

# Una lección misericordiosa a partir de una higuera caótica

Carlos E. Puente

**Portada.** Cuando continuamos esta serie de charlas DE LA CIENCIA MODERNA A LA MISERICORDIA DE DIOS, tal y como las inspira el Jubileo de la Misericordia, deseo agradecerles, nuevamente, su presencia.

Esta presentación se titula **Una lección misericordiosa a partir de una higuera caótica**. Aquí se muestra cómo una higuera caótica recientemente descubierta en la ciencia, y otros árboles con propiedades similares, proveen lecciones relevantes para incrementar nuestra fe, y todo de una forma coherente con lo que está escrito en la Biblia.

Imploro que el Espíritu Santo nos acompañe aquí y que nuestra Madre María Inmaculada ore por nosotros.

---

**Página 2.** La tesis del trabajo es que nosotros humanos, con el regalo del alma, podemos aprender de avances recientes acerca de la geometría de la complejidad natural, para adentrarnos plenamente en la misericordia de Dios y asumir la misión de compartir el Evangelio de una forma renovada.

---

**Página 3.** Tal y como se puede verificar, y para establecer algunas conexiones para más adelante, la higuera es un símbolo importante y misterioso de las Sagradas Escrituras. Ella aparece por primera vez en la caída de Adán y Eva, en la manera en que cubrieron su desnudez empleando hojas de la higuera. A través del Antiguo Testamento, el árbol es un símbolo consistente, conjuntamente con la vid, del comportamiento del pueblo de Israel, pues ellos solamente podían gozar de dichos frutos deseables si vivían de acuerdo a la ley de Dios. El fruto es también un símbolo notorio de sanación, pues el profeta

Isaías le administró un emplasto de higos al buen Rey Ezequías para sanarlo cuando yacía enfermo, y esto después de que el sol se haya devuelto para proseguir posteriormente su rumbo.

---

**Página 4.** En el Nuevo Testamento, la primera mención del árbol se encuentra en el relato de Natanael, uno de los doce discípulos quien dijo “qué cosa buena puede venir de Nazaret” y quien después se entregó a Jesucristo, solo porque Él le dijo que lo había visto bajo la higuera.

Tal árbol simbólico también aparece pertinentemente en la parábola de la higuera estéril, una situada en medio de un viñedo y dada un año adicional para producir fruto y en el extraño evento –y aparentemente contrario a su carácter– en el que Jesús maldijo y secó una higuera sin fruto, una que, según las Escrituras, no dio higos al no estar en estación.

Adicionalmente, la higuera está mencionada en el discurso escatológico de Jesús, cuando Él explica que tal árbol, con una rama tierna y con brotes de hojas, señalaría su retorno, una parábola que termina con el edicto poderoso de Jesús afirmando que el cielo y la tierra pasarán mas no sus palabras.

Esta presentación busca mostrar cómo la ciencia moderna –y en particular la teoría del caos– provee elementos idóneos que nos permiten entender un poco más estos pasajes, los cuales dan a lugar a llamados urgentes a la conversión y a recuerdos misericordiosos acerca de la necesidad de permanecer vigilantes, mientras esperamos la venida de Jesús amando a Dios y a los demás.

---

**Página 5.** Alabada como uno de los logros científicos más importantes del siglo veinte, la teoría del caos provee símbolos agudos y una semántica precisa.

La ecuación prototípica empleada para ilustrar la bien establecida

teoría es el *mapa logístico*:  $X_{k+1}$  igual a  $\alpha X_k$  por uno menos  $X_k$ .

Aquí,  $X$  puede representar el tamaño de una *población* normalizada entre 0 y 1 de, digamos, conejos;  $k$  y  $k+1$  son generaciones sucesivas; y  $\alpha$  es un *parámetro* que puede ser un número entre 0 y 4.

---

**Página 6.** El mapa logístico da lugar a una *parábola* simétrica la cual se encuentra al graficar la ecuación cuadrática una generación contra la siguiente.

Como se observa aquí, la gráfica tiene su valor máximo en el punto  $(1/2, \alpha/4)$  y exhibe un aumento si  $X_k$  es pequeño, pero un descenso si éste es grande.

El nombre del mapa refleja el hecho que dicho comportamiento es “lógico” en muchas situaciones relacionadas a los recursos: si existe poco de algo, hay una tendencia a crecer, pero si se tiene mucho, la tendencia es a bajar.

