

12 hábitos Lean del líder tecnológico del siglo XXI

por Em Campbell Pretty

Lean es el término que el mundo Occidental ha venido utilizando para el Sistema de Producción Toyota (Toyota Production System – TPS, por sus siglas en inglés) [i]. Creado por Taiichi Ohno [ii], TPS tiene como objetivo reducir el tiempo entre la orden de un cliente y el pago por la entrega de un vehículo “reduciendo los desperdicios que no agregan valor”. Mientras que gran parte del éxito de Toyota se ha atribuido a la mecánica de TPS, hay más que eso. Jeffrey K. Liker, profesor de Ingeniería Industrial y de Operaciones de la Universidad de Michigan y autor del Libro “The Toyota Way”, afirma que “El continuo éxito de Toyota...proviene de una filosofía empresarial más profunda basada en la comprensión de las personas y la motivación humana”. Si bien los líderes tecnológicos del siglo XXI podrían no estar en el negocio de la manufactura de autos, pienso que todos estamos de acuerdo que ellos están en el negocio de ‘Liderar Personas’.

El Modelo Toyota se caracteriza por “su compromiso en la gestión para invertir continuamente en su gente y promover una cultura de mejora continua”. Estos dos pilares, las personas y la mejora continua se muestran en la figura 1. Los temas de personas (gente) y mejora continua (o constante) de igual forma aparecen en el Scaled Agile Framework® (SAFe®) [iii] y en la Casa de la sociedad del Sistema Lean para el Lean del Siglo XXI (Ver figura 2).

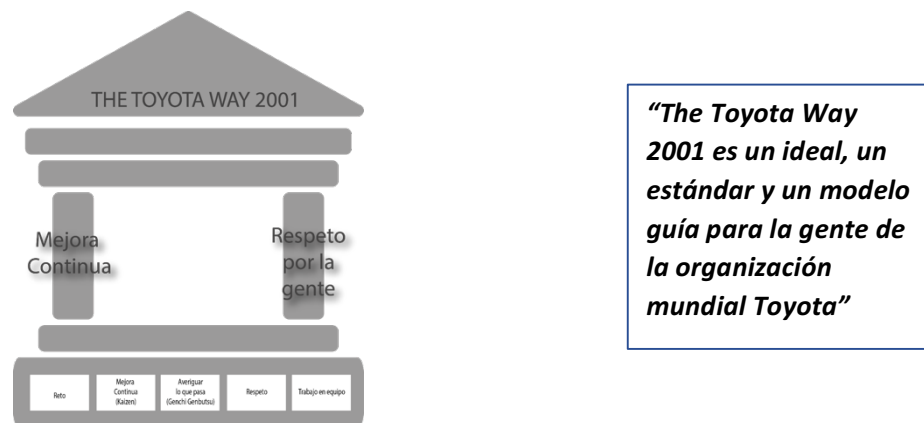


Figura 1. The Toyota Way.

Artículo originalmente publicado dentro del Cutter Business Technology Journal de Cutter Consortium Volumen 30, No.1, Enero de 2017

Traducción realizada en colaboración con el INFOTEC Centro de Investigación e Innovación en Tecnologías de Información y Comunicación

En la Casa Lean para el Siglo XXI, el techo representa el objetivo: la entrega de valor, en el menor tiempo dirigido de manera sostenible y con calidad, alta moral, seguridad, bajo costo, y la mayor satisfacción del cliente. Este es soportado por cuatro pilares:

1. Respeto por la gente y la cultura
2. Flujo
3. Innovación
4. Mejora constante

El liderazgo se representa como el cimiento de la casa.

4 Pilares. 12 hábitos

Los valores contenidos en la Casa del Lean del siglo XXI, nos dan orientación sobre la mentalidad necesaria para tener éxito, pero se necesitan prácticas concretas para traer esos valores a la vida. Dado que el liderazgo es la base del Lean, el líder Lean eficaz necesita formar hábitos que se alineen con los pilares que apoyan al objetivo o meta.

