



TORÁ Y MATEMÁTICAS

LA HISTORIA DE π - PARTE 2

π Y LAS 32 RUTAS DE LA SABIDURÍA

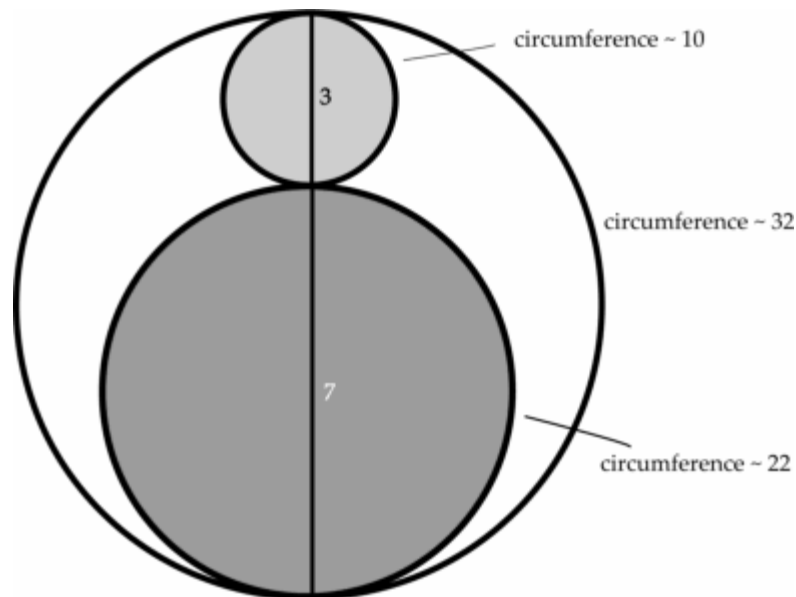
Usando su método de suprimir (o someter) su remanente, el Gaón de Vilna usa π para explicar la relación entre las tres cantidades básicas del primer capítulo del libro de la Formación (*Sefer Ietzirá*):

- Los 32 senderos de la sabiduría
- Las 22 letras del alfabeto Hebreo y
- Las 10 *sefirot*.

Dice Así:

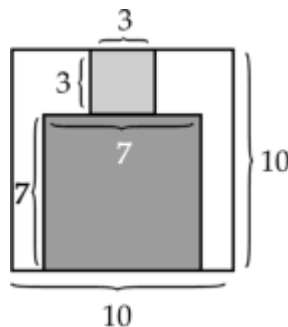
“Con 32 rutas maravillosas de sabiduría Dios grabó y creó Su mundo....” (Sefer Ietzirá, mishná 1) Como está expuesto en la segunda mishná [del libro de la Formación, estas son las] diez sefirot y las veintidós [letras]. Y ellas son [32] el tamaño de la circunferencia alrededor de un diámetro de 10. Y se dividen en 10 [sefirot] y 22 [letras] porque el diámetro de 10 está dividido en 3 letras madre [las letras, א, ב, y ו] y 7 dobles [las letras, ג, ד, ה, ו, ז, ח y ט]. Para el diámetro de 7, la circunferencia será de 22 y para el diámetro de 3, la circunferencia será de 10.

La división de 10 en 3 y 7 se refiere no sólo a las letras madre y a las letras dobles del alfabeto hebreo, sino también a la división de las 10 *sefirot* en las 3 *sefirot* intelectuales y 7 emotivas. Entonces, la figura que resulta del comentario del Gaón es:



Tomémonos un momento para contemplar este diagrama. El círculo más pequeño (diámetro de 3) representa las 3 *sefirot* intelectuales (sabiduría, entendimiento y conocimiento). El círculo de diámetro 7 representa las 7 *sefirot* inferiores (bondad, poder, belleza, victoria, reconocimiento, fundamento, y reinado). El círculo más grande que los circunscribe (con diámetro 10) representa a las 10 *sefirot* juntas.

Otra forma de expresar la relación entre las 3 *sefirot* intelectuales y las 7 más bajas es usando cuadrados, en los cuales tenemos un cuadrado de 3, un cuadrado de 7, y un cuadrado de 10, como sigue,



El área del cuadro más grande (10 por 10) es 100, la *guematria* de “belleza” (יפי, *iofi*).¹ El área del cuadro de 3 por 3, representando a las *sefirot* intelectuales, es 9 y el área del cuadro de 7 por 7, representando las *sefirot* inferiores, es 49. Entonces, el área total cubierta por las *sefirot*, como si fuera, en esta representación es 58, la *guematria* de otro sinónimo de “belleza” (נה, *jen*). Vemos que el área que se deja sin cubrir es 42.