---

**Página 7.** Ayudados por la línea  $X = Y$ , podemos calcular una secuencia de *iteraciones* del mapa, empezando el proceso en una localización arbitraria  $X_0$ , hasta que esta serie converge, siguiendo las líneas verticales-horizontales, al *destino final* de la población,  $X_{\infty}$ .

Tal y como se observa para un valor de  $\alpha$  igual a 2.8, la población aumenta de una forma sostenida al principio y luego dibuja un espiral hacia la intersección no-nula entre la parábola y la línea.

---

**Página 8.** Pero el eventual  $X_{\infty}$  no siempre es el mismo y depende exquisitamente del parámetro  $\alpha$ , como se resume a continuación.

**Página 9.** Cuando la parábola está *debajo* de la línea  $X = Y$ , esto es cuando *alfa* es menor que uno tal y como se muestra aquí para *alfa* igual a 0.7, el  $X$  *infinito* hallado es igual a **cero**.

Independientemente del tamaño de la población inicial, la repetición de la dinámica, siguiendo las líneas verticales-horizontales, da lugar al mismo destino: “la extinción de los conejos”. El *cero* es por tanto denominado un *atrayente estable de punto fijo* del proceso.

---

**Página 10.** Cuando la parábola cruza la línea y *alfa* es menor que 3,  $X$  *infinito* está dado por la intersección no-nula entre la línea y la parábola, tal y como se ilustró en movimiento anteriormente. Ahora, el empezar con un número pequeño de conejos no da lugar a su extinción, sino que se encuentra una población de un tamaño constante igual a *alfa* menos uno sobre *alfa*.

El origen, que previamente atraía toda la dinámica, ahora repele, y esto sucede pues la pendiente de la parábola allí es demasiado empinada, esto es, mayor que 1 en magnitud.

---

**Página 11.** Pero esto no es todo lo que puede ocurrir. Cuando *alfa* excede 3, lo que le sucedió al origen también le pasa a la intersección no nula entre la línea y la parábola: en vez de atraer repele, pues la pendiente de la tangente allí se torna muy empinada.

Tal y como se muestra para *alfa* igual a 3.2, el *cero* repele y aunque las líneas parecen apuntar a la intersección no nula, ésta también repele y las iteraciones no se estabilizan en un punto, sino que terminan oscilando indefinidamente entre dos valores  $X$  *infinito* uno y  $X$  *infinito* dos, que dibujan un cuadrado, y que, por lo tanto, definen un llamado *atrayente periódico*.

---

**Página 12.** Si *alfa* se aumenta un poco más a 3.46, las oscilaciones cada dos generaciones ya no son posibles, y en vez de ellas la dinámica

se estabiliza en un patrón repetitivo cada cuatro generaciones:  $X$  infinito tres a  $X$  infinito cuatro a  $X$  infinito cinco a  $X$  infinito seis y de vuelta, construyendo una figura con ocho segmentos que viaja hacia adentro y hacia afuera, tal y como se muestra.

---

**Página 13.** De una manera sorprendente, esta tendencia continúa cuando  $\alpha$  aumenta y el mapa logístico define **bifurcaciones** crecientes que abarcan todas las potencias de 2. Esto sucede cuando el valor de  $\alpha$  llega a un valor límite  $\alpha$  infinito igual a aproximadamente 3.5699.

---

**Página 14.** Después de  $\alpha$  infinito, la dinámica puede ser repetitiva, es decir, *periódica*, o *no-repetitiva*, esto es, aperiódica.

Como un ejemplo de lo último, cuando  $\alpha$  es igual a 3.6 y 4, las iteraciones dan lugar a un “*atrayerente extraño*” no contable el cual no da lugar a repetición alguna. Como dichos conjuntos tienen la propiedad que dos puntos iniciales cercanos terminan divergiendo el uno del otro, ellos también son conocidos como atrayentes **caóticos**.

---

**Página 15.** Cuando  $\alpha$  es igual a 3.74 o 3.83, la dinámica da lugar a oscilaciones que se repiten cada cinco y tres generaciones, tal y como se muestra. Como por arte de magia, la curvatura de las parábolas es tal que las líneas verticales-horizontales se sincronizan para dar lugar a eventuales repeticiones.

