

# Metodología utilizada en la elaboración del Plan Director de la Catedral de Murcia

ALFREDO VERA BOTÍ

## SUMMARY

*The complex structure of the «Plan Director» [Guiding Plan] compels to establish a Methodology which assume in a consistent way the various operational modes posed by a wide range offields of humanistic and scientific research.*

*As the primary thread to follow. we resort to the popperian falsationism, basically interconnected to three different ways of approarhing phenomena: successive-approach recurrences, circular processes of multifarious confrontation, and analysis. all of them understood in the scientific meaning of the expressions.*

*Extrapolations and intrapolations only assume secondary functions of corroboration, not being changed themselves, because of this, into substantial parts of the method.*

*The main methodological novelty lies in the processes of selfcriticism which are formulated on the merhodology, in such a way that, keeping up the umbilical cord of the popperian corroborations, even the method itself, as unique way, is under quesrion. since the falsation processes are taken deep to the bottom of the structure of rhe logic system in use. Thar is to say, we reject the mechanisms of authomatic acceptance as modes of generation of analysis, to preven?the inertial feed-back processes from «non prima facies» causes. either subjective or acritically assumed ones.*

## I. INTRODUCCIÓN

El método a seguir en todo el proceso de investigación científica que se plantea como pauta rectora a lo largo de la elaboración del Plan Director de la Catedral de Murcia responde a un sistema heurístico o de búsquedas, mas que a un planteamiento de pura

funcionalidad teórica. No puede ser una exposición argumentada a partir de una estructuración axiomática externa a la del objeto físico que se ha de analizar, análoga a la de una demostración matemática.

Hemos de partir, por el contrario, de un esquema de trabajo semejante al que se sigue en la investigación de las ciencias empíricas: aquí las conclusiones son resultado exclusivo de los datos; es decir, no son la consecuencia del efecto primario de una selección ideológica de postulados<sup>1</sup>, ni de un planteamiento inoperantemente poético, por las circunstancias específicas del tema planteado.

La base teórica, tiene que ser por tanto ecléctica, y proceder de campos tan diversos como la historia, la mecánica o el análisis de microscopía electrónica de las estructuras moleculares de la piedra, por poner sólo tres ejemplos bien dispares.

En otras palabras, aquí la teoría es utilizada como instrumento de trabajo, como medio, como artimaña, para alcanzar resultados, y no como fin en sí mismo para conseguir formulaciones generalizables, conformadoras de nuevas teorías.

Tampoco podemos emplear un método de exhaustión, es decir, el que opera por medio de reducciones al absurdo, pero sí utilizarlo como guía indicadora para la investigación de determinadas incógnitas, que en principio pueden resultar técnicamente «difíciles», como sucede, por ejemplo, con los datos obtenidos y conocidos de la cimentación de la Torre, que hacen pensar en la posibilidad de existencia de un pilotaje de madera, quizás anclado en las capas duras de gravas del subsuelo, lo que implica el tener que proseguir con un nuevo grupo de ensayos específicos dirigidos a desvelar cual es la situación real de las fundaciones.

Las formas de acercarnos a los problemas de la Catedral van a ser de dos tipos fundamentales:

- a) El método de comprensión.
- b) El método de aproximación.

El método de comprensión nos va a llevar a explicar y a acotar los límites de los problemas, y a delimitar los orígenes de las causas para reducirlas o reprimirlas.

Con las aproximaciones sucesivas del segundo tipo de acercamiento iremos circunscribiendo problemas encadenados que necesariamente plantea la investigación al descubrir que nuevos datos plantean nuevas incógnitas. Corresponden a este grupo algunos de los estudios previos, como el ya citado, dirigido a determinar la conformación real de los cimientos de la Torre.

