

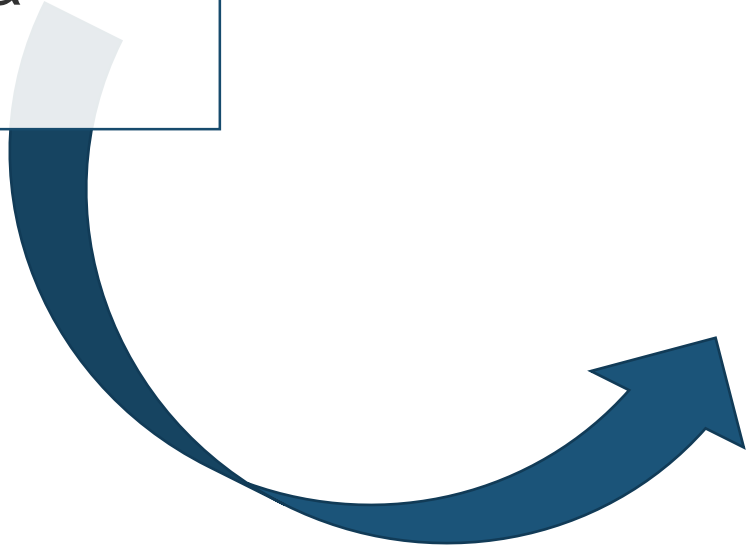
# Triple Restricción



# Triple Restricción

A la hora de gestionar proyectos y por ende sus requisitos se habla de la triple restricción, que conlleva la aplicación de alcance, tiempo y costo.

## Alcance

- Cada proyecto produce un único producto (bien o servicio), el alcance del proyecto describe y limita el trabajo requerido para conseguir el producto.
- 

# Tiempo



- Todos los proyectos vienen delimitados por el tiempo, siempre hay una fecha que cumplir.

# Costos



- Esta variable no solo incluye el dinero, incluye todos los recursos que se necesitan para llevar a cabo el proyecto, el coste incluye personas, equipamientos, materiales, etc.