Para analizar nuestro diagrama de círculos de la misma forma, primero tenemos que darnos cuenta que cada círculo provee una diferente aproximación para π . Para encontrar el área del círculo necesitamos usar la aproximación de π que nos da. Llamaremos a esto el área normalizada del círculo (normalizada a la aproximación de π dado por este círculo). En el círculo más grande (con diámetro 10), el valor aproximado dado para π es $32/10 = 3.2$, el cual entonces nos da una área normalizada de $3.2 \cdot 3^2 = 80$. Siguiendo con la misma lógica, el área normalizada del círculo con diámetro 7 es $22/7 \cdot 3.5^2 = 38.5$. Y, el área normalizada del círculo con diámetro $10/3 \cdot 1.5^2 = 7.5$. Entonces, el área total normalizada cubierta por los dos círculos más pequeños es 46 y el área normalizada dejada sin cubrir es $80 - 46 = 34$.

El análisis del Gaón of Vilna nos motiva a ir más allá en la relación entre los 32 senderos de sabiduría y π .

Dado un círculo con diámetro 10 (correspondiente, como lo anota el Gaón de Vilna, a las 10 *sefirot*) su circunferencia exacta debería ser 31.415926... frente al valor aproximado de 32 (correspondiente a las 32 rutas de la sabiduría). Entonces, el remanente que está suprimido corresponde al sendero 32, el cual, si el círculo fuera medido exactamente se encontraría que es esencialmente incognoscible, tal como π no puede ser perfectamente conocido. Efectivamente, el sendero 32 está considerado como el más misterioso de todos y está aludido en Cabalá en el verso “El sendero que ningún pájaro de presa conoce”.² Está conectado intrínsecamente con el

¹ Hay 8 sinónimos de “belleza” en hebreo, ver *El Arte de la Educación*. En el hebreo moderno, el sinónimo más frecuentemente usado es este, *iofi*. ¡Note que el valor de este sinónimo es 100 y puede ser entendido como un acróstico para la frase “10 veces 10” (י פעמים י, *iud peamim iud*), un ejemplo verdaderamente bello de auto-referencia!

² Iov 28:7.

portal 50 del entendimiento, el único que Moshé Rabeinu no pudo comprender durante su vida y que le fue revelado sólo tras su partida del plano físico.³

Observando las palabras “La ruta que ningún pájaro de presa conoce” (נתיב לא ידעו עיט, *nativ lo idaó ait*) numéricamente, encontramos que alude a los 32 senderos. Su *guematria* es $672 = 32 \cdot 21$ (donde 21 es el valor del Nombre de Dios, *Ekié*, אהיה), y como el valor de las letras iniciales de esas palabras (ג לי ע) es $160 = 5 \cdot 32$, por lo tanto la *guematria* del resto de las letras (תיב א דעו יט) es $16 \cdot 32$ (o, la mitad de 32^2).

Que los 32 senderos son los senderos de la sabiduría nos hace volver a nuestra discusión de la supresión del remanente de π , donde vimos que el secreto de π está intrínsecamente ligado a la *sefirá* de Sabiduría y al Shabat así como está enraizado en la Cabeza Incognoscible de la Fe (el más alto nivel de la Corona).⁴

LA CREACIÓN Y π

Concentrémonos en la parte más exacta del análisis del Gaón of Vilna, la proporción 22 a 7. Esta relación corresponde a la circunferencia de las 22 letras alrededor del diámetro de las 7 *sefirot* emotivas del corazón. Pero, como sabemos, la manifestación original de las 7 *sefirot* emotivas se encuentra en los siete días de la creación. El primer día corresponde a Bondad, el segundo a Poder, y así sucesivamente, hasta el Shabat que corresponde a la *sefirá* de Reinado. De hecho, la correspondencia del diámetro con los 7 días de la creación se justifica aun más profundamente cuando recordamos que en el enfoque de la dulcificación al remanente de π , encontramos que el diámetro está representado por el “día” (יום, *iom*).

Pero, esto nos conduce a un hecho muy interesante acerca de los 7 días de la creación. ¡Los sabios señalan que en el relato de la Torá de estos siete días no se usan todas las 22 letras del *alef-bet*! Una letra no se encuentra, la *samej* (ס). ¡Increíblemente, la forma de la *samej* es la de un círculo!⁵ Esto alude al hecho de que si el diámetro de un círculo es 7, su verdadera circunferencia es por supuesto algo menor que 22.

