

El infinito en aplicaciones de probabilidades y estadísticas vinculadas a “Los dos reyes y los dos laberintos”, de J. L. Borges

Stephen Kcenich

María-Elvira Luna-Escudero-Alie

Montgomery College, MD
(Estados Unidos de Norte América)
proyecto_borges@yahoo.com

Recibido: 06/08/2015

Revisado: 27/09/2015

Aprobado: 23/10/2015

A Carlos Gabriel Luna Escudero

Mario Vargas Llosa, gran escritor peruano, crítico-literario, periodista, político, catedrático, y Premio Nobel de Literatura 2010; ha señalado en repetidas ocasiones y con agudeza indiscutible, que el estilo del célebre autor argentino Jorge Luis Borges (1899-1986) posee profundidad filosófica, precisión matemática y una admirable economía léxica. De hecho, Borges deslumbra a sus empeñosos lectores dibujándonos mundos fantásticos, pero siempre verosímiles, configurados por ideas ingeniosas y lúcidas que nos transportan a dimensiones ignotas, socavan nuestras certezas sobre la realidad, y perturban nuestra visión del mundo catapultándonos a explorar, entre otros, conceptos filosóficos y matemáticos inauditos. Y como si esto no fuera suficiente maravilla, Borges, enemigo de la verborrea, y excelente usuario de la lengua castellana, nos demuestra que es muy

plausible crear, con pocas palabras, universos inteligentes, alternativos, fantásticos, y pluridimensionales; mundos contingentes y paralelos donde se sintetizan y confluyen la flexibilidad de la fantasía y el rigor extremo de la lógica.

Consideramos que las palabras escogidas por Borges son innegablemente las más claras y representativas posibles, aquellas mediante las cuales supo construir con sabia arquitectura las mejores metáforas imaginables, las más significativas y contundentes. Es evidente que para poder lograr esta combinación perfecta de síntesis de pensamiento lógico y belleza literaria hay que además de poseer una mente muy racional y erudita, tener la capacidad de disfrutar y sentir realmente las palabras que generamos como propias.

El mismísimo Borges nos lo dijo así:

“[...] Pienso que las palabras hay que conquistarlas, viviéndolas, y que la aparente publicidad que el diccionario les regala es una falsía. Que nadie se anima a escribir suburbio sin haber caminoteado largamente por sus veredas altas; sin haberlo deseado y padecido como a una novia; sin haber sentido sus tapias, sus campitos, sus lunas a la vuelta de un almacén; como una generosidad... Yo he conquistado ya mi pobreza, yo he reconocido, entre miles, las nueve o diez palabras que se llevan bien con mi corazón; yo he escrito más de un libro para poder escribir acaso una página. La página justificativa, la que sea abreviatura de mi destino, la que sólo escucharán tal vez los ángeles censores cuando suene el juicio final [...]” (Inquisiciones, p. 153).

Entre los múltiples y fascinantes temas filosóficos y conceptos matemáticos que inundan las narraciones de Borges, destaca sin lugar a dudas, por supuesto, el tópico del infinito. En este breve ensayo analizamos precisamente dos brillantes representaciones del infinito en el mini-cuento: “Los dos reyes y los dos laberintos.” De hecho, consideramos que el infinito es el verdadero protagonista de la historia. En estas líneas también compartimos con entusiasmo aplicaciones estadísticas que hemos creado a partir de la lectura y comprensión de dicha historia plena de

intensidad. En efecto, muchas de las narraciones, ensayos, y poemas borgeanos contienen temas matemáticos cautivantes, como en el caso de “La biblioteca de Babel”, “La lotería de Babilonia”, “El jardín de los senderos que se bifurcan”, “La muerte y la brújula”, “El Aleph”, “La casa de Asterión”, “Abenjacán el bojarí muerto en su laberinto”, “Tigres Azules”, y desde luego, además de muchos otros; “Los dos reyes y los dos laberintos.” Hemos reflexionado a propósito de este relato sobre el misterio del infinito y lo hemos hecho desde la perspectiva que el tamiz de las matemáticas nos autoriza, y hasta nos atrevemos a decir: casi nos impele. En efecto, nuestra reflexión y análisis nos han permitido crear estas aplicaciones y usos pragmáticos para el ámbito de la estadística. Inmediatamente después de hacer unas referencias generales al cuento que nos sirve de punto de partida para nuestra reflexión, presentamos una de nuestras novedosas aplicaciones.

