



**UNIVERSIDAD
TORCUATO DI TELLA**

ESCUELA DE NEGOCIOS

Análisis de impacto en la cultura organizacional de Metodologías Agile para empresas globales

Aplicado al área de Infraestructura Informática en una empresa de energía

Autor: Hernán Castagnola

Mentor: Verónica Funes

Universidad Torcuato Di Tella

MBA V 2018

Febrero 2021

AGRADECIMIENTOS

A mis padres, que me dieron todo y me enseñaron e inspiraron a ser una persona de bien.

A la familia, por el eterno apoyo incondicional en todas decisiones tomadas a lo largo de la vida, que me han llevado a escribir estas palabras.

A mis amigos, siempre presentes, sobre todo en los momentos más difíciles.

A mis compañeros de grupo de la UTDT, con los que tuve química desde el primer momento y gracias a quienes disfruté aún más de lo pensado el MBA.

A mi pareja, que aun desde la distancia supo de qué manera apoyarme y darme fuerzas para poder transitar exitosamente el MBA.

A mi tutora Verónica, por no dejarme bajar los brazos y siempre aportar ese valor que diferencia a las personas que ponen lo mejor de sí.

RESUMEN

Las metodologías Agile tienen como eje central el concepto de la mejora continua, mayor flexibilidad en un entorno de cambio constante y la estrecha relación entre equipos de desarrollo y sus stakeholders que permiten minimizar el costo de oportunidad, a la vez que se centra en priorizar el valor que los equipos de trabajo son capaces de brindar al producto que soportan. Todo esto sustentado desde un concepto de modelos de organizaciones con estructuras autónomas, robustas y empoderadas. En sus inicios la metodología nació como una respuesta a resolver problemas complejos en la industria de desarrollo de software, sin embargo, en la actualidad las organizaciones comenzaron a expandir su implementación a otras áreas del departamento de Tecnología Informática. La expansión en el alcance a nivel organizacional, junto con la globalización de la fuerza de trabajo, dieron lugar a la evolución del marco de trabajo Agile escalado, conocido como “Scaled Agile Framework extended” (SAFe).

El propósito de este estudio fue analizar las consecuencias desde el punto de vista de la cultura organizacional, en la adopción del departamento de Infraestructura de Tecnología Informática de un marco de trabajo Agile.

Por medio de una metodología de investigación cualitativa exploratoria descriptiva, se pudo concluir que, para lograr una transformación sostenible y satisfactoria, no es suficiente con comprender el funcionamiento de la metodología, sus valores y principios, realizar una reorganización a nivel estructura compatible con el marco de trabajo elegido y la adecuada capacitación al personal. Es necesario revisar y ajustar apropiadamente procesos estructurales en la empresa, tales como las políticas de desarrollo de carrera, reclutamiento y compensaciones, así como identificar las características de los líderes que serán agentes de cambio e impulsarán a la empresa a completar la transformación exitosamente.

PALABRAS CLAVE

Agile, Infraestructura de Tecnología Informática, SAFe, Cultura Organizacional, Transformación

ÍNDICE

AGRADECIMIENTOS	2
RESUMEN	3
PALABRAS CLAVE	4
ÍNDICE	5
INTRODUCCIÓN	7
MARCO TEÓRICO	10
1. INTRODUCCION A LAS METODOLOGIAS AGILE	10
1.1 <i>Historia</i>	10
1.2 <i>Manifiesto, principios y valores</i>	13
1.3 <i>SCRUM: Definición, roles, componentes y eventos</i>	16
1.4 <i>SCRUM: Ciclo de vida</i>	25
1.5 <i>Diferencias con la metodología tradicional</i>	26
2. INTRODUCCION AL MARCO DE TRABAJO SAFE	28
2.1 <i>Historia</i>	28
2.2 <i>Definición</i>	29
2.3 <i>Principios y valores</i>	30
2.4 <i>Roles, Componentes y Eventos</i>	33
2.5 <i>Configuraciones</i>	38
3. PROCESOS CORPORATIVOS CLAVE	43
3.1 <i>Tendencias en reclutamiento</i>	43
3.1.1 <i>La atracción de talentos en la era digital</i>	43
3.1.2 <i>Acceder al talento: es más que una adquisición</i>	44
3.2 <i>Tendencias en gestión del desempeño</i>	46
3.2.1 <i>Desafíos encontrados</i>	49
3.2.2 <i>El rol clave de IT como proveedor de soluciones</i>	49
3.2.3 <i>Compensaciones</i>	51
3.3 <i>Tendencias en liderazgo</i>	52
3.3.1 <i>El destino de los demográficos y del liderazgo</i>	53
3.3.2 <i>El líder digital</i>	54
3.3.3 <i>Liderazgo en el siglo XXI</i>	55
3.4 <i>Diversidad de la fuerza laboral</i>	57
3.5 <i>Desempeño organizacional</i>	61
MARCO EMPÍRICO	65
4.1 <i>Metodología empleada</i>	65
4.2 <i>Breve historia e introducción al negocio de energía</i>	65
4.3 <i>Análisis estratégico de la empresa</i>	67
4.4 <i>Estructura Interna</i>	73
4.5 <i>Procesos Internos Clave</i>	75
4.5.1 <i>Evaluación de desempeño</i>	76
4.5.2 <i>Sistema de compensación</i>	77
4.5.3 <i>Reclutamiento de talento</i>	78
4.6 <i>Composición demográfica de la fuerza de trabajo</i>	79
4.6.1 <i>Geográfica</i>	79
4.6.2 <i>Generacional</i>	80
4.7 <i>Transformaciones organizacionales y culturales pasadas</i>	82
4.7.1 <i>Estrategias usadas</i>	82

<i>4.7.2 Rol de los líderes</i>	85
<i>4.8 Flujo de trabajo típico</i>	86
4.9 PRINCIPALES CLIENTES	87
5. CONCLUSIÓN	88
BIBLIOGRAFÍA	92

INTRODUCCIÓN

El conocimiento, la información y la tecnología son los tres factores de éxito claves en el mundo de los negocios actual. Tener una posición dominante, sostenida en el tiempo, de estos factores es crucial para la supervivencia de las empresas. La sustentabilidad en particular es lo que hoy día empuja a las organizaciones a ser más dinámicas, flexibles y con rápida adaptación al cambio. Las principales causas de este fenómeno yacen en el aumento de la volatilidad y la incertidumbre en los mercados en los que operan, ciclos de renovación e innovación tecnológica cada vez más cortos y necesidad de manejo de volúmenes de información cada vez más grande.

Esto da como resultado una mayor complejidad en el día a día, pasando de lo que se conoce como problemas complicados – en donde requiere un esfuerzo importante pero conocido para llegar a una solución – a problemas complejos – en donde no está claro ni es conocido el proceso mediante el cual se llegará a una solución.

En este contexto, de constante y vertiginosa disrupción y cambio, es de suma importancia que las empresas trabajen de una manera distinta para transformar su negocio tradicional y poder aprovechar las oportunidades que se presentan al desarrollarse nuevos modelos de negocio.

Las metodologías Agile o metodologías Ágiles son expresiones que se utilizan en forma indistinta a lo largo de la tesis. Estas metodologías incorporan en su marco de trabajo herramientas que facilitan la mejora continua, tanto de los procesos involucrados en las actividades necesarias para soportar el negocio, como en los productos o servicios que los equipos entregan. Propone una integración total entre cliente y proveedor, lo que asegura que cualquier desviación de los requerimientos iniciales son advertidos y corregidos en estadios tempranos del desarrollo, de manera de minimizar pérdidas y de maximizar los tiempos a la hora de entregar verdadero valor al cliente. Todo esto sustentado desde un concepto de modelos de organizaciones con estructuras autónomas, robustas y empoderadas. En sus inicios la metodología nació como una respuesta a resolver problemas complejos en la industria de desarrollo de software, sin embargo, en la actualidad las organizaciones comenzaron a expandir su implementación a otras áreas del departamento de Tecnología Informática.

