

Universidad del Sureste

Licenciatura en Nutrición

Estadística Descriptiva en Nutrición

Juan Jesús Agustín Guzmán

3° Cuatrimestre

Ensayo

“Probabilidad”

Diego Riquelme Cano Aquino

422419026

de junio de 2020

Tapachula, Chiapas

## **Introducción**

En que consiste la probabilidad esto es una medida de incertumbridad, para afirmar cada suceso, puedo que en algunos casos nos ayude la física para obtener estimaciones exactas de la probabilidad, en cambio, otros casos un intervalo amplio no será suficiente para dar una estimación del suceso, en estos casos se diferencian en el grado de precisión pero que tiene que ver la probabilidad en esto, la utilizamos para saber cualquier tipo de incertidumbre, la probabilidad se enfoca en 4: clásico, frecuentista, subjetivo y axiomático, así que la probabilidad se trata con los individuos, objetos, conjuntos y propiedades, para analizar que sucede en un evento y tratar de respuesta de lo va a suceder o sucederá.

## Historia de la Probabilidad

La historia de la probabilidad comienza en el siglo XVII cuando Pierre Fermat y Blaise Pascal tratan de resolver algunos problemas relacionados con los juegos de azar. Aunque algunos marcan sus inicios cuando Cardano (jugador donde los haya) escribió sobre 1520 El Libro de los Juegos de Azar (aunque no fue publicado hasta más de un siglo después, sobre 1660) no es hasta dicha fecha que comienza a elaborarse una teoría aceptable sobre los juegos.

### ¿Quiénes fueron Pierre Fermat y Blaise Pascal?

**Pierre Fermat.** Matemático francés. Continuator de la obra de Diofanto en el campo de los números enteros y cofundador del estudio matemático de la probabilidad, junto con Pascal, y de la geometría analítica, junto con Descartes, Pierre de Fermat mantuvo correspondencia con los grandes científicos de su época y gozó ya en vida de gran estima e inmensa reputación, si bien su natural modestia y su modo de trabajar, en exceso diletante, perjudicó la divulgación de sus aportaciones.

**Blaise Pascal.** Filósofo, físico y matemático francés. Genio precoz y de clara inteligencia, su entusiasmo juvenil por la ciencia se materializó en importantes y precursoras aportaciones a la física y a las matemáticas. En su madurez, sin embargo, se aproximó al jansenismo, y, frente al racionalismo imperante, emprendió la formulación de una filosofía de signo cristiano (truncada por su prematuro fallecimiento), en la que sobresalen especialmente sus reflexiones sobre la condición humana, de la que supo apreciar tanto su grandiosa dignidad como su mísera insignificancia.

### Aportaciones a la Probabilidad

- **Pierre Fermat junto a Galileo Galilei:** fue un método de cálculo de probabilidades y contribuyó en descubrimientos a la teoría de números.
- **Blaise Pascal junto Pierre Fermat:** Formularon la teoría de la Probabilidad a partir de una investigación sobre las propiedades de los números.
- **Christian Huygens:** Publico su libro *ratiociniis in ludo aleae* (Razonamientos en juegos de azar) en 1656. Primer libro sobre la probabilidad.
- **Santiago Jaco Bernoulli:** fue su obra matemática se repartió en los métodos infinitesimales y el cálculo de la Probabilidad

## **¿Qué es la Probabilidad?**

La probabilidad mide la frecuencia con la que se obtiene un resultado (o conjunto de resultados) al llevar a cabo un experimento aleatorio, del que se conocen todos los resultados posibles, bajo condiciones suficientemente estables.

### **Probabilidad Clásica**

Es el número de resultados favorables a la presentación de un evento dividido entre el número total de resultados posibles. Asignación de probabilidad "a prioridad", sin necesidad de realizar el experimento. La probabilidad clásica o teórica se aplica cuando cada evento simple del espacio muestral tiene la misma probabilidad de ocurrir.

### **Probabilidad Frecuentista**

Se entiende por probabilidad frecuentista a la frecuencia relativa de un evento esperada en el largo plazo o luego de una secuencia de ensayos<sup>1</sup>. Cuantas más veces se repita el experimento, al final las posibilidades de que ocurra cada uno de los sucesos será regular. Aunque cualquier comportamiento sea aleatorio, por proceso empírico llegaremos a una regularidad. Es cuando se lanza un dado y suponiendo cuantas veces cae el número que se seleccionó.

### **Probabilidad Subjetiva o Bayesiano**

La probabilidad subjetiva se basa en la creencia o juicio personal. La persona evalúa las posibilidades y asigna los valores de acuerdo con los hechos previos que conoce. Es posible vincular la probabilidad subjetiva a una frecuencia relativa o a una conjetura.

### **Probabilidad Axiomática**

Los axiomas de probabilidad son las condiciones mínimas que deben verificarse para que una función que definimos sobre unos sucesos determine consistentemente valores de probabilidad sobre dichos sucesos.

## Conclusión

En conclusión, la probabilidad es una palabra que utilizamos cotidianamente y desde muy temprana edad cuando queremos explicar cuan posible es que se produzca algún acontecimiento relevante para nosotros y, en consecuencia, tomar alguna decisión. podemos pensar en miles de ejemplos cotidianos en los que basamos nuestras decisiones cuantificando la verosimilitud de un evento que tiene una naturaleza incierta, azarosa o aleatoria, es decir, calculando la probabilidad de que se produzca un resultado específico en un fenómeno aleatorio. Las leyes de la probabilidad se utilizan para cuantificar los patrones que se observan en fenómenos aleatorios, desde aquéllos tan simples como el lanzamiento de dados hasta los más complejos, como la trayectoria que sigue una partícula en un acelerador de partículas, la evolución de una epidemia, el crecimiento de una población, el comportamiento de mercados financieros, el crecimiento de galaxias, etc. Usando las leyes de la probabilidad se pueden evaluar, mediante cuantificación, las consecuencias esperadas con los diversos resultados posibles en la realización de un fenómeno aleatorio. Los enfoques de la probabilidad nos Permite determinar valores de probabilidad antes de ser observado el experimento por lo que se le denomina enfoque a prioridad. Permite determinar la probabilidad con base en la proporción de veces que ocurre un resultado favorable en cierto número experimentos