La variedad de tecnologías a emplear en la investigación de las causas de los deterioros que afectan al conjunto catedralicio como contenedor, y de su propio contenido, obligan a que las metodologías a aplicar en cada caso sean de naturaleza muy diversa y específicas de cada uno de los campos de trabajo; es ésta la razón por la que no vamos a incidir en el detalle de cómo se ha de actuar en cada proyecto de investigación en esta introducción metodológica.

Sin embargo, ahora sí que deseamos hacer algunas consideraciones generales relativas a

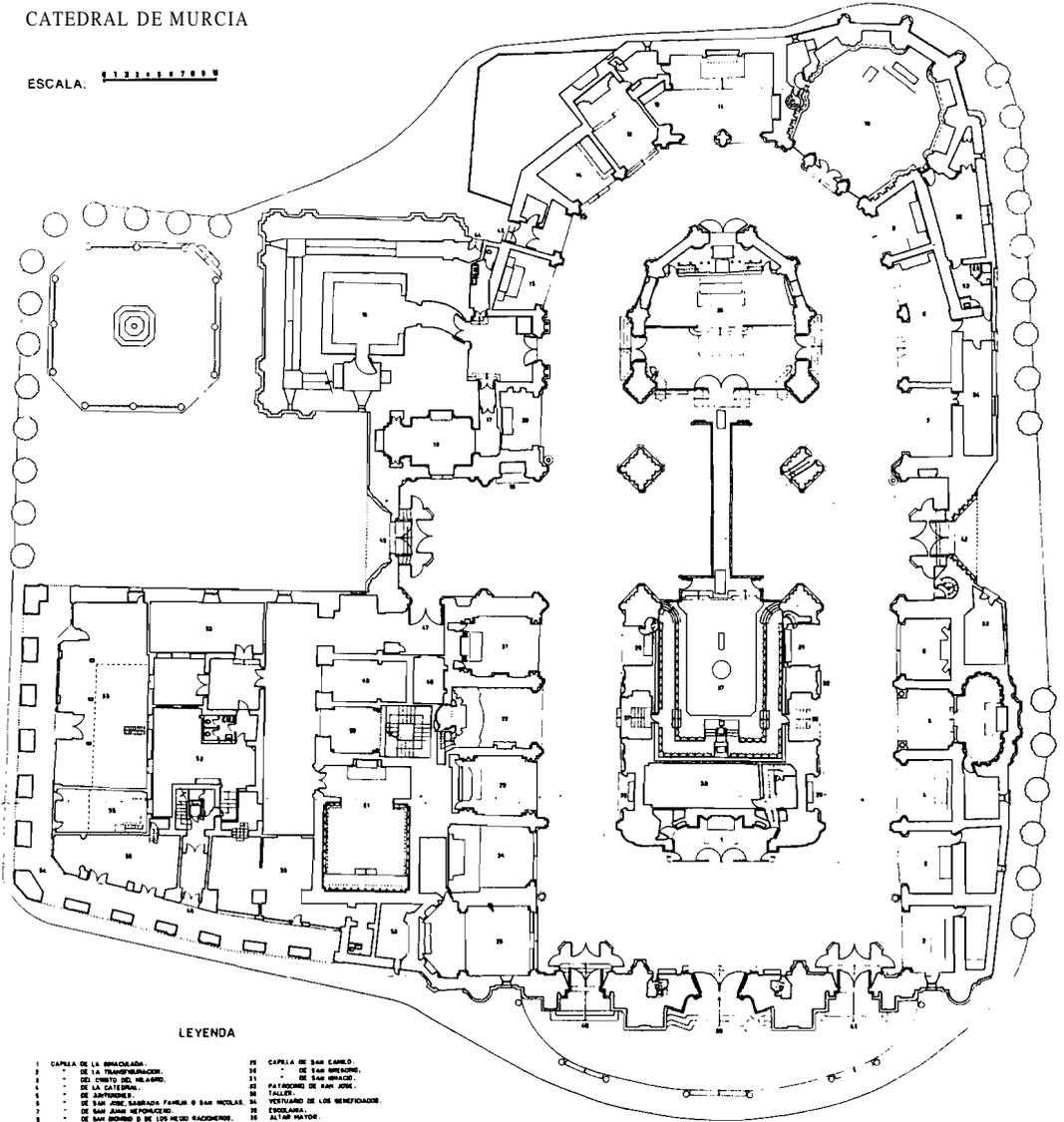
---

<sup>1</sup> Patrick SUPPES, en sus *Estudios de Filosofía metodológica de la Ciencia* (Madrid 1988) ya formulaba la imposibilidad de plantear, debido a la variedad de modelos, técnicas y teorías, un sólo esquema de análisis axiomático; lo que conduce a la necesidad de tener que renunciar (axiomáticamente, sin duda) a encontrar esquemas simples de unificación; o lo que es lo mismo, que tenemos que renunciar a los programas reduccionistas de Fregge y sus seguidores (págs. 10, 78 a 84).

# ELABORACIÓN DEL PLAN DIRECTOR DE LA CATEDRAL DE MURCIA

## CATEDRAL DE MURCIA

ESCALA: 



### LEYENDA

- |    |  |    |                                |
|----|--|----|--------------------------------|
| 1  | CAPILLA DE LA VIRGENIDAD.                  | 20 | CAPILLA DE SAN CARLOS.         |
| 2  | - DE LA TRINIDAD/REINADO.                  | 21 | - DE SAN BENIGNO.              |
| 3  | DEL CRISTO DEL VILANO.                     | 22 | DE SAN ANICHO.                 |
| 4  | DE LA CATEDRAL.                            | 23 | PATRONIO DE SAN JOSE.          |
| 5  | DE SANTORRES.                              | 24 | TALLER.                        |
| 6  | DE SAN JOSE SAGRADA FAMILIA O SAN NICOLAS. | 25 | VESTIBULO DE LOS BENEFICIAIOS. |
| 7  | DE SAN JUAN REFORCER.                      | 26 | ESCOLA/ANA.                    |
| 8  | DE SAN DOMINGO O DE LOS REYES RAZONEROS.   | 27 | ALFAR MAYOR.                   |
