

Lean Engineering

Cómo mejorar las chances de éxito de programas
innovadores

Julián Mayorga

Lean Engineering

Cómo mejorar las chances de éxito de programas innovadores

Julián Mayorga



This work is licensed under a [Creative Commons Attribution-NonCommercial 3.0 Unported License](https://creativecommons.org/licenses/by-nc/3.0/)

Índice general

1	Resumen	1
2	Introducción	2
2.1	Principios de Lean Startup ejemplificados con casos reales	2
2.1.1	Emprendedores hay por todos lados: SnapTax	2
2.1.2	Construir-medir-aprender: Intuit	3
2.1.3	Aprendizaje validado: IMVU	4
2.2	Beneficios del método Lean Startup	4
3	Marco Teórico	5
3.1	Descripción del método Lean Startup	5
3.1.1	MVP: Minimo Producto Viable	5
3.1.2	Bucle Construir -> Medir -> Aprender	5
3.2	Rol del Ingeniero en una Lean Startup	5
3.2.1	Maximizar aprendizaje	5
3.2.1.1	Metricas accionables	5
3.2.1.2	Pruebas A/B	5
3.2.2	Minimizar tiempo en bucle	5
3.2.2.1	TDD: Desarrollo guiado por pruebas	5
3.2.2.2	Puesta en producción continua	6
3.2.2.3	Usar código libre	6
4	Desarrollo de Ingeniería	7
4.1	Módulo para trackeo de metricas accionables	7
4.2	Módulo para pruebas A/B	7
4.3	Desarrollo de puesta en producción continua	7
5	Conclusión	8

1 Resumen

El presente Trabajo Final tiene como objetivo tanto el aporte en materia de Ingeniería como la divulgación de material en habla hispana de un método, que tiene como misión mejorar las chances de éxito en productos innovadores, llamado [Lean Startup](http://theleanstartup.com)^{1 2}.

Para entender con ejemplos el método se presentan historias de empresas y emprendedores innovadores que aplicaron la filosofía de Lean Startup.

Se presentan los beneficios tangibles que ofrece la metodología de innovación estudiada.

En el marco teórico se describen los componentes que forman parte de Lean Startup y se analiza el rol que debe cumplir un ingeniero en empresas que apliquen el método.

El desarrollo de ingeniería consiste en la implementación de sistemas que incrementen la velocidad en la que las hipótesis puedan ser construídas, puestas en producción y analizadas.

Como conclusión de este trabajo, ...

¹<http://theleanstartup.com>

²Lean Startup es una marca registrada cuyo propietario es Eric Ries.

2 Introducción

La filosofía Lean Startup posee cinco principios, los cuales son:

1. Emprendedores hay por todos lados
2. Emprendedurismo es administración
3. Aprendizaje validado
4. Contabilización de innovación
5. Construir-medir-aprender

Para ilustrar algunos de estos principios se va a contar cómo diferentes startups han utilizado la metodología, para así facilitar la comprensión de estos principios fundamentales.

2.1 Principios de Lean Startup ejemplificados con casos reales

2.1.1 Emprendedores hay por todos lados: SnapTax

Para ilustrar uno de los principios más importantes de Lean Startup, el cual es “*Emprendedores hay por todos lados*”; se va a contar la historia de una startup del área de servicios financieros personales, llamada SnapTax:

En el 2009, una startup decidió tratar algo realmente audaz. Querían liberar a los que pagan impuestos de las costosas tiendas de impuesto al automatizar el proceso de recolectar información típicamente encontrada en formularios W-2 (en USA, el resumen de final de año que la mayoría de los empleados reciben de sus empleadores que resume sus tasas de impuestos del año). La startup rápidamente se encontró con dificultades. A pesar que muchos clientes tenían acceso a impresoras/scanners en sus casas u oficinas, pocos sabían cómo usar esos dispositivos. Después de numerosas conversaciones con clientes potenciales, el equipo se iluminó con la idea de hacer que los clientes saquen fotos a los formularios directamente desde sus teléfonos. En el proceso de probar este concepto, los clientes preguntaron algo inesperado: será posible terminar *el proceso entero de devolución de impuestos* desde el teléfono mismo?

Esa no era una tarea fácil. La preparación tradicional de impuestos requiere que los consumidores pasen con dificultad a través de cientos de preguntas, muchos formularios y mucho papelerío. Esta startup intentó algo novedoso al decidir sacar al mercado una versión inicial del producto que podía hacer mucho menos que el paquete completo de impuestos. La versión inicial funcionó sólo para consumidores con un resultado de impuestos muy simple, y sólo funcionaba en California.

En vez de hacer que los consumidores llenen un formulario complejo, permitieron que los consumidores usen la cámara del teléfono para sacar una foto de sus formularios W-2. De esa única foto, la compañía desarrolló la tecnología para compilar y entregar la mayoría del resumen de

impuestos 1040 EZ. Comparado con el trabajo penoso del resúmen de impuestos tradicional, el nuevo producto -llamado SnapTax- proveeyó una experiencia mágica. Desde sus modestos comienzos, SnapTax creció hasta ser un importante caso de éxito de startup. Su lanzamiento nacional en el 2011 mostró que los clientes lo amaban, al ritmo de mas de 350000 descargas en sus primeras tres semanas.