“Los dos reyes y los dos laberintos” es un relato brevísimo y muy intenso que en una suerte de caja china proviene del relato, “Abenjacán el bojarí muerto en su laberinto.”

“[...]...Nuestro rector, el señor Allaby, hombre de curiosa lectura exhumó la historia de un rey a quien la Divinidad castigó por haber erigido un laberinto y la divulgó desde el púlpito... [...]” (Borges, “Abenjacán el bojarí muerto en su laberinto.” p. 601).

En efecto, el cuento: “Los dos reyes y los dos laberintos” tiene una nota a pie de página que ratifica la vinculación entre los dos relatos: “Ésta es la historia que el rector divulgó desde el púlpito.” (p. 607).

“Los dos reyes y los dos laberintos” es una historia ambientada en el Medio-Oriente, enmarcada en un pasado lejano, casi mítico, y narrada en tercera persona y desde las canteras de la omniscencia. El tono de la narración simula una fábula oriental donde hay referencias explícitas -y acaso no muy pías- a la religión islámica, en concreto al dios reverenciado, - y nunca representado-, por el mundo

musulmán; Alá, quien es también parte importante de la historia. En esta mini-fábula los dos reyes en conflicto bélico son de Arabia y de Babilonia, respectivamente. Cada rey es dueño de su propio laberinto; pero el rey árabe - menos arrogante, más pragmático y acaso más calculador, fiero, e implacable que el rey babilonio- había utilizado los regalos de la naturaleza a su favor para establecer su laberinto, mientras que el rey de Babilonia había preferido imponer su fuerza y poder para mandar construir el suyo, especialmente diseñado para el escándalo:

"[...] congregó a sus arquitectos y magos y les mandó construir un laberinto tan perplejo y sutil que los varones más prudentes no se aventuraban a entrar, y los que entraban se perdían. Esa obra era un escándalo, porque la confusión y la maravilla son operaciones propias de Dios y no de los hombres. [...]" p. 607.

Esta narración puede leerse también como una apología a la venganza, o de manera menos drástica, a la justicia poética. Podemos inferir del relato que la religión islámica está bien representada pues en ella vengarse no es condenable, sino más bien es un acto percibido como una respuesta muy válida, sobre todo cuando como en el caso del cuento, el honor y la dignidad han sido ultrajados. El rey babilonio efectivamente avergonzó a su huésped árabe para reírse de su ingenuidad humillándolo públicamente:

"[...] vino a su corte un rey de los árabes, y el rey de Babilonia (para hacer burla de la simplicidad de su huésped) lo hizo penetrar en el laberinto, donde vagó afrentado y confundido hasta la declinación de la tarde. Entonces imploró socorro divino y dio con la puerta [...]" p. 607.

El laberinto de Babilonia, construido bajo las órdenes del rey, con el explícito propósito de escandalizar, y así, de acuerdo al tono de la fábula, desafiar uno de los atributos principales de Dios: el de ser creador, es pues un símbolo de lo que no tiene fin. Este laberinto vendría a ser una representación del infinito porque la idea

que motiva su creación es establecer una construcción enmarañada donde no haya salida posible para el ser humano; es decir donde existan infinitas posibilidades de escapar pero realmente ninguna viable. Es una construcción a la cual es fácil acceder; pero a medida que se camina en ella todo se va complicando porque van aumentando las posibilidades de escoger recovecos y salidas al punto de convertir las opciones en múltiples, innumerables, e incluso infinitas. El rey de Babilonia quiso demostrar su poder al ordenar esta construcción para la gloria de su nombre aunque esto implicara la muerte y destrucción de sus congéneres. De esta manera, el rey babilonio comete una *hamartía* al autorecrearse y erigirse como Dios; creador y destructor de vida, simultáneamente.