Pilar 1: Respeto por la gente

Hábito 1. Invertir en la gente quien realiza el trabajo

Los líderes tecnológicos eficaces del siglo XXI invierten en la gente quien realiza el trabajo. En su forma más simple, esto significa proporcionar capacitación cuando se introducen nuevas herramientas o procesos. Un anti-patrón común que encuentro cuando se trabaja con líderes tecnológicos es su renuencia por invertir en formación – que con frecuencia se convierte en una negativa inflexible si esto significa capacitación para personas quienes no son empleados permanentes para la compañía. Sospecho que la principal razón para esta actitud es que a los líderes tecnológicos a menudo no se les asigna un presupuesto suficiente para la capacitación. Conseguir presupuesto puedes ser difícil, pero es una batalla con la que los líderes tecnológicos del siglo XXI saben que deben luchar.

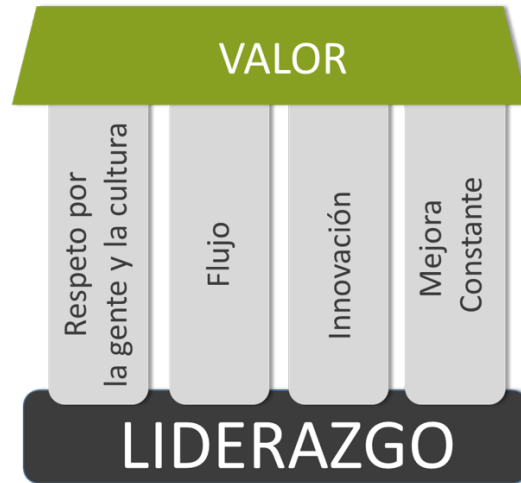


Figura 2. Casa de Lean para el Siglo XXI (Fuente: Sociedad del Sistema Lean. Reproducido con permiso de ©2011 – 2017 Scale Agile, Inc. Todos los derechos reservados.

Muchas veces la necesidad de capacitación está relacionada con el cambio en procesos o tecnología que la organización cree que proveerá ventaja competitiva, probablemente en apoyo a algún interés comercial o caso de negocio. Este caso de negocio necesita incluir el costo de mejorar las habilidades de las personas quienes actualmente hacen el trabajo. Si se está imponiendo un cambio en la organización y el costo de capacitación no se ha contemplado, usted tendrá que defender la causa. Si usted no está al pendiente de su equipo, ¿Quién lo estará?

En cuanto a la capacitación de las personas quienes no son empleados permanentes para su compañía. Yo no pienso que usted tenga una opción. Si confía en esas personas para hacer el trabajo, entonces ellos necesitan contar con las habilidades requeridas. Yo entiendo la renuencia. Usted paga una prima a prestatarios y consultores, por lo que espera que tengan las habilidades que necesita para hacer el trabajo. Recuerdo haberlo pensado cuando introduje “Agile” a un equipo tecnológico que lideraba. Es entonces cuando caí en la realidad.

Pensé en reemplazar a mi fuerza de trabajo actual por personas que tuvieran un entrenamiento Ágil, pero luego recordé que las personas que actualmente se encontraban en el equipo habían estado trabajando en el ámbito por mucho tiempo. Algunos de ellos habían estado ahí desde que el departamento fue creado. Ellos tenían mucho conocimiento implícito que en muchas formas era irremplazable. Mi siguiente idea fue insistir en que los prestatarios y consultores se encargaran de su propio entrenamiento Ágil. Entonces me di cuenta de que esto significaba que todo el mundo tendría muy probablemente una formación diferente, y esto no parecía lo ideal.

Finalmente, decidí pagar para que todos participaran en la misma capacitación. En el esquema de las cosas, era una inversión pequeña, y más importante se hizo lo correcto. Esto se vio en los resultados^[iv]: el equipo llegó más abierto a nuevas ideas y ansioso por aprender, y las prácticas que previamente habíamos tenido problemas para incorporarse fueron fácilmente adoptadas una vez que el equipo tenía un entendimiento compartido de los principios que sustentaban las prácticas.

Hábito 2. Eliminar el desperdicio en el trabajo

No hay nada más desmoralizador que hacer trabajo que es evitable o sin valor. Las organizaciones están plagadas de gente trabajando en tareas que podrían simplificarse, automatizarse o detenerse si un líder justo se toma el tiempo para revisar el trabajo y tomar medidas. Para ser clara, no estoy defendiendo a la microgestión. Estoy defendiendo un mundo en el cuál creamos que las personas que nosotros lideramos son inteligentes y que pueden reconocer cuando se presenta desperdicio en el trabajo que ellos hacen. Como líder, ¿Qué medios provee para hacer frente a este desperdicio y abordarlo?