Aunque el primer relato de la creación (Génesis capítulo 1 y los primeros 3 versos del capítulo 2) no contienen una *samej*, sí aparece unos cuantos versos más tarde en el segundo relato de la creación. Es incluso más fascinante el hecho que aparece en la palabra “que rodea” (הסובב, *hasovev*),⁶ fortaleciendo nuestra idea que la *samej* es la letra más relacionada a la circunferencia del círculo.

Otra forma de explicar la ausencia de la *samej* en el primer relato de la creación es notando que en el segundo relato no hay mención explícita de los 7 días de la creación. En el primer relato los 7 días son revelados pero la *samej* está ausente. En el segundo relato la *samej* está presente pero

³ Ver *Tikunei Zohar* 22 (68b): “La Corona Celestial es la culminación de los 50 Portales del Entendimiento, y este es el que no fue dado a Moshé, y de él habla el verso ‘La ruta que ningún pájaro de presa conoce’ (Job 28:7). Y de esto está dicho, ‘lo que es maravilloso para ti, no lo investigues.’ Ver *Pardés Rimonim* 12:3.

⁴ El nivel más alto de la Corona es el origen último de los números transcendentales (como π), que aparece en el Mundo de la Acción. Ver nota 24 y [Sefirot](#).

⁵ Los sabios discuten si la Torá fue escrita con la escritura del hebreo antiguo (*ktiv raatz*, o *daatz*) o escritura de bloque (*Ashuri*). En el hebreo antiguo la *samej* no tiene forma de círculo. Su conclusión es que fue dada a Moshé con escritura en bloque, y esto requiere que el interior de la letra *samej* (y la *mem* final, similar a un cuadro) milagrosamente floten en las Tablas del Pacto. Vea más ampliamente en *Torá Shleimá de Harav Kasher*, v. 21 y nuestra clase de *Tevet* 5769 sobre este tema.

⁶ Génesis 2:13.

los 7 días están ocultos. Ya que los 7 días corresponden al diámetro y la *samej* a la circunferencia, podemos reformular esto de la manera siguiente. En el primer relato de la creación el diámetro está bien definido, pero la circunferencia no. Y efectivamente este es el misterio de π . Si el diámetro es un número entero (en este caso 7) la circunferencia no puede conocerse exactamente. ¡De igual forma, si la circunferencia es un número entero (en este caso 22), el diámetro no puede ser conocido exactamente!

LOS 32 SENDEROS DE SABIDURÍA Y LAS 10 ASERCIONES DE LA CREACIÓN

Hasta aquí hemos interpretado la relación de 22 a 7 como correspondientes a los 7 días de la creación. En realidad, esta interpretación es algo simplista debido a que los 32 senderos de Sabiduría están aludidos en las 32 instancias que el Nombre de Dios, *Elokim*, aparece en el relato de los primeros 6 días de la creación. Además, el diámetro de 10 hace referencia a las 10 apariciones del Nombre *Elokim* en donde la Torá describe que Dios (usando el Nombre *Elokim*) dijo que la creación para que exista. Esto se conoce como las Diez Aserciones (עֲשָׂרָה מְאָמְרוֹת, *Asará Maamarot*) por medio de las cuales el mundo fue creado. Entonces, una interpretación más profunda de la relación 32:10, circunferencia a diámetro, descrita en el comentario del Gaón de Vilna es la relación de los 32 senderos de Sabiduría con las 10 Aserciones con las cuales Dios creó el mundo.

Los sabios afirman: “El mundo fue creado con diez aserciones.”⁷ En todas partes, explican que estas se refieren a las diez veces que la Torá declara “Dios dijo” (וַיֹּאמֶר אֱלֹהִים, *vaiomer Elokim*). Entonces, las primeras 3 aserciones corresponden al diámetro del círculo superior más pequeño (diámetro 3) y las 7 finales corresponden al diámetro del círculo más grande en la parte inferior.

Sin embargo, en el primer relato de la creación esta frase aparece sólo 9 veces. Los sabios ofrecen diferentes formas de enumerar las diez aserciones. En el Talmud,⁸ los sabios explican que el primer verso de la Torá: “En el principio Dios creó los cielos y la tierra” es también una aserción, incluso aunque no está declarada en la forma de “**Dios dijo** que haya cielos y tierra.”⁹ De acuerdo al Talmud las Diez Aserciones son entonces:

- “En el principio Dios creó los cielos y la tierra” (verso 1).
- “Dios dijo, “Haya luz” (v. 3).
- “Dios dijo, “Haya firmamento...” (v. 6).
- “Dios dijo, “Reúnanse las aguas...” (v. 9).
- “Dios dijo, “Produzca la tierra vegetación...” (v. 11).
- “Dios dijo, “Haya luminarias en el cielo...” (v. 14).
- “Dios dijo, “Prolifere las aguas con enjambres de seres vivos...” (v. 20).
- “Dios dijo, “Produzca la tierra produzca seres vivos...” (v. 24).
- “Dios dijo, “Hagamos al hombre...” (v. 26).
- “Dios dijo, “He aquí, que os he dado toda planta que da semilla...” (v. 29).