Extraordinariamente, existen muchas tales oscilaciones periódicas para muchísimos períodos después de  $\alpha$  infinito, todas entrelazadas con comportamientos caóticos.

---

**Página 16.** Una vez todo se calcula, el **diagrama de las bifurcaciones**, y en forma de **árbol** si lo rotamos 90 grados en contra de las manecillas del reloj, resume el increíble comportamiento de la

engañosamente sencilla parábola logística.

Aquí en el eje horizontal está *alfa* y en el vertical  $X$  *infinito*.

Para *alfa* entre 0 y 1, se observa la extinción de los conejos en la raíz recta del árbol. Para *alfa* entre 1 y 3, aparece la rama principal del punto fijo dado por la ecuación *alfa* menos 1 sobre *alfa*, la cual da lugar a la punta superior en dos tercios. Después, se ven las repeticiones cada dos generaciones, luego cada cuatro, y rápidamente en cada potencia de 2, dibujando así ramas de bifurcaciones hasta *alfa infinito*. Y luego se hallan el caos y las repeticiones entrelazadas en la cola del diagrama.

---

**Página 17.** Notablemente, el diagrama contiene comportamientos periódicos –como se ve en las bandas blancas de la cola– que abarcan a todos los números naturales y muchísimos comportamientos no repetitivos, algo imposible de prever sin los adelantos tecnológicos de la computación moderna.

---

**Página 18.** Aquí se observa en más detalle la cola del diagrama.

---

**Página 19.** Como se ve, los atrayentes extraños, dibujados como colecciones verticales de puntos, son muy comunes después de *alfa infinito*. Dichos conjuntos aperiódicos resultan definir atrayentes **polvorientos**, pues existe un espacio vacío entre sus puntos, tal y como se observa en las distintas sombras en las líneas verticales.

---

**Página 20.** Como se observa, en todas las bandas blancas periódicas existen “**brotos**” notorios como el que se muestra aquí en el medio del período 3.

---

**Página 21.** Al magnificar dicho brote, de una forma sorprendente se observa que él incluye una copia reducida del follaje del árbol

original.

---

**Página 22.** Y como en los infinitos brotes para cualquier período se encuentra tal repetición genérica, este hecho extraordinario expresa que el diagrama de las bifurcaciones contiene una auto-similaridad notoria –sin la raíz– *ad infinitum*, algo nunca visto antes de que germinara el árbol caótico.

---

**Página 23.** El diagrama de las bifurcaciones contiene también una multitud de espinas **multifractales** que corresponden a distribuciones **puntiagudas** de conjuntos polvorientos situados dentro del **árbol caótico**.

El primer dicho conjunto, mostrado aquí, sucede precisamente en *alfa infinito*, cuando existe una infinidad de bifurcaciones. Un histograma de la dinámica en dicha localización exhibe desequilibrios en las espigas y huecos entre ellas, el cual puede definirse mediante una cascada que incluye ambos atributos, tal y como se introdujo en nuestro primer encuentro.

---

**Página 24.** Notablemente, existe una **multitud de espinas** al final de todas las bandas blancas de brotes correspondientes a los períodos contenidos en la cola del diagrama, y el objeto nos pincha en una infinidad de sitios.

---

**Página 25.** Aunque parezca insólito, el árbol de las bifurcaciones también se conoce como el árbol de Feigenbaum, o “la higuera” en alemán, en honor a Mitch Feigenbaum, quien demostró por primera vez algunas propiedades **universales** del objeto.

Sucede que las bifurcaciones ocurren de una forma **ordenada** tanto en sus **aperturas** como en sus **duraciones**.

Como se observa aquí, la línea  $X$  barra igual a un medio cruza las

bifurcaciones de una manera alternada, y las aperturas *d sub n*, de dicha línea al otro lado, decrecen de modo que el cociente de bifurcación en bifurcación tiende al número *F sub 1*, -2.50, la primera constante de Feigenbaum.

Similarmente, la duración de las bifurcaciones *delta sub n* decrece rápidamente y su cociente de una bifurcación a la siguiente tiende al número *F sub 2*, 4.669, la segunda constante de Feigenbaum.

Estas aseveraciones muestran que existe un orden en el camino al caos por medio de las bifurcaciones, mas no implican que el caos mismo sea ordenado y predecible.

