

La cultura de innovación en Silicon Valley

Francisco Rueda F.

¿Qué es innovación?

Se habla mucho de la innovación como uno de los pilares de la empresa moderna, hasta el punto que en el plan del actual gobierno figura como una de las locomotoras propulsoras del desarrollo. Sin embargo es un término difuso, difícil de definir, medir e implantar en las empresas. Además es un concepto vago y abstracto para muchos.

Un primer aspecto sobre el que parece haber un acuerdo en el mundo actual es que la innovación no tiene que ver únicamente con lo que se hace en los laboratorios de los grandes centros de investigación, sino que hay un gran campo de acción para esta en el mundo de las empresas, aún si no tienen departamentos de investigación y desarrollo (I+D). En el mundo moderno se le da una gran importancia a la innovación como mecanismo de generar valor para las organizaciones, y esto no se logra únicamente a través de la investigación científica.

Si analizamos la forma en que ha venido evolucionando el mundo de la tecnología informática (TI) vemos que las grandes transformaciones se gestan en las em-

presas y no necesariamente en los centros de investigación. Por esta razón los desarrollos que hacen empresas como Google, Apple, Facebook o Twitter tienen más impacto en la sociedad y en el mundo organizacional que el que puede tener la creación de un algoritmo más eficiente para realizar una determinada labor o una tecnología nueva para almacenamiento. Este fenómeno, además de causar estremecimientos en el ambiente empresarial (cuántas empresas de larga tradición han desaparecido o perdido importancia y cuántas han surgido vertiginosamente y tienen hoy una posición de liderazgo) ha conducido a los investigadores a reflexionar sobre los métodos de trabajo de las empresas innovadoras y sobre las enseñanzas que estos pueden tener para las organizaciones modernas.

También parece haber acuerdo en que la innovación no tiene que ver únicamente con creatividad, en cuyo caso estaría reservada únicamente para las personas creativas, sino que es algo que se puede administrar dentro de la empresa, creando las condiciones para que ocurra, creando una cultura de innovación [1].

Pero, ¿cómo crear las condiciones para que surja la innovación? Una manera de explorar el tema es analizar cómo trabajan las empresas líderes en el tema.

A pesar de las preocupaciones manifestadas hace algún tiempo por Steve Hamm en la revista *Businessweek* [2] es indudable que Silicon Valley es uno de los sitios del planeta más destacados por su innovación en TI, no sólo por generar una gran cantidad de propuestas exitosas permanentemente, y por albergar a compañías líderes como las mencionadas más arriba, sino además por la fascinante cultura de innovación que se respira en ella.

La cultura de innovación en Silicon Valley

En Silicon Valley, además de universidades de primer nivel como Berkeley y Stanford (la cual ha dado origen a compañías tan destacadas como Oracle, Hewlett Packard, Google y Cisco), se encuentran empresas tan importantes como las mencionadas más arriba. La simbiosis entre el mundo académico y el empresarial ha sido particularmente fecunda en este caso y ha permitido que se genere un ambiente de innovación y empresariado, especialmente en el área de TI, que difícilmente puede ser encontrado en otro lugar del planeta.

Algunos de los principios que animan la innovación en esta región son los siguientes: el aprendizaje a partir de los fracasos, la obsesión por generar permanentemente nuevas ideas que generen valor para las personas y las empresas, la creación de empresas que se generan a partir de ideas básicas y que se renuevan permanentemente con base en el conocimiento de los clientes, la visión global y las metas muy ambiciosas, la innovación

generada por los clientes y empleados, y el trabajo en grupo e interdisciplinario.