⁷ *Avot* 5:1.

⁸ *Rosh Hashaná* 32b.

⁹ *Rashi* explica que sabemos a partir de otro verso que los cielos y la tierra fueron creados por la palabra de Dios: “Con la Palabra de Dios fueron creados los cielos” (Salmos 33:6).

Acerca de la 10ª hay cierta discrepancia. Hay opiniones de que no es una aserción ya que no está ocurriendo un acto explícito de creación. Entonces si esta no es, la décima se encuentra en el segundo relato de la creación: “Dios dijo, ‘No es bueno que el hombre esté solo...’”¹⁰ Aunque a primera vista, puede parecer como un problema que no aparezca en el relato de los primeros seis días de la creación (donde se encuentran los 32 *Elokim*). Pero después de que observamos ampliamente, se hace claro que este verso, aunque aparece en el segundo relato de la creación, es parte implícita de la creación en el sexto día, ya que trata de la creación de Javá a partir de Adam, la mujer de la especie humana a partir del hombre. La forma más simple de entender la relación entre el segundo relato de la creación y el primer relato es que el segundo detalla las distintas partes del primero, sin proveer una referencia de tiempo explícita.

En el *Zohar* encontramos una enumeración diferente del Talmud.¹¹ El *Zohar* no considera al primer verso como una aserción y en cambio empieza con “Dios dijo, ‘Sea la luz’ y termina con, “Dios, ‘no es bueno que el hombre esté solo...’”

En total, hemos visto 3 diferentes enumeraciones de las Diez Aserciones, que llamaremos Talmud₁, Talmud₂, y *Zohar*. Ahora consideremos las diferencias entre ellas.

Primero, ya que los 32 senderos (correspondientes a los 32 *Elokim*) se encuentran todos en el primer relato, tiene más sentido que las Diez Aserciones se encuentren en los seis días del primer relato. Dada esta línea de razonamiento, Talmud₁ tiene más sentido que Talmud₂. Aunque en cualquier caso, tenemos las primeras 3 aserciones correspondiendo a la cabeza de nuestra figura (el círculo más pequeño, con diámetro 3). Las primeras tres aserciones se encuentran en el relato del primero y segundo día de la creación.¹² Las siguientes 7 forman en cuerpo y se encuentran en el tercero, cuarto, quinto, y sexto día de la creación (2, 1, 1, y 3 en cada día, respectivamente).

Pero recordemos que el primer relato de la creación usa sólo 21 de las 22 letras el *alefabet* hebreo (falta la letra *samej*).¹³ Pero, en Talmud₂ y el *Zohar*, la 10ª locución se encuentra en el Segundo relato de la creación que incluye la letra *samej* asegurando entonces que las 22 letras circulan a las siete aserciones finales. Por supuesto, usando un valor más exacto para π , sabemos que la circunferencia debería estar realmente entre 21 y 22 (~21.99, como arriba). Para que este valor intermedio esté insinuado en nuestro contexto, debe significar que tanto Talmud₁ y Talmud₂ son correctos. Sin embargo, los sabios nos enseñan que siempre que hay una disputa entre dos opiniones en Torá, ambas son verdaderas, “estas y estas son las palabras del Dios vivo.” ¡Si no fuera porque ambas opiniones son verdad (21 o 22 letras rodeando a las 7 aserciones finales), no tendríamos una alusión al valor exacto de la circunferencia que esté entre 21 y 22!¹⁴

¹⁰ Génesis 2:18. Note que el Nombre de Dios usado en este verso es *Havaiá-Elokim* completo, no sólo *Elokim*.

¹¹ *Zohar* III, 11b-12a. Aquí el Talmud señala una correspondencia entre las Diez Aserciones y los Diez Mandamientos. Ver también *El Arte de la Educación*, pp. 237ss.

¹² De acuerdo al Talmud, las primeras tres aserciones son “En el principio,” “Que haya luz,” y “Que haya un firmamento.” Estas tres corresponden al modelo Cabalístico básico de la creación introducido por el Arizal, refiriéndose a luz, agua, y firmamento (אמר).