Este paradigma no solo engloba una serie de principios, brindando un marco de referencia, sino que implica un cambio conceptual en el modelo de organización y su cultura. Como toda transformación radical, para que la misma sea exitosa, no solo se requiere de los recursos necesarios, sino también del soporte y predisposición de los miembros de la organización a adoptar el cambio.

A raíz de esto se respondieron las siguientes preguntas:

¿Cómo influye la composición generacional a la hora de embarcarse en la transformación?

¿Cuál es el impacto en los procesos de gestión del talento de la compañía?

¿Qué estrategia adoptar para que la transformación sea robusta?

¿Qué impacto se observa en la cultura de trabajo de los empleados?

¿Cómo se modifica la relación proveedor-cliente?

¿Qué rol juegan los líderes de la organización en la transformación?

El objetivo principal de la presente investigación es analizar el impacto en la transformación hacia metodologías ágiles, en organizaciones de Tecnología de la Información globales, desde el punto de vista de la organización y su cultura.

Se enumeran a continuación los siguientes objetivos secundarios:

- Determinar si el tamaño y la composición, desde el punto de vista geográfico-cultural, de la fuerza de trabajo influye en el proceso de transformación.
- Analizar si existen diferencias significativas en la estrategia de adopción de la transformación (bottom-up, es decir, impulsada por los colaboradores o top-down, es decir impulsada por los altos directivos de la organización).
- Obtener recomendaciones sobre si será necesario y de qué manera, modificar procesos corporativos de gestión de talento y reclutamiento.

La metodología de investigación empleada fue cualitativa exploratoria descriptiva. Como objeto de estudio para desarrollar la problemática se utilizó una compañía global de la industria de energía, centrando el análisis en su departamento de Tecnología Informática. Se realizó un estudio de caso único, la recolección de los datos fue durante la pandemia del COVID-19 implicando la realización de entrevistas por video conferencia y uso de discos compartidos para ver la documentación de la compañía. Se solicitó guardar la confidencialidad de la compañía por lo tanto no se va a revelar el nombre real de la misma.

La estructura del estudio brinda, mediante el marco teórico, las definiciones y conceptos necesarios para comprender los marcos de trabajo relacionados con metodologías ágiles y su posterior generalización para organizaciones globales de gran tamaño, SAFe, así como un análisis de situación sobre cómo han estado evolucionando los principales procesos corporativos tales como la gestión de talento, el reclutamiento y liderazgo. A continuación, se desarrolla el marco empírico, en donde se analiza el estado de situación de una empresa global del sector de energía, en particular su departamento de tecnología informática, analizando su madurez y preparación para poder atravesar la transformación hacia una metodología Agile. Finalmente, en las conclusiones, se aportan recomendaciones relacionadas con la estrategia de transformación a adoptar y potenciales cambios en sus procesos corporativos para poder lograr una transformación exitosa.

MARCO TEÓRICO

1. INTRODUCCION A LAS METODOLOGIAS AGILE

1.1 Historia

A continuación, se abordarán de manera cronológica los hitos que fueron precursores al nacimiento formal de la metodología.

Si bien a los efectos prácticos las metodologías ágiles se hicieron populares durante mediados de los años 90, con el crecimiento del desarrollo de software, se dice que todo empezó con la “Ley de Conway”, que afirma que las organizaciones dedicadas al diseño de sistemas (en sentido amplio), están abocadas a producir diseños que son copias de las estructuras de comunicación de dichas organizaciones. Esto se basa en que dos módulos o subsistemas no han de ensamblarse correctamente a menos que los diseñadores de ambas partes se comuniquen entre sí. Esto implica que la estructura de las interfaces del sistema será semejante a las estructuras sociales de la organización que diseña el sistema. (Conway, 1968)

Durante la década del '80, gracias al crecimiento de los ordenadores portátiles y a las interfaces gráficas de usuario, se empiezan a escuchar terminologías que serían precursoras de elementos centrales de la metodología tal como se la conoce hoy en día. La división de sistemas federales de IBM, comienza a tener discusiones alrededor del concepto de desarrollo incremental, aunque el mismo estaba más pensado en un enfoque de programación planificada por etapas y no centrado en la flexibilidad al cambio.

Por ejemplo, Toyota utiliza en su innovador sistema de producción o TPS (Ohno, 2016), posteriormente generalizado como Lean, la herramienta de control visual, que puede atribuirse como uno de los precursores de “Radiador de Información”, elemento clave que utiliza la metodología para visualizar elementos críticos para el equipo.

Otro ejemplo, Xerox PARC, una subsidiaria de XEROX en aquel entonces dedicada a la investigación y desarrollo de nuevas tecnologías utiliza una amplia gama de técnicas de prueba de usuario durante la construcción de la estación de trabajo STAR (oficialmente 8010). El proyecto fue pionero en incorporar tecnologías que luego serían masivamente replicadas en las computadoras personales, tales como íconos, mouse, carpetas, impresoras, interface de red, etc. Las pruebas de usuario utilizadas durante el proyecto

harían preceder a las pruebas de usabilidad que dan sustento a la metodología desde su creación.

Es a mediados de esta década que Takeuchi y Nonaka utilizan la analogía de un equipo de rugby para describir el proceso de desarrollo de producto, definiéndolo como el resultado de una interacción constante de un equipo multidisciplinario cuidadosa y específicamente seleccionado, en el cual los miembros trabajan juntos de principio a fin. Se dice que es ésta la publicación que inspiró la creación del marco de trabajo SCRUM. (Takeuchi & Nonaka, 1986)

Durante la década de los 90, considerada la antesala a la creación de la metodología, está marcada por la evolución en los métodos iterativos en el desarrollo de software.

Wilson, Hoskin y Nosek estudian y validan los beneficios de realizar actividades de programación de a parejas, concepto que a posterior es analizado en más profundidad de la mano de la popularidad ganada en técnicas conocidas como programación extrema. (Wilson, Hoskin y Nosek, 1993)

Jeff Sutherland, VP en Easel Corporation, implementa SCRUM por primera vez en 1993 como un proceso formal. El mismo se encargará durante los sucesivos años de adoptar el mismo enfoque en las cinco compañías que le tocó liderar hasta aquel entonces, concluyendo que organizando los equipos de desarrollo de esa manera se obtienen beneficios en la comunicación y la velocidad en la que se desarrolla software de calidad, independientemente del tamaño y las tecnologías que dicha organización maneje. (Sutherland, 2001)

James Coplien explica cómo gracias al concepto de comunicación diaria (daily meetings) entre los distintos equipos de desarrollo de producto, se logra una invaluable cultura no solo organizacional, sino de procesos y de desarrollo en sí. Coplien afirma que es gracias a esto que su equipo de proyecto logró tomar requerimientos de producto, el diseño y la implementación de más de un millón de líneas de código y su posterior testing en 31 meses. El desarrollo de software fue realizado por no más de ocho personas al mismo tiempo en todo momento, lo que implica una productividad de más de mil líneas de código por semana y desarrollador.