El rey árabe en cambio, -humillado y perdido en la rebuscada construcción de su pétreo anfitrión de Babilonia- no se queja en absoluto y sufre en silencio la imposible afrenta que lo deconstruye de rey de Arabia en inesperada víctima silente de una inmensa burla. Sin embargo, el rey de los árabes logra salir vivo del laberinto, si bien es cierto que invocando la ayuda divina. Un tiempo después, este rey humillado y transido de rencor diseña paulatinamente cada detalle de su sencilla pero inexorable revancha. El tiempo le dio la oportunidad de consumir su acto de justicia (poética) al vengarse sin clemencia del rey de Babilonia. Con sus generales arrasó las islas de Babilonia y tomó cautivo a su rey. Lo llevó en un camello durante tres días por el desierto; su laberinto natural, y ahí lo abandonó a su suerte. La historia termina con la invocación divina, como si la déspota y encarnizada venganza del rey árabe fuera perfectamente aceptada por Alá.

No creemos que la intención de Borges -respetuoso de todas las culturas-en este cuento fuera, entre otras, la de criticar las creencias y principios islámicos, sino más bien la de exponer de una manera neutral la cosmovisión musulmana en torno al concepto de venganza. Desde una perspectiva cristiana como la nuestra, y específicamente católica, el rey de los árabes para mostrar su grandeza, habría

tenido que perdonar al rey de Babilonia; "ofrecer la otra mejilla", o al menos imponer una venganza equivalente a la afrenta recibida: la humillación y no la muerte y destrucción de su pueblo. Pero estos reyes no eran católicos. Que quede constancia que nuestra perspectiva cristiana, y particularmente católica, apostólica y romana, no nos obliga, sin embargo, a hacer caso omiso de muchos eventos históricos donde la Iglesia Católica no actuó acorde a sus preceptos más importantes. En concreto, y solamente por mencionar unos ejemplos representativos, pensamos en la condena del Inca Atahualpa, La Santa Inquisición y en las Cruzadas. Con respecto al Islam, consideramos, asimismo, y para decir las cosas directamente que el Estado Islámico, (en árabe: الدولة الإسلامية, *al-Dawla al-Islāmīya*) no es un grupo que represente bien a la religión islámica; absolutamente lo contrario, más bien la distorsiona. El Estado Islámico autoproclamado califato y diariamente en las noticias internacionales, es debido a sus acciones siniestras, un grupo terrorista insurgente de orientación yihadista suní.

Lo que nos interesa principalmente en nuestro análisis es la representación del infinito simbolizado en los dos laberintos de la fábula oriental. El primer laberinto creado por la mano del hombre es un laberinto imperfecto puesto que el rey árabe, -si bien con la ayuda divina-, logra escapar de la muerte al hallar la salida. El laberinto del rey babilonio no consigue plasmar pues su objetivo truculento y aniquilador. En cambio, el desierto, laberinto natural, es una trampa perfecta de la naturaleza en la cual la muerte es ineludible. Este laberinto, creado por Dios, también representa el infinito y de manera más clara y radical porque potencialmente existen infinitas posibilidades de salir de este espacio natural tan vasto y sin embargo sin limitaciones espaciales, sin puertas, ni ventanas, ni escaleras; solamente una inmensidad sin márgenes o parámetros ni tampoco confines conocidos. Potencialmente hay muchas salidas pero en el terreno concreto de los hechos no hay realmente salida factible, no hay ninguna opción

válida, sólo espejismos de arena y visiones de la media luna, además de muerte segura acechando bajo las sombras y el sol del meridiano calcinante.

El rey de Babilonia es el arquitecto de su laberinto de escándalo, mientras que el rey de Arabia lo es de su extrema venganza; él mismo diseña con aplicación meticulosa una suerte de yihad personal y se sirve del desierto; - creación divina- para castigar con la muerte la afrenta insoportable contra su regia dignidad.

Expongámos ahora una de las aplicaciones estadísticas que hemos creado usando este relato seminal. En principio y para que esta aplicación funcione en el ámbito de la estadística, es necesario comprender las probabilidades básicas, incluyendo intersecciones, uniones, probabilidades condicionales, el teorema de Bayes, diagramas de árboles, independencia, y exclusividad mutua.

En el fascinante campo de la estadística hay dos maneras de computar probabilidades: la aproximación empírica y la aproximación de frecuencia. Por la aproximación de frecuencia la probabilidad de un evento $A = P(A)$ es dado por $P(A) = \text{fr}(A)/\text{total frecuencia total}$.

Usamos este enfoque para ilustrar muchas otras probabilidades y cómo éstas pueden aplicarse a un problema con laberintos como en el relato "Los dos reyes y los dos laberintos". Partimos de una definición moderna de probabilidad proveniente de la axiomática de Kolmogorov.

