

# TERMODINÁMICA

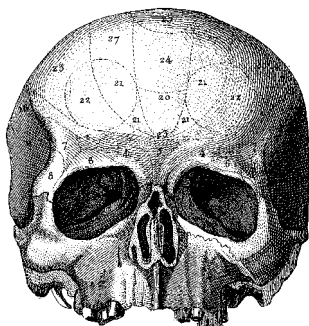


# TERMODINÁMICA

ENSAYOS SOBRE LA INMORALIDAD DE  
LAS DIETAS, TASAS DE CONVERSIÓN  
Y EL FENÓMENO DE REFRACCIÓN EN  
LA ARENA CALIENTE DEL DESIERTO

JOSÉ MARÍA GALÁN

COMPENDIO ICONOGRÁFICO  
DE EPIFANÍAS, FIDEICOMISOS  
Y VERDADES DE PEROGRULLO



*Sisabianovenia*

BUENOS AIRES  
MMIV



© 2004 - *Sisabianovenia*  
Primera Edición - Año de seca  
Hecho el depósito que marca la Ley  
[www.sisabianovenia.com](http://www.sisabianovenia.com)



## A G R A D E C I M I E N T O S

---

*El generoso apoyo de la Heritage for Handicaped Childs permitió que se gestara la holganza necesaria que precede a todo intento de elucidación libre de ataduras. El mío no sé si me ha llevado a buen puerto —o a zarpar siquiera. De todos modos, y quizá sin el consentimiento de mis patrios mecenas, yo me recuesto y dejo que se vayan todos a cagar: la hamaca colgada bajo las ramas del sauce es suficiente tentación como para que yo, un pobre aprendiz, deje de lado su delicada llamada.*

*De ese no hacer surge lo que surge, todo se tiñe de pregunta: ¿qué hora será? ¿faltará mucho para almorzar?, ¿el pensamiento estará determinado por la gramática? ¿habrá una fermentación maloláctica para las ideas?*

*A veces tengo suerte y me duermo. Otras, quedo acorralado y desespero.*

*De esa desesperación genuina brota —si no se pudre en el proceso— la intuición. Lo demás es trabajo. Lamentablemente.*

*Estas son mis notas de tal ocio. Conclusiones contradictorias y sin sentido, todas las cuales pujan hacia un centro gravitacional difícil de*

localizar, tanto en espacio como en tiempo, tan cierto como un sopapo, y que puja y atrae, siguiendo un ciclo indefectiblemente relacionado con el movimiento estelar.

Por tanta generosidad estoy y estaré agradecido ya que, las lagañas y espejismos van cediendo a fuerza de mirar nada, deducir nada y opinar como quien apunta y dice:

«Miren esa nube ¿no es bonita?»

No otra cosa que eso, es este libro.



**T**ODO ES ESCLARECEDOR. Después las fichas encajan siempre y conforman un sentido que tranquiliza, aún cuando no sea la conclusión que esperaba. Sé —no importa que crea no saber nada. Lo difícil es desaprender. Limpiar. Olvidé el oficio de vivir, las directivas más básicas. Busco, tengo casi todas las piezas pero no entiendo que sólo al ubicarse de determinada manera hay un resultado —de algún modo prefigurado, inventado, chapucero y lejano de ese platónico que yo anhelaba.

Cuando una bacteria nada corriente arriba en un gradiente de glucosa dicen que procura alimento. La describen como a un elemento teleológico que actúa en pos de su beneficio en el medio ambiente. Pero... ¿por qué pensar que la bacteria ‘va’ hacia la glucosa, por qué pensar que busca, que hace, que procura, y no que simplemente es una formación material que, dadas sus características, cae hacia la glucosa siguiendo una ley física? ¿Por qué otorgarle una intención, un quehacer a esa formación material? ¿Por qué no pensar que sigue la pendiente como cualquier vía de agua? *La vida, y el Cosmos, no como un ir, sino como una simple caída por declives que no imaginamos.*