¹³ Señalado en *Bereishit Rabbah* 17:6. Ver *Zohar* I, 35a.

¹⁴ Ver *loc. cit.*. Los sabios aquí declaran que la primer *samej* en la Torah es encontrada en el verso, “Dios causó un profundo estado de somnolencia en el hombre y este se durmió. Y Él tomó uno de sus costados y cerró (רָצַף) su carne en su lugar” (Génesis 2:21). Aunque, hay dos ejemplos anteriores de la letra *samej* en la descripción de los cuatro ríos primordiales, “El nombre del primero [río] es *Pishon*, el que circunda (רָצַף) toda la tierra *Javilah*... Y el nombre del segundo río es *Gijon*, el que circunda (רָצַף) toda la tierra de *Kush*.” (Génesis 2:11). ¿Por qué son ignoradas? Una réplica es que estos ejemplos aparecen en lo que es meramente una descripción, no un acto de creación. Dando nuestro análisis, podemos agregar que efectivamente la *samej* en “cerró” (רָצַף), refiriéndose a la creación de Eva) es efectivamente una extensión de la Decima Locución (“Dios dijo, ‘No es bueno que el hombre

Ya que las circunferencias (10, 22, y 32) corresponden a las instancias de “*Elokim*,” veamos a cuántos “*Elokim*” rodean, como si fuera, las aserciones. Mirando en Talmud₁ y Talmud₂, encontramos que hasta el final del 2º día, que incluye las primeras 3 aserciones, hay 9 “*Elokim*.” Pero, ya que el círculo superior tiene un diámetro de 3 (aserciones) y una circunferencia de 10 (“*Elokim*”), quedamos realmente cortos por un “*Elokim*.” ¿Dónde está el 10º “*Elokim*”?

Una primera posibilidad nos llama sobre el principio declarado arriba que siempre que hay una disputa entre dos opiniones o fuentes Rabínicas, ambas son verdad. Podemos por tanto aplicar la enumeración del *Zohar*, que incluye el primer verso del relato del tercer día—“Dios dijo, ‘que las aguas debajo de los cielos sean reunidas en un lugar y la tierra seca sea vista,’ y fue así.” Ahora tenemos un “*Elokim*” adicional llegando a nuestro total a 10 “*Elokim*” en los versos anteriores e incluidos las primeras 3 aserciones.

Una segunda posibilidad incluye ver más de cerca el relato del tercer día de la creación. Por alguna razón Dios no completa la creación de las aguas en el segundo día, su culminación fue dejada más bien para la primera mitad del tercer día. Por esta razón, a la conclusión del relato del segundo día le falta la frase “Dios vio que era bueno.” En cambio esta frase aparece dos veces en el relato del segundo día, una vez está justo después de la terminación de la acción de las aguas y otra vez a su final. Efectivamente, es bien claro entonces que esta frase, “Dios vio que era bueno,” pertenece realmente al relato del segundo día, trayendo nuestro total a 10 “*Elokim*.”

Una tercera posibilidad se basa totalmente en la enumeración de *Zohar*. Si contamos las apariciones de “*Elokim*” incluidas en y entre las primeras 3 aserciones (de la luz a las aguas) encontraremos que hay exactamente 10. Pero, hay dos instancias adicionales de *Elokim* que preceden incluso a la creación de la luz: “En el principio Dios creó...” y “Y el espíritu de Dios sobrevolaba sobre la superficie del agua.”¹⁵ Podemos por tanto concluir que estos dos *Elokim* anteriores pertenecen en realidad a los 22 *Elokim* que rodean el círculo inferior de diámetro 7. ¿Por qué entonces preceden incluso a los 10 *Elokim* del círculo más pequeño? La respuesta es que simboliza el importante concepto cabalístico de que la raíz de las siete *sefirot* más bajas es realmente más alta que la raíz de las 3 *sefirot* intelectuales. ¿Como se señaló antes, aunque la 10ª de acersión aparece en el segundo relato de la creación, es parte implícita del 6º día de la creación!

LOS PODERES DE π

Hasta aquí hemos estudiado la primera potencia de π , es decir π^1 . Veamos ahora los niveles más altos.

$\pi^2 = 9.869604\dots$ Para 3 dígitos, podemos aproximar este número con 987, que es el 16º “número amor” (de la serie de los números de Fibonacci), resultando en una sorprendente relación entre π y la sección dorada.