Recientemente, estuve trabajando con un líder, Marc, quien llegó a reconocer que su equipo estaba sobrecargado de trabajo inútil. Como parte de la introducción de SAFe® a su organización, el equipo de Marc llevó a cabo su primer evento de “PI Planning (Planeación PI) [v]”. Él solicitó a los miembros del equipo que “resucitaran a los muertos” e hicieran visibles todas las tareas “normales” que consumían su tiempo. Entonces se instaló en un lugar en un extremo de la sala de planeación e invitó a la gente a que le llevara las tareas de rutina que consideraran de bajo valor para que pudiera apoyarlos en la negociación con las partes interesadas para poner fin a ese trabajo.



Figura 3.- El principio del fin de las tareas “Business as usual”

Hábito 3. Fomentar la cultura de equipo único

El líder tecnológico del siglo XXI necesita calibrar su definición de equipo para abarcar a todas las personas quienes contribuyen en la entrega de productos y servicios tecnológicos, independientemente si provienen del negocio o la tecnología. Este equipo – o más probable, equipo de equipos – necesita entender que sus destinos están inextricablemente vinculados y que tienen éxito y fracasan como un equipo. El liderazgo de este equipo de equipos tendrá un impacto significativo en el nivel de “Unidad” en todo el equipo.

En un escenario de equipo de equipos, es importante que haya una identidad compartida. No puede haber “nosotros” y “ellos” en una cultura de “equipo único”. Cosas [vi] tan simples como elegir un nombre para el equipo de equipos y la creación de una camiseta del equipo, comenzará a proporcionar un sentido de identidad compartida. Establecer rituales para ayudar a los miembros del equipo de equipos a construir relaciones, también es clave. Mi favorito es un evento al que me gusta llamar “Unity Hour”(Hora de la unidad) [vii]. Esta reunión de una hora, todas las manos juntas, celebrada con una frecuencia quincenal o mensual, crea un lugar para que el equipo de equipos se reúna e interactúe de manera informal. Como cuando celebras un triunfo, es otra manera de señalar al equipo de equipos quien es y no es parte del equipo. ¿Usted celebra éxitos individuales del equipo como el equipo de equipos?, Usted debería.

Pilar 2: Flujo

Hábito 4. Visualiza tu mundo

La visualización del trabajo asignado al equipo se ha convertido en predominante en el mundo de la tecnología, así como las prácticas Agile o Lean se vuelven más y más comunes. El líder tecnológico del siglo XXI emplea un enfoque similar a la visualización para ayuda a ver el trabajo en todo el departamento o programa. No hay una plantilla de visualización de tamaño único, sin embargo, el estilo Kanban de las paredes físicas [viii] es un buen lugar para empezar. Construir una buena visualización requiere entender el camino que el trabajo toma cuando fluye a través del departamento o programa. Las personas que hacen el trabajo están mejor situadas para ayudarlo a entender este flujo. Incluso si usted piensa que sabe cómo funciona el proceso, lo más probable es que se sorprenda al escuchar acerca de la realidad.

Dos técnicas de visualización que los líderes tecnológicos Lean con los que he trabajado encuentran muy útiles son:

1. Una vista del requerimiento que entra en su departamento o programa
2. Una vista del trabajo que está siendo entregado actualmente por sus equipos

Crear una tarjeta para cada elemento de trabajo y mostrar las tarjetas en una pared física puede ser extremadamente poderoso. Permite al líder ver si sus equipos están sobrecargados o probablemente se están quedando sin trabajo. Una vez que usted ve, usted puede tomar acciones y vivir “respeto por la gente” suavizando el requerimiento para evitar ahogar a sus equipos o tener que dar de baja a personas debido a la falta de requerimientos.

La segunda visualización física del trabajo que sus equipos tienen en vuelo reemplaza enfoques más tradicionales para entender el progreso, como informes de estado del programa o gráficas de Gantt. A diferencia de los enfoques tradicionales, esta vista puede resaltar cuellos de botella en su proceso a medida que las tarjetas se acumulan en las columnas específicas. Este estilo de visualización generalmente se mantiene en una base casi en tiempo real por las personas que hacen el trabajo. A menudo los líderes introducirán algún tipo de frecuencia de comunicación [x] con la que los equipos comparten su progreso y desafíos entre sí, utilizando el muro para guiar sus discusiones.