| 9  | DEL CRISTO DE LA MISERICORDIA.             | 28 | CORO.                          |
| 10 | DE LOS REYES.                              | 29 | ORGANO.                        |
| 11 | DE SAN JUANES.                             | 30 | PUEBTA DEL PERDON.             |
| 12 | DE LA CIRCUNCIÓN.                          | 31 | - DE SAN JUAN O DEL OSOPO.     |
| 13 | DE JESUSITA SIN OTRO SOCORRO.              | 32 | - DE SAN JOSE O DEL REBIBO.    |
| 14 | DE CRISTALES.                              | 33 | - DE LOS APOTOLFI.             |
| 15 | DE SAN MARCELO DE PAZO.                    | 34 | DEL PECHO.                     |
| 16 | SACRISTIA.                                 | 35 | - DE ENTRADA A LA TORRE.       |
| 17 | SALA DE VESTIR.                            | 36 | DE LA CRUZ.                    |
| 18 | SEÑALERO DEL TEMPLO.                       | 37 | DE ENTRADA A LAS SIRENAS.      |
| 19 | CAPILLA DE SAN ANTONIO.                    | 38 | ENTRADA AL NARCE.              |
| 20 | DE LA VILLEDA.                             | 39 | GUARDIA.                       |
| 21 | DE SAN ANTONI.                             | 40 | SALA DE VESTIR.                |
| 22 | DE LA VILLEDA.                             | 41 | - DE SAN JERONIMO.             |
| 23 | DEL SAGRADO SACRAMENTO.                    | 42 | CAPTIVIDAD.                    |
| 24 | DEL SAGRADO SACRAMENTO.                    | 43 | VESTIBULO DE LOS CANONJES.     |
| 25 | DE SAN DOMINGO O DE LOS REYES RAZONEROS.   | 44 | PALACIO.                       |
| 26 | DE SAN FRANCISCO.                          | 45 | SPONSALES.                     |
| 27 | DE SAN JOSE.                               | 46 | TERRELA.                       |
| 28 | DE SANTA BARBARA.                          |    |                                |

DIRECCION REGIONAL DE CULTURA  
COMUNIDAD AUTONOMA DE LA REGION DE MURCIA

la metodología global del Plan Director, es decir, la relativa al método conjuntista que implica (ahora sí, desde el punto de vista axiomático moderno), el procedimiento empírico que vamos a proponer este trabajo.