El autor define este concepto como Hyper-productividad, en donde los roles de gestión de proyecto y aseguramiento de calidad fueron claves en contraste con los enfoques tradicionales que se centaban en el desarrollo de producto en sí. (Coplien, 1994)

Hacia fines de los 90, la técnica de programación extrema ya había incorporado varios elementos centrales como la programación de a pares, los ciclos incrementales o iterativos de trabajo, la auto-asignación de tareas, la propiedad colectiva de código (a diferencia de Coplien, quien afirmaba que propiedad colectiva implicaba propiedad de nadie) y el concepto de desarrollo con calidad como eje central.

Así mismo, Robert C. Martin publicaba lo que sería la versión más antigua de los conceptos de iteración e incremento, tal como los conoce la metodología Agile hoy en día. En dicho reporte, deja en evidencia las falencias que presenta el modelo tradicional secuencial (conocido como cascada o “waterfall”) en detrimento de una metodología centrada en dividir los problemas en pequeñas partes, la interacción con el cliente desde etapas iniciales y la reutilización de recursos tanto como sea posible, todo esto con el fin de obtener valor y no simplemente un resultado. (Martin, 1999)

Ya próximo a la fundación de Agile, Martin Fowler publicó lo que hasta ese momento era la definición más completa sobre el concepto de integración continua. Este es un concepto fundamental para acompañar la subdivisión de tareas, asegurar la calidad de los entregables y un facilitador para habilitar a múltiples desarrolladores a implementar ciclos de mejora simultáneamente cada vez más cortos y rápidos, sin preocuparse por el impacto que terceros podrán tener en su parte. Sin embargo, el autor es claro en manifestar que no se debe confundir y suponer que la técnica garantiza resultados libres de errores, pues lo que ofrece es un marco para poder identificar de manera sencilla y automatizada los errores que pueden resultar más costos para el producto en sí. (Fowler, 2000)

El origen formal de la metodología ocurre en el 2001 en Utah, en donde 17 personas identificadas con el mundo de desarrollo de software se juntan para lograr un consenso sobre mejores prácticas para el desarrollo de software. Si bien no logran acordar en demasiado, el resultado de ese encuentro es lo que hoy se conoce como el Manifiesto Agile (conocido en inglés como “Agile Manifesto”).

Varios de los miembros originales de esta reunión, continuaron las conversaciones y fundaron la alianza Agile. Es entonces el 2001 el año en el cual oficialmente nace la metodología.

1.2 Manifiesto, principios y valores

El Manifiesto Agile (Beck et al., 2001) es uno de los dos componentes fundacionales de la metodología que refleja el consenso al que llegaron los fundadores y representa una declaración de normas e intención que engloba los siguientes 4 valores:

1. Individuos e interacciones por sobre Procesos y herramientas.
2. Software funcional por sobre Documentación.
3. Colaboración con el cliente por sobre Negociación de contratos.
4. Responder a los cambios por sobre Seguir un plan.

Es importante mencionar que los autores dejan en claro que, si bien “Procesos y herramientas”, “Documentación”, “Negociación de contratos” y “Seguir un plan” son elementos importantes, sin embargo “Individuos e interacciones”, “Software funcional”, “Colaboración con el cliente” y “Responder a los cambios” son los elementos prioritarios y representan los valores fundamentales de la metodología. Asimismo, también se enfatiza que estos valores, junto con los principios que se desprenden, deberían ser comprendidos y tomados en cuenta como guía, ya que cada organización necesitara de su implementación particular.

Individuos e interacciones por sobre procesos y herramientas

Realza la importancia del trabajo en equipo, la colaboración y la comunicación como clave para obtener un resultado exitoso en cualquier proyecto. Por contrapartida, enfocar los esfuerzos hacia procesos o herramientas, pone en peligro un entorno de trabajo abierto y colaborativo que tiene como consecuencia introducir demoras en el flujo de trabajo.

Software funcional por sobre documentación

Tradicionalmente se destinaban una gran cantidad de esfuerzo a producir una documentación exhaustiva de los productos desarrollados. Esto suplía las falencias de comunicación entre los distintos integrantes de un equipo y aseguraba que el producto pudiera ser soportado en el futuro. Aunque los autores de la metodología entienden la importancia de tener documentación, relegan esta actividad a segundo plano (no confundir con eliminarla por completo) y sugieren que el enfoque debería estar puesto en la entrega de valor al cliente lo más rápido posible.

Colaboración con el cliente por sobre negociación de contratos

El cliente es claramente el elemento central y más importante para la metodología. Es en este punto en donde los autores hacen una clara distinción entre dedicar esfuerzos a mantener una relación dinámica e inclusiva con sus clientes en vez de introducir rigidez y formalidades y condicionamientos al acuerdo entre las partes. Es muchas veces en este punto en donde se pierden claras oportunidades de entregar verdadero valor a un cliente, por el mero hecho de centrarse en “lo que estaba firmado”.

Responder a los cambios por sobre seguir un plan

Agile se adapta perfectamente a resolver problemáticas complejas, en donde prima la incertidumbre y el camino hacia la solución es no trivial y desconocido. Bajo este lema el equipo debe recibir el cambio en forma positiva, entendiendo esto como una oportunidad de entregar un producto mejor que el actual. Dado el contexto actual, con ciclos de renovación tecnológicos cada vez más cortos, la constante aparición de tecnologías disruptivas y condiciones de mercado cambiantes es difícil poder sobrevivir, si los equipos de desarrollo limitan la ejecución a un plan rígido y detallado, incapaz de poder reaccionar e incorporar cambios en tiempo y forma. (Beck et al., 2016)

De estos valores, se desprenden a su vez los 12 principios del Manifiesto Agile que gobiernan la metodología:

1. Satisfacer al cliente mediante continua y temprana entrega de software valioso es la prioridad número uno.
2. Aceptamos el cambio de requisitos, incluso en etapas tardías del desarrollo. Las metodologías ágiles soportan el cambio en pos de dar una ventaja competitiva al cliente.
3. Entrega frecuente de software funcionando. Entre un par de semanas y un par de meses, con preferencia al intervalo más corto.
4. Cooperación diaria entre desarrolladores y clientes a lo largo de todo el proyecto.
5. Los proyectos se desarrollan en torno a individuos motivados, a quienes se les debería brindar el soporte que necesiten y confiar en que harán su trabajo.
6. La conversación cara a cara es el método más eficiente y efectivo para transmitir información hacia y entre el equipo de desarrollo.
7. El software en funcionamiento es la principal medida de progreso.

8. Los procesos Agile promueven el desarrollo sostenible. Sponsors, desarrolladores y usuarios deben ser capaces de mantener un ritmo constante de manera indefinida.
9. El foco en la excelencia técnica y el buen diseño mejoran la Agilidad.
10. La simplicidad, el arte de maximizar la cantidad de trabajo no realizado, es esencial.
11. Las mejores arquitecturas, requisitos y diseños emergen de equipos autoorganizados.
12. El equipo reflexiona, a intervalos regulares, sobre cómo ser más efectivo para luego ajustar y perfeccionar su comportamiento en consecuencia.

Como podemos comprender, los principios profundizan en los valores y refuerzan el espíritu y paradigma alrededor de la metodología.

El cliente en el centro de todo proyecto es el cambio radical en comparación con metodologías tradicionales, donde el foco estaba puesto en los procesos y sistemas que rigen a las organizaciones. Una de las maneras en las que se logra este cometido es en una comunicación fluida entre cliente y equipo de desarrollo, así como también el involucrar a todas las partes relevantes a lo largo de todas las etapas de un proyecto, en especial en etapas iniciales.

Otro aspecto clave de los principios es el conceptualizar el desarrollo en ciclos de principio a fin lo más corto posibles, lo que tiene como objetivo no solo entregar valor aun incluso en etapas tempranas de un proyecto, sino también minimizar el costo ante cualquier eventualidad que requiera un cambio radical en la dirección del desarrollo.