Agradecimientos, 7  
Prefacio, 9  
Indice, II

### Capítulo I

La Noche, 15  
Arvo Pärt, 16  
Kyrie, 16  
Conclusiones irrelevantes, 17  
¿Quién?, 18

### Capítulo II

Mis Preguntas, 19  
Un levantar de hombros, 20  
Qué quiero cuando quiero, 21  
Indicaciones, 22

### Capítulo III

Abrete Sésamo, 23  
Metáforas, 24

---

## Capítulo IV

La vida devoradora  
de sí misma, 25  
Mi malestar, 26  
La pregunta, 27  
¿Es posible?, 28

## Capítulo V

Alquimia, 29  
¿Qué me queda?, 30  
El fin, 31

## Epílogo

Madre, 33  
Lo que esperamos, 34

## Bibliografía, 37

*No todo lo que se dice aquí  
es verdad ni deja de serlo;  
vistas desde cierta distancia  
las cosas tienden a parecer otras cosas y,  
si la distancia es mucha: desaparecen.  
Pero eso no significa que no sigan estando.  
La información generadora de cambio  
ya está a disposición de todos.  
No hay nada oculto.  
El esoterismo es mera estupidez.*



## LA NOCHE

Hay un bar por el que a veces paso muy tarde y siempre, junto a una de sus ventanas, veo a un viejo sentado, todas las noches, corrigiendo algo escrito en un cuaderno. Los otros parroquianos, como él, temerosos de la hora del lobo, algunos duermen, la cabeza apoyada en la pared y otros miran la televisión aunque a veces la imagen sea francamente incomprendible. Bares piadosos, un televisor encendido toda la noche para los insomnes, para los sin hogar.



---

## ARVO PÄRT

No podemos hablar de Realidad, justamente porque somos seres vivos que no distinguen en la experiencia entre ilusión y percepción. Todo lo vivimos como válido al momento de vivirlo y hablamos de ilusión cuando comparamos una experiencia vivida como válida con otra experiencia donde al aceptar la validez de la segunda se inválida la primera. Es por esto que no tenemos como hablar de lo real en sí. Cuando uno hace una pregunta, en alguna medida uno tiene una idea de la respuesta, tiene ciertos a priori en los que se basa la pregunta.

Escucho *De Profundis* y miro por la ventana, la esquina de Juan B. Justo y Santa Fe. El negocio iluminado, el kiosco de diarios en la vereda, la gente apurada por llegar a sus casas a cenar. Levanto la vista y las imágenes son quizá más penosas. Familias cenando, televisores encendidos que iluminan habitaciones pequeñas, mujeres en las cocinas preparando la cena, otras ya lavando los platos. Más acá, en La Rural, hay una exposición de aeronáutica con unos pocos aviones puestos por ahí, dos helicópteros y muy poco público que, aburrido, los mira.

Padres  
con hijos de la mano.

## KYRIE



Penapiedad. Los viejos sentados como esperando algo, sabiendo que nada de lo que viene es para ellos.

Salvo el hueco por el que no quieren irse. No parece justo. A ninguna edad, bajo ninguna circunstancia. Ahí están. Unos fuman. Otros miran el televisor que caritativamente los dueños colocaron ahí para acortarles la noche. Algunos se han dormido con su boca abierta, desdentada y seca.

---

## CONCLUSIONES IRRELEVANTES

Pensar que alguna vez fui un niño o aquél joven irrespetuoso solo trae más desesperación a la cuenta.

Envuelto en sueños deambulo como un autómatas al que se le ha roto un mecanismo fundamental. Espantapájaros de una quinta en que nada fue sembrado.

Hablo de mí. Y mientras, miro a los aviones que enfilan para aterrizar en el Aeroparque, uno, dos, tres, cuatro, cinco, pequeñas luces suspendidas en el aire. Tan cercanos entre ellos, parecen.

Bajan,

bajan,

bajan

suaves,

silenciosos de distancia. Casi como copos.

Me gustaría volver a ver nevar.

