

VARIACIONES SOBRE UNA MISMA CIENCIA¹

(Aforística in Crescendo)

Victoriano Garza Almanza

Las Ciencias Naturales y Sociales
se encargan del estudio de la
naturaleza y el hombre social.

El fenómeno natural y el social humano
son un plano de la realidad.

Las Ciencias Naturales y Sociales son
una interpretación de ese plano
mediante la teoría.

El hombre,
siendo parte de esa realidad,
la puede contemplar,
intuitiva o racionalmente.

Aquel que la contempla
racionalmente, lo puede hacer:
por sentido común
o científicamente.

Quien lo hace científicamente, esto es el científico,
cuando analiza o "ve" ese plano de la realidad
que son los fenómenos naturales o sociales,
se auxilia de un instrumento conceptual
o método.

La ciencia es un modelo de la realidad.

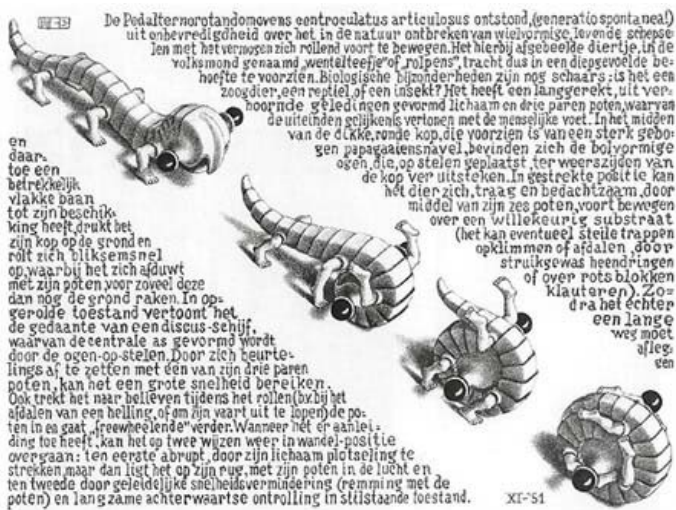
Con el método científico,
el hombre trata de construir
un mundo teórico
de esa realidad.



¹ Texto publicado originalmente en la revista Chamizal, Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, en 1989.

El hombre trata de
saber como es su estructura;
de detectar, seguir, interpretar,
y hasta pronosticar
sus movimientos.

Trata de crear una imagen de esa realidad
futura basándose en su historia
y en como es su estado actual.



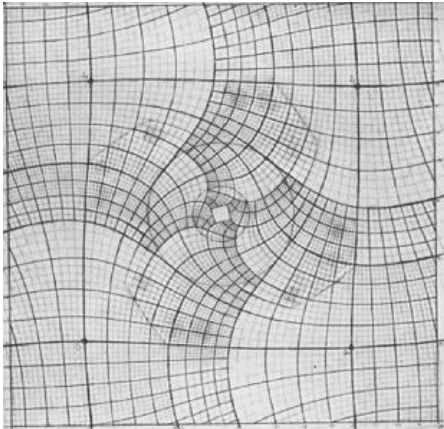
Ese insistente seguimiento científico
de los fenómenos naturales y sociales,
le dan al científico, cada vez que lo hace,
información complementaria con la
que no contaba antes de
iniciar el proceso.

Al recabar,
cada vez que lo intenta,
nueva información sobre la realidad,
el modelo que de ella tenía
cambia en perspectiva.

Al recabar,
cada vez que lo intenta,
nueva información sobre la realidad,
el instrumento conceptual o método científico
es calibrado.

Calibrar el método significa
que se evalúa en el proceso de
búsqueda de nuevo conocimiento,
y que en esta tarea manifestará sus
fortalezas y debilidades.

Así como el modelo de la realidad
se mejora sucesivamente,
el método científico es susceptible de hacerlo.



Por lo tanto,
el método no es un instrumento
rígido y estático, sino ágil y dinámico.

La realidad de ayer,
la de hoy y,
presumiblemente, la de mañana
no son la misma.
El mundo real es mutable.

El modelo del mundo real,
el mundo real
y el instrumento metodológico de que el científico se
vale para seguir edificando ese
modelo, son mutables.