---

**Página 26.** Los números de Feigenbaum resultan ser **universales**, pues ellos son válidos para una multitud de ecuaciones que dan lugar a otros árboles caóticos.

La iteración de funciones con un pico, como las dibujadas aquí y relacionadas a las ecuaciones sencillas mostradas, siempre dan lugar, al aumentar *alfa*: a una raíz recta, una “rama tierna”, ramas de bifurcaciones, y, de una manera entrelazada, ramas periódicas y el follaje polvoriento del caos, el cual por ende corresponde, figurativamente, a las “hojas de la higuera”. En todos los casos, las aperturas y duraciones de las bifurcaciones –y también en todos sus brotes– ocurren precisamente a las velocidades dadas por *F sub 1* y *F sub 2*.

---

**Página 27.** Estas ideas resultan ser relevantes en diversos campos de la ciencia, incluyendo la biología, la ecología, la química, la física y la economía.

---

**Página 28.** Entre los resultados más pertinentes de la bien establecida teoría se hallan los descubrimientos de Albert Libchaber acerca de cómo ocurre la **convección**, es decir, cómo el calentamiento de un fluido lo lleva a la turbulencia.

De una forma sorprendente, sucede que *alfa*, a la misma velocidad de la segunda constante de Feigenbaum, es el **calor** que necesita agregarse al fluido, ya sea helio líquido, mercurio o agua, para que se observen cambios cualitativos.

Si se le agrega un poco de calor a un fluido, su temperatura interna ni siquiera cambia y esto corresponde a la raíz. Pero si se le agrega suficiente calor de una manera progresiva, primero el fluido se torna cada vez más caliente, como en la rama principal, y luego exhibe variaciones de temperatura cuando empieza a moverse en respuesta a la energía adicional, como en las bifurcaciones.

La primera bifurcación corresponde al caso en que el fluido más caliente, cercano a la fuente, se torna menos denso y sube para ser reemplazado por un fluido más frío que, al ser más denso, baja, formando así un ciclo repetitivo. En la medida en que *alfa* continúa aumentando, aparecen nuevos comportamientos estables repetitivos que surgen a la velocidad dada por *F sub 2*, y si el calor se aumenta en demasía, ¡es mejor no meter un dedo dentro del fluido!

Esto todos lo sabemos, a veces por experiencia, pero hay aún más.

---

**Página 29.** Para apreciar otras sutilezas del caos, es pertinente estudiar en detalle lo que ocurre en la **cima del caos**, cuando *alfa* toma su valor máximo de 4 y la parábola tiene un rango de 0 a 1.

A tal “calor” máximo, la dinámica vaga en un atrayente extraño compacto que, como se observa, parece abarcar la totalidad del intervalo entre 0 y 1.

---

**Página 30.** Sin embargo, esto no es cierto, pues las extensiones inestables del árbol de Feigenbaum, mostradas aquí debajo, deben ser excluidas.

Por ejemplo, el valor de *X* igual a 3/4, correspondiente a la extensión de la rama tierna original en la intersección de la parábola y la línea,

no puede ser parte del atrayente final, pues al empezar en dicho valor, regresa cuatro por tres cuartos por un cuarto o sea tres cuartos – el mismo valor para siempre– dando lugar a una repetición cada generación, lo cual claramente no es el caos.

Los valores correspondientes a cualquier período también deben ser excluidos, como los que se terminan repitiendo cada tres generaciones, como se muestra a continuación.

---

**Página 31.** Tal y como lo indica este diagrama, no solo los tres valores que se repiten deben ser excluidos, sino también otros puntos en el dominio que se encuentran en el pasado de dichos valores, esto es, sus pre-imágenes.

Aquí  $k$  denota una generación, con los valores cero y positivos indicando repeticiones eventuales –arriba, abajo, en medio, arriba, abajo, en medio, etcétera– y con los valores negativos denotando puntos que no están aún en el atrayente periódico.

Este diagrama resulta ser fácil de calcular pues existen dos valores en el pasado para cada valor en el presente. Como tal, el valor más grande que se repite, y mostrado en la generación cero, está asociado con dos pre-imágenes encontradas leyendo la parábola en reversa –simplemente dibujando una línea horizontal en tal valor y encontrando las intersecciones, como se ilustra a la derecha–, y si dicho proceso se repite en cada punto, éste da lugar a un árbol en potencias de dos, una colección contable de puntos que, claramente, no pueden ser parte del atrayente extraño.