La vida inevitablemente nos supera porque nos contiene con sobrada amplitud. Pero somos ombligo que mira a su alrededor desde su sentirse centro. Imposible no equivocarnos en nuestras apreciaciones. Aunque la ciencia nos descentra continuamente, insistimos, buscamos el plan que nos plante en el Núcleo y que todo gire en nuestro rededor.





---

## MIS PREGUNTAS

Me levanto a buscar algo y me olvido por el camino lo que iba a hacer. Comienzo cosas en medio de otras que, en general, nunca termino. Así pasan mis días, y yo todo lo que quiero es encontrar explicaciones contundentes.

¿Puedo suponer una intención en la piedra?  
¿En pos de qué pasa esto que está pasando?  
Preguntas que tienen sentido sólo si este es un camino de ida.

Después del nacimiento de la tierra las moléculas se van organizando en macromoléculas, células, organismos. En determinadas condiciones las leyes que organizan la materia engendran *necesariamente* sistemas más y más complejos.



Una estrella,  
una supernova,  
una piedra,  
una ameba,  
una jirafa,  
la quinceañera  
con su vestido  
nuevo...

---

## UN LEVANTAR DE HOMBROS

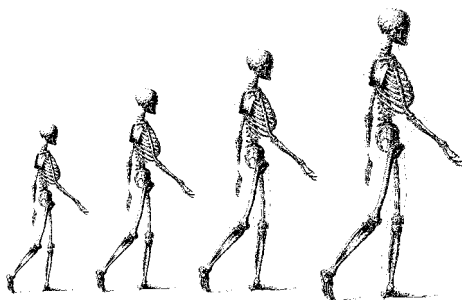
Lo inerte no generó a lo vivo inmediatamente sino paso a paso durante millones de años.

Primero evolucionaron las moléculas, pero es difícil de observar esta evolución hoy en día porque a las moléculas capaces de evolucionar se las devoran los seres vivos. Una vez aparecida la vida se come a sus propias raíces e impide que otros tipos de evolución sigan simultáneamente.

Mi placer de bares  
acodado  
tomando café o una copa de vino...  
Enrojece el sol y  
de pronto la certeza:  
Alguna vez se terminarán los elefantes  
y tampoco habrá mucho que decir al respecto.  
El eco de una nota  
que se va apagando  
y sin embargo... nada.

*Devoradores de vida.*

Con su lomo cubierto de hollín,  
la locomotora  
anuncia lo mismo  
que ese último resplandor  
del último rayo de sol,  
ahora que el cielo se ha vuelto rojo.



---

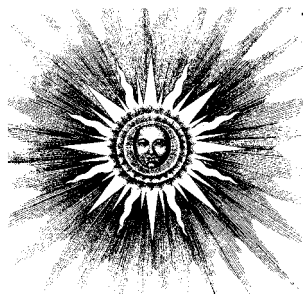
QUÉ QUIERO CUANDO QUIERO ALGO?

lo mismo que la ameba

lo mismo que la piedra

No,  
no vamos,

caemos.



La vida resulta de  
la larga evolución  
de la materia que  
se continúa con las  
moléculas primitivas,  
las primeras células,  
los vegetales, los  
animales... Este es el  
camino de lo viviente.  
Mi abuelo es un mono,  
pero más atrás...  
hay un sol.

---

## INDICACIONES

Como pequeños imanes, átomos que han perdido electrones o los tienen en demasía, provocan a su alrededor una necesidad de reaccionar y continuar el ensamblaje de la materia. Aparecen por su atracción o rechazo con el agua, proteínas compuestas por aminoácidos hidrófilos e hidrófobos que se apelonan con la parte hidrófila hacia afuera y la hidrófoba hacia adentro, cerradas sobre sí mismas, burbujas previvientes. Por primera vez hay elementos con un afuera y un adentro y ese interior va a dirigir la evolución de estos pequeños glóbulos hasta el nacimiento de la vida y más tarde de la conciencia.