En Silicon Valley los inversionistas saben que un porcentaje muy alto de los nuevos emprendimientos fracasan, pero esto se considera normal y deseable pues es una fuente de aprendizaje. La profesora Tina Seelig, Directora del programa de emprendimiento de tecnología de la Universidad de Stanford sostiene que "...Es fácil demostrar que los errores son una parte importante de nuestro proceso de aprendizaje, especialmente cuando se están desafiando nuestras habilidades con nuevos retos, haciendo cosas por primera vez o tomando riesgos" [3]. Para ella, en Silicon Valley los errores son aceptados como una parte natural del proceso de innovación. O como lo afirma Gred Linden, quien trabajó varios años en Amazon: "el genio es el fruto de mil errores" [5]

Pero se toman algunas precauciones. Hay unos aspectos que se miran cuidadosamente antes de apoyar una nueva idea de negocios: entender bien el problema que se resuelve y su solución, que haya un mercado potencial claro y que haya un buen análisis de la competencia y de la viabilidad económica a corto plazo, entre otros. Esto último pues en compañías como las de Silicon Valley es muy difícil planear el futuro a mediano o largo plazo, entre otras cosas, por el ambiente convulsionado en que deben moverse. Es por esto que Othman Laraki, emprendedor de Silicon Valley y director de geolocalización de Twitter dice que "...al final del día sólo dos tipos de eventos son importantes: vivir para luchar otro día más o salir del mercado" [4]. Y esto se ve reflejado en los planes de negocios.

Dentro de la cultura de empresas como Google y Apple, o de centros académi-

cos como la universidad de Stanford, es evidente su obsesión por generar permanentemente nuevas ideas que generen valor para las personas y las empresas. Y esto es extensible a todo el ambiente de Silicon Valley: las universidades, las grandes empresas, las nuevas empresas o “Startup”s, los consultores y las asociaciones afines a todas ellas. Es un ambiente contagioso y ubicuo que se puede experimentar por todas partes.

Se considera además que las empresas deben partir de ideas básicas que se van evaluando y evolucionando con el tiempo y no se recomienda hacer planes complicados o desarrollar desde el principio aplicaciones complejas que apoyen una idea de negocio y que pueden conducir a invertir demasiado tiempo y dinero construyendo el producto equivocado, como lo señala Michael Hopkins [5]:

“...Las empresas líderes hacen menos planificación a largo plazo y más acciones para percibir y responder a las necesidades, basadas en tecnología. Tienen ciclos más cortos, más flexibilidad, y un metabolismo más alto para el procesamiento de la información...”.

También es pertinente aquí citar las palabras de Eric E. Schmidt, presidente y director general de Google por varios años [6]: “...Nosotros no tenemos un plan a dos años. Tenemos un plan para la próxima semana y para el próximo trimestre. La mayoría de nuestros productos exitosos fueron construidos por grupos pequeños que reaccionaron rápidamente”.

De lo anterior surge la idea de “Lean Startup” [7] algunos de cuyos principios más importantes son iniciar con productos o servicios básicos, tener una interacción temprana y permanente con el

cliente, unas metas de obtener ingresos a corto plazo y un aprendizaje rápido y continuo. De ahí que recomienden iniciar un negocio con el proyecto viable mínimo (“Minimum Viable Project” o MVP) y no con aplicaciones complejas que tienen el riesgo de no corresponder a lo que el mercado requiere o simplemente de no ser viables. Esta idea es muy afin a la de las metodologías ágiles de desarrollo las cuales permiten obtener rápidamente aplicaciones básicas, que se pueden validar y que se van enriqueciendo con el tiempo, con las opiniones de los usuarios, sin la “burocracia” de las metodologías tradicionales. Por eso la idea de “Lean Startup” va muy de la mano de estas metodologías, del uso de software libre y de una interacción permanente con el cliente.

Las empresas en Silicon Valley también tienen una visión global y unas metas muy ambiciosas. Lo que buscan los nuevos empresarios es encontrar financiación para empezar el negocio y, después de un cierto tiempo, ser comprados por un valor varias veces mayor al original. Es el modelo que podemos llamar, “o se vuelve grande o se acaba” (lo podríamos definir también como el modelo “go big or go home”), y todos los miembros del ecosistema (los inversionistas de capital, los nuevos empresarios, los consultores) así lo conciben. Lo anterior implica que se debe tener una visión muy ambiciosa y pensar en mercados globales. Esta concepción les falta a veces a nuestros nuevos empresarios, pues diseñan su negocio para un ambiente muy local, en el cual difícilmente podrán tener la visión requerida, y por consiguiente sus planes de negocios no están pensados para construir negocios globales.

A los inversionistas de Silicon Valley también les pueden interesar negocios

menos ambiciosos, pero con la condición de que piensen en grande.