Este es el tipo de increíble historia de innovación que esperarías de una startup nueva.

Sin embargo, el nombre de la compañía te puede sorprender. SnapTax fue desarrollado por Intuit, el productor más grande de América de herramientas de finanzas, impuestos y contabilidad para individuos y empresas pequeñas. Con más de 7700 empleados y ganancias anuales en los billones, Intuit no es una startup típica.

El equipo que construyó SnapTax tampoco se parece mucho a la imagen típica de emprendedores. Ellos no trabajan en un garaje o comen *ramen noodles*. A su compañía no le faltan recursos. Ellos reciben salario y beneficios. Ellos van a trabajar a la oficina todos los días. A pesar de eso ellos son emprendedores.

No necesitás trabajar en un garaje para estar en una startup.

2.1.2 Construir-medir-aprender: Intuit

Para ilustrar un principio muy importante de toda Lean Startup, el cual es el bucle “*Construir-medir-aprender*”, se va a contar la historia de cómo una conocida empresa americana llamada Intuit comenzó a correr cientos de experimentos para probar cada elemento de su visión.

Uno de sus productos insignia es TurboTax. Porque TurboTax hace la mayoría de sus ventas en época de impuestos de USA, solía tener una cultura extremadamente conservadora. Al transcurrir el año, los equipos de marketing y producto concebían una iniciativa importante que sería puesta en marcha justo a tiempo para época de impuestos. Ahora ellos prueban mas de quinientos cambios diferentes en una época de impuestos de dos meses y medio. El equipo puede hacer un cambio en vivo en su sitio un Jueves, correrlo todo el fin de semana, leer los resultados el Lunes y llegar a conclusiones al empezar el próximo Jueves; después construyen nuevas pruebas ese mismo dia y lanzan el próximo conjunto de pruebas a la noche.

Como Scott (fundador de Intuit) dijo,

“Hombre, la cantidad de aprendizaje que obtienen es inmenso ahora. Y lo que hace es desarrollar emprendedores, porque cuando tenés solo una prueba, no tenés emprendedores, tenés políticos, porque tenés que vender. A partir de cientos de buenas ideas, tenés que vender la tuya. Entonces construís una sociedad de políticos y vendedores. Cuando tenés quinientas pruebas corriendo, entonces las ideas de todos pueden correr. Y después creás emprendedores que corren y aprenden y pueden probar de vuelta y aprender nuevamente, todo lo contrario que una sociedad de políticos. Entonces estamos tratado de implementar eso a través de nuestra organización, usando ejemplos que no tienen nada que ver con tecnología de punta, como el ejemplo del sitio web. Hoy en día todo negocio tiene un sitio web. No necesitás estar en tecnología de punta para usar ciclos rápidos de testing.”

Intuit invirtió en sistemas que incrementaron la velocidad en la que las pruebas podían ser construídas, puestas en producción, medidas y analizadas.

2.1.3 Aprendizaje validado: IMVU

[Contar historia de IMVU]

2.2 Beneficios del método Lean Startup

- Ser mas innovador
- Dejar de desperdiciar el tiempo de las personas
- Ser mas exitoso

3 Marco Teórico

3.1 Descripción del método Lean Startup

[Contenido]

3.1.1 MVP: Minimo Producto Viable

[Contenido]

3.1.2 Bucle Construir -> Medir -> Aprender

[Contenido]

3.2 Rol del Ingeniero en una Lean Startup

[Contenido]

3.2.1 Maximizar aprendizaje

[Contenido]

3.2.1.1 Metricas accionables

[Contenido]

3.2.1.2 Pruebas A/B

[Contenido]

3.2.2 Minimizar tiempo en bucle

[Contenido]

3.2.2.1 TDD: Desarrollo guiado por pruebas

El desarrollo guiado por pruebas (en inglés *Test Driven Development*, o *TDD*) es un proceso de desarrollo de software que se basa en la repetición de un ciclo de desarrollo muy corto: primero el desarrollador escribe un (inicialmente fallando) caso de testeo automático que define una mejora deseada o una nueva función, y después produce la mínima cantidad de código para que pase el test, y finalmente refactoriza el nuevo código a estándares aceptables. Kent Beck, quien tiene el crédito por haber desarrollado o ‘redescubierto’ la técnica, declaró en el 2003 que TDD promueve diseños simples e inspira confianza. ¹

¹http://en.wikipedia.org/wiki/Test-driven_development

3.2.2.2 Puesta en producción continua

[Contenido]

3.2.2.3 Usar código libre

[Contenido]

4 Desarrollo de Ingeniería

4.1 Módulo para trackeo de metricas accionables

[Contenido]

4.2 Módulo para pruebas A/B

[Contenido]

4.3 Desarrollo de puesta en producción continua

[Contenido]

5 Conclusión

[Contenido]