En muchos textos de Borges, vemos a menudo que el infinito ocupa un rol primordial. La historia de "Los dos reyes y los dos laberintos" que forma parte de la colección de relatos agrupados en "El Aleph" (1949), no es una excepción. Particularmente es interesante recalcar que el rey de los árabes logra-con la ayuda divina-resolver sin mayores problemas el complejo laberinto del rey babilonio. Cabe preguntarse aquí ¿qué tan inusual es que el rey de Arabia haya logrado resolver sin grandes complicaciones el complejo laberinto del rey de Babilonia ? En

otras palabras, ¿cuál es la probabilidad de que el rey árabe se escape del laberinto? ¿Cómo podríamos contestar esta pregunta tan difícil? Para efectos de nuestras aplicaciones tenemos que darnos cuenta que para hallar tal probabilidad necesitaríamos más información sobre el laberinto o al menos más información sobre aquellos que ingresaron al laberinto. Para poder vislumbrar esto vamos a examinar una situación donde los dos reyes, el babilonio, y el árabe ingresan al laberinto, acompañados de su gente de batalla.

Actividad/Ejemplo 1: Supongamos que 1,000 babilonios y árabes ingresan el laberinto y tratan de salir airoso de sus recovecos de bronce. Los datos pueden resumirse en la tabla siguiente :

Eventos: B = "una persona de Babilonia "

A = "una persona de Arabia"

K = "la persona es el rey"

F = "la persona terminó el laberinto de manera exitosa"

F' = "la persona no terminó el laberinto con éxito"

	B	A	K	Total
F	137	174	238	549
F'	119	143	189	451
Total	256	317	427	1000

Estas preguntas usan la definición de frecuencia para encontrar cada probabilidad.-

1. Terminó el laberinto con éxito.
2. La persona es árabe.
3. La persona no es un rey.
4. La persona es un rey que no termina el laberinto con éxito.

5. La persona es de Babilonia y no terminó el laberinto.
6. La persona es un rey y sí terminó el laberinto.
7. La persona terminó el laberinto o es árabe.
8. Dibujar un diagrama de árbol para representar esta situación.
9. ¿Son los eventos B y F exclusivos, por qué sí o por qué no?
10. ¿Son los eventos A y F' independientes, por qué sí o por qué no?

Sin embargo, si tuviéramos más información sobre el laberinto podríamos encontrar la probabilidad usando otro método.

A manera de conclusión afirmamos que ambos laberintos del relato, el de bronce del rey babilonio y el laberinto de arena del rey árabe son símbolos del infinito. Es claro que entre estas dos representaciones del infinito la voz narrativa privilegia el laberinto natural por no ser obra del ser humano sino de la divinidad. El laberinto del desierto es también una representación más perfecta del infinito que el laberinto creado por los súbditos del rey babilonio. Además de ser obra divina, el laberinto del desierto del cual se apropia el rey de los árabes, cumple a cabalidad su objetivo de muerte segura. Sus infinitas posibilidades de escape rebasan la capacidad humana de encontrar opciones válidas en un territorio homogéneo donde todo parece lo mismo, en un inacabable universo de arena donde el espacio y el tiempo se pierden y nos pierden y para siempre.

Bibliografía

- Almeida, Iván.** (1999) "Borges, o los laberintos de la inmanencia", *Borges: Desesperaciones aparentes y consuelos secretos*. Rafael Olea Franco, ed. México: Colegio. 35-59.
- Borges, Jorge Luis,** (1975) *El libro de arena*. Ed. Emecé-Alianza Buenos Aires.
- Borges, Jorge Luis.** (2002) *Obras Completas I*. 13a. Edición. Buenos Aires: Emecé.

Kcenich, Stephen, María-Elvira Luna-Escudero-Alie. (2015) "Variable aleatoria discreta o «La aberración de las matemáticas» en «Tigres azules» y los límites del lenguaje en «El espejo y la máscara» de Jorge Luis Borges." Revista Cronopio, Ideas libres y diversas. Edición 59.
<http://www.revistacronopio.com/?p=15235>

Nicolas, Laurent. (1999) "Borges et l'infini." Variaciones Borges 7.

Wilson, Robert Rawdon. (1982) "Godgames and Labyrinths: The Logic of Entrapment". Mosaic. 15:4. 1-22.