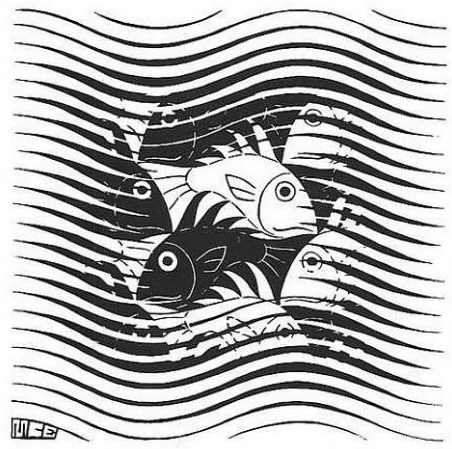
El método se mantendrá tal cual,
cuando trate con nuevos fenómenos
que requieran un tratamiento análogo
a otros ya representados.

El método mudará cuando,
al tratar nuevos fenómenos,
encuentre contraposiciones con respecto
a otros fenómenos ya analizados.

El mundo real
es un evento natural
que sucede.

El suceso del mundo natural
es de
Causa -----> Efecto

El mundo natural
no tiene leyes.



El hombre ha observado
en el mundo natural
la repetición de fenómenos.



El científico ha agrupado
por clases esas repeticiones;
las ha explicado,
las ha representado como leyes;
y ahora cree que la naturaleza se rige por leyes.

Las leyes que sobre la naturaleza
ha hecho el hombre
son unilaterales.
El científico trata de imitar
a la naturaleza
conforme a esas leyes.

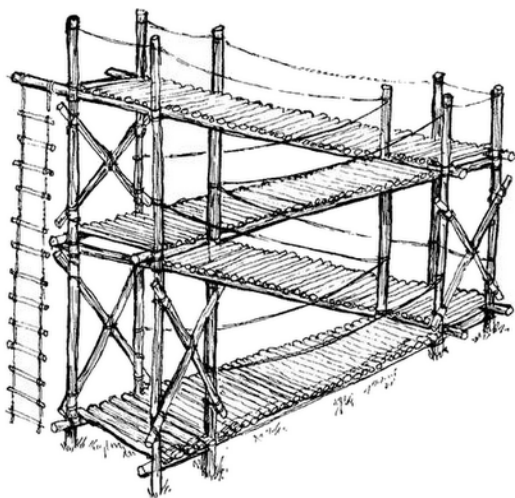
El evento natural
sucede
con o sin leyes;
de acuerdo a ellas o no.

La ciencia
es
un modelo científicamente legal,
esto es,
tiene reglas.



El método de la ciencia
es
un instrumento legal.

El científico
es
un formador
y un desbaratador de leyes.



Una ley propuesta,
sobre la circunstancia predecible
de la
Causa \longrightarrow Efecto
de cierto fenómeno,
no es imperecedera.

No ser imperecedera
significa
no ser infalible.

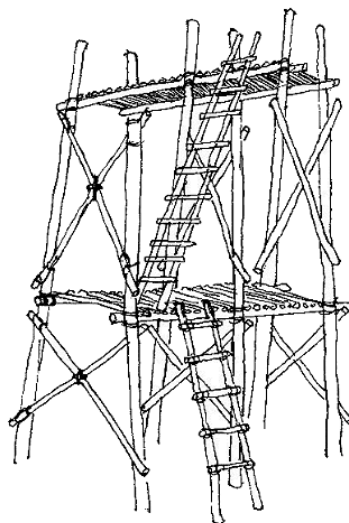
La explicación que da una ley
puede ser
verdad a medias.

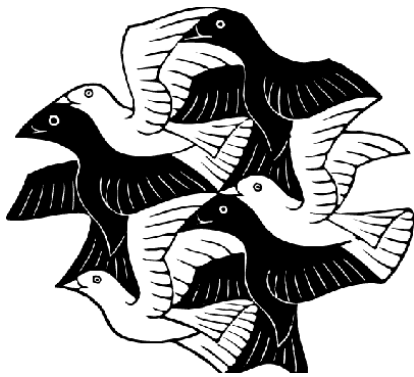
Cuando esa ley no ha sido superada,
ofrece vías de acceso
a otros posibles pasajes de la ciencia.

No todas esas vías de acceso
son caminos francos,
algunas conducen a callejones.

Cuando se superó una explicación,
pudo haber sido
mediante una total refutación o
por el englobamiento que de ella hace
otra explicación más amplia.

Esa explicación,
aunque haya sido refutada,
fue verdad a medias
por los derroteros de búsqueda
científica que abrió.
Uno de esos derroteros
pudo haber señalado el camino
de su disolución.





Una explicación
puede permanecer como parte del modelo
de la realidad natural
por tiempo prolongado.

Las explicaciones
se han clasificado por grupos
y separado,
como si fueran familias extrañas.