Desde el punto de vista organizacional, los principios tienen una implicancia directa con una estructura descentralizada, en donde el poder de decisión se aloca de manera más racional, teniendo como concepto principal el conocimiento y la confianza. Esto a su vez contribuye a la generación de ideas y a la simplicidad y velocidad en la toma de decisiones.

Finalmente, se fomenta el constante crecimiento y aprendizaje de los equipos, favorecido por los ciclos, en donde se analiza de forma retrospectiva que oportunidades de mejora existen en base a lo realizado y la posible nueva información incorporada. (Beck et al., 2016)

1.3 SCRUM: Definición, roles, componentes y eventos

En base a la definición de principios y valores del movimiento, surgió una de las implementaciones más populares llamada SCRUM. La misma se define en rigor como un marco de trabajo y su nombre se inspira en la manera en la que los equipos de rugby se organizan (Takeuchi y Nonaka, 1986). Equipos pequeños de no más de 7-8 integrantes (algunos incluso utilizan la analogía con la cantidad de porciones de una pizza), perfectamente seleccionados, trabajando en base a una integración absoluta y alineados en el objetivo de avanzar.

El marco de trabajo SCRUM consiste en equipos y sus roles, eventos, componentes y reglas asociados. Cada uno de estos componentes sirve su propósito específico, está referenciado en la guía oficial de SCRUM y es de vital importancia para el uso exitoso del marco de trabajo.

Los supuestos teóricos sobre los que se construye SCRUM se basan en que el conocimiento proviene de la experiencia y la toma de decisiones basada en la información actual que se conoce. Representa un modelo iterativo e incremental que optimiza la previsibilidad y maneja el riesgo de la manera más eficiente. (Schwaber y Sutherland, 2017)

Los tres pilares que sostienen la teoría son:

Transparencia: Vital para un correcto entendimiento de todas las partes involucradas sobre la información existente.

Inspección: Hace posible la identificación y comprensión de desvíos sobre lo conocido. Es importante obtener un balance que prevenga que la frecuencia destinada a la inspección no afecte el flujo de trabajo.

Adaptabilidad: En la medida que sea necesario en base a la inspección, de manera de corregir y prevenir la entrega de productos defectuosos.

Los equipos que adoptan esta metodología darán vida a estos pilares fundamentales en la medida que aprendan, desarrollen y representen los siguientes valores (Schwaber y Sutherland, 2017):

1. **Compromiso** individual de los miembros para con las metas grupales.
2. **Coraje** para trabajar en los problemas más complejos.

3. **Foco** en el trabajo comprometido en el ciclo o iteración y en las metas grupales.
4. **Transparencia** entre el equipo y el cliente en cuanto a la cantidad de trabajo y los desafíos encontrados durante la ejecución.
5. **Respeto** entre los miembros del equipo en cuanto a su capacidad e independencia.

Los equipos SCRUM son entidades multidisciplinarias y autoorganizadas con el objetivo de poder decidir de qué manera trabajar sin tener que recibir órdenes externas y no depender del conocimiento o recursos de grupos ajenos. Este modelo de equipo se diseñó de manera tal para lograr mejorar la productividad, flexibilidad y creatividad.

El Equipo de desarrollo está integrado por profesionales que realizan la ejecución del incremento de producto terminado al final de cada iteración. Para promover La sinergia resultante de formar equipos de desarrollo capaces de organizar y gestionar su propio trabajo se ver reflejada en un equipo más eficiente y efectivo.

Podemos listar las siguientes características:

- **Autoorganizados.** Nadie debería decirles cómo transformar los ítems de la lista de tareas en un incremento del producto terminado al final de la iteración.
- **Multidisciplinarios,** con el conocimiento necesario para poder entregar un incremento de producto terminado al final de la iteración.
- No se reconocen títulos ni roles, ya que todos los profesionales son considerados **iguales**, independientemente de la tarea que desempeñen para el equipo.
- No se reconocen sub-equipos, independientemente de si su tarea es el testeo, diseño, arquitectura, etc.
- Si bien un miembro del equipo puede ser referente en un campo en particular, el compromiso sigue siendo del equipo como un todo.

El tamaño recomendado para el equipo depende de la necesidad, sin embargo, la guía específica recomienda no menos de tres y no más de nueve. La sugerencia se basa en que menos de tres integrantes limita la interacción, aumenta la posibilidad de generar dependencias externas debido a limitación de conocimiento y reduce la productividad; mientras que más de nueve integrantes dificulta seriamente la ejecución, poniendo en peligro las metas propuestas para cada iteración.

Cabe mencionar que la guía deja afuera al dueño de producto y maestro de ceremonias, a menos que alguno de ellos trabaje activamente en algún ítem de la lista de tareas. (Schwaber y Sutherland, 2017)

El Maestro de Ceremonias es la pieza vital que asegura la correcta armonía entre los distintos interesados a la hora de entregar un incremento de producto. Es el encargado de soportar y promover la guía, ayudando a que todos comprendan la teoría, mejores prácticas, reglas y valores.

Es importante destacar que debe ser visto como una figura de líder-sirviente (servant-leader) que ayuda a concientizar a todos como interactuar de forma correcta con el equipo de desarrollo de manera de maximizar el valor a entregar. (Schwaber y Sutherland, 2017)

Podemos identificar características asociadas a su interacción con los distintos roles:

Servicio al dueño de producto

- Asegurar que el equipo SCRUM comprende las metas y el alcance del producto.
- Encontrar técnicas para manejar la lista de ítems de tareas de manera eficiente.
- Ayudar al equipo SCRUM a comprender la importancia de tener una lista de tareas clara y concisa.
- Asegurar que el dueño de producto mantenga la priorización de los ítems a trabajar para maximizar la entrega de valor.
- Entender y practicar el concepto de agilidad.
- Facilitar los eventos y ceremonias SCRUM necesarios.

Servicio al equipo de desarrollo de producto

- Ayudar al equipo a ser cada vez más multidisciplinario y autoorganizado.
- Ayudar al equipo a crear y entregar productos de altísimo valor.
- Remover bloqueos o impedimentos que atenten contra el progreso del equipo de desarrollo.
- Facilitar los eventos y ceremonias SCRUM necesarios.
- Ayudar al equipo de desarrollo a comprender y profundizar en las prácticas SCRUM en organizaciones que se encuentran en etapas iniciales de adopción.

Servicio a la organización

- Tomar el liderazgo y ayudar a la organización en su adopción a SCRUM.
- Planear la implementación de la guía SCRUM dentro de la organización.
- Provocar cambios que aumenten la productividad del equipo SCRUM.
- Colaborar con otros pares en mismo rol para aumentar la efectividad en la aplicación de SCRUM.

El Dueño de Producto es responsable de maximizar el valor del producto que resulta del trabajo del equipo de desarrollo. Es el encargado de administrar la lista de tareas relacionadas al producto (comúnmente llamada en la jerga “Backlog”).

Sus responsabilidades en cuanto al mismo son:

- **Definición** clara de la lista de tareas.
- **Priorización** de la lista en función de la misión y metas del equipo.
- **Optimizar** el **valor** del trabajo realizado por el equipo de desarrollo.
- **Asegurar** la **transparencia** y visibilidad de la lista de tareas y en que estará trabajando el equipo.
- Asegurar que el equipo de desarrollo entiende claramente los ítems en la lista.