Esto requiere que hagamos algunas consideraciones, aunque sean breves, sobre varios aspectos colaterales al problema metodológico:

### 1. Los Modelos de datos

Es preciso que las consecuencias que extraigamos de cada tecnología aplicada queden definidos en su campo de validez, pues cuando el modelo es el resultado de una serie de mediciones, la certeza de aquel queda circunscrita al cumplimiento de los datos **observacionales**; por ejemplo, los resultados de la investigación petrológica, conducen aceleradamente a preestablecer una situación de degradación de las calizas ensayadas. Pero esta situación sólo se da realmente en determinados puntos de la arquitectura del templo, donde concurren varias circunstancias desencadenantes.

### 2. Los valores de las medidas

El rigor de los datos medibles tiene interés muy significativo a la hora de establecer el tránsito de las observaciones cuantificables a la previsión de resultados, es decir, en el momento de intentar generar un modelo explicativo de causas-efectos.

Pero como los datos obtenibles, muchas veces, a pesar de su reiteración, no son significativos de los procesos examinados debido a varias razones:

- dispersiones estadísticas incontrolables,
- no poder elegir la población de ensayos en conformidad con las premisas propias que exige la confrontación o el acercamiento a un modelo estadístico,
- el partir de ensayos inconscientemente repetitivos sobre muestras obligadamente accesibles para el investigador, o derivados de una no apreciada tendencia preferencial,
- etc. etc.,

es preciso, tener especial vigilancia, en las extrapolaciones que inconscientemente se puedan extraer, cuya validez se puede circunscribir sólo al campo elegido de análisis.

El problema de la medida es excesivamente difícil de controlar, y a él se han dedicado muchas páginas en los escritos de Filosofía de la Ciencia, en los que se evidencia una continua discrepancia entre la realidad objetiva y la realidad lógica, derivada siempre de la imposibilidad de establecer una teoría sistemática de la medición, si queremos que ésta conduzca a resultados de fiabilidad 1 cuando el número de objetos a medir no es asociables a una magnitud finita abaricable.

Cuando nos referimos a las mediciones, no es tan sólo a las derivadas de los ensayos físicos, sino también a las que se utilizan como método de corroboración en los análisis modulares de las formas históricas, que requieren un tratamiento especial, del que nos ocuparemos con cierto detenimiento en otra ocasión ya que han resultado extraordinariamente eficaces en los grupos de pruebas aplicados para investigar la viabilidad de algunas atribuciones hasta ahora inconsistentes.

### 3. La causa-efecto probabilístico

Los resultados probabilísticos obtenibles en los distintos estados de medición que implica el amplio abanico de tecnologías a aplicar, conduce tan sólo a hacer previsiones de globalidad, nunca intrapolables ni extrapolables a puntos concretos de los objetos artísticos examinados.

La metodología, por tanto, nos tiene que prevenir también de los excesos de confianza que conforma una aparente buena estructura lógica, si resulta, aunque sólo sea en esto, incompleta en la autocrítica de sus limitaciones.

Además, aquí, la Metodología aplicada a la globalidad de las actuaciones de análisis y ensayo va dirigida a detectar resultados experimentales, y no a determinar, o crear, a partir de ellos ninguna teoría ni tan siquiera de modelos.