---

**Página 32.** Al final, muchos “árboles” similares, conteniendo un número contable de puntos y correspondientes a los valores de cualquier **período**, deben ser excluidos del intervalo de 0 a 1: dos del período dos, tres del período tres, cuatro del período cuatro, etcétera.

**Página 33.** En consecuencia, el atrayente extraño es un objeto incontable disperso y **polvoriento**, pues es todo el intervalo entre 0 y 1 menos la infinidad de árboles en potencias de dos con ramificaciones densas en el intervalo, como el aquí mostrado que contiene pre-imágenes por todos lados del intervalo entre 0 y 1, sólo 13 generaciones en el pasado.

---

**Página 34.** Todo esto resulta ser muy relevante porque existe una colección de valores iniciales que terminan **escapando** las consecuencias funestas de brincar para siempre en un gran calor, pues ellos retornan dinámicamente –aún si lo hacen improbablemente– a la **raíz** del árbol.

Estas son las **pre-imágenes del cero** que hallan su rumbo a pesar de la **convección** más implacable y que, al arribar precisamente al punto **medio** en la generación cero, luego van al **uno** para finalmente descansar en el **origen**.

---

**Página 35.** ¡Note cómo el proceso dibuja, de una manera notable y consistente, aún si está invertida, una **raíz cuadrada**! Simplemente dale un giro hacia arriba...

---

**Página 36.** Observe cómo estas nociones nos recuerdan el concepto del *purgatorio* y la asociada parábola de la cizaña, pues el trigo en las pre-imágenes del cero está finamente rodeado por comportamientos indeseados que lamentablemente terminan en el fuego.<sup>1</sup>

Note cómo las ideas también nos recuerdan a los tres exaltados amigos del profeta Daniel danzando en el calor más grande y sin consecuencias y la propia protección del profeta en el foso de los leones.<sup>2</sup>

---

<sup>1</sup>Mt 13:24-30

<sup>2</sup>Dn 3:1-92, Dn 6:2-24

**Página 37.** Como Jesús habló en parábolas, pues dicha palabra denota una lección o una figura geométrica en diversos idiomas, estas nociones sugieren, creo, algunas reflexiones de **sentido común**.

Por ejemplo, estas ideas reafirman que es mejor evitar el **caos** y su turbulencia verdaderamente **infern**al, porque el perderse el **punto medio**, el punto, ya sea por un pequeníssimo “épsilon”, tiene, como se muestra, consecuencias trágicas.

Como el punto del medio no es un medio, el valor siguiente no es 1 sino menos y el siguiente no es cero sino más, y aunque la dinámica se mantiene cercana al cero por un tiempo, el pequeño error inicial se amplifica dado lo impredecible del caos, y allí, con toda probabilidad, no se halla el origen.

Pues el famoso “**efecto mariposa**”, que expresa la increíble sensibilidad de la dinámica caótica a dónde empiezan las iteraciones, no nos brinda buenas opciones, pues siempre nos deja irremediablemente atrapados en un atrayente extraño en el cual, tal y como lo han explicado algunos profetas, no se halla el descanso.<sup>3</sup>

---

**Página 38.** Como tal, podemos aprender de estas nociones, y no solamente con relación a compartir nuestros “conejos”, que lo mejor es bajarnos de nuestros árboles caóticos, tal y como lo hizo el chiquitín Zaqueo, para rectificar nuestros errores, esto es, nuestros pecados, y así disminuir nuestros **calores** intrínsecos para hallar la **raíz** y aceptar así la salvación de Dios.<sup>4</sup>

---

**Página 39.** Como la convergencia a la raíz está asociada con parábolas pequeñas que no cruzan la línea, estas ideas también nos invitan a abandonarnos al umbral elegido,  $X = Y$ ,<sup>5</sup> esto es, a **Jesús** mismo, visto geoméricamente en la cruz  $X$  y su silueta crucificada