En última instancia el dueño de producto es el responsable de las tareas descriptas arriba, sin embargo, el mismo puede delegar cualquiera de ellas al equipo en sí. (Schwaber y Sutherland, 2017)

La guía Scrum define eventos o ceremonias predeterminados y preestablecidos de manera de establecer una cadencia y minimizar la probabilidad de ocurrencia de reuniones innecesarias. Estos eventos tienen una duración máxima y a excepción de la iteración (su duración no debe ser modificada una vez comenzado el ciclo), el resto de las ceremonias pueden extenderse de acuerdo con la necesidad del equipo de lograr el objetivo, siempre cuidando de no agregar “desperdicio” o ineficiencias en el proceso.

Iteración

Es el contenedor de todos los demás eventos y el corazón de la metodología. Debe tener una duración de no más de un mes, durante el cual se crea un incremento de producto usable, acordado como listo y potencialmente en condiciones de ser lanzado.

Durante su ejecución no se pueden realizar cambios que atenten contra las metas propuestas, las metas de calidad no pueden ser degradadas y el alcance puede ser

clarificado o renegociado entre el equipo de desarrollo y el dueño de producto en la medida que se haya incorporado nueva información.

Esta guía, sobre todo su duración limitada, soporta el espíritu de la previsibilidad, asegurando un marco al equipo para el continuo aprendizaje, que minimiza los costos asociados con un desvío intencional o no del plan original.

Si bien una iteración puede ser cancelada (únicamente el dueño de producto tiene la autoridad para hacerlo), siendo un ejemplo que las metas propuestas quedasen obsoletas, en la práctica y debido a su corta duración rara vez termina sucediendo. (Schwaber y Sutherland, 2017)

Planificación de iteración

Esta ceremonia tiene como objetivo identificar y planear el trabajo a realizar en la siguiente iteración y es realizado en un esfuerzo conjunto por todos los miembros del equipo SCRUM. Tiene una duración máxima de 8 horas para una iteración de un mes, reduciéndose en la medida que la iteración sea más corta.

La ceremonia pretende responder dos preguntas:

1. ¿Qué se hará durante la próxima iteración?

El equipo de desarrollo pronostica la funcionalidad a entregar, mientras que el dueño de producto brinda claridad sobre los objetivos y los ítems necesarios a entregar para considerar los objetivos de la iteración cumplidos. La lista de ítems de producto, la disponibilidad del equipo de desarrollo, la performance pasada y el último incremento de producto entregado son las variables que utilizará el equipo para determinar la cantidad de elementos incluidos en la iteración.

2. ¿Cómo se completará el trabajo seleccionado?

El equipo de desarrollo selecciona los elementos a trabajar en los primeros días de la iteración y comienza un proceso de descomposición de estos ítems, de manera de que cada nuevo elemento pueda ser terminado en una duración máxima de un día. El equipo de desarrollo se autoorganiza durante esta ceremonia y durante la ejecución de la iteración en sí, de la manera más conveniente para lograr el objetivo acordado. Es también su responsabilidad el exigir claridad o renegociar con el dueño de producto en la medida en que esto fuera necesario, ya sea si el equipo siente que está por encima o debajo de su capacidad o porque hay ítems que no son comprendidos.

Al final de la ceremonia, el equipo de desarrollo deberá estar en condiciones de explicar al dueño de producto y al maestro de ceremonias, de qué manera

lograrán cumplir con los objetivos de la iteración y entregar un nuevo incremento de producto.

La meta de la iteración es la referencia que tomará el equipo de desarrollo para comprender por qué trabajará en el próximo incremento de producto. La misma es creada durante la ceremonia y será tal que le brindará flexibilidad en cuanto a la funcionalidad que se deberá implementar durante la iteración y puede representar un conjunto de ítems de trabajo incluidos o simplemente cualquier meta coherente que invite a trabajar como equipo en vez de en esfuerzos aislados e individuales. (Schwaber y Sutherland, 2017)

Diaria

Es un evento diario de 15 minutos de duración, en el que participa todo el equipo de desarrollo, y tiene como objetivo el brindar un medio para mantener la comunicación, planear el trabajo de las próximas 24 horas, aprender de lo realizado el día anterior y comunicar si existe algún desafío que previene que un ítem pueda ser progresado.

Cabe mencionar que este evento es interno para el equipo de desarrollo y si bien el maestro de ceremonia se asegura que el evento suceda, la ejecución es responsabilidad del equipo de desarrollo.

La guía sugiere 3 preguntas que pueden ayudar al equipo de desarrollo a mantener el foco en el objetivo de la ceremonia:

1. ¿Qué hice ayer que contribuyo a progresar en la meta de la iteración?
2. ¿Qué voy a hacer hoy para contribuir a progresar con dicha meta?
3. ¿Existe algún impedimento que me prevenga a mí o al equipo lograr la meta?

Revisión de iteración

Esta ceremonia es llevada a cabo al final de la iteración y tiene como objetivo la colaboración entre el equipo SCRUM y los clientes en relación con el trabajo realizado durante la iteración. El espíritu es un encuentro informal y no debe ser tomada como una clásica reunión de estado de avance, sino recibir feedback, comprender cómo optimizar el valor del producto en futuras iteraciones y fomentar la colaboración de todas las partes involucradas.

El maestro de ceremonias (en inglés llamado "Scrum Master") se encarga de asegurarse que la ceremonia se concrete, de facilitarla y de educar a los participantes de manera de mantenerla dentro de la duración estipulada, es decir, no más de cuatro horas para iteraciones de un mes.

La ceremonia debe cubrir los siguientes aspectos:

- Deben participar el equipo SCRUM y los interesados que el dueño de producto crea conveniente.
- El dueño de producto presenta los ítems que se han completado y los que no.
- El equipo de desarrollo presenta qué aspectos funcionaron de manera correcta, con que dificultades se encontró y de qué manera las solucionó.
- El equipo de desarrollo realiza una demostración de la funcionalidad entregada.
- El dueño de producto comenta sobre la lista de ítems actual del producto.
- Todos colaboran sobre en que enfocarse en lo inmediato.
- Análisis de potenciales cambios en el entorno que pueda modificar lo que se acordó es lo más valioso a trabajar en lo inmediato.
- Revisión de tiempos, presupuesto y potenciales características asociadas con los próximos incrementos planeados para el producto.

El resultado de esta ceremonia tendrá como consecuencia una lista de ítems de trabajo para el producto actualizada que definirá los elementos más probables a trabajar durante la próxima iteración.

Retrospectiva

Es el espacio que reserva el equipo SCRUM para identificar oportunidades de mejora a ser consideradas para la próxima iteración.

El maestro de ceremonias es el encargado de facilitar el evento y ayudar a que los participantes se mantengan dentro del tiempo estipulado (no más de tres horas para iteraciones de un mes) y comprendan el objetivo de la reunión.

El propósito de la ceremonia se resume a continuación:

- Analizar cómo funcionó la iteración anterior con relación a la gente, las relaciones, las herramientas y los procesos.
- Identificar y ordenar los elementos principales, tanto positivos como oportunidades de mejora.
- Crear un plan de implementación de mejoras para el funcionamiento del equipo.

Esta ceremonia representa formalmente el proceso de adaptación que fomenta la metodología, mientras que la inclusión de mejoras para la próxima iteración, representa la adaptación.

Los componentes principales referenciados por la guía son la lista de tareas relacionadas al producto, la lista de tareas asignadas a la iteración (un subconjunto de la primera) y las iteraciones o incrementos. (Schwaber y Sutherland, 2017)

Lista de tareas de producto

Es una lista ordenada de todas las tareas que son conocidas y necesitan llevarse a cabo para un producto. Es la única fuente de solicitud de requerimientos y/o cambios y es responsabilidad del dueño de producto.