Hábito 5. Limitar el trabajo en proceso

Las visualizaciones en el Hábito 4 también ayudan al líder tecnológico del siglo XXI en la limitación del trabajo en proceso (WIP). Si bien puede parecer contradictorio, limitar la cantidad de trabajo en la que su equipo se encuentra trabajando activamente mejorará el flujo de valor para sus clientes. Esto a veces puede ser complicado, ya que decir no – particularmente a las partes interesadas de alto nivel puede ser políticamente difícil algunas veces. Sin embargo, la existencia de visualizaciones físicas puede ayudar a manejarlo, incluso, muestre a sus partes interesadas sus visualizaciones para proporcionar el contexto. Déjelos ver en qué otro requerimiento su departamento o programa se está enfrentando. Tal vez puedan ayudarlo a negociar con otras partes interesadas para reducir el requerimiento, o incluso pueden encontrar, en el contexto, que su requerimiento no es tan valioso para la compañía como otros requerimientos que se han realizado a su equipo.

Si todo lo demás falla, usted podría probar una táctica que uno de mis equipos probó conmigo. Yo tenía un muro de mejora continua lleno de iniciativas que estaba defendiendo. En un esfuerzo por reducir el WIP, mi equipo me dijo que sólo podía tener 16 ideas en el tablero en cualquier momento. Yo estaba triste, ya que estaba segura de que tenía muchas más de 16 buenas ideas! En lugar de pelear conmigo, ellos crearon otra columna en la pared. Ellos la llamaron “El Pozo de las Ideas Fantásticas” y me dijeron que podía poner cualquier cosa que me gustaba allí, pero no trabajarían en esas ideas hasta que fueran priorizadas en Top de las 16 ideas del tablero principal.



Por pocos meses, yo visitaba mis fantásticas ideas, y sin falla encontré que muchas de ellas se habían convertido en irrelevantes a medida que pasaba el tiempo. Por lo tanto, parecía que mi equipo había estado encima con esta idea del límite del WIP. Lo que más me gusta de esta historia no es que mi equipo estuviera en lo cierto, sino que ellos me dirigieron. En lugar de pelear conmigo, ellos me condescendieron, y así aprendí por mí misma como limitar el WIP.

Hábito 6. Descentralizar la toma de decisiones

Un impedimento significativo para el flujo en la mayoría de las organizaciones es la naturaleza jerárquica de la autoridad para la toma de decisiones. Cada vez que una decisión tiene que ser enviada más arriba en la jerarquía de gestión, hay dos efectos secundarios potencialmente negativos: 1) la decisión se retrasa, impide el flujo, y 2) la persona que toma la decisión está probablemente menos informada acerca de los detalles de la situación, que la persona que solicita la decisión. Los líderes tecnológicos a veces están a merced de tal disfunción, y en otras ocasiones son la causa.

Aunque es posible que no pueda cambiar los límites de su propia delegación de autoridad de inmediato, puede y debe trabajar para empoderar a las personas de su equipo. Si esto es nuevo territorio para usted, es perfectamente natural estar nervioso. No estoy sugiriendo que de inmediato abdique la responsabilidad de la toma de decisiones.

En su libro autobiográfico “Turn the Ship Around” [x] el capitán retirado de la marina de los Estados Unidos, L. David Marquet, escribió sobre su experiencia en dar control a las personas que hacen el trabajo. Marquet describe dos pilares que permiten “dar a los empleados control sobre lo que trabajan y cómo trabajan”: 1) La competencia técnica para tomar decisiones, y 2) Claridad en cuanto al propósito de la organización a la cuál alinear la decisión. Con estos dos soportes en su lugar, puede “mover la autoridad a la información”, lo que permite una toma de decisiones más rápida y un mejor flujo.

Pilar 3: Innovación

Hábito 7. Dedicar tiempo a la innovación

En esta era de la disrupción digital, la innovación es fundamental para la supervivencia de cada organización. Sin embargo, la tarea de invertir en la innovación parece ser una lucha universal. Es necesario crear el tiempo para la innovación dentro de la forma en cómo su organización trabaja. Esto significa construir tiempo de innovación en sus modelos de costos; La regla de oro se encuentra entre el 10% o 20% de la capacidad de tu equipo. Con esta ayuda, su siguiente trabajo es inspirar la ¡creatividad!