---

<sup>3</sup>Jb 40:12–13, Mi 7:17, Os 8:7

<sup>4</sup>Lc 19:1–10, Mt 18:3–4

<sup>5</sup>Mc 8:34–35, Lc 9:23–26

Y, quien, según nos dijo, es la **puerta** y la **entrada estrecha** –¡y cuán estrecha es en la cima del calor!–,<sup>6</sup> para poder arribar al amor del **Padre** en el estado manso *X infinito* igual a cero, el cual consistentemente denota el **Origen** santo, ahora con la o mayúscula que denota su halo de perfección.<sup>7</sup>

---

**Página 40.** Para decirlo aún de otra manera, los símbolos precisos de la teoría del caos nos recuerdan que es mejor el huir de las no-linealidades implícitas que ocurren cuando *alfa* es mayor que 1 y más bien acercarse a las pendientes suaves en el origen, pues el amplificar sin proporción nos lleva al follaje del árbol, a las espinas, y eventualmente al **polvo**, que representa la muerte.<sup>8</sup>

Pues esto es lo que está prescrito respecto a nuestras acciones, así algunas facetas caóticas se hallen impresas en un cerebro saludable y así parezca, falsamente, que se puede llegar al cielo por otros caminos y sin Jesús.

Estas ideas representan conexiones inesperadas pero certeras entre los símbolos geométricos y universales de la ciencia del caos y nuestra fe cristiana, las cuales proveen un invitación novedosa a la reconciliación y al amor, coherente con la misma logística de la salvación en el aceptar a Jesucristo. Sin embargo, el advenimiento moderno de la higuera simbólica sugiere aún más.

---

**Página 41.** ¿Será posible que la **higuera científica**, aun habiendo brotado veinte siglos después, resulta ser profética”? ¿Será posible que Dios nos esté regalando una pista **misericordiosa** que ilumina la palabra antigua?

---

**Página 42.** Como lo recordamos anteriormente, Jesús maldijo una

---

<sup>6</sup>Jn 10:9–11, Mt 7:13–14

<sup>7</sup>Mt 11:28–30

<sup>8</sup>Rm 5:12

**higuera** alegórica y carente de fruto la cual se secó en consecuencia hasta la raíz.<sup>9</sup> Como la higuera bíblica, la caótica no tiene ningún fruto visible y contiene más bien hojas de polvo que nos recuerdan las que usaron Adán y Eva para intentar cubrir su vergüenza y el famoso edicto de Dios a Adán “polvo eres y en polvo te has de convertir”.<sup>10</sup> Como tal, este árbol está consistentemente **maldecido** arriba de la raíz por la inherente desobediencia de cruzar el umbral  $X = Y$ .<sup>11</sup>

---

**Página 43.** Como las Escrituras insinúan que lo podremos ver por nosotros mismos, esta higuera –y muchos otros árboles caóticos– tiene una rama tierna (como está escrito curiosamente en singular en el griego original) y literalmente contiene una multitud de brotes en sus bandas periódicas.

Como el subir al follaje de las árboles simboliza la forma en que nos alejamos progresivamente de la raíz del bien y como los árboles también contienen multitudes de espinas igualmente simbólicas,<sup>12</sup> es coherente preguntarse –si le prestamos atención a las Escrituras– si estas ideas son un preámbulo de un verano cercano, de un retorno certero, tal y como lo expresó **Jesús** en Su discurso escatológico.<sup>13</sup>

---

**Página 44.** Pues en el diagrama de las bifurcaciones también se puede apreciar el por qué el hacha se halla puesta a la **raíz** de los árboles, tal y como lo expresó mi colega hidrólogo Juan Bautista;<sup>14</sup> el por qué hace sentido que la raíz sea la localización lógica en donde Jesús vio al futuro apóstol Natanael, esto es, “bajo la higuera”;<sup>15</sup> y el por qué **Jesús** le dijo a sus anonadados discípulos que ellos también podían maldecir y matar la higuera,<sup>16</sup> sin duda de la misma

---

<sup>9</sup>Mt 21:18–22, Mc 11:12–23, Lc 13:6–9

<sup>10</sup>Gn 3:7, Gn 3:19

<sup>11</sup>Dt 30:15–20, Sal 37:22

<sup>12</sup>Mt 13:22

<sup>13</sup>Mt 24:32–35, Mc 13:28–31, Lc 21:29–33

<sup>14</sup>Mt 3:10

<sup>15</sup>Jn 1:45–51

<sup>16</sup>Mt 21:21

manera en que Él increpó al viento,<sup>17</sup> cuyo príncipe, el diablo, está potentemente simbolizado por la fracción  $2/3 = 0.666 \dots$ , tal y como se halla al final de la primera rama torcida del árbol.