Por ejemplo, en las dos interpretaciones que más adelante damos sobre la evolución histórica del nivel freático, que conducen desde el punto de vista de los dos modelos que crean, a resultados en total controversia, es preciso verificar la realidad concreta del subsuelo de Murcia, buscando cuál es su conducta a través de la implantación de sondas piezométricas que nos den resultados dentro de un período necesariamente acotado en el tiempo.

Debemos tener especial precaución, por tanto con las teorías de modelos, a pesar del ensimismamiento y sugestión que puedan producir sus formalizaciones, tan deseables en el mundo académico de las teorías axiomáticas, ya que nunca podremos evaluar de forma completa la multiplicidad de causas que pueden incidir en cada mecanismo alterológico. Y además, porque algunos de nuestros deseos de investigación científica no se van a ver cumplidos, debido a dos razones fundamentales: una, la carencia de algunas tecnologías específicas en nuestro país, en donde los procedimientos de investigación en el campo de la conservación del patrimonio cultural, han estado siempre tan abandonados; y otra, las limitaciones presupuestarias con que arranca el Plan Director.

No queremos plantear con esto una visión negativa de la Metodología, sino partir de su autocrítica desde el inicio del Plan, ni tampoco desechar a priori las teorías basadas en los modelos ya que son un método importante de clarificación (de comprensión decíamos antes) que en ningún modo pretende ser el único método de análisis.

Dice Suppes que «la crítica penetrante, aunque informal, de ejemplos de formalización juega un papel central en apreciar la corrección intuitiva de una solución a un problema conceptual o a la construcción de una fundamentación explícita», pues al fin y al cabo el «formalizar una familia de conceptos conectados es una manera de hacer explícitos sus significados», y con ello eliminar rasgos accidentales desvirtuadores del origen de los efectos <sup>2</sup>.

La objetividad es la meta final de la Metodología, y es en virtud de ella por la que se han planteado esas autocríticas de matiz corrector sobre las extrapolaciones generosas, basadas siempre en el concepto erróneo de isomorfismos y continuidades, que no siempre se dan en las obras reales.

Esta situación de duda real que se puede dar entre algunos resultados puntuales y sus aplicaciones generalizadas a los objetos, tiene que prevenimos del especial cuidado con que

---

2 SUPPES, P.: Op. cit, págs. 61 a 63.

se ha de actuar en esas intervenciones, en donde los procedimientos metodológicos, además de conducir a resultados reversibles, deben acercarnos a la búsqueda de la mayor certeza.

Lleva este deseo a la necesidad, implícita en la Filosofía de las Ciencias, de que todos los ensayos (físicos, históricos, documentales, etc.) sean, en terminología de Popper, «falsables», es decir, que permitan la corroboración o la refutación, por repetición, o por el uso de los métodos formales particulares de la «Teoría de la Confirmación». Sin embargo, en los procesos de naturaleza histórica y en los de deterioro, es preciso señalar, que no siempre se da la «causa prima facies» es decir, desencadenantes ordenados con efectos correspondientes en el tiempo, aunque sí es cierto el colorario inverso de que en el mismo material, al mismo orden de causas, se sigue el mismo efecto. Con esto queremos dejar claro la no reflexibilidad de los resultados en el origen biunívoco de las causas; así, por ejemplo, el deterioro de las calizas puede deberse a la acción destructiva del cementante por la acción de las sales de neoformación, como por la disolución provocada de sales a través de los mecanismos biológicos de las hifas, raíces vegetales, etc., o por otros sistemas más complejos que tendremos ocasión de señalar más adelante.

Ésa no reflexibilidad, debe considerarse con especial atención, en cada caso con el fin de evitar las «causas espurias» y «causas débiles», entendiéndose por espurias a las falsas causas, y por débiles a las que no son «prima facies», sino causas secundarias aparecidas en un proceso desencadenante complejo, unas veces alterológico y otras veces de interpretación histórica sesgada, por poner dos ejemplos distantes en el detalle de sus análisis pero muy cercanos en la metodología aplicada. No siempre los procedimientos de análisis nos van a facilitar directamente la «causa prima facies», sino que será preciso recurrir a un mecanismo de acercamientos sucesivos, o aproximaciones, como señalábamos más arriba.