Desde hace ya algún tiempo se viene hablando de la tendencia de las organizaciones a tener una estructura más plana. Esto se manifiesta, entre otras, de dos maneras, en el papel que juegan los clientes y los empleados.

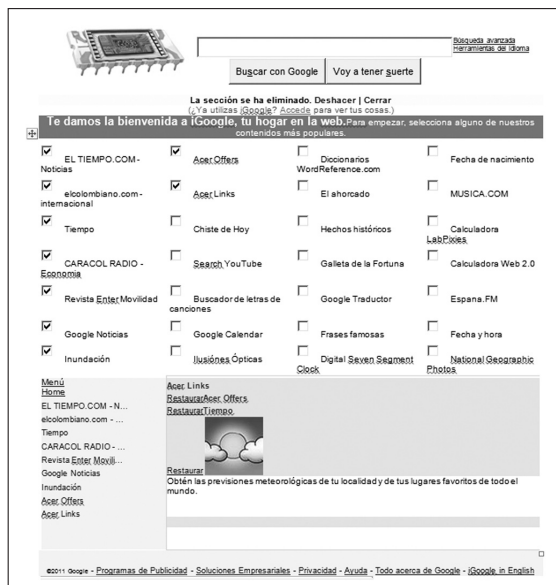
La investigación reciente muestra que los consumidores generan colectivamente grandes cantidades de innovación en los productos y servicios, tal como lo sostiene Eric Von Hippel [8]:

“...desde hace mucho tiempo se supone que las compañías desarrollan nuevos productos para los consumidores y que estos son receptores pasivos que se limitan a comprar y consumir lo que los empresas producen. Sin embargo desde hace algunas décadas la investigación ha mostrado que este paradigma tradicional de innovación es equivocado: los consumidores mismos son una fuente importante de innovación en los produc-

tos... Esto ha llevado a la formulación de un paradigma nuevo en el que los consumidores desempeñan un papel central y muy activo. En lugar de percibir a los consumidores simplemente como ‘el mercado’, como el modelo de innovación tradicional nos ha enseñado por muchos años, este paradigma se centra en los consumidores y otros usuarios de los productos. Esto explica por qué los consumidores son innovadores muy importantes y con frecuencia desarrollan productos por sí mismos...”.

Tecnologías modernas como las de redes sociales han contribuido mucho a potenciar la tendencia anterior. Se sabe por ejemplo que en Salesforce un porcentaje de las nuevas opciones de los sistemas son propuestas por lo usuarios. Ocurre algo similar en otras empresas como Starbucks.

La innovación también puede provenir de personas ajenas a la organización. Es el caso de redes como Innocentive en la cual las empresas tienen la posibilidad de po-



ner desafíos de I+D a su grupo de afiliados y recibir soluciones de estos [9]. Ocurre algo similar con la red Kaggle, una plataforma para realizar competiciones relacionadas con métodos de predicción de datos, la cual permite a las organizaciones colocar sus datos para que sean estudiados por los científicos más importantes del mundo.

El modelo de innovación de Google [10] es una muestra de cómo los empleados pueden contribuir de manera importante en la innovación y es, por supuesto, un buen ejemplo de la cultura de Silicon Valley. En esta empresa los empleados cuentan con un 20% de su tiempo para dedicar a la tarea que elijan, fuera de su trabajo habitual.

Por lo anterior no es extraño que alguien que trabaja, por ejemplo, en el proyecto Chrome (en el 80% de su tiempo) le dedique al 20% a hacer sugerencias e implementaciones en el proyecto Gmail. Para ello debe interactuar con las personas de este grupo, ponerse de acuerdo con ellos y realizar las implementaciones requeridas.

La idea del 20% está muy dirigida a que los empleados trabajen en lo que los entusiasma, pues de esa manera serán más productivos. Pero eso no los exime de la exigencia de ser innovadores:

“Google requiere que los empleados innoven. Es parte de su trabajo. Es uno de los criterios de evaluación. Es como Google crece. ...La mitad de los nuevos productos y facilidades lanzados por Google en la segunda mitad de 2005 vinieron del tiempo dedicado en el 20% libre...” [10].