TIEMPO

COSTOS

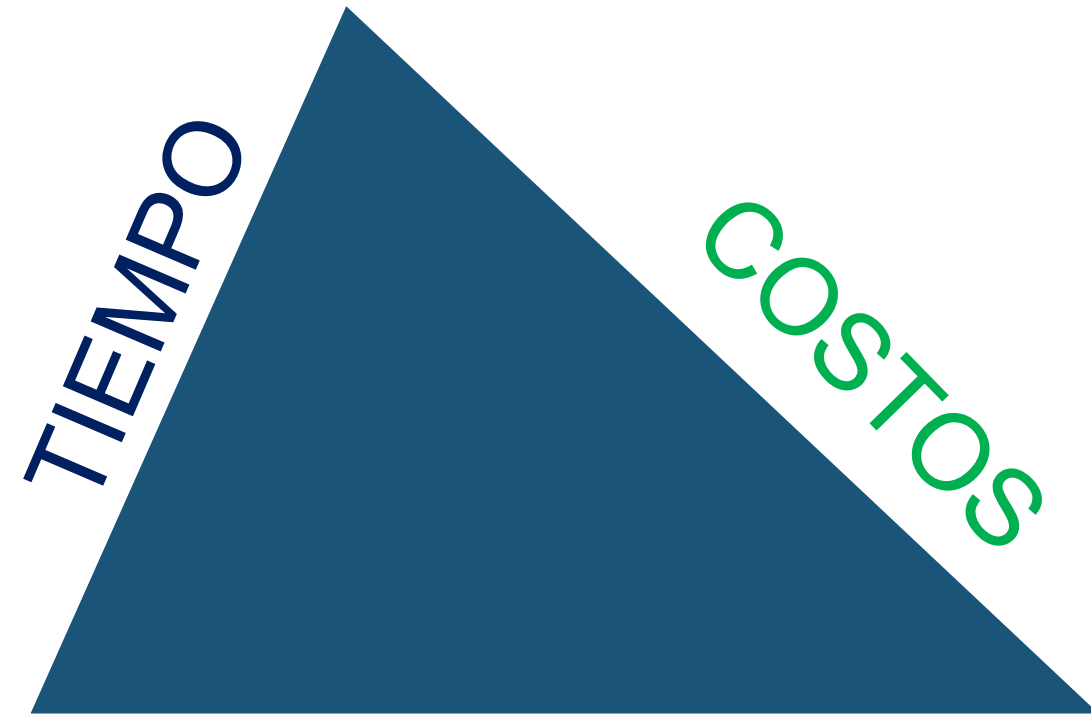
ALCANCE

# ¿Por qué un triángulo equilátero?

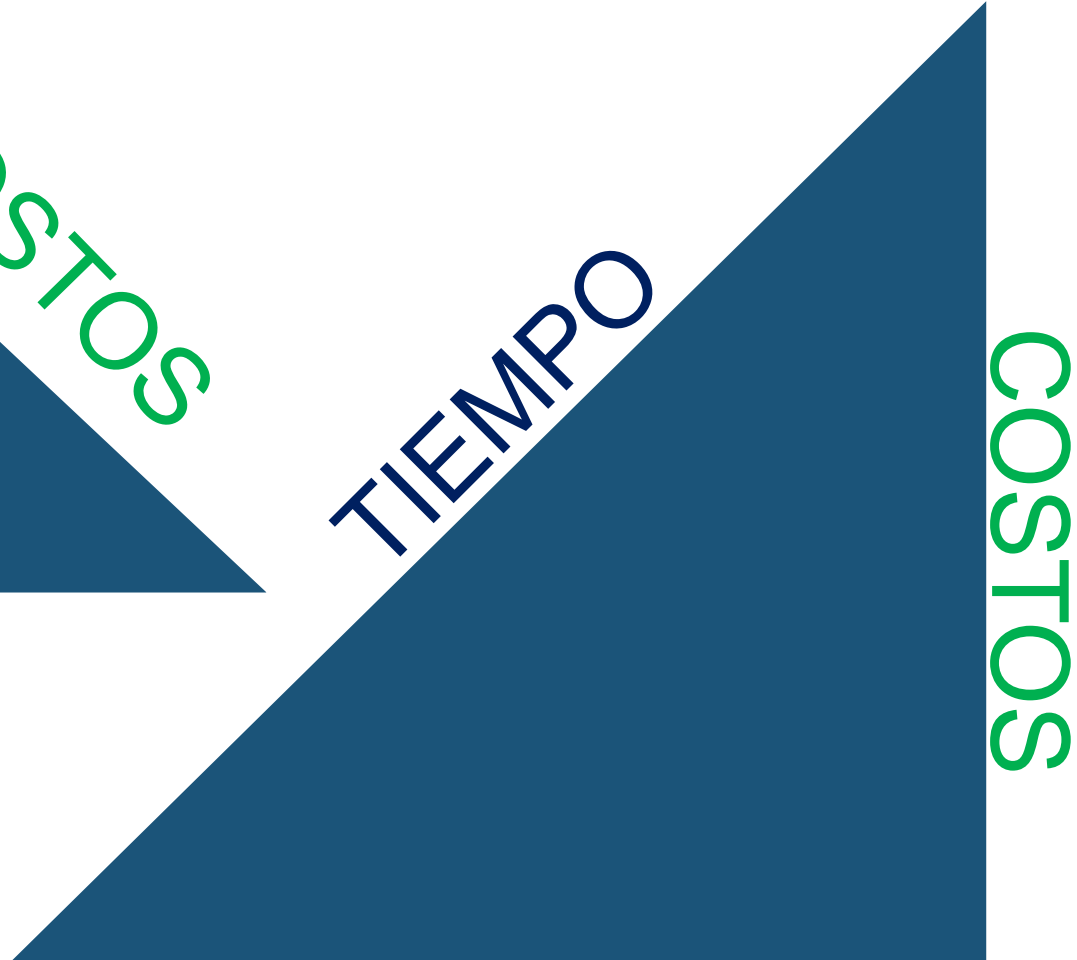
La teoría nos dice que este triángulo hipotético siempre mantiene su forma equilátera.

***Si una de las variables se modifica, el resto de las variables también cambiará. Si el alcance aumenta, el coste y el tiempo aumentarán. Si el coste disminuye, el tiempo aumentará o el alcance disminuirá.***





ALCANCE



ALCANCE

# Vemos un ejemplo

Tomado de:

[http://www.liderdeproyecto.com/articulos/triple\\_restriccion\\_de\\_un\\_proyecto.html](http://www.liderdeproyecto.com/articulos/triple_restriccion_de_un_proyecto.html)

La construcción de un canal con esclusas<sup>1</sup> donde se definió un **alcance de tráfico de 600 millones de toneladas por año**. Supongamos que el contratista realizó muy bien los cálculos y elevó una oferta muy competitiva que decía: “Se lo entregamos en **10 años** por un **valor total de \$5.000 millones**”. Pero el cliente dice: “Cómo me lo va a entregar en 10 años. ¡Eso es una barbaridad! Si no me lo entrega en 5 años no me sirve”.

