

INTRODUCCIÓN

En 1986, Alfred Spector, presidente de Transarc Corporation, realizó un artículo que comparaba la construcción de un puente con el desarrollo del software.

Comparaciones:

Construcción de un puente	Desarrollo de software
Los puentes normalmente son contruidos en tiempo, dentro del presupuesto y no se rompen.	El software nunca finaliza en tiempo, dentro del presupuesto y además, siempre falla.
Una de las mayores razones que los puentes son contruidos en tiempo, dentro del presupuesto y no se rompen es por el extremo detalle del diseño. Además, el diseño es congelado y el contratista tiene poca flexibilidad para realizar cambios.	
Otra diferencia entre las fallas de software y las fallas de puentes es que existen una diferencia de 3000 años de experiencia.	
Cuando un puente se rompe es investigado y se escriben reportes sobre la causa de la falla.	En la industria de la computadora las fallas son cubiertas, ignoradas, etc. Como resultado, cometemos los mismos errores una vez tras otra.

El **foco** de este último proyecto de investigación del Standish Group ha sido identificar:

- El alcance de las fallas de los proyectos de software.
- Los principales factores que causan que los proyectos de software fallen.
- Los ingredientes claves que pueden reducir las fallas de proyectos.

FALLAS RECORD

La investigación del Standish Group muestra un asombroso resultado que:

- 31.1% de los proyectos serán cancelados antes de que se completen.
- 52.7% de los proyectos costarán 189% de su estimación original.
- Por ejemplo, en la ciudad de Denver, la falla de producir software de confianza para manejar el equipaje en el nuevo aeropuerto de Denver está costando \$1.1 millones por día.

Por el lado de las **estadísticas exitosas** tenemos:

- 16.2% de los proyectos de software son completados en tiempo y dentro del presupuesto.
- En compañías grandes, solo el 9% de sus proyectos finalizan en tiempo y dentro del presupuesto. Y, aunque estos proyectos están completos, muchos de ellos no son más que una sombra de los requerimientos originales.
- Los proyectos completados por grandes compañías americanas solo tienen aproximadamente el 42% de sus características y funciones originales.
- Las compañías pequeñas tienen mejores resultados. Un total del 78.4% de sus proyectos de software serán realizados con al menos 74.2% de sus características y funciones originales.

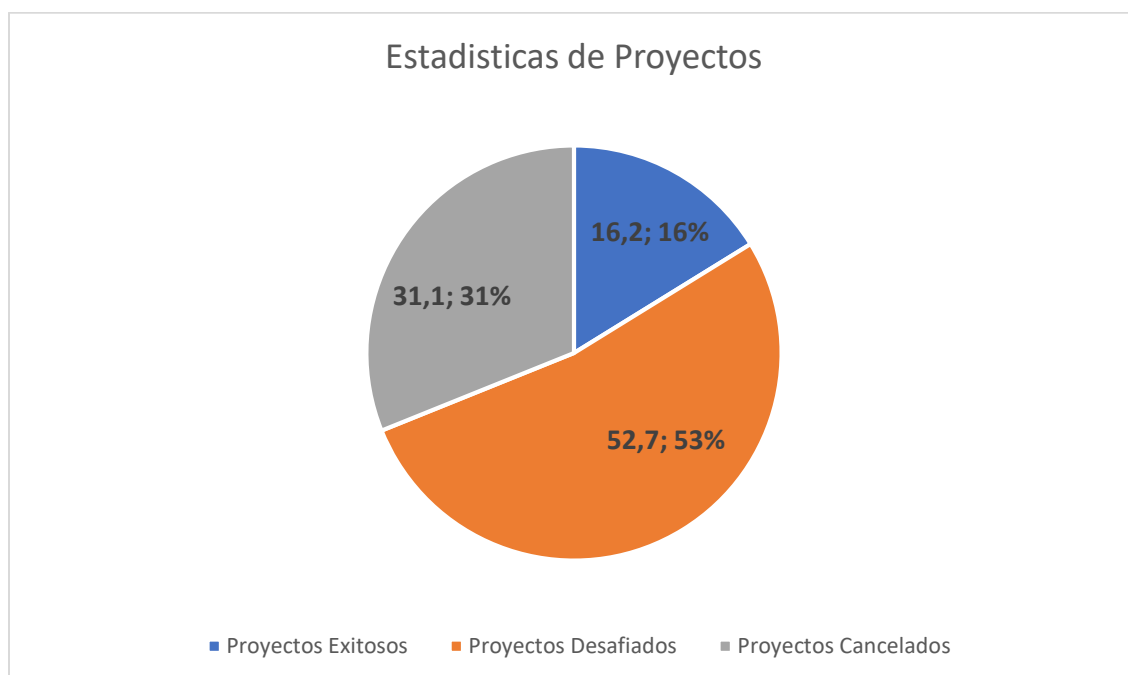
Además, el 48% de los ejecutivos de IT en esta investigación siente que hay mas fallas actualmente que hace cinco años. Pero, por el lado positivo, el 50% siente que hay menos o el mismo numero de fallas hoy que hace cinco y diez años atrás.