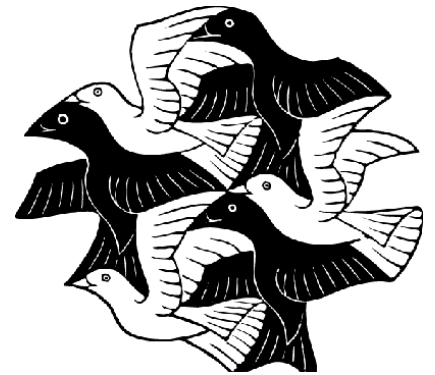
Las explicaciones que aun tienen validez empírica
dentro del modelo de la realidad,
están hermanadas a otras que están
próximas, y aquellas a otras y a otras,
formando un sistema explicativo armónico
entre sí y con cierta parte de la realidad.

La filosofía y el método de la ciencia
son el plasma que mantiene la hegemonía en el modelo,
de acuerdo a sus limitaciones,
para hacer entender la realidad y sus fundamentos al científico.

La hermandad entre explicaciones
es temporal;
a veces se descubre su bastardía
o su siamesismo
a otra de mayor envergadura.

Al morir esas explicaciones,
van a parar al panteón familiar.

La historia de la ciencia es,
a la vez,
panteón y album familiar;
allí se observan las explicaciones que
fueron parte del modelo
y las que actualmente lo son.



Las dimensiones del modelo de la realidad van aumentando a medida que el científico descubre nuevas cosas de esa realidad.

Las reglas científicas del hombre no preveen (o creen) que esa realidad también escalone, al propio tiempo, su complejidad.

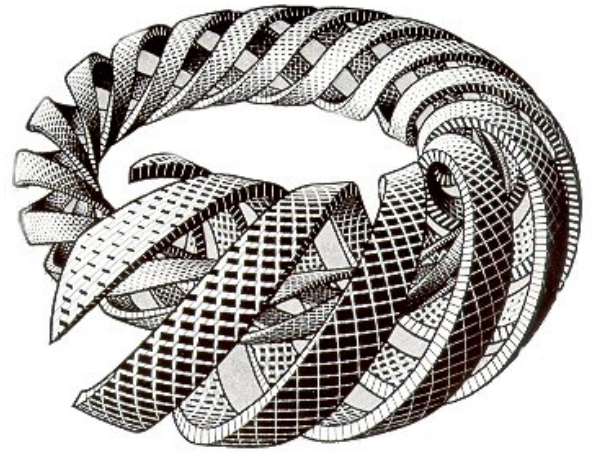
El científico intenta reproducir una copia fiel de la realidad explicada en un gran modelo.

La información que las explicaciones dan de la realidad, no son entendibles por el mero sentido común.

Para entender esa información y algunas maneras de hacer, se requiere de preparación.

Para producir esa información, o ayudar a ello, es necesaria una sólida formación teórico-práctica.

El entender la información en general, no capacita al individuo para ejercer la función de científico.





El científico debe tener la habilidad de manejar su campo disciplinario, plantearse la situación de la realidad con gran profundidad e instrumentarse con el método como linterna para moverse en la zona oscura del mundo real.

La formación del entendedor y del científico parte de un marco teórico general, que se va angostando hacia arriba, piramidalmente.

El entendedor queda sumergido en la base; el científico bucea hacia alguna de las cúspides especializadas.

La actividad que el científico practica es la investigación científica.

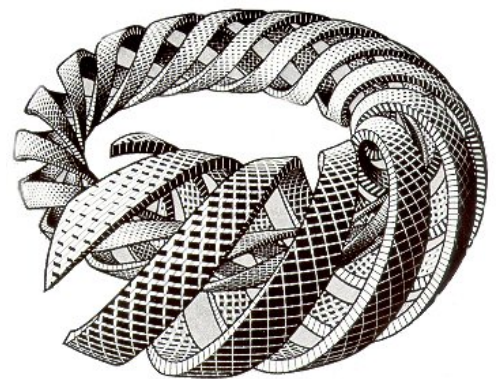
La investigación científica es un proceso especializado de búsqueda de respuestas a ciertas cuestiones planteadas a la realidad natural.

La manera de llevar a cabo esa actividad es metódica.

El científico es metódico.

El científico puede conocer la formalidad del método, como el instrumento conceptual para entresacar explicaciones de la realidad, o puede desconocerlo casi en su totalidad.

El científico puede trabajar utilizando conscientemente el método, o permaneciendo ignorante a él



y trabajando de una manera empírica.