Siempre he tenido una visión muy amplia de cómo debería invertir el tiempo en innovación. La gente puede perseguir cualquier propósito, desde una excelente nueva característica producto para sus clientes, una ingeniosa automatización que hace más fácil para los equipos hacer su trabajo, hasta una inversión en aprendizaje para una nueva herramienta o técnica. Existen dos objetivos aquí – mejorar la capacidad de la empresa para competir en el mercado y, quizás más importante, crear un espacio de trabajo del que la gente quiere ser parte. Mientras que la innovación ayuda a la organización a competir en el mercado, también puede despertar la motivación intrínseca de los “Knowledge workers” [xi], o trabajadores del conocimiento, lo que trae de nuevo a la mesa “respeto a la gente”.

Cuando se trata de inspirar la creatividad, Atlantis Shiplt[xii] – antes conocido como FedEx Day – sigue siendo una inspiración para muchas organizaciones. Una vez por trimestre, los equipos tienen 24 horas para trabajar en lo que quieran, pero deben “enviarlo” al final de las 24 horas (de ahí el nombre original). El concepto se hizo extensamente conocido como resultado del lanzamiento en 2009 del libro más vendido de Daniel Pink, “Drive” [xiii]. Atlassian da crédito a Shiplt como la fuente de algunas de sus “mejores cosas”, así como por ayudar a la compañía a retener a la gente. Un acercamiento similar que me gustaría usar es conocido como “El reto innovación”. En este modelo, los equipos invierten su capacidad “sobrante” en innovación, compartiendo sus resultados con sus compañeros de “Unity Hour” (Hora de la unidad), donde a votación se selecciona la mejor innovación y al ganador de la Copa de la innovación.

Hábito 8. Utilizar aprendizaje validado

Cuando se trata de la innovación de productos, las grandes ideas no son suficientes. No importa que tan innovadoras sean sus ideas, si usted no puede venderlas, entonces usted no tiene un negocio. Esta es una lección que el empresario y autor Eric Ries aprendió de la manera más dura, más de una vez. De estos aprendizajes viene su libro más vendido “The Lean Startup” [xiv], en el que llama Aprendizaje Validado como uno de los cinco principios del método Lean Startup. Si usted trabaja en una gran compañía, usted podría estar pensando que The Lean Startup no le aplica. No obstante, antes de saltar al siguiente hábito, permítame considerar la definición de Startup de Ries: “Una organización dedicada a crear algo nuevo bajo las condiciones de incertidumbre extrema”. Le permitiré decidir si este concepto es aplicable a usted.

Ries argumenta que cada cosa que una startup hace debería ser “un experimento diseñado para alcanzar un aprendizaje validado”. En The Lean Startup, Ries emplea el principio de Zappos, para ilustrar el punto. El fundador de Zappos Nick Swinmurn comenzó la compañía con la hipótesis de que las personas querían comprar zapatos en línea. Él entonces corrió un experimento en el cual catalogó zapatos de tiendas locales en un sitio Web con la intención de ser comprados y realizar el envío si se vendían, ¡lo que por supuesto sucedió! Este experimento permitió a Swinmurn validar su concepto y aprender acerca del comportamiento del cliente antes de tomar una decisión de realizar una mayor inversión en su nueva idea de negocio.

Hábito 9. Usar la inestabilidad integrada para fomentar la creatividad

En 1986, Harvard Business Review publicó el artículo que se atribuye a la serie “The Roots of Scrum” [xv], el marco de referencia de “Agile” más empleado en el mundo. En el artículo “El nuevo juego de desarrollo de nuevos productos” [xvi], Hirotaka Takeuchi e Ikujiro Nonaka identificaron seis características que están siendo usadas por equipos que estaban entregando nuevos productos innovadores al mercado rápidamente. Una de estas características es “Inestabilidad integrada”, una práctica en la que la gestión “ofrece a un equipo de proyecto una amplia medida de libertad y también establece metas extremadamente desafiantes”. Esto despierta el instinto de motivación, de los que emergen nuevas soluciones creativas.