El verso más relevante de la Torá cuyo valor es 987 es “En este día ustedes parten en el mes de la primavera”¹⁶ (הַיּוֹם אַתֶּם יֹצְאִים בְּחַדְשׁ הָאֲבִיב, *Haiom atem iotzim bajodesh haaviv*). Está refiriéndose al éxodo de Egipto, que marca la victoria sobre el Faraón, quien vimos antes

esté solo, le hare una compañera que le corresponda”) y aquí realmente completa las 22 letras que hacen la circunferencia de las siete aserciones. Por otra parte, como se ha señalado muchas veces, en el círculo, la circunferencia representa el femenino mientras que el diámetro representa el masculino. Es solo conveniente por lo tanto que la letra *samej* (ס), cuya forma es la de un círculo deba ser introducida en la creación del femenino.

¹⁵ Génesis 1:2.

¹⁶ Éxodo 13:4.

simboliza la circunferencia del círculo que fue conquistado, como si fuera, por la vara de Moshé. También vemos que “Faraón” (פַּרְעֹה, *Paró*) y “año” (שָׁנָה, *shaná*) ambos son igual a 355, la circunferencia en nuestra mejor aproximación de 355/113. 113, como vimos, es igual al relleno de la palabra “día” (יּוֹם וְאוֹמֵם, *iud vav dalet, vav alef vav, mem mem-sofit*), el diámetro. Efectivamente, en este verso, el “día” es señalado como conquistando Egipto: “En este día [!] ustedes parten...”

En realidad, el número entero más cercano a π^2 es 10. Ya que el número entero más cercano a π es 3, tenemos aquí la relación de 10:3 que vimos antes, el 10 refiriéndose a todas las 10 *sefirot* y el 3 en referencia a las 3 *sefirot* intelectuales, las cuales se consideran el aspecto interno de todas las 10 *sefirot*.¹⁷

Ahora que hemos visto bastante sobre π y su derivación de la Torá, el valor de la potencia que sigue π^3 es sorprendente. $\pi^3 = 31.006274\dots$, muy cercano a 31, ¡el valor de Nombre de Dios, Kel (אֵל)! Recuerde que 31 fue el segundo valor en nuestra aproximación de π usando los límites y apariciones en el verso,

He aparecido a Abraham, a Itzjak y a Iaakov con el Nombre de Kel Shakai, pero por mi Nombre, Havaia, no me di a conocer a ellos.

Como lo afirma el verso, el Nombre *Kel Shakai* fue revelado a los 3 patriarcas y ahora hemos descubierto un nuevo significado para estas palabras: les fue revelado a ellos el cubo (la tercera potencia, correspondiente a los tres patriarcas) de π , 31, o Kel (אֵל).

Continuando con la siguiente potencia, $\pi^4 = 97.409083\dots$, el número entero más cercano a este número es 97, el valor de “tiempo” (זְמַן, *zman*) y el valor de *Meheitavel* (מְהֵיטָבָאֵל), la esposa del último rey de Edom, Hadar, enumerado en Génesis cap. 33. Debido a que Hadar estuvo casado, él se considera un rey rectificado y en Cabalá simboliza el principio del Mundo de la Rectificación, que vino luego del Mundo del Caos que colapsó y se hizo añicos (de cada previo rey no casado dice “y él reinó... y él murió,” pero de Hadar sólo dice “él reinó” pero no que murió).

Las dos últimas letras de *Meheitavel* son אֵל, cuyo valor, otra vez es 31, la muy cercana aproximación de un número entero de π^3 , como vimos antes. Cuando dividimos las 7 letras de su nombre en 2 y 5, los valores son 45 (מָה) y 52 (יִטְבָּאֵל), el secreto de la unificación de *má* y *ban*, el arquetipo de los aspectos masculino y femenino de la luz del Creador en la creación. Cuando las dividimos en 5 y 2, los valores son 66 (מְהֵיטָב) y 31 (אֵל). Ya hemos visto la significancia de 31. 66 es el valor de la expresión idiomática que expresa la eternidad de Dios, “Él fue, Él es, Él será” (הָיָה הוּא וְהָיָה הוּא וְהָיָה הוּא, *haiá, hové, ihié*), otra vez conectándola con el tiempo.