¿Harías caso a ese Nagarjuna si te diera un quehacer? Sería suficiente una sola indicación, una sola, para que odiaras tener que seguirla. Sabés perfectamente qué hacer.

Ya fuimos avisados: déjense de joder con teorías y pamplinas, la casa se quema, ¿qué puede importar cómo van a decorar el toilette? ¡Salgan!

Al parecer la confusión es en capas y todas han de estar limpias, desde la primera que dice: todo es confusión, hasta la última, ¿qué cocino, fideos o arroz?, y recién ahí, cumplida la tarea en todas sus etapas, la conducta sería impecable. Entonces, de nada me sirve saber que todo es confusión si cuando llega el momento de decidir si hago o no tal cosa, no tengo en claro, hasta en los huesos, por decir así, qué es lo que me conviene.

Ese saber exterior, ese saber 'de estudio'... es peligroso si queda ahí 'fuera'.

ABRETE SÉSAMO

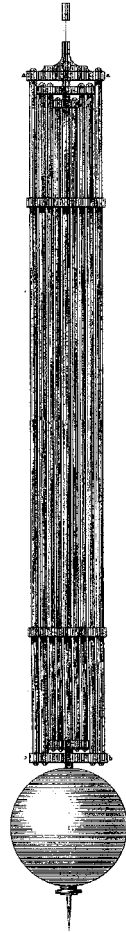
Esto inmediato,  
croar de ranas luego de la lluvia...

Y el tren allá abajo  
y Samuel Barber  
y el polvo estelar  
y la radiación fósil,  
todo al mismo tiempo  
sólo que yo no lo entiendo,  
no lo entiendo.

El sonido del pasto  
cortado entre dientes de una vaca,  
y su mirada mientras mastica.

El impacto que sentí la última vez  
que choqué con el auto.  
Eso que le sucedió al tiempo  
durante el accidente.

A veces,  
cuando comienzo a emborracharme  
o cuando lloro.



---

## METÁFORAS

QUIZÁ no se pueda escapar de las metáforas. Con ilusiones rotas todo pesa. Siempre me equivoco. Esta sensación continua de estar errando al blanco. Los dardos caen a mis pies. Y el café que me salió demasiado claro. Abro una ventana y miro... nada, lo lejos que me queda todo.

## LA PREGUNTA

Es una FALLA en el circuito que nos mantiene acá, deambulando atónitos. ¿Qué es lo que me hace seguir vivo? ¿Qué es lo que espero que todos los días ando un poco más este camino?

Como un tiburón en frenesí, muerdo hasta mis propias tripas creyendo que me alimento. Ni siquiera logro alejarme un paso 'de la escena'.

Retiros voluntarios... tan inusual.

La vida no surge sólo de la vida, como se creía antes: Stanley Miller puso en un recipiente el gas de la tierra primitiva más un poco de gas carbónico, calentó todo y produjo chispas que simularon rayos... a la semana precipitó un moco rojo anaranjado que incluía aminoácidos.



## LA VIDA DEVORADORA DE SÍ MISMA

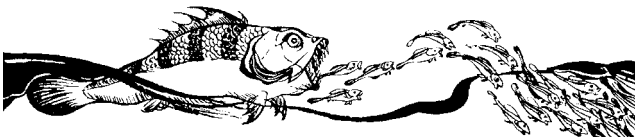
Hambre, siempre con hambre. Como si estar vivo doliese. El vértigo del caer.

¿Sólo palabras? Ando como volcado en el tiempo. Caído al tiempo. Aturdido de respuestas instantáneas, de tanto ofrecimiento irresistible. Tanto intento prometéico y menor, cotidiano; cruzar la calle en diagonal buscando el atajo y

que siempre sea  
el camino  
más largo.

Tan burguesamente cuidado, oculto en su presencia constante: mirar una escena cualquiera, y verlo ahí, lobos y corderos. Agitados a perpetuidad.