<sup>1</sup>Compartimento cerrado dentro de un canal para aumentar o disminuir el nivel del agua para que los barcos puedan pasar por tramos con diferentes alturas. Tomado de: [WordReference.com](http://WordReference.com)

Frente a esta situación la variable de la restricción triple que se ajustaría podría ser el precio.

Por ejemplo, el contratista podría responder:  
“Lo que usted me pide sólo es viable si agrego  
más personal, más maquinarias y trabajamos  
24 horas por día, por lo que el  
presupuesto ahora asciende a  
\$8.000 millones”

Ahora bien, si el cliente responde: “¡Usted está loco, ni siquiera puedo pagarle esos \$5.000 que pretendía! Necesito que termine el proyecto en 5 años y dispongo de un presupuesto máximo de \$3.000, arréglese como pueda!”, lo que puede ajustarse frente a esta situación sería el alcance. El contratista podría responder: “Dado el poco tiempo y presupuesto, *lo mejor que podemos hacer es un proyecto con capacidad para 400 millones de toneladas por año*”

**Si el cliente insiste con el alcance original de 600 millones de toneladas año, finalizar en 5 años con un presupuesto de \$3.000 millones, no cabe duda que ese proyecto fracasará con consecuencias como las siguientes:**

No se cumplirá con todo el alcance original.

Se agregarán costos que no estaban en el contrato.

El proyecto será entregado más tarde de lo pactado.

El proyecto no cumplirá con los parámetros mínimos de calidad.

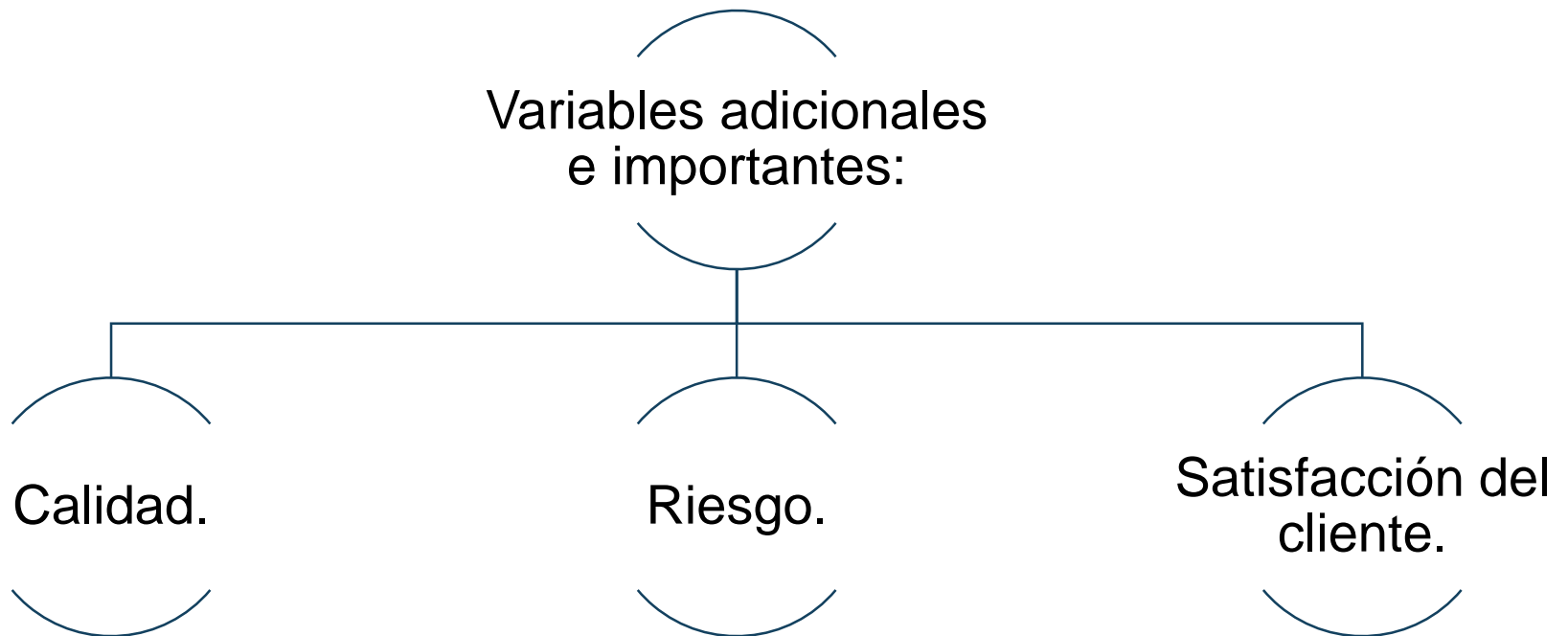
El cliente no quedará conforme.