Aun más sorprendente es el siguiente poder $\pi^5 = 306.01965\dots$, cuyo número entero más cercano es 306. Pero, 306 es el valor de *Hadar* y *Meheitavel* juntos (הָדָר מְהֵיטָבָאֵל). ¡Entonces tenemos aquí una progresión desde אֵל a מְהֵיטָבָאֵל a הָדָר מְהֵיטָבָאֵל! 306 es también el valor de “mujer” (אִשָּׁה, *ishá*). Uno de los significados de Hadar es “rodear”. Cuando el nombre de Hadar se suma al nombre de su esposa, juntos vienen a ser la circunferencia respecto al diámetro (la esposa sola, dando un nuevo significado a la noción Jasídica de que el esposo pertenece a su esposa, y es contenido en cierto sentido, en ella).¹⁸

¹⁷ Como lo explicó el *Rashash*.

¹⁸ Esta idea está narrada en la famosa historia contada por el Alter Rebbe, el fundador de Jabad. Una vez escuchó a su esposa decir a sus amigas, “*Meiner zagt...*” (“El mío dice”), refiriéndose a su esposo como “mío.” El Alter Rebbe

El poder final de π que veremos es $\pi^6 = 961.38902\dots$, o 961. Por supuesto, debido a que $\pi^6 = (\pi^3)^2$ se desprende que $961 = 31^2$. 961 es también la *gematria* de los nombres de la primera familia de la raza humana, Adam, Javá, Cain, Hevel, y Shet (אָדָם הַנָּה קַיִן הֶבֶל שֵׁת) y el valor de la primera familia Judía, Abraham, Sarah, e Isaac (אַבְרָהָם שָׂרָה יִצְחָק). Así, mientras que la primera familia humana no mereció ser elegida por Dios para crear una nación santa, la familia de Abraham mereció fundar al pueblo Judío. ¡Entonces, aunque el valor de la familia de Adam y la de Abraham son iguales, la familia de Adam se dice que iguala el valor de “no” (לֹא, *lo*) al cuadrado, mientras que la familia de Abraham se dice que iguala el valor de “Kel” (אֵיל) al cuadrado!¹⁹ Entonces, la familia de Abraham representa el estado final de perfección de la unión de *Hadar* y *Mehaitavel*, los símbolos del Mundo de Rectificación, como ya vimos.

Para concluir, señalemos un par de observaciones preliminares sobre la serie de números enteros más cercanos a los poderes de π : 3 10 31 97 306 961

Primero, notemos que la suma de los tres últimos números es 1364, que es $31 \cdot 44$, siendo 44 la suma de los primeros 3 números. Enseguida, notamos que saltando un lugar en la serie tenemos los números 3, 31, y 306 cuya suma es 340, uno más que 3 veces 113. Los números alternativos en las series son entonces 10, 97, y 961 cuya suma es 1068, o 3 veces 356, uno más que 355. Entonces, la relación de 1068 a 340 es $3.1411764\dots$, como podríamos esperar, muy cercana a la relación de 355 a 113.

Efectivamente, la relación de 1068 a 340 puede ser reducida a 267 sobre 85. 267 es el valor de “carroza” (מֶרְכָבָה, *mercavá*), mientras que 85 es el valor de “circuncisión” (מִילָה, *milá*), aludiendo al hecho de que una vez que llevó cabo su circuncisión, Abraham pasó a ser una carroza, es decir, un vehículo de la Presencia Divina.²⁰

RELACIONES QUE SE APROXIMAN A π

Hemos visto un número de relaciones diferentes que se aproximan a π . Veámoslas juntos:

1:3, 7:22, 106:333 y 113:355

Ya hemos notado el muy interesante hecho de que la suma de la 2ª y 3ª aproximaciones da la cuarta, la más exacta. ¡Explícitamente, $7 \perp 106 = 113$ y $22 \perp 333 = 355$!

Pero ahora, concentrémonos sólo en el lado derecho. En otra parte,²¹ hemos explicado que el secreto de Dios mandando a Moshé “ve al Faraón”²² (בֹּא אֶל פַּרְעֹה, *Bo el Paró*) es dar a Moshé el poder del Mashiaj para redimir al pueblo Judío, ¡ya que la suma de “ve” (בֹּא, *bo*), 3, y el valor de “Faraón” (פַּרְעֹה, *Paró*), 355, es 358, *Mashiaj* (מְשִׁיחַ)! Efectivamente, 3 es el primer número en el lado derecho y 355 es, como notamos, la suma de 22 y 333, los siguientes dos números. Entonces, los primeros tres números del lado derecho aluden a la orden “ve al Faraón”, recordando una vez más lo que hemos dicho sobre Faraón como un símbolo de la circunferencia del círculo y el mundo natural, el cual por definición es curvo.

se conmovió profundamente por esto, “Si por un mandamiento que he cumplido [el mandamiento de fructificar y multiplicarse] he llegado a ser “el mío” para mi esposa, cuanto más pertenezco a Dios cuya miríada de mandamientos cumplo.”