La lucha generalizada de los seres animados por la existencia no es una lucha por las materias primas ni por la energía, sino una lucha por la entropía que se hace accesible a través de la transición de energía del Sol caliente a la Tierra fría. El origen de la vida es el desarrollo de otra ruta para la disipación de gradientes de energía inducidos. La vida asegura la continuación de estas vías disipativas, y ha desarrollado estrategias para mantenerlas frente a un entorno físico fluctuante.



---

## MI MALESTAR

Los sistemas vivos son sistemas dinámicos disipativos con memorias codificadas -los genes- que permiten la continuación de los procesos disipativos. La vida puede contemplarse como una estructura disipativa lejos del equilibrio que mantiene su nivel de organización local a expensas de producir entropía en el entorno.

El mundo me es, en general, desagradable, y todo el placer que extraigo de estar en él proviene de aliviar alguno de sus tantos dolores.

Y el apego que trae ese constante adquirir, huella que deja hasta la mínima satisfacción del mínimo malestar, y ahí vamos, más, quiero más...

No me sorprenden los suicidios.

La vida, muy probablemente, no apareció en los océanos sino en pantanos y lagunas, en lugares secos y calurosos de día y fríos y húmedos de noche. Las largas cadenas de moléculas de cuarzo y arcilla quedan atrapadas y se asocian unas con otras hasta formar pequeñas cadenas de ácidos nucleicos, formas simplificadas de ADN.



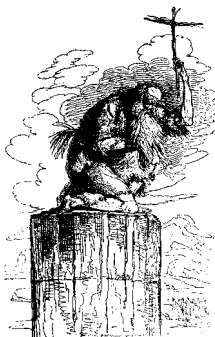
---

## ¿ES POSIBLE?

El quiosquero no sabe que vende plástico cuando le compran agua mineral. Los maestros en las escuelas tampoco saben lo que enseñan cuando enseñan. Ni los alumnos lo que aprenden: a mentir, a impostar, ser hipócritas, a padecer las modas, etc., etc...

El consenso nos arrastra aun cuando lo sepamos. Y hasta se torna peligroso el no participar. Provoca la ira de nuestros congéneres no responder a un llamado del ejército, dejar de ir al colegio o simplemente no querer trabajar. De ahí la conmoción por el retiro de los monjes. No tenemos más que ver cómo escandaliza. Lo enervante que resulta la sola idea... No por ellos —que ha nadie importa un rábano qué le sucede a otro, sino por nosotros, ya que con esa retirada ponen en tela de juicio el paradigma Lacôme.

Antes que la vida hay una lucha por la vida. En algunos entornos los primeros 'gérmenes' se disolvieron y otros se fortificaron, una verdadera selección Darwiniana, gotas de más o menos el mismo tamaño equilibrando el peso, volumen y resistencia de la membrana, siguieron su curso (no es casual que todas las células vivas tienen más o menos el mismo tamaño: entre 10 y 30 micrones) y las con capacidad para generar su propia energía, se vieron favorecidas.



ST. SIMEON STYLITES, HERMIT OF THE PILLAR.

## CAPITULO V

---

### ALQUIMIA

Me da envidia esa gente que tiene una meta, cualquiera, no me importa qué, y ahí van, paso a paso, nota a nota, centavo a centavo, minuto a minuto, haciendo algo, felices de estar cada vez más cerca, consiguiendo, consiguiendo, consiguiendo... ¿qué?

nada, claro,

pero no es eso lo importante.

Porque al final construyeron a su alrededor el capullo

en el que muere el gusano,

y ese

es el premio

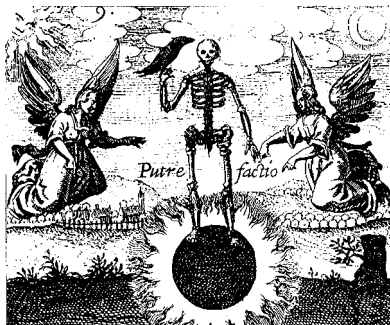
y ellos no lo saben.

Substanciados con su hacer

se matan ellos para devenir esa

otra cosa.