Muy sintonizado con lo anterior está el tema de la experimentación. Las nuevas

ideas conducen a implementaciones que son evaluadas con los clientes, en caliente, y si son exitosas se quedan. Se estima que Google hace entre 200 y 300 experimentos en un día [5]. La idea es entonces que:

“La vida es un beta permanente. Casi todos los nuevos servicios que Google saca son betas, una prueba, un experimento, un trabajo en progreso, un producto a medio terminar.. Se dice en broma en Silicon Valley que los productos de Google se quedan en beta para siempre, por ejemplo Google News el cual estuvo supuestamente sin terminar y en pruebas por más de tres años...” [10].

Lo anterior contrasta mucho con el modo de trabajar de otras empresas que emprenden proyectos complejos que duran varios años en salir al mercado y tienen los problemas típicos de este tipo de iniciativas: no se cumplen los plazos, el producto no satisface las expectativas y cuando sale se descubren muchos errores que deben ser corregidos en las versiones posteriores del mismo.

Pero lo que no se perdona en Google es que no se entienda bien el problema que se va a resolver:

“La gente de Google arranca con un problema y buscan una solución. Ellos identifican una necesidad, encuentran una oportunidad y después, sistemática, lógica y agresivamente la satisfacen con innovación” [10].

Las ideas anteriores son muy afines con las de “Lean Startup” mencionadas más arriba.

Para los inversionistas de Silicon Valley es muy importante cuando van a apoyar una nueva iniciativa el equipo de trabajo

que está detrás de ella. Como se mencionó antes, las ideas de negocios son cambiantes con el tiempo pero lo que debe constituirse en una invariante es la fortaleza de las personas que la sustentan, lo cual le da solidez a la propuesta.

Aunque no necesariamente es una práctica común en las empresas de Silicon Valley, el trabajo multidisciplinario si es una parte importante de la cultura de la universidad de Stanford, una de las líderes en innovación y empresariado en TI. Es indudable además que esto genera un gran valor agregado en los nuevos emprendimientos en esa universidad, los cuales son muy numerosos. Un buen ejemplo al respecto es el Instituto de diseño Hasso Plattner de la Universidad de Stanford o más coloquialmente llamado la d.school el cual es un programa dirigido a la innovación en el que participan profesores y estudiantes de diferentes disciplinas: Ingeniería, Medicina, Negocios y Educación.

Reflexiones finales

En este artículo se presentan algunas de las ideas más importantes que están detrás de la cultura de innovación en Silicon Valley. Hacer un resumen de las mismas es ya un atrevimiento, pues habría muchas cosas por decir y el tema es tan extenso y variado que difícilmente se puede sintetizar en un artículo como este. Además, conviene aclarar que este no es el único modelo existente, pues la innovación ha recibido mucha atención en los últimos tiempos y hay una bibliografía y unas experiencias muy importantes sobre el asunto. Sin embargo sí podemos hacer unas reflexiones finales derivadas de las enseñanzas de esta manera de hacer las cosas.

Es bien conocido que los proyectos de las empresas apoyados con TI, tienen una tendencia a tener problemas: se demoran más tiempo de lo previsto, no cumplen las expectativas del usuario, presentan muchas fallas que hay que ir corrigiendo con el tiempo ¿No será que las ideas del “Lean Startup” pueden inspirar una mejor manera de hacer los proyectos para evitar estos inconvenientes? Ya se ha dado el primer paso con el uso de metodologías ágiles de desarrollo, pero quizás se podría ir más lejos.

Otro aspecto que vale la pena mencionar es el aplanamiento de las organizaciones. Los ejemplos presentados muestran que este fenómeno es real en algunas empresas de Silicon Valley, y que al menos en aspectos relacionados con la innovación los empleados y los clientes pueden llegar a tener un papel protagónico y fundamental para el liderazgo de las empresas en el mercado. La pregunta que muchos se hacen es si esas experiencias pueden ser llevadas a otros contextos.