¹⁹ Por cierto, si sumamos las *guematrias* de los tres patriarcas (אַבְרָהָם יִצְחָק יַעֲקֹב) las cuatro matriarcas (שָׂרָה רֵבֶקָה) (רַחֵל לֵאָה) y las 12 tribus (יִשְׂרָאֵל יוֹסֵף בְּנֵי־מִיָּן) encontramos que es $4900 = 70^2$, donde 70 es el valor de “si” (כֵּן, *ken*).

²⁰ Ver *Rashi* a Génesis 17:22.

²¹ Ver nuestra lectura del 4 de *Shevat*, 5767.

²² Éxodo 7:26, 9:1, y 10:1.

Ahora, si le sumamos el valor final del lado derecho, 355, nuestro total será 713, lo cual es la *guematria* de *teshuvá* (תשובה), que significa “retorno a Dios.” Como dice Maimónides, a la terminación del exilio haremos *teshuvá* e inmediatamente seremos redimidos.²³ La venida del Mashiaj depende sólo de la *teshuvá*. En nuestro contexto actual esto implica que incluso nuestro conocimiento de la naturaleza depende de la *teshuvá*. Como se explica en la introducción a nuestro estudio de π , la naturaleza y nuestra realidad física son curvas, haciendo por tanto necesario nuestro conocimiento de π para conocerlo apropiadamente.

Pero π es un número transcendental así que es imposible conocerlo perfectamente.²⁴ Como tal, π representa nuestra inhabilidad para entender completamente la naturaleza y sus leyes.²⁵ Sin embargo, todo lo que hemos visto sobre π tiene como propósito convencernos de que el secreto de π será revelado a aquellos que busquen a Dios. Asimismo, los secretos de la naturaleza serán revelados a nosotros cuando ejercitemos nuestra verdadera habilidad de buscar y encontrar al Creador, y especialmente como Él se ha escondido a Si Mismo dentro de la naturaleza. La búsqueda por la parte incognoscible de π es vicariamente la búsqueda de lo Divino, lo Infinito, en la naturaleza. Esta búsqueda alcanzará una conclusión fructífera una vez que hagamos *teshuvá*, una vez que decidamos regresar totalmente a Dios y darnos cuenta que la naturaleza sólo puede ser entendida a través de los amplios lentes de la Torá y por lo tanto necesita la unificación de la ciencia con la Torá.²⁶

La suma de los cuatro integrantes de la izquierda es 227, el valor de “bendición” (ברכה. *berajá*), sugiriendo una afluencia de bendiciones que entran en el círculo de nuestra *teshuvá*. La relación de 713 (*teshuvá*) a 227 (bendición) es casi 3.141. Sólo una gota más añadida a *teshuvá*—un pequeño esfuerzo adicional por retornar al Todopoderoso—traerá la relación exactamente a π . Esta gota adicional de *teshuvá* alude a la necesidad incluso para los *tzadikim*, los individuos más justos vivos hoy, de retornar a Dios, como está declarado en el *Zohar* y se explica en extenso en *Jasidut*.

²³ *Hiljot Teshuvá* 7:5.

²⁴ El valor de un número irracional puede que nunca sea conocido exactamente. Pero los números irracionales no son tan transcendentales como lo es π , por ejemplo. Las matemáticas modernas identifican 4 tipos de números: números naturales (incluyendo enteros positivos y negativos), números racionales, números irracionales, y números transcendentales. Estos cuatro tipos corresponden a los Cuatro Mundos, como sigue:

número	mundo	ejemplo
natural	Emanación	-1, 0, 1
racional	Creación	1/2
irracional	Formación	$\sqrt{5}$
transcendental	Acción	π, e

Intuitivamente, podríamos habernos inclinado a pensar que el transcendental (como su nombre parece implicar) pertenece al Mundo más alto, Emanación. Pero, el principio de este modelo es que “lo que está más alto, desciende más bajo”. Así es justamente debido a su transcendencia especial que los números transcendentales descienden al Mundo de la Acción.

²⁵ Refiriéndose a la nota previa, se hace claro que nuestra incapacidad de conocer π afecta nuestra habilidad de entender el mundo natural, el Mundo de la Acción. Por esta simple razón no podemos comprender totalmente las leyes de la naturaleza.

²⁶ Para profundizar en esto, vea nuestro próximo volumen (Hebreo) sobre la unificación de la Torá y la Ciencia.