Más complejos resultan todavía de desenmascarar los problemas derivados de la interacción fenómenos que influyen intercausalmente los unos en los otros, como puede suceder, por ejemplo, en la previsible presencia de thiobacterias, de sulfatos de neoformación o de contaminaciones de sulfatos solubles arrastrados por las aguas del sistema capilar, colaborando en los procesos de forma asimétrica, o reactivados por la presencia discontinua de óxidos de azufre procedentes de la quema de combustibles fósiles.

Pero casi todos los fenómenos que se van a estudiar en este Plan Director, dependen en buena medida de la identificación de los llamados «estados internos», es decir, del estado actual de la cuestión, sea esta histórica, como física, química o estructural, por poner unos ejemplos. Pero mientras que los datos históricos pueden y necesitan del documento temporal para la explicación de los hechos (incluido como documentado máximo, el propio objeto, tantas veces mirado pero no siempre visto), los datos físicos, son ajenos al tiempo pasado desde el punto de vista puramente cuantitativo, pero no al tiempo termodinámico, que conduce inexorablemente al incremento de entropía, o de desorden; es decir, al axioma o principio eterno de que todo ser vivo muere y todo objeto tiende a desaparecer.

Nuestra opción, al afrontar el problema de la conservación, por tanto, también tiene un matiz negativo, derivado de la no permanencia indefinida ni del objeto, ni de la información transmitida, ni de la previsible intervención para su conservación.

Si las metodologías de análisis del estado actual, necesariamente han de ir dirigidas a esa conservación, es oportuno señalar, que tampoco ellas adquieren valor de permanencia, y esto por dos razones: en primer lugar, por lo obsoletos que históricamente van quedando los métodos científicos; y en segundo, por la mutabilidad misma del objeto, continuamente

alterado por el medio que le rodea. Por tanto, el análisis y conclusiones que de este Plan Director se saquen, necesitarán siempre de las sucesivas correcciones y adaptaciones en el tiempo, siendo éste el único principio axiomático interno que asume el pensamiento de esta Metodología.

## II. DE LA EXPLICACIÓN DEDUCTIVA Y EL FALSACIONISMO AL CONTRA-MÉTODO

Es frecuente entre los empiristas el dar como modelo básico de la explicación científica, el deductivo, es decir, el que actúa sobre tres áreas fundamentales: explicación de los fenómenos a través de las leyes, explicación de las leyes por medio de las teorías, y definición de las teorías a través de teorías más amplias.

La principal dificultad que se plantea al utilizar este modelo explicativo a ejemplos de aplicación práctica nace de la simultaneidad de causas que pueden incidir sobre un mismo resultado, tanto más compleja de deslindar cuando no está definido a priori el «problema de demarcación» en terminología de Popper, es decir, el problema de hallar un criterio por el que podamos separar las teorías científicas de las metafísicas o de las de pseudociencia.

Éste no es otro problema que el que antes habíamos denominado como verificacionismo, o sea, el que las teorías o los datos puedan ser comprobados por nuevas experiencias, unas veces como comprobación completa, y otras, como situaciones probales.

La orientación general hacia la que tienden las ciencias empíricas está basada en un interés por la predicción y el control futuro de los sucesos que ocurren en la naturaleza, interés al que se le ha dado por llamar «técnico».

Éste conlleva al cultivo de la comprensión reflexiva de la ciencia como categoría cognoscitiva, y al control técnico como modo y medio de acción <sup>3</sup>.