De nuevo, podemos ver que la competencia técnica y claridad organizacional crean un ambiente donde los líderes pueden dar control a la gente que hace el trabajo y obtener grandes resultados. Lo que todavía se necesita es una misión clara e inspiradora para la gente que hace el trabajo. Los equipos que usted lidera necesitan entender cómo el trabajo

que ellos hacen está conectado con la gran visión organizacional. Esto es lo que le da claridad a la organización.

Pilar 4: Mejora constante

Hábito 10. Entender el sistema de trabajar a través de pasar tiempo en el Gemba

Como líder tecnológico, puede haber pasado algún tiempo que usted fue el último en “las herramientas”. O tal vez usted es una de las raras razas de líderes tecnológicos que no vienen de una formación técnica. De cualquier manera, no es probable que tenga una apreciación real lo que para su organización significa trabajar como un “sistema”. Para ser un líder tecnológico del siglo XXI eficaz, usted necesita abordar este punto ciego, y la mejor forma de hacerlo es destinando tiempo en el GEMBA^[xvii]

El concepto de la caminata de la Gemba viene de Taiichi Ohno. Como dice la leyenda, él adoctrinaría a los encargados de Toyota llevándolos abajo a la planta de fábrica, dibujando un círculo con tiza en la tierra y colocando al encargado en medio del círculo. Dejaba entonces al gerente allí, por un momento, para observar que estaba pasando, regresando con ellos de manera ocasional para ver lo que habían aprendido y observado. Si el estudiante no cumplía con los estándares de Ohno, serían llevados de vuelta a repetir el ejercicio al día siguiente.

Aunque el enfoque de Ohno probablemente haría sentirse incómodo al trabajador del conocimiento, pasar tiempo en el Gemba para observar y aprender es invaluable para los líderes. En lugar de estar en un círculo, vaya y hable con las personas que hacen el trabajo acerca de cómo realizan el trabajo. Si se siente inspirado, tome una pieza de papel y bosqueje el mapa de flujo de calor para los productos de tecnología que ofrece su equipo. Usted incluso puede dar un paso más allá e involucrar a sus pares en un taller de flujo de valor para entender cómo su equipo contribuye en la cadena de valor completa.

Hábito 11. Mejorar el sistema de trabajo

Dado que el líder tecnológico del siglo XXI probablemente no está “en las herramientas”, ellos deben agregar valor a la organización de otras formas. En mi opinión, el papel del líder tecnológico del siglo XXI es mejorar el sistema de trabajo para las personas que hacen el trabajo. Primero, el líder necesita reunir los hechos. Tanto pasar el tiempo en Gemba como en el bosquejo del flujo de valor lo proveerá de múltiples oportunidades de mejora.

Otro enfoque que uso es preguntar a los equipos qué impedimentos al realizar su trabajo. Algunos problemas serán de naturaleza simple y bastante táctica. Otros serán más

complejos y requerirán una inversión significativa de tiempo y dinero. Su papel como líder es actuar. Algunas veces esa acción va a ser un rápido email o llamada telefónica; otras veces será desarrollar un caso de negocio para obtener financiación. Idealmente, usted creará una visualización que le ayudará a realizar un seguimiento de la demanda y el progreso. Esto de igual forma provee transparencia para el equipo en relación con su progreso o la falta de él.

Hábito 12. Leer libros

La gente exitosa lee libros [^{xviii}]. El líder tecnológico del siglo XXI [^{xix}] eficaz sabe esto y es un estudiante de por vida. Si tuviera que priorizar los hábitos que hemos discutido aquí, la lectura de libros sería mi elección número 1. Usted puede haber notado que hizo camino en esta lista en donde una serie de hábitos hacen referencia a los aprendizajes de libros. Cuando me convertí en un líder tecnológico, no tenía educación formal en tecnología, pero estaba comprometida con el aprendizaje. Leí todo lo que pude, luego tomé mis conocimientos y los discutí con mi equipo. Nosotros pudimos debatir los Pros y Contras de varias ideas de los libros que habíamos leído. En las ideas en las que estábamos de acuerdo las probamos. Algunos trabajaron y otros no, pero nunca dejamos de leer y nunca dejamos de experimentar. En las palabras de Verne Harnish, fundador de “Entrepreneurs’ Organization”: Aquellos que pueden leer, no lo hacen, son solo marginalmente mejores que aquellos que no pueden”

Conclusión

Ahora está armado y peligroso. Usted tiene una docena de nuevas prácticas para ayudarle a hacer de este año aún su mejor año como líder. Recuerde aplicar los hábitos, y al implementar los hábitos – haga su trabajo visible, limite su trabajo en proceso, aplique aprendizaje validado, deje espacio para la innovación, y nunca olvide que el liderazgo tecnológico es todo acerca de la gente.