Para los emprendedores y los inversionistas de capital, las enseñanzas de la cultura de Silicon Valley pueden ser de gran utilidad, aún si no están en el juego de “go big or go home”. Por un lado, es importante reiterar que el emprendimiento tiene riesgos, y que no debe considerarse un fracaso si una idea de negocios no resulta siendo exitosa, debe entenderse más bien como un medio de aprendizaje para futuras iniciativas. Por otro, es fundamental conocer cuál es el problema que se quiere enfrentar (o la oportunidad que se vislumbra) y cuáles son las soluciones posibles, así como las soluciones alternas que existen en el mercado (los productos sustitutos en la terminología de Porter). También puede ser muy va-

liosa la filosofía del MVP en la cual no se empieza por un proyecto complejo sino por algo básico que permita hacer viable la idea de emprendimiento y que luego se va refinando y complementando a partir de un conocimiento muy afinado del cliente el cual se adquiere a partir de la experimentación.

También es importante para los emprendedores e inversionistas de capital que tengan una panorámica global y metas ambiciosas, y mucho más cuando las ideas de negocio están basadas en TI. Si la iniciativa está centrada originalmente en una ciudad, ¿por qué no pensar que puede ser extensible al país o a Latinoamérica? Pero esto, por supuesto, tiene implicaciones en la concepción del negocio.

Desde el punto de vista de la profesión de Ingeniería de Sistemas es digna de resaltar la importancia que se le da a la capacidad de entender los problemas y a la correspondiente identificación de las posibles alternativas de solución. El desarrollo de esta competencia no parece ser una preocupación frecuente de los currículos de nuestros programas, tan obsesivos a veces con los bits y los bytes y los temas afines. Un primer paso que podría darse en esta dirección es diseñar los currículos basados en competencias y no en contenidos.

Y ya que se habla de competencias, un interrogante que surge en los medios académicos es cómo fomentar en los estudiantes la inquietud por la innovación y el empresariado y cómo desarrollar en ellos las habilidades para que lo lleven a cabo exitosamente. Los currículos tradicionales no parecen apuntar en esta dirección.

Otro aspecto por destacar es la importancia del trabajo multidisciplinario, al estilo de la universidad de Stanford, una de las líderes en emprendimiento en TI. El emprendimiento y el desempeño mismo de la Ingeniería de Sistemas pueden verse enormemente beneficiados de esta forma de trabajo.

Y finalmente, pero no por eso menos importante, hay que resaltar las grandes oportunidades que hay en las iniciativas de emprendimiento e innovación basadas en TI, pues como decía Alan Key, “la mejor manera de predecir el futuro es inventándoselo”.

Esperamos que la cultura de innovación y emprendimiento de Silicon Valley pueda inspirar a la locomotora de innovación del gobierno actual teniendo en cuenta la visita que realizará próximamente el ministro de TICs a esa región.

Referencias

[1] *Innovation Isn't 'Creativity,' It's a Discipline You Manage, An interview with Esther Baldwin, Sloan Management Review, Michael S. Hopkins, febrero de 2010.*

[2] *Whatever Happened to Silicon Valley Innovation?, Steve Hamm, Businessweek, enero 12 de 2009.*

[3] *What I wish I knew when I was 20, Tina Seelig, Ed. Harper Collins, 2009.*

[4] *Startup lessons I didn't learn from a book by Othman Laraki, Stanford, 12 de diciembre de 2009, <http://www.slideshare.net/othman-laraki/startup-lessons>.*

[5] *Michael S. Hopkins, The 4 Ways IT is Driving Innovation, An interview with Erik*

Brynjolfsson, Sloan Management Review, febrero de 2010.

[6] Google's Innovation -And Everyone's?, Quentin Hardy, Revista Forbes, julio 16 de 2011.

[7] The Lean Startup: How Today's Entrepreneurs Use Continuous Innovation to Create Radically Successful Businesses, Eric Ries, Ed. Crown Business, septiembre de 2011.

[8] Eric Von Hippel, Susumo Ogawa, Jeroen P. G. de Jong, The age of consumer- innovator, Sloan Management Review, fall 2011.

[9] Subasta de ideas, Revista Dinero, agosto 21 de 2009.

[10] What Would Google Do?: Reverse-Engineering the Fastest Growing Company in the History of the World, Jeff Jarvis, Ed. Harper Paperbacks, 2011.

Google
imágenes



Francisco Rueda F. Ingeniero de Sistemas y Computación, Uniandes, Profesor Titular, Universidad de Los Andes.