder tener una discusión con sentido nos debemos sujetar a las normas de la lógica, así donde ya no se puede discutir, donde están presentes el intercambio de estados de ánimo, emociones y sentimientos, ya no es posible hablar de ciencia, porque no se puede seguir preguntando por la prueba de la corrección o falsedad de las tesis.

Para poder hablar y comprender en que consisten los diversos tipos de argumentación aplicables en el razonamiento, debemos acudir a Aristóteles, que fue quien propone tres tipos de razonamientos: el razonamiento dialéctico, el razonamiento demostrativo o apodíctico y el razonamiento erístico.

Aristóteles en su obra Tópica<sup>17</sup> se ocupa del viejo arte de disputar, dominio de los retóricos y de los sofistas, la tópica era un tema que ya había sido tratado por la filosofía griega clásica (Sócrates, Platón, etc.).

---

<sup>16</sup> Klug, Ulrich. Lógica Jurídica, Colombia, Themis, 1990, p.3

<sup>17</sup> En la obra del Organon de Aristóteles se incluye a la Tópica Organon significa herramienta, nombre que en el contexto de los comentaristas neoplatónicos del siglo VI d.C. designa el conjunto

Los *topoi* son para Aristóteles puntos de vista utilizables y aceptables universalmente, que se emplean en favor y en contra de lo opinable y que parecen conducir a la verdad. Los lugares de donde se extrae el material para la demostración son los tópicos, por tanto si queremos profundizar en cualquier materia tenemos que conocer los tópicos.

En la antigüedad la Tópica era parte dependiente de la retórica y la dialéctica, aun hoy se le sigue considerando como parte subordinada de la retórica o teoría general del discurso, sobre todo en la parte de la *inventio*.

Aristóteles distingue lo apodíctico frente a lo dialéctico, el apodíctico es el campo de la verdad para los filósofos, hay demostración cuando el razonamiento parte de cosas verdaderas y primordiales. Aquí se llega a la verdad a partir de verdades apodícticas e indiscutidas

El razonamiento dialéctico es el que está construido a partir de cosas plausibles. El término dialéctica etimológicamente alude a la idea de diálogo o discusión. En las Refutaciones Sofísticas Aristóteles, sostiene que es tarea de la dialéctica el razonar acerca de aquello que se nos planteara entre las cosas que se dan como plausibles.

La Tópica pertenece al terreno de lo dialéctico. El razonamiento dialéctico (separándose de la terminología platónica) es lo que se expresa en *dialegethai*, es decir, en *disputar*, es lo que debe asignarse a los retóricos y a los sofistas como

---

de tratados sobre temas de lógica, escritos por Aristóteles (383-322 a.C.). Desde la catalogación que hizo Andrónico de Rodas, las obras lógicas del Estagirita se presentan en el orden siguiente: 1º) Categorías; 2º) De la interpretación; 3º) Primeros Analíticos; 4º) Segundos Analíticos; 5º) Tópicos y 6º) Refutaciones sofísticas. El Organon fueron el principal punto de referencia de la lógica formal deductiva durante la Edad Media en todas las universidades, hasta la aparición en 1620 del *Novum Organum*, de Francis Bacon, en el que se abandona el método deductivo característico de Aristóteles en favor del método inductivo experimental.



campo de lo meramente opinable. La finalidad de la dialéctica es batir al adversario, así “en la dialéctica aristotélica está presente, por tanto, la idea del razonamiento como juego y competición, y de lo que en su tratamiento teórico se hablará será en gran parte, de las estrategias y de los recursos convenientes para construir tal “juego” y, en su caso, obtener en él la mejor posición”.<sup>18</sup>

La retórica es definida por Aristóteles como: “la facultad de teorizar lo que es adecuado en cada caso para convencer.” Aristóteles, sitúa a la retórica y a la dialéctica<sup>19</sup> en íntima relación, ambas tratan de cuestiones que no perteneciendo a ninguna ciencia determinada y siendo comunes de alguna manera, pueden llegar a ser conocidas por todos.

Aristóteles sistematiza la retórica, es decir, trata de manera científica el arte de los discursos. Parte de la distinción entre dos tipos de cuestiones o materias, las primeras que parten de verdades o principios ciertos, indubitables mismas que actualmente conocemos como ciencias axiomáticas (ciencias exactas) y las materias o ciencias que parten de verdades plausibles, probables o verosímiles, de lo opinable en donde se encuentra el Derecho.

Existe relación entre la dialéctica y la retórica de Aristóteles, la cual la encontramos en el punto de partida, las materias en que pueden tener su campo de acción, el tipo de premisas en que se apoyan y finalmente por las leyes lógicas, silogísticas de corrección de sus razonamientos.

Las diferencias entre la dialéctica y la retórica están marcadas por el fin práctico, esta última tiene como finalidad convencer o persuadir a un auditorio de que la

---

<sup>18</sup> GARCÍA AMADO, Juan Antonio, Teorías de la Tópica Jurídica, Madrid, Civitas, S.A., 1988. p. 45

<sup>19</sup> *ibidem* pp. 44-45. Etimológicamente el término dialéctica, alude a la idea de diálogo o discusión. En la dialéctica aristotélica está presente la idea del razonamiento como juego y competición, y de lo que se hablará en su tratamiento teórico será, de las estrategias y los recursos convenientes para construir tal juego, y en su caso obtener en él la mejor posición. La finalidad de la dialéctica sería batir al adversario.

tesis expuesta es la correcta o la más correcta, el diálogo que se da es unidireccional, es decir, del orador al auditorio, sin replicas de éste último, por el contrario en la dialéctica se enfrentan dos contrincantes en la corrección o incorrección de un tesis. Finalmente la argumentación erística es el razonamiento que se apoya en premisas cuya plausibilidad sea sólo aparente, o que no se estructura como un auténtico razonamiento correcto. (Tópicos I, 100ª 25-100b)

#### **4. Conclusiones**

Si aceptamos previamente que hay una ciencia jurídica, la primera pregunta que debemos hacernos es cuál es su objeto de estudio.