---

**Página 45.** Aunque por diseño divino las nociones aquí expuestas, y otras calamidades caóticas repetitivas, tal y como guerras y rumores de guerras, hambrunas, tribulaciones, y persecuciones, no permiten fijar fechas exactas,<sup>18</sup> ellas nos ayudan a esbozar, sin embargo, algunas de nuestras **opciones**, las cuales realzan la bondad de estar vigilantes, portándonos bien, como preparación de un retorno triunfal.<sup>19</sup>

Dichas opciones son: orden o desorden, lo simple o lo complejo, serenidad o turbulencia, la paz o el caos,

**Página 46.** el disminuir tal y como lo hizo Juan Bautista cuando supo de **Cristo** o el aumentar creyéndonos más que Él,<sup>20</sup> el seguir a Dios como Él lo manda encontrándolo debajo de  $X = Y$  o el hacer las cosas a nuestra manera encima del umbral  $X = Y$ , el abandono o el egoísmo,

**Página 47.** la obediencia o la rebeldía, el recibir en consecuencia bendiciones o maldiciones, el descansar eternamente en el cielo o el vagar dolorosamente en el infierno.

---

**Páginas 48-49.** Para resumir un poco los símbolos, deseo compartir ahora una canción llamada **En medio del caos**:

En la ciencia moderna  
hay un árbol católico,  
con raíz sempiterna

---

<sup>17</sup>Mc 4:39-41, Mc 16:17-18

<sup>18</sup>Mt 24:36, Hch 1:6-7

<sup>19</sup>Mc 13:32-37

<sup>20</sup>Jn 3:30

y un follaje caótico.

Este icono describe  
la demencia del meollo,  
y poderoso define  
la salida del embrollo.

Ay amigo comprende  
fiel aviso de la higuera:  
si te crees muy valiente  
vas a llorar tu ceguera.

Oye bien santo consejo  
el prepararse es prudente:  
es vital andar despierto  
para burlar a la muerte.

Ay mira mejor bajarse  
evitando ay lo extraño,  
el umbral mira protege  
y te lleva a su rebaño.

**En medio del caos**

hay una salida  
que lleva a la vida.

**En medio del caos**

se halla una guarida  
que sana la herida.

**En lo alto de la higuera**

hay un caminito  
que va al infinito.

**En lo alto de la higuera**

se halla un puntito  
que lo une todito.

**En medio del caos**

hay una rayuela  
que brincas sin pena.

**En medio del caos**

se halla el Omega  
que nutre y libera.

**En lo alto de la higuera**

hay un pozo fino  
que riega el destino.

**En lo alto de la higuera**

se halla el amigo  
que da lo divino.

---

**Página 50.** Ahora, ya muy cerca del final, deseo invitarlos a alegrarse por medio de otras coincidencias de fe que pueden ser visualizadas empleando los conceptos de ciencia en esta charla.

Sucedee que los cuatro estados en la famosa parábola del sembrador se pueden observar en el árbol de Feigenbaum. Mientras que los tres estados sin fruto corresponden a atrayentes caóticos, periódicos y a puntos fijos en el follaje del árbol, la presencia de fruto está relacionada con la raíz del árbol, esto es, con aquellos que escuchan la palabra, entienden la palabra y la ponen en práctica.<sup>21</sup>

Jesús es claramente, y de una manera eminentemente geométrica, “nuestro abrigo contra el viento”,<sup>22</sup> del viento diabólico para ser precisos.

---

**Página 51.** La invitación de Jesús para que seamos miembros de su rebaño, se puede observar en diversos pasajes. Por ejemplo, “**niéguese** a sí mismo, tome su cruz y sígame”,<sup>23</sup> “quien **pierda** su

---

<sup>21</sup>Mc 4:1–20

<sup>22</sup>Is 32:2

<sup>23</sup>Mc 8:34

vida por mí, la **salvará**”,<sup>24</sup> y “si el grano de trigo **muere**, da mucho **fruto**”.<sup>25</sup>