Cada ítem de la lista debe contener una clara descripción, un orden de prioridad, la estimación de su esfuerzo y el valor que brindara al cliente. Al mismo tiempo, es considerada una buena práctica que cada ítem incluya un criterio de aceptación o prueba, que claramente determine cuando el ítem se puede dar como realizado.

Debido a la naturaleza de la metodología, este repositorio se considera dinámico y debe reflejar cualquier proceso de aprendizaje y cambio requerido para incrementar el valor a entregar para el producto.

Los elementos de mayor prioridad, y por consiguiente más próximos a trabajarse por el equipo, son los que mayor detalle presentan y deberían reflejar una mayor certeza sobre el entendimiento general que el equipo SCRUM tiene sobre el mismo. Por el contrario, elementos de menor prioridad, suelen tener menos detalle y ser más vagos.

Para asegurar que esto suceda, el dueño de producto trabaja junto con el equipo de desarrollo en “refinar” los elementos, agregando mayor detalle a medida que se conoce. Es potestad del equipo de SCRUM cuándo y cómo realizar esta actividad de refinamiento, sin embargo, la guía sugiere que no debería consumir más del 10% del tiempo de una iteración y contempla que el dueño de producto pueda realizar modificaciones a los ítems de trabajo en cualquier momento.

El dueño de producto monitorea el repositorio para comprender el progreso del equipo hacia las metas establecidas, como mínimo al final de cada iteración, haciendo visible el progreso a todas las partes interesadas. Si bien existen métricas clásicas para visualizar, es importante comprender que este es un proceso empírico. En un entorno complejo, en el que la incertidumbre y lo desconocido es moneda corriente, sólo se puede tomar en cuenta lo sucedido para tomar decisiones a futuro.

Lista de tareas de la iteración

Es un subconjunto de ítems de la lista de producto y el plan que le ayudará al equipo a materializar sus metas y el próximo incremento de producto durante el siguiente ciclo.

Para garantizar la filosofía de constante aprendizaje, esta lista debe incluir al menos un elemento identificado por el equipo en la iteración pasada que los ayude a mejorar su desempeño.

A medida que nuevas tareas son identificadas y necesarias para completar con el trabajo planeado, el equipo de desarrollo actualiza los ítems de trabajo y va reflejando su estado de progreso, lo que impacta en las distintas métricas de estado.

El equipo revisa diariamente el progreso para poder comprender la probabilidad de completar los objetivos previstos para la iteración en curso.

Este elemento solo puede ser modificado durante la iteración por el equipo de desarrollo y refleja con absoluta transparencia y en tiempo real el progreso realizado por el equipo.

Incremento

Es la suma de todos los ítems de la lista de producto que se completaron para una iteración, más el valor de los incrementos entregados en las iteraciones anteriores. Es también definido como una unidad de progreso hacia una visión o meta del equipo.

Al final de una iteración, un incremento tiene que cumplir con la definición aceptada por todos los miembros del equipo SCRUM como listo y debe estar en condiciones de ser utilizado por el cliente, independientemente de la decisión del dueño de producto de querer entregarlo.

Definición de listo o hecho

Otro aspecto importante que considerar para fomentar la transparencia y alinear expectativas entre las partes interesadas, es una clara definición de cuando un ítem de trabajo será considerado hecho.

Es de suma importancia que todos comprendan claramente y acuerden en este aspecto, ya que es este criterio el que será usado en la ceremonia de revisión por el dueño de producto para concluir el estado de un ítem al final del incremento. (Schwaber y Sutherland, 2017)

1.4 SCRUM: Ciclo de vida

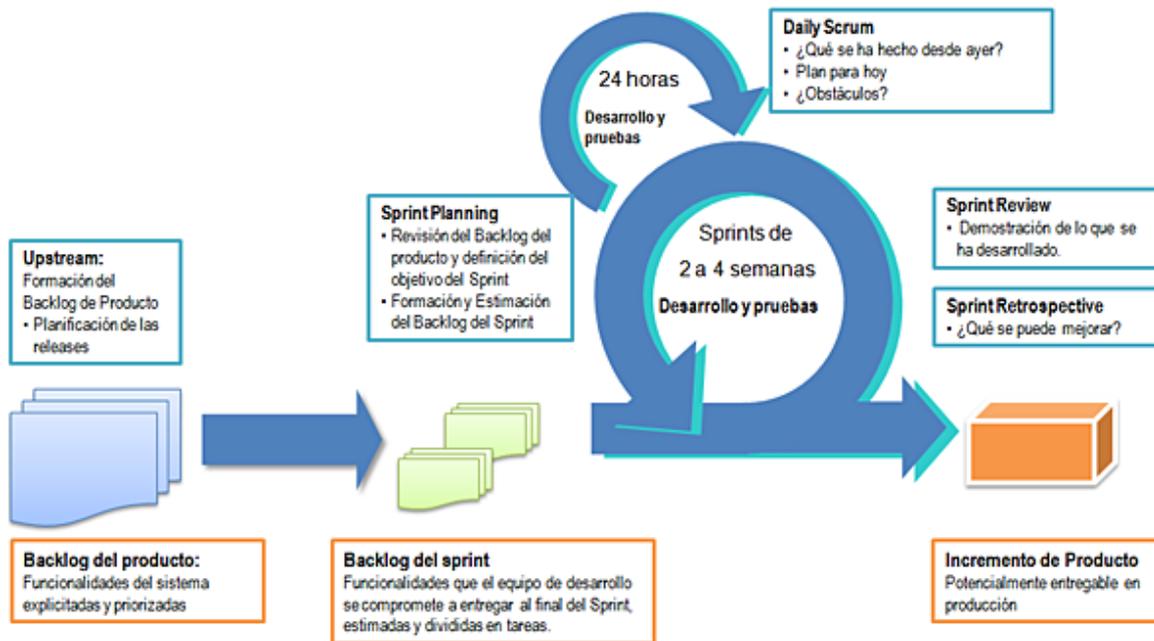
Como vimos anteriormente, SCRUM define un marco de trabajo y es una de las implementaciones más populares de la metodología Agile. En la Figura N° 1 se observa cómo, todos los elementos y actores descritos en las secciones anteriores se interrelacionan y organizan en pos de un objetivo común, que es el entregar valor al cliente de la manera más rápida posible.

La implementación facilita a los equipos la flexibilidad suficiente para poder considerar nueva información relevante para el producto, autoevaluar su desempeño, identificar oportunidades de mejora e incorporar acciones concretas que aumentan el valor entregado en cada incremento.

El ciclo de vida comienza con una lista de ítems del producto priorizadas, y está organizada en una serie de incrementos, en donde el objetivo al finalizar una iteración es entregar una nueva versión del producto que aporte más valor que la anterior. Dentro de cada iteración, se suceden los eventos y actividades explicados anteriormente, todos ellos con una secuencia determinada:

1. Establecer una lista de ítems de trabajo para el producto.
2. El dueño de producto mantiene junto con el equipo de desarrollo una ceremonia de planificación.
3. El equipo de desarrollo trabaja durante la iteración para cumplir con los objetivos acordados durante la planificación.
4. El equipo de desarrollo utiliza las reuniones diarias para coordinar, inspeccionar y adaptar el plan de la iteración.
5. Al finalizar la iteración, el equipo realiza la ceremonia de revisión de manera de presentar a los interesados la nueva funcionalidad producida.
6. El equipo reserva tiempo luego de la ceremonia de revisión para realizar una retrospectiva, aprender de la iteración e incorporar acciones que soporten la mejora continua.
7. Los pasos 2-6 se repiten indefinidamente hasta alcanzar los objetivos acordados para el producto a desarrollar.