Pero cuando las cuestiones prácticas no pueden ser planteadas ni resueltas técnicamente, o están más allá de puras consideraciones relativas a la economía o eficacia de los medios a utilizar o a la viabilidad de los fines, no pueden resolverse racionalmente. Entonces todas las decisiones a tomar se convierten en subjetivas e irracionales, por más que queramos aplicarles criterios derivados de experiencias anteriores. Por esto cualquier planteamiento que hiciéramos de las etapas arqueológicas de la mezquita previa a la construcción de la Catedral, sin haber descifrado los datos de detección no destructiva del suelo (geosonar, microsísmica, microgravimetría, etc.) serían pura especulación subjetiva, como lo sería el defender a ultranza una postura de atribuciones asignables a las dos portadas a y y de la Sacristía, sin aplicar previamente un mecanismo de pruebas múltiples que conduzcan a un hecho o situación «consistente».

Especial atención ha de tenerse en los estudios históricos, tan tendentes a conseguir los resultados que previamente se han establecido en la mente del investigador, creando realidades inventadas, derivadas las más de las veces de interpretaciones incompletas de sucesos reales parcialmente conocidos, a los que se les quiere dar la apariencia de teorías completas y cerradas en sí mismas sin tener en cuenta que para que lo sean han de admitir el

---

<sup>3</sup> McCARTHY, Th.: *The Critical Theory of Jürgen Habermas*, 1978; hay traducción castellana en Tecnos, Madrid 1987, titulado *La Teoría Crítica de Jürgen Habermas*; cf. págs. 77 y 82 a 91.

«falsacionismo», lo que implica, entre otras cosas, la explicitación total de los datos documentales.

La información suministrada científicamente, puede darnos resultados y predicciones en formas de regularidad, cuando se hayan descubierto las «causas prima facies» y su interacción con las causas secundarias; sólo en estos casos podremos sustituir con seguridad los criterios tradicionales de lo conveniente y las reglas de la experiencia, desarrolladas de forma asistemática.

Por eso dice McCarthy que «la teoría de la decisión clarifica la relación entre técnicas alternativas y objetos dados, por un lado, y sistemas de valores y máximas para la toma de decisiones, por otro. La acción racional con respecto a fines queda racionalizada en este sentido, en la medida en que la elección entre alternativas posibles es deducida correctamente a partir de reglas de preferencia y de procedimientos de decisión»<sup>4</sup>.

Pero esta racionalidad científica sólo es verdadera si es posible contrastarla con sus enunciados básicos, es decir si admite el «falsacionismo metodológico», o sea, si admite comprobar las proposiciones reales de hecho, y en consecuencia, llevar también a probar la falsedad de una teoría fundada en una suposición falsa.

En esta doble vertiente de hacer previsiones y de comprobar proposiciones es donde se fundamenta el carácter progresivo de un planteamiento tecnológico, y permite un desarrollo empírico, mientras la teoría continúe prediciendo hechos con cierto éxito<sup>5</sup>.

Feyerabend, sin embargo, cuestiona estas correspondencias derivadas del orden teórico y el resultado práctico; para él la ciencia es una empresa esencialmente anarquista que muchas veces tiene que apoyarse en el único principio de progreso que es el «todo sirven, que admite, incluso utilizar procedimientos contrainductivos como estímulos para nuevos desarrollos científicos.

Por eso la experiencia y los hechos, o sea, los resultados experimentales, son los que miden el éxito de las teorías, convirtiéndose así en una regla de las teorías de la confirmación y de la corroboración.

«Es la ciencia del empirismo. La **contrarregla** correspondiente nos aconseja introducir y elaborar hipótesis que sean inconsistentes con teorías bien establecidas y/o con hechos bien establecidos. Nos aconseja a proceder **«contrainductivamente»**.

Esta dialéctica entre alternativas u **opciones** es la que se plantea a la hora de evaluar la evolución del nivel freático, o la acción del agua capilar en la presencia de sales eflorescentes, o en la investigación arquitectónica de algunos elementos singulares.