El derecho como objeto de estudio de la ciencia jurídica puede ser entendido desde diferentes puntos de vista, y ahí empiezan las dificultades. ¿Qué es el derecho? Dependiendo de la corriente de pensamiento que se siga, el derecho puede concebirse como un valor, como norma o como un hecho. Algunas corrientes que describen al derecho son el iusnaturalismo, el positivismo jurídico y el realismo jurídico que aunque no siempre las podemos encontrar en forma pura, cada una destaca uno de los aspectos antes mencionados. El derecho ha sido equiparado a la justicia, al conjunto de normas creadas por el estado y a la conducta que realmente observan sus destinatarios.

Otra de las preguntas que podemos formularnos es ¿qué tipo de ciencia es? Se trata de una ciencia formal o ciencia fáctica, de una ciencia social, de una ciencia normativa. Al respecto también han existido diversas opiniones. Ha sido considerada como una ciencia formal ya que su objeto de estudio no es real, nadie ha visto al derecho ni a la justicia. Pero también se le ha considerado una ciencia fáctica porque la finalidad del derecho es la conducta que es regulada por las normas jurídicas.

¿Qué razonamientos o métodos utiliza la ciencia jurídica? puede aplicar diversos razonamientos y métodos generales del conocimiento como el inductivo, el deductivo, la abducción, el analítico, el sintético, el razonamiento dialéctico, tópico, retórico, probabilístico. Aunque algunos autores sostienen que existe un método propiamente jurídico, podemos decir que en el campo jurídico pueden aplicarse diversos métodos de investigación, como el método científico, sociológico, histórico, hermenéutico, teleológico, analógico, intuitivo, semiótico, fenomenológico, sistémico, dialéctico, mayéutico, sistemático, comparativo y estructural.

Los razonamientos jurídicos se caracterizan porque van acompañados de controversias, a diferencia de los razonamientos realizados en otras ciencias y especialmente las deductivas. Recordemos así como Aristóteles señala que todos los hombres participan del uso de la dialéctica o la retórica, de un modo u otro, todos los hombres son retóricos o dialécticos, porque todos se esfuerzan en descubrir y sostener un argumento e, igualmente, en defenderse y acusar, la mayoría de los hombres realiza esto ya sea al azar o por costumbre.<sup>20</sup>

El fin de la ciencia jurídica no es como en las otras ciencias que establecen enunciados que describan la regularidad de un fenómeno, sino incide en la regulación de la conducta humana en sociedad que realizan las autoridades de tal forma que se logre una mejor convivencia social. Por ello hay que distinguir los enunciados que elabora la autoridad y que son prescriptivos, ya que su propósito es regular la conducta humana en sociedad, de los enunciados que elabora la ciencia jurídica, que son descriptivos, ya que no tienen por fin regular la conducta humana. Hablar de la Ciencia Jurídica requiere de amplios argumentos que por el momento sólo iniciamos como parte final del presente ensayo.

Considero que los planteamientos descritos a lo largo del presente ensayo sobre la ciencia, el método científico y el derecho, nos han permitido tener un panorama

---

<sup>20</sup> ARISTÓTELES. Retórica 1354 a 5-10

general de la relación existente entre ellos y de su utilidad en la praxis jurídica. Si el método científico se aplica de manera rígida o se ignora, en las diversas áreas del conocimiento, se impide el desarrollo científico, en el derecho los juristas al tratar de resolver problemas teóricos deben de aprovechar la metodología propuesta del método científico.

## BIBLIOGRAFIA

1. AARNIO, Aulus. Lo racional como razonable. España Centro de Estudios Constitucionales. 1991.
2. ARISTÓTELES, Retórica. Madrid, Gredos, 1990.
3. BUNGE; Mario. La ciencia su método y su filosofía. Ed. Quinto Sol S.A (s.l.p.)
4. DELVAL, Juan. Crecer y Pensar. La construcción del conocimiento en la escuela, México, Paidós Mexicana, 1991.
5. DESCARTES, Rene. Discurso del Método. México, Porrúa S.A. 1984.
6. GARCIA AMADO, Juan Antonio, Teorías de la Tópica Jurídica, Madrid, Civitas, S.A., 1988.
7. FEYERABEND, Paul . Contra el Método, Esquema de una Teoría Anarquista del Conocimiento. 2ª edición. Barcelona, Ariel S.A. 1989.
8. RUSSELL, Bertrand. La Perspectiva Científica. 7ª edición, México Planeta/Ariel, 1982.
9. DIETERICH, Heinz. Nueva guía para la investigación científica. Décima Reimpresión, México, Planeta Mexicana S.A. de C.V., 2001.
10. KLUG, Ulrich. Lógica Jurídica, Colombia, Temis, 1990.
11. XIRAU, Ramón. Introducción a la Historia de la Filosofía. Décima Edición. México, UNAM. 1987.