**Es imposible fijar  
arbitrariamente todas las  
variables de la restricción  
triple; alguna de esas  
variables se terminará  
ajustando por sí sola.**



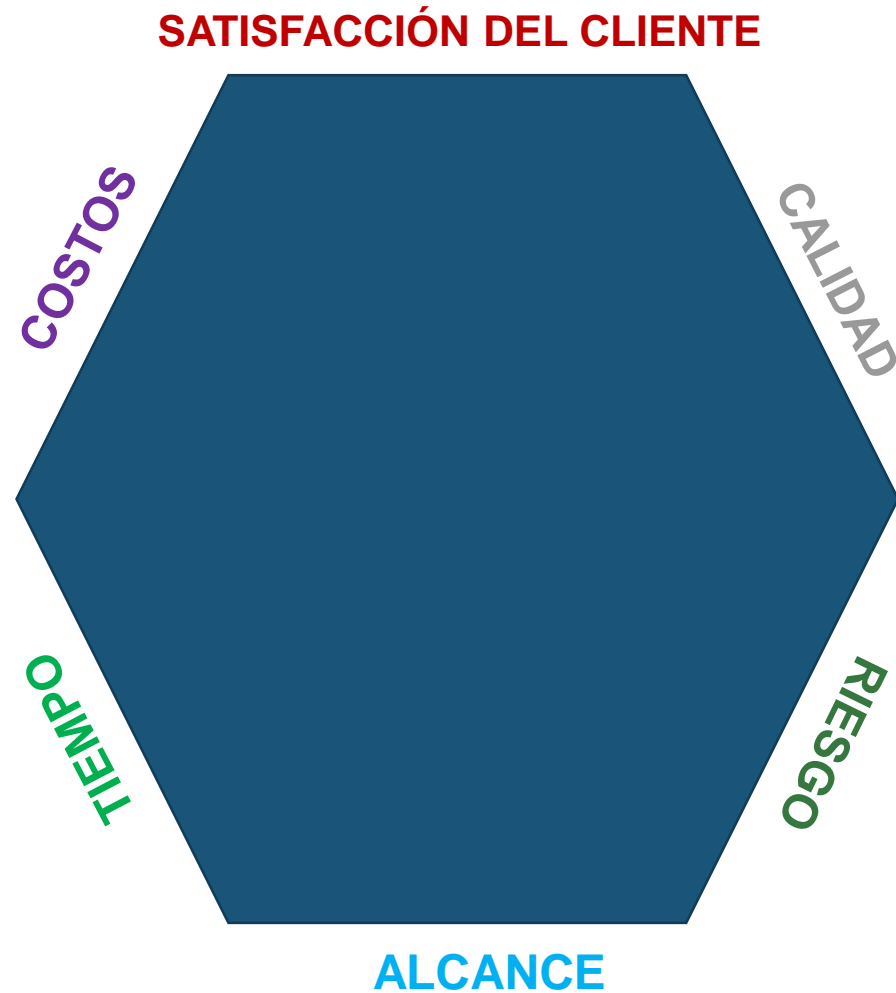


Hoy en día se sigue utilizando el término “restricción triple”, pero en la ecuación de restricciones ya no hay sólo tres variables



De nada sirve un proyecto que cumplió con el alcance, tiempo, costo y calidad técnica, si luego no tuvo satisfacción del cliente en el mercado para poder recuperar la inversión inicial.

# La restricción triple ampliada



Otro ejemplo sería aquel proyecto exitoso que cumple con el alcance, tiempo, costo, calidad y satisfacción del cliente. Sin embargo, si pudiera ejecutar el mismo proyecto diez veces, solamente en una de esas situaciones se obtiene un proyecto exitoso. Esto indica que el proyecto tiene un altísimo grado de riesgo.

Hoy en día el término restricción triple se refiere a estas seis variables. Debemos tener claro al momento de formular el proyecto que **es imposible fijar de manera arbitraria todas estas variables.** Además, **tenemos que comprender cómo es la interrelación entre estos componentes del proyecto para desarrollar un plan realista y alcanzable.**

Si cambia un componente de la restricción triple, el director del proyecto debe evaluar el impacto en el resto de las variables.

En mi empresa entendemos la restricción triple, por eso  
trabajamos BIEN,  
RÁPIDO y BARATO...

**¿Que tan cierto podría ser esto?**

Cuando en realidad usted podría elegir solamente dos de estos atributos en sus proyectos, para poder ajustar el tercero.

Tecnológico de Costa Rica  
Vicerrectoría de Docencia  
CEDA-TEC Digital

Proyecto de Virtualización 2017  
Introducción a la Administración de Proyectos

Ana Gabriela Víquez Paniagua (Profesora)  
Melissa Berrocal (Diseño)