Figura 1. Ciclo de vida de Scrum.



Fuente: Subra, JP. & Vannieuwenhuyze, A. (2018) SCRUM un método ágil para sus proyectos. España. ENI.

1.5 Diferencias con la metodología tradicional

El contraste con la metodología desarrollada a lo largo de este capítulo es el enfoque tradicional, también llamado “cascada”, en clara alusión a un flujo secuencial en la manera de desarrollar proyectos.

En la tabla N° 1 se presenta un cuadro comparativo entre las diferentes características a la hora de encarar el desarrollo de un producto.

Tabla 1: Alineación de rasgos de proyectos con las distintas metodologías.

Factores	Cascada	Agile
Equipo	<ul style="list-style-type: none"> • Estructuras verticales • Comunicación limitada • Equipos especializados 	<ul style="list-style-type: none"> • Estructura descentralizada • Comunicación continua • Equipos multidisciplinarios
Cliente	<ul style="list-style-type: none"> • Participación al inicio y al final • Disponibilidad limitada 	<ul style="list-style-type: none"> • Integración continua • Disponibilidad total
Alcance	<ul style="list-style-type: none"> • Estático • Definido en su totalidad en etapa temprana • Los cambios no son bienvenidos 	<ul style="list-style-type: none"> • Dinámico • Definido vagamente al inicio y validado periódicamente • Flexibilidad y apertura hacia los cambios
Priorización	<ul style="list-style-type: none"> • Definida en función de dependencias • No admite modificaciones sin interrumpir el flujo 	<ul style="list-style-type: none"> • Definida en función del valor a entregar al cliente y el esfuerzo requerido

Presupuesto	<ul style="list-style-type: none">▪ Conocido con exactitud antes de comenzar▪ Cualquier desvío es considerado de forma negativa y puede generar la cancelación del proyecto	<ul style="list-style-type: none">▪ Flexible y dependiente del alcance (dinámico)▪ Debido a la naturaleza flexible y adaptable es difícil de predecir▪ Se recomienda precio fijo para cliente▪ Precio variable (tiempo y materiales) para proveedor
Velocidad	<ul style="list-style-type: none">▪ Lento retorno de valor al cliente▪ Se prioriza la predicción y elaboración de solución completa	<ul style="list-style-type: none">▪ Rápido retorno de valor al cliente▪ La solución completa es más lenta y difícil de predecir

Fuente: Deloitte (2019) ¿Cuál es la metodología más adecuada para tu proyecto?, recuperado de URL <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/waterfall-vs-agile.html>

2. INTRODUCCION AL MARCO DE TRABAJO SAFe

2.1 Historia

Partiendo sobre la base de los conceptos Agile, en la medida que las grandes compañías comienzan a comprender el valor que entrega esta metodología, surge la necesidad de aplicar los mismos conceptos a un marco extendido y en el cual distintos grupos se interrelacionen hablando el mismo idioma y regidos bajo el mismo paradigma.

Es así como en “Escalando la agilidad del software” se introduce por primera vez un conjunto de herramientas enfocadas en responder a una de las grandes críticas de la metodología, tal como se la conocía hasta entonces, de que agile únicamente daba valor para pequeños proyectos, la necesidad de escalar y amoldar las bondades del paradigma.

Basado en ese libro introduce formalmente una versión ampliada de agile que originalmente la llamo “Agile ampliado para compañías” (Agile Enterprise big picture), para luego convertirse en lo que hoy se conoce como Marco de trabajo agile extendido (SAFe). (Leffingwell, 2007)

La primera versión oficial, la 1.0, fue lanzada en 2011 y la misma se mantuvo en constante evolución y refinamiento, mediante el aprendizaje y aporte de la comunidad, hasta llegar a la última entrega, versión 4.6, en Octubre del 2018.

En su tercera iteración, lanzada en 2014, ya contaba con un modelo de 3 capas bien definido representando por el nivel de equipos de desarrollo Agile, el programa como entidad que agrupa la capa inferior y el portfolio como último nivel de integración

En su última versión estable, se renombró a SAFe para ingeniería de sistemas y software lean. La gran novedad que presenta esta última iteración apunta a flexibilizar el marco, agregando una capa opcional enfocada al manejo de la cadena de valor de los productos y servicios que ofrece una compañía, a la vez que presenta diversas opciones de implementación dependiendo del tamaño y las características de éstas.

El desarrollo de este capítulo se centró en las características de la última versión y se construyó a partir de lo expuesto en el Capítulo 1.

2.2 Definición

SAFe (Scaled Agile Framework – SAFe for Lean Enterprises, 2019) proporciona un modelo de gestión orientado a coordinar el trabajo de múltiples equipos Agile, que tienen que conseguir aunar autonomía en su trabajo con la necesaria integración y sincronización para ir liberando resultados.

El mismo aporta un modelo de gobierno y una filosofía de trabajo, que facilita la obtención de una visión común del programa (misión compartida), una coordinación efectiva y una retroalimentación por parte de los equipos de trabajo hacia los niveles directivos y de negocio, que maximiza la probabilidad de éxito.

Como se mencionó anteriormente, se organiza en torno a cuatro niveles con alcance definido:

Nivel Equipo

Describe la estructura y actividades de los equipos Agile que construyen la solución. La implementación de este nivel se basa en la implementación Agile de Scrum, con equipos de entre tres y nueve integrantes.

Nivel Programa

Describe el núcleo central del modelo escalado. Introduce el concepto de “Lanzamiento Agile en tren” (Agile Release Train) como un equipo de equipos Agile, autoorganizado, que planifica, se compromete, y ejecutan juntos, compartiendo una misión común.

Nivel Flujo de Valor

Es un nivel opcional, pensado para compañías que construyen grandes sistemas, con distintas soluciones de software, sistemas y hardware complejos.

Nivel Portfolio

Encargado de modelar la organización a nivel macro alrededor de uno o más flujos de valor, proporcionando una visión integradora que compone la estrategia, el manejo de presupuesto y el portfolio.

2.3 Principios y valores

La metodología, se basa en nueve principios fundamentales que son el resultado de la combinación de filosofías precursoras como Agile y Lean a la que se le suman la experiencia a lo largo de las distintas implementaciones exitosas de las mismas realizadas en diversas organizaciones.

- **Tomar una visión económica**
Es esencial dimensionar el valor a entregar al cliente en materia económica, ya que de eso depende el cumplimiento de los objetivos de este.
- **Asumir la variabilidad**
El enfoque soporta el manejo de múltiples requisitos en distintas etapas a lo largo del ciclo de vida, lo que permite incorporar aprendizaje refinando el proceso sin la consecuente pérdida de valor para el cliente.
- **Construir orgánicamente en ciclos cortos y rápidos incorporando aprendizaje**
Es una de las principales diferencias filosóficas y lo que permite que se integre al cliente en la solución, se entregue valor más rápidamente a la vez que permite aprender de la experiencia acumulada minimizando el costo asociado.
- **Hitos basados en evaluación objetiva de entregables funcionales**
La evaluación periódica brinda la información necesaria para que se puedan tomar las decisiones correctas desde el punto de vista técnico-económico, y en ese aspecto la evaluación debe estar centrada en el valor entregado en cada hito.
- **Visualizar y limitar el trabajo en curso y pendiente, reduciendo el tamaño de unidad de trabajo**
Desde el punto de vista de la optimización de procesos, y con el objetivo de lograr un flujo continuo de valor, se debe prestar especial atención al trabajo en curso, de manera de mantener estructuras sanas y previsibles, encontrar el tamaño de los lotes o unidades de trabajo óptimas en función de las capacidades disponibles y como última medida la correcta administración del trabajo pendiente para mantener la calidad de cara al cliente.

