

Diariamente hacemos estimaciones de tiempo para temas laborales o personales, de forma consciente o inconsciente, y con alguna metodología o herramienta o simplemente con nuestra experiencia y cálculo mental del momento.

Sin embargo, habremos vivido la situación de haber cometido errores en las estimaciones hechas y una actividad pudo demorarse hasta más del doble de lo presupuestado. Es por esto que me parece importante tener en cuenta la estadística para la toma de decisiones, pero no siempre es fácil ni práctico hacer una cantidad de cálculos complejos todo el tiempo.

Así que en esta ocasión me permito compartirles una herramienta estadística muy sencilla pero a la vez muy poderosa para realizar la estimación de la duración de una actividad de forma más confiable.

El cálculo lo pueden realizar mentalmente, con el celular o si desean el archivo en Excel lo pueden descargar de [RedSST.com](https://redsst.com), en la sección publicaciones o directamente del siguiente link <https://redsst.com/post/post02.xlsx>.

La metodología consta de tres pasos:

- 1) Calculamos un tiempo promedio ponderado (**Tpro**) con base en tres valores:

$$\text{Tpro} = (\text{Tpes} + 4 \times \text{Tmed} + \text{Topt}) / 6$$

Tpes: tiempo pesimista. Es el tiempo más largo que puede durar la actividad en las peores condiciones.

Tmed: tiempo medio. Es el tiempo que dura la actividad en condiciones normales.

Topt: tiempo optimista. Es el tiempo más corto que puede durar la actividad en condiciones óptimas, ideales.

- 2) Calculamos la desviación estándar de la siguiente forma

$$\text{Desv} = (\text{Tpes} - \text{Topt}) / 6$$

- 3) Estimamos el tiempo de duración de la actividad (**T**) según el porcentaje de confiabilidad deseado:

Si queremos un **67%** de confiabilidad que la actividad terminará en un tiempo **T** (o antes), usamos:

$$\text{T} = \text{Tprom} + \text{Desv}.$$

Si queremos un **95%** de confiabilidad que la actividad terminará en un tiempo **T** (o antes), usamos:

$$\text{T} = \text{Tprom} + 2 \times \text{Desv}.$$

Si queremos un **99%** de confiabilidad que la actividad terminará en un tiempo **T** (o antes), usamos:

$$\text{T} = \text{Tprom} + 3 \times \text{Desv}.$$

Ejemplo: vamos a realizar un informe trimestral en el cual normalmente nos demoramos **9 días**. Una vez ocurrió que todos los datos estuvieron disponibles previamente y pudimos hacer el informe en **6 días**, pero a veces ocurre que los datos no están disponibles y nos podemos demorar de 15 a **18 días**. Queremos colocar una duración estándar en nuestro plan de trabajo bianual que incluya esta información y sea más confiable, por lo cual usamos los siguientes datos y realizamos los siguientes cálculos:

Tpes: 18 días, **Tmed:** 9 días, **Topt:** 6 días.

$$\text{Tpro} = (\text{Tpes} + 4 \times \text{Tmed} + \text{Topt}) / 6$$

$$\text{Tpro} = (18 + 4 \times 9 + 6) / 6 = 10 \text{ días}.$$

$$\text{Desv} = (\text{Tpes} - \text{Topt}) / 6$$

$$\text{Desv} = (18 - 6) / 6 = 2 \text{ días}.$$

Queremos una confiabilidad del 95% por lo tanto usamos:

$$\text{T} = \text{Tprom} + 2 \times \text{Desv}.$$

$$\text{T} = 10 + 2 \times 2 = 14 \text{ días}$$

Es decir, que si usamos la duración de 14 días para esta actividad, el 95% de las veces habremos terminado el informe en 14 días o antes. Espero sea de utilidad para todos. Fuente: kylconsultores.com. Recuperado de: RedSST.com.