Del autor:

Em Campbell-Pretty es socia en Context Matters, Empresa líder en Consultoría Ágil en Australia. Después de cerca de 20 años en roles de administración de negocios con corporaciones multinacionales reconocidas como “Blue Chip” (Empresas estables con alto nivel de liquidez), la Sra. Campbell-Pretty descubrió “Agile”, y comenzó a apasionarse acerca de la oportunidad que este provee para alinear al negocio y las TI, alrededor de la entrega de valor. En 2012, lanzó el primer Scaled Agile Framework - SAFe® de Australia. [xx]

-
- ⁱ Jeffrey K. Liker. (2004). Las claves del éxito de Toyota. New York, NY: McGraw-Hill.
- ⁱⁱ Taiichi Ohno. (1988). Sistema de Producción Toyota, Más allá de la Producción – a gran escala. Tokyo, Japan: Diamond, Inc.
- ⁱⁱⁱ The Scaled Agile Framework® (SAFe®) es una base de conocimiento libremente revelada de patrones probados integrados para implementar Agile a escala (scaledagileframework.com). SAFe and Scaled Agile Framework son marcas registradas por Scaled Agile, Inc.
- ^{iv} Em Campbell-Pretty. (2017). ¿Quieres entrenas a todos?, ¡No seas ridículo!, Feb 2017, de Pretty Agile Blog Sitio web: <https://goo.gl/uKUHZK>
- ^v PI Planning es un evento de planeación de dos días, en el que los equipos visualizan su plan de trabajo para el incremento del programa de las próximas 8 a 12 semanas
- ^{vi} Em Campbell-Pretty. (2016). Unidad tribal, llegar de equipos a tribus. Richmond, Victoria, Australia: Pretty Agile Pty Ltd.
- ^{vii} Em Campbell-Pretty. (2014). Día de la unidad - Creando una cultura de equipo. Feb 2017, de Pretty Agile Blog Sitio web: <https://goo.gl/UHmssl>.
- ^{viii} Em Campbell-Pretty. (2015). Scrum de Scrums con flujo de funciones. Feb 2017, de Pretty Agile Blog Sitio web: <https://goo.gl/Glnl5o>
- ^{ix} Em Campbell-Pretty. (2014). Cadena de la comunicación – El latido del corazón del Agile a escala. Feb 2017, de Pretty Agile Blog Sitio web: <https://goo.gl/B3itoU>
- ^x Louis David Marquet. (2012). Gire el barco alrededor. EEUU: Penguin Group.
- ^{xi} Los trabajadores del conocimiento son trabajadores cuyo capital principal es el conocimiento
- ^{xii} <https://www.atlassian.com/company/shipit>
- ^{xiii} Daniel H. Pink. (2011). Drive. EEUU: Penguin.
- ^{xiv} Eric Ries. (2011). El método Lean Startup. U.K.: Penguin Business.
- ^{xv} Jeff Sutherland. (2011). Takeuchi y Nonaka: Las raíces del Scrum. Feb 2017, de Scrum Inc. Sitio web: <https://goo.gl/uBfH73>
- ^{xvi} Hirotaka Takeuchi e Ikujiro Nanaka. (1986). El nuevo juego de desarrollo de nuevos productos. Feb 2017, de Harvard Business Review Sitio web: <https://goo.gl/179KmQ>
- ^{xvii} “Gemba” es una palabra japonesa para referirse a “El lugar real” donde el trabajo se realiza.
- ^{xviii} Andrew Merle. (2016). Los hábitos de lectura de las personas Ultra -Exitosas. Feb 2017, de The Huffington Post Sitio web: <https://goo.gl/w8cMXF>
- ^{xix} Dean Leffingwell. (2017). Guía de referencia SAFe. EEUU: Pearson Education Global.
- ^{xx} Em Campbell Pretty,2017,Cutter Consortium, Sitio Web: <https://goo.gl/SnQEz7>