Sobre la estabilidad del nivel freático se han barajado dos hipótesis teóricamente contrarias: la primera, y más verosímil, apunta hacia una tendencia a la baja de las aguas subálveas debido a la incidencia de varios factores (alejamiento de las zonas de huertas regables; canalización del río y regulación de su cuenca, de modo que ahora su cauce actúa como drenaje; eliminación de acequias dentro de casco construido, etc.), mientras que la segunda va en dirección totalmente opuesta: las aguas subterráneas no están inmovilizadas, sino que discurren según un flujo más o menos constante; la realización de estructuras arquitectónicas enterradas (sótanos, aparcamientos subterráneos, cimentaciones continuas, etc.) obliga a que

<sup>4</sup> Ibídem, pág. 27.

<sup>5</sup> LAKATOS, I.: *Historia de la Ciencia*, Madrid 1987, págs. 27 y 28.

tienda a permanecer constante la sección útil por la que discurre ese flujo, lo que implica el que tienda a subir el nivel freático.

Todavía cabría el superponer una tercera circunstancia modificadora del equilibrio histórico de humedad en el subsuelo: la del hecho de haber aparecido, desde comienzos del siglo XX, de pavimentaciones y rellenos impermeables sobre el terreno que aminoran sustancialmente la evaporación del agua del suelo; esto implicaría un incremento de los fenómenos de aguas de ascensión capilar en las fábricas.

Estas formulaciones simultáneas de causas teóricas directas que pueden incidir sobre determinados procesos de degradación en la Catedral, tienen que ser despejadas por la vías del ensayo, ya que la sola especulación teórica, como hemos visto puede conducir a previsiones absolutamente erróneas, o en el mejor de los casos (siendo válidas todos los supuestos enunciados, ya que no se autoexcluyen) a conducir en su superposición a situaciones que pueden verse atemperadas unas con otras.

La controversia y discusión sobre hechos incompatibles conduce al progreso; por tanto, el aumentar el número de alternativas en hechos relevantes es un procedimiento seguro; todo esto es lo mismo que afirmar que en un estudio analítico complejo, no es el mejor camino el de la pura consistencia.

«En consecuencia, la invención de alternativas al punto de vista que ocupe el centro de la discusión constituye una parte esencial del método empírico»<sup>6</sup>.

### III. LOS SISTEMAS METODOLÓGICOS DE ANÁLISIS

La multidisciplinaridad de actuaciones investigadoras, deriva no tanto del hecho incontrovertible de tener que analizar hechos y fenómenos de naturaleza muy diversa (papel, piedra, arqueología, historia, estructuras, etc.), sino del reclamo de actuaciones cruzadas encaminadas a detectar desviaciones no detectables con la aplicación de un sólo método por razones de interferencias externas no controlables.

Por ello, la predetección de estructuras enterradas de origen arqueológico, se plantea con la acción cruzada de al menos dos sistemas: el georradar y la microgravimetría y/o microsísmica; la razón es muy sencilla: la presencia de un alto nivel freático, o los niveles de distintas superposiciones de pavimentos pueden alterar el rebote de las ondas del geosonar y dar resultados anómalos; la aplicación simultánea con otro sistema de detección conduce a evaluar como resultados fiables a aquéllos que estén presentes en ambos procedimientos; sin embargo, ninguno de estos sistemas asegura que los cambios de densidad apreciados en el subsuelo conduzcan necesariamente a restos arqueológicos, por lo que será preciso acudir a las técnicas tradicionales de prospección para obtener certezas definitivas, pero dirigidas, eso sí, a aquellas áreas donde haya situaciones de cambio, bien por estar en presencia de vacíos (criptas, bóvedas, enterramientos, etc.) o de alteraciones bruscas en los pesos específicos de los materiales (muros, cimientos, alcantarillas, etc.).

Con este resumen quedan enunciados los principios en los que se basan las distintas propuestas formuladas en el Plan Director de la Catedral de Murcia.

---

6 FEYERABEND, P.: *Tratado contra el método*, Madrid 1986, págs. 12 a 25.