---

**Página 52.** En la cima del caos podemos diferenciar de una forma vívida el trigo y la cizaña finamente entrelazados y las correspondientes ovejas mansas y cabras tercas.<sup>26</sup> Allí, en las pre-imágenes del cero y en la misma protección de los amigos del profeta Daniel, podemos apreciar por qué “aunque a tu lado caigan 1,000 y 10,000 a tu diestra” a ti no te pasará nada, como el Salmista lo proclama.<sup>27</sup>

Y en la dinámica de los atrayentes extraños se puede entrever cómo Dios puede satisfacer su pregunta a Job “puedes hundir a los orgullosos en el **polvo** juntos?”, por medio de un castigo infernal y solitario en el que los allí atrapados nunca se encuentran.<sup>28</sup>

---

**Página 53.** Como los árboles caóticos contienen una multitud de espinas y no tienen fruto visible, podemos apreciar las curiosas y precisas palabras de Jesús cuando Él dijo que “no se recogen **higos** de **espinos**”.<sup>29</sup>

También, como las nociones nos muestran la raíz y el cero como un precursor del infinito en el cielo, ellas nos permiten visualizar el poder de la **santidad** geoméricamente y de una manera consistente con la aseveración de Jesús que cuando dos o tres se reúnen en su nombre, Él está allí en medio nuestro.<sup>30</sup> En el amor, por lo tanto, cero más cero es igual al infinito, como uno más uno es igual a uno, tal y como se explicó en la presentación anterior.

Finalmente, debe enfatizarse, para clarificarlo aún un poco más, que en la cima del caos es particularmente difícil el encontrar el camino

---

<sup>24</sup>Mc 8:35

<sup>25</sup>Jn 12:24

<sup>26</sup>Mt 3:12, Mt 25:31–46

<sup>27</sup>Sal 91:7–8

<sup>28</sup>Jb 40:12–13

<sup>29</sup>Lc 6:44

<sup>30</sup>Mt 18:19–20

a la raíz, pues el caos está allí por todos lados. Así, el punto medio, el punto y la puerta pequeña que expresa la misericordia infinita de Dios mediante la purificación, se puede llamar el punto **omega**, el del fin, pues Jesús es el *alfa* y el *Omega*, ¡el comienzo y el fin, sin fin!

---

**Páginas 54-56.** Ahora, para finalizar, y dándoles las gracias por su atención, deseo compartir una canción titulada **Caos nunca más**. Espero les guste...

**No me digas no  
que no lo entiendes  
ay no que no,  
no me digas no  
el caos abate  
siempre al amor;  
no me digas no  
que no lo entiendes  
ay no que no,  
no me digas no  
el caos pierde  
con el amor.**

Todo comienza así  
con atracción sutil,  
un fruto ajeno ves  
parece toda miel,  
el ego dice ay sí  
traspasas tu nivel,  
muerdes el polvo y ya  
es caos en cantidad.

Es tan común ay sí  
el diablo y su matiz,  
destruye la amistad  
negando la raíz,

el ego dice y qué?  
valiente y sin poder,  
te alejas con afán  
es caos de ansiedad.

Es triste siempre sí  
dinámica infernal,  
un error pequeñito  
crece presto sin azar,  
el ego dice ay no  
yo lo puedo si él,  
te haces el tonto y ya  
es caos de verdad.

El pago justo ay sí  
destierro celestial,  
la ciencia lo confirma  
solo gana la verdad,  
el ego fiel al fin  
aprende de humildad,  
aceptas buen ardor  
y el caos ya se va.

Todo termina así  
con actitud gentil,  
el trino te arrebató  
no te deja ya mentir,  
el ego bello en paz  
proyecta su hermandad,  
caminas de su mano  
no hay caos nunca más.

**No me digas no  
que no lo entiendes  
ay no que no,  
no me digas no**

el caos abate  
siempre al amor;  
no me digas no  
que no lo entiendes  
ay no que no,  
no me digas no  
el caos pierde  
con el amor.

---

**Página 57.** Muchas gracias por su presencia. Creo que les he recordado un poco más que existe un único camino misericordioso que debemos proclamar amorosamente para la salvación de la humanidad.<sup>31</sup>

---

**Página 58.** Para información adicional, por favor consulte el libro *La Higuera & La Campana* y, por supuesto, la Santa Biblia.

---

<sup>31</sup>Jn 14:6, Flp 2:10, Flp 2:11, Lc 13:24, Jn 10:9, Jn 10:11, Mc 16:15-16