En la lluvia ininterrumpida de moléculas que riega la Tierra hay aminoácidos, y ácidos grasos, precursores del ADN, el sostén de la herencia. La sopa de letras que combinará en palabras, las cadenas de aminoácidos que formarán frases, las proteínas.



---

¿QUÉ ME QUEDA?

Leer. Mirar por la ventana. Rascarme la espalda, seguir preguntándome inquieto, todo el tiempo. Lo cómico se superpone. Miles de años acumulados en papeles, gritan lo mismo. Y no hay caso. Seguimos. Cada uno empieza de cero. No saber qué cocinar, ni qué botón apretar, ni en qué calle doblar

para no ir  
a ningún lado.

¡Y que no importe una mierda!

Vamos Nerón,

¡quema a Roma de una buena vez!

Pero no,

en vez de semejante hazaña  
preferimos cosecharnos  
los unos a los otros  
de a poco,  
dolorosamente y  
para beneficio de ninguno.

El Carbono posee una geometría que le posibilita relacionarse de diversos modos con otros átomos para formar estructuras estables, moléculas muy reactivas o largas cadenas orgánicas. Puede conducir electrones a lo largo de esas cadenas, lo que en cierto modo anuncia las redes nerviosas y las redes de comunicación electrónica.

---

## ENTONCES ¿QUÉ?

Simplemente se confirma que entre la física, la química y la biología existe una continuidad. La física de los sistemas vivos tiene características propias, una física de la producción de información. La reducción de los fenómenos vivos a una concepción mecánica es sólo una parte de la historia. Las leyes naturales que subyacen tras la selección y la evolución echan por tierra cualquier concepción mecanicista puramente causal y describen un mundo con un futuro abierto e indeterminado. Lo que decíamos al comienzo.

Otra vez el verano. Este ciclo que uno da por garantido y olvida que es una maravilla. Estar atento, ser consciente, ir ampliando el círculo, cada vez más y más. Presencia. Estar ahí, sentado al borde, mirando... no importa qué.

Miro una foto de mis padres, jóvenes, antes de mi nacimiento. Están en una fiesta, un almuerzo al aire libre, han repartido flores y Manolo colocó la suya en el ojal del saco, Isabel en el pañuelo que llevaba anudado al cuello, ahí enganchó el tallo de su florcita, mira la cámara, Manolo a otro lado sonriente, seguro de sí... Si pudiera verlos, acercarme a esa mesa, sentarme enfrente ¿qué les diría? Nada. ¡Escuchar una vez más la voz de mi padre!

La noche. Olvido. ¿Por qué tanta ilusión de otra cosa? El joven rico dejó pasar la oportunidad. Eso sucede. ¿Qué es esa desesperación que viene de no tener dónde reposar la atención?

Este ansia, este sueño...

---

EL FIN

El atardecer es muy apacible...,  
pero a mí  
me da lo mismo.

Miro al costado y una vela por detrás de los  
árboles cruza el mar. Es la hora en que co-  
mienza el canto de los pájaros. En algún lado  
se pone el sol.





## MADRE

No hay mucho que contar, madre.  
No fue para nosotros este mundo.  
Vinimos como para verlo. De pasada.  
Ya ves, podemos volver a dormir.  
Desasosiego y canto de pájaros.  
¿Cuántas veces es necesario equivocarse?  
Al parecer las cosas cuestan cierto esfuerzo,  
que no estamos dispuestos a pagar,  
¿verdad?  
Especies de Marie Celeste,  
vamos por ahí con todo listo  
sin quién gobierne nuestras velas,  
ni puerto que nos espere.  
El cruce con los demás es nuestra anécdota.  
Y cuando el momento del murmullo llegue  
poder decirse  
«Conocí a una Matilda»,  
o algo por el estilo  
No mucho más.  
Nunca cierro una puerta,  
nunca dejo de mirar por la ventana.  
Nada es tan así,  
ni para siempre.  
¡Y tan de cerca!