Si la metodología empírica de un científico es observada y anotada, se podrá comprobar que, sus patrones de hacer investigación, encajan en la formalidad del método científico.

Un individuo, con la formación de entendedor y una especialidad teórica, que quiera hacer ciencia y entresacar explicaciones de la realidad, de una forma metodológicamente empírica, fracasará.



El científico, con metodología empírica, fue entrenado en el arte de preguntarle a la realidad natural, por otro científico.

El hacer ciencia se aprende haciendo ciencia con quienes saben hacerlo.

El hacer ciencia autodidácticamente, es una árdua labor por la que los pioneros de ella ya pasaron y por la que no hay necesidad de discurrir.



Imitar que se hace ciencia es un juego de tontos... muy común.

Imitar que se hace ciencia es una irresponsabilidad que contrae serios compromisos imposibles de cumplir.



Imitar que se hace ciencia
entraña un peligro
por el –en ocasiones– manejo
inexperto de materiales riesgosos.

Imitar que se hace ciencia
es un engaño a la
confiada y crédula sociedad
que rodea a los farsantes.

Querer hacer ciencia
entraña más que el deseo
y el amor por el saber.

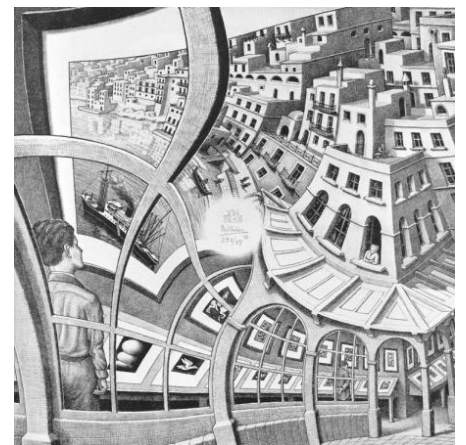
Querer hacer ciencia
es partir de una honradez intelectual
y determinar nuestros límites de desarrollo.

Si somos un país en desarrollo
y con potencial económico,
nuestra habilidad y capacidad de plantear
y hacer investigación, marcarán
nuestra factibilidad en función de
la competencia, entre científicos,
por los recursos.

Querer hacer ciencia
es más que un deseo,
es toda una tradición.

La ciencia es
el modelo que trata de explicar
la naturaleza del mundo real.

La ciencia es
parte del mundo real.





El modelo de la realidad
contiene también explicaciones de la ciencia
como fenómeno real.

La ciencia de la ciencia
a través
de la ciencia por la ciencia
no es (auto)predictible.

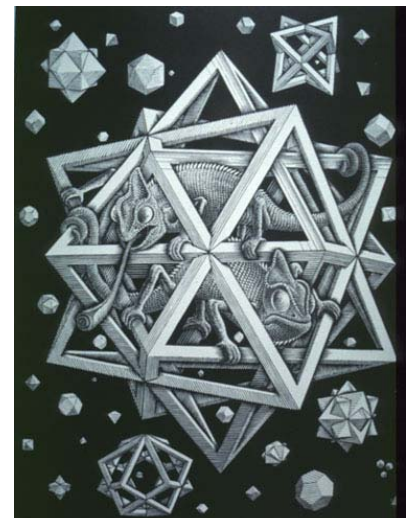
Las semillas
que de la ciencia se han sembrado
en los lugares más apartados del mundo,
han resultado en híbridos de lo más
diverso.

La repetición del fenómeno de la ciencia
en la escala cualitativa y cuantitativa,
que se dio en los países tradicionalmente
científicos, va más allá de la mezcla de
ingredientes necesarios.

Los científicos aún no arrancan el velo de la
ignorancia de porqué unos países si producen,
aún en condiciones paupérrimas,
y otros no, aún con gran apoyo;
porqué unos producen mucho y
otros poco, aunque las circunstancias sean semejantes.

Querer hacer ciencia
en un lugar donde no hay tradición,
y sí imitadores,
es "una voz que clama en el desierto".

Así como el científico
imita explicativamente la realidad y la modela,
así el imitador del científico parodia esa actividad,
y hace de la pretendida búsqueda
un "show" de luces donde
la estrella es él.



Hace del laboratorio un teatro, y en su monólogo siempre enfatiza sobre los grandes programas científicos que va hacer.

Siempre dice que va hacer.

El imitador del científico,
quierase que no, es una parte, deplorable,
de la comunidad de la ciencia.

Pero hacer ciencia es ir más allá del querer;
es llegar a entender el fenómeno de ésta.