METODOLOGÍA

La encuesta realizada por el Standish Group fue tan completa como fue posible. Los encuestados fueron ejecutivos IT managers. La muestra incluía empresas grandes, medianas y pequeñas. El tamaño de la muestra total fue de 365 encuestados y representaban 8.380 aplicaciones.

Para los propósitos de estudio, los proyectos fueron clasificados en tres tipos de resoluciones:

1. **Resolución tipo 1 o proyecto exitoso:** El proyecto es completado en tiempo, dentro del presupuesto y con todos los requisitos (características, funciones) que se especificaron al inicio.
2. **Resolución tipo 2 o proyecto desafiado:** El proyecto es completado y operacional, pero se superó el tiempo y el presupuesto estimado, y ofrece menos requisitos que los que se especificaron al inicio.
3. **Resolución tipo 4 o proyecto cancelado:** El proyecto es cancelado en algún punto durante el ciclo del desarrollo.



ESTADISTICAS DE FALLAS

The Standish Group segmentó estos resultados por grandes, medianas y pequeñas compañías.

Una compañía grande es cualquier compañía con mas de \$500 millones de dólares de ingresos por año, una compañía mediana se define por tener entre \$200 y \$500 millones de dólares en ganancias por año, y una compañía pequeña por tener entre \$100 y \$200 millones.

Las cifras de fracaso son desalentadoras en todos los tamaños de compañías:

	Grandes (+\$500)	Medianas (\$200-\$500)	Pequeñas (\$100-\$200)
Proyectos exitosos	9%	16.2%	28%
Proyectos desafiados	61.5%	46.7%	50.4%
Proyectos cancelados	29.5%	37.1%	21.6%

Una de las mayores causas de desbordamiento de costo y tiempo es **reiniciar** los proyectos. De cada 10 proyectos que comienzan, hay 94 reinicios. Esto no significa que esos 94 de 100 tendrán un reinicio, sino que algunos proyectos pueden tener varios reinicios.

DESBORDAMIENTO DE COSTO

Combinando los proyectos Tipo 2 y Tipo 3 (desafiados y cancelados), casi una tercera experiencia excede los costos en un 150 a 200%. El promedio del costo obtenido en todas las compañías es del 189% del costo original estimado. El promedio del costo desborda un 178% en grandes compañías, 182% en compañías medianas y un 214% para compañías pequeñas.

DESBORDAMIENTO DE TIEMPO

Considerando los mismos tipos de proyectos (2 y 3), más de un tercio también experimento desbordamiento del tiempo en un 200 a 300%. El desbordamiento promedio es de 222% del tiempo original estimado. Para compañías grandes, el promedio es 230%; para compañías medianas el promedio es 202%; y para compañías pequeñas, el promedio es 239%.

DEFICIENCIAS DE CONTENIDO

Para los proyectos desafiados (Tipo 2), mas de un cuarto fueron completados solo con el 25% al 49% de las características y funciones especificadas originalmente. En promedio, solo el 61% de las características y funciones especificadas originalmente están disponibles en esos proyectos.

Las compañías grandes tienen el peor resultado con solo el 42% de sus características y funciones al finalizar el producto. Para las compañías medianas, el porcentaje es 65%. Y para las compañías pequeñas, el porcentaje es 74%.

Actualmente, considerando las 365 compañías, se encuentran desarrollando 3.682 aplicaciones. Solo 431 o el 32% de esos proyectos estarán en tiempo y dentro del presupuesto.

SUCCESS/FAILURE PROFILES

El aspecto más importante de esta investigación es descubrir porque los proyectos fallan. Para esto, The Stanidish Group encuestó a los managers ejecutivos de IT en su opinión sobre porque los proyectos tienen éxito.

Las 3 razones principales de porque un proyecto tendrá éxito son:

- Involucramiento del usuario
- Soporte de management ejecutivo
- Declaración clara de requerimientos

Project Success Factors	% of Responses
1. User Involvement	15.9%
2. Executive Management Support	13.9%
3. Clear Statement of Requirements	13.0%
4. Proper Planning	9.6%
5. Realistic Expectations	8.2%
6. Smaller Project Milestones	7.7%
7. Competent Staff	7.2%
8. Ownership	5.3%
9. Clear Vision & Objectives	2.9%
10. Hard-Working, Focused Staff	2.4%
Other	13.9%

FOCUS GROUPS