Bocinas en el tránsito.

---

## LOS QUE ESPERAMOS

Un señor mayor llega con paso temeroso y se sienta en la mesa que está junto a la mía en el patio de comidas del shopping. En sus manos lleva un bolsito de mujer todo cachuzo. Uno de sus brazos tiembla un poco. Está sentado de un modo que no deja dudas, toda su postura es la de quien no espera nada. Su mirada está perdida en algún punto fuera de foco. No mira a ningún lado. ¿Llegará su mujer con la bandeja del desayuno? Prefiero creer que sí, pero pasa el tiempo y nadie se sienta junto a él. A esa edad debe dar lo mismo. Mira hacia adentro. Hacia atrás. Como si estuviese muy cansado. Sin duda es el más interesante de todos los que están sentados en este gigantesco lugar. Con el único que intentaría hablar algo. El paisaje es espejo. El de este viejo, está roto.



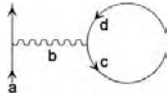


Diagrama de Feynman ilustrando el proceso de «burbujeo». Muestra una partícula de alta energía, por ejemplo un rayo cósmico de una supernova lejana (a) que emite un fotón de alta energía, supongamos un rayo gama (b). A su vez el fotón crea la partícula (c) y la antipartícula (d), que existe tan solo un instante y luego se recombina. Feynman decía que la antipartícula 'es una partícula con energía negativa que viajaba atrás en el tiempo'. O sea que el fotón crea una sola partícula que primero viaja hacia delante y luego hacia atrás en el tiempo y se aniquila a sí misma. Parece simple, leemos esto y creemos haber entendido algo, pero ¿qué entendimos? A mí me gustó mucho el diagrama.

Algunos libros que ayudan a comprender, a redibujar una imagen que, necesariamente, siempre es incompleta. El puzzle crece y cambia; jamás tendremos una idea acabada. Algunos de estos textos pueden consultarse en [www.sisabianovenia.com](http://www.sisabianovenia.com)



- Los Tres Primeros Minutos del Universo,* S. Weinberg  
Alianza Editorial, 1996
- Paciencia en el Azul del Cielo,* John Reeves  
Juan Granica Editores, 1981
- La más bella historia jamás contada,*  
Ed. Andrés Bello, 1996
- Ultimas Noticias del Cosmos,*  
Ed. Andrés Bello, 1996
- El Primer Segundo,*  
Ed. Andrés Bello, 1998
- La Historia del Tiempo,* S. Hawkings  
Ed. Critica
- El Nacimiento del Tiempo,* I. Prigogyne  
Ed. Tusquets, 1998
- What is life?* E. Schrödinger  
Cambridge University Press, 1944
- Orden a partir del desorden.*
- Termodinamica de complejidad en biología.* James J. Kay  
Ed. Tusquets, 1999
- Reflexiones acerca de la inexistencia del yo.* B. Khema  
Texto extraído de ACCES TO INSIGHT, sito Web.
- La verdadera naturaleza de la existencia.* B. Bodhi  
Texto extraído de ACCES TO INSIGHT, sito Web.
- Dharma, el Concepto Central del Budismo.* J. Stcherbatsky  
Editorial Sirio, Málaga.
- La doctrina de la Causalidad.* F. Tola & C.D.  
Texto extraído del curso dado por los profesores  
Tola y Dragonetti, FILOSOFÍA BUDISTA.

*Se terminó de imprimir en Junio de 2004.  
Edición al cuidado -pobre aunque esforzado-  
de su autor quien diagramó y calculó  
el tamaño de las hojas para que estas guardaran  
una buena proporción, eligió tipografías,  
Centaur y Adobe Jenson, y buscó y colocó  
según su pobre criterio estético las imágenes que  
ilustran el contenido y, por último, buscó  
el papel en el que sería impreso.  
Es la intención del autor que su libro  
ayude a pasar el tiempo y amenice el viaje por  
esta Zona sin Stalker alguno que guíe  
nuestros pasos.*