- **Establecer una frecuencia de sincronización con todos los dominios que componen el portfolio**

Para lograr una correcta previsión de la entrega de valor, a la vez de asegurar el flujo continuo y brindar la oportunidad de comunicación entre los actores que conforman la organización.

- **Desarrollar la motivación intrínseca de los colaboradores**

Los líderes de la organización deben concentrar sus esfuerzos en que todos comprendan el objetivo en común y que se pondere de manera prioritaria en comparación con cualquier aspiración individual que pudiese atender contra la creación de valor. Esto requiere que cada uno desarrolle un sentimiento de motivación sustentable en el largo plazo, es decir, su motivación intrínseca.

- **Descentralizar el proceso de toma de decisiones**

La rápida entrega de valor depende en gran medida de remover obstáculos y burocracia innecesarios. En ese marco es importante optimizar los procesos de toma de decisiones, de manera de lograr un balance apropiado, que dependerá de la configuración de cada organización, en el que la decisión se descentralice lo mayor posible.

- **Aplicar pensamiento sistémico**

Las problemáticas que trata de abordar la implementación son complejas, con interdependencias no solo de procesos y componentes sino de personas, con objetivos tanto compartidos como individuales. El nexo y objetivo último es el desarrollo y sustentación de uno o más sistemas, lo que implica que todas las partes estén comprometidas y piensen de manera afín.

La implementación a su vez promueve los siguientes valores, considerados centrales para una exitosa transformación:

Alineamiento

La alineación es una condición necesaria para poder abordar la realidad empresarial de un cambio acelerado, es uno de los valores clave que tiende incidencia directa en el éxito o fracaso de la adopción de un cambio transformacional a nivel organización, sobre todo considerando lo dinámico de los ambientes de trabajo y la globalización que resulta de equipos geográficamente distribuidos.

Considerando la necesidad de escalar las soluciones, sin alineamiento, estaríamos en presencia de la creación de silos, confusión y frustración generalizada.

La manera en que SAFe sugiere el alineamiento es basado en una sincronización de los ciclos de trabajo o iteraciones (tal como se definió en el capítulo 1.3) entre todos los equipos que conforman un tren. Si bien esto agrega un poco de rigidez, se argumenta que los beneficios son mayores, incluyendo la comunicación entre equipos.

Calidad

Considerando los orígenes en la metodología Agile, la calidad debe ser el elemento central y estar presente como objetivo de cada iteración a ejecutar por cada equipo de trabajo. A la hora de pensar en una solución escalada, esto es aún más relevante, ya que cualquier defecto de calidad es propagado al tren rápidamente, resultando en altísimos costos y una disminución en la velocidad de entrega. Es entonces vital que se adopte la calidad desde la concepción y no en pensar que esto es un agregado que se puede realizar más adelante en el desarrollo de la solución.

El último aspecto por considerar es que, dada la naturaleza y complejidad de las soluciones, es importante considerar la calidad no solo a nivel equipos sino en la arquitectura general, incluyendo todas las interfaces que involucran el desarrollo.

Transparencia

Si la organización no soporta y demuestra transparencia, es difícil que el resto se sostenga. Uno de sus principios apunta a visualizar y limitar el trabajo en progreso, lo cual es difícil si los equipos no cuentan con la confianza para poder sentirse libres de comunicar todas las tareas en las que están trabajando, y al mismo tiempo errores u omisiones. Esto puede llevar a tomar decisiones basadas en supuestos y carentes de fundamentos que atentan contra poder aprender y corregir desvíos del plan original.

Los equipos de alto rendimiento están basados en la confianza, y su construcción lleva tiempo. La transparencia es el mejor facilitador de la confianza.

La implementación pone a disposición diversas herramientas, como tableros visuales, diversas ceremonias de sincronización (a nivel equipo, tren y programa) que ayudan a fomentar la transparencia organizacional.

Ejecución a nivel programa

Es el concepto que actúa de manera cohesiva con el resto, que asegura la entrega continua e incremental de valor a los interesados.

Se enfoca en dar un orden y una previsibilidad a la hora de entregar valor al cliente, organizando las actividades con roles, componentes y eventos específicos, los cuales se abordarán en la próxima sección.

Al igual que en la transparencia, es crucial el rol de los líderes de la organización, ya que sin su soporte cualquier esfuerzo coordinado a escala tendrá alta probabilidad de fracaso.

2.4 Roles, Componentes y Eventos

Gerente de Producto

Su rol principal es similar al dueño o responsable de producto en SCRUM pero a una escala superior. No solo coordina y brinda prioridades y claridad sobre la dirección del producto a sus respectivos dueños de producto, sino que es el responsable de mantener las características o “features” incluidas en el alcance de su producto y de mantener una comunicación fluida con sus clientes.

Responsable de Negocio

Situados un nivel por encima de los gerentes de producto, tienen como responsabilidad principal la entrega de valor al negocio y brindar claridad al equipo de programa y sus equipos correspondientes.

Ingeniero Responsable de Tren

Debe adoptar un rol de líder servicial (servant-leader) que vela por la ejecución a nivel tren, es el encargado de coordinar los distintos maestros de ceremonia y asegurarse que el flujo de entrega de valor del tren se mantenga visible y su previsibilidad y cantidad mejoren con cada incremento.

Arquitecto de Sistema

Es el responsable de diseñar y compartir la visión desde el punto de vista de la arquitectura, para el tren en su conjunto, asegurando que las soluciones entregadas por el equipo se ajusten a los objetivos y las necesidades de negocio, a la vez que sean compatibles con el mapa de ruta y la visión propuesta.

Arquitecto de Solución

Encargado de proveer la visión técnica general dentro de los múltiples trenes que componen la solución, brindar soporte y lineamiento al grupo de arquitectos y asegurar que la solución que se entrega este alineada y sea compatible con la visión propuesta.

Gerente de desarrollo de personal

Es el responsable de asegurar que los individuos tengan a su disposición las herramientas necesarias para poder desempeñar sus tareas, promover la dedicación de tiempo a la capacitación y fomentar oportunidades para el crecimiento profesional.

Encargado de ofrecer soporte a los programas en cuanto a la optimización de la capacidad de trabajo, el reclutamiento de nuevos talentos, así como de coaching y consultoría, no sólo en la metodología sino en el desarrollo de carrera individual que mantenga motivados a los equipos.

Tren (Agile Release Train)

Un ART es una organización virtual, formada típicamente por entre 5 a 12 equipos Agile, alrededor de una cadena de valor. La asignación a un Tren (ART) es bastante estable, con una duración superior a un proyecto, que tiene un alcance más limitado en el tiempo.

El objetivo de un tren es alinear a todos los equipos a una misión objetivo de negocio y tecnología en común y para tal fin está perfectamente sincronizado y su calendario de eventos es conocido y respetado por todos los equipos que lo componen.

El ART opera bajo los siguientes principios:

- **Su cronograma esta fijo**
El tren arranca cada ciclo en una fecha fija, preestablecida y establecida de común acuerdo para todos sus equipos. Si un elemento no comienza en un ciclo, deberá esperar al siguiente.
- **Un nuevo incremento de sistema es entregado cada dos semanas**
Cada tren entrega un incremento de sistema cada dos semanas que se evalúa durante el evento de demostración de sistema y es el resultante del esfuerzo en conjunto de todos los equipos miembros del tren.
- **El Incremento de programa tiene una duración definida**
Todos los equipos adoptan la misma duración del ciclo, sugerido entre 8 y 12 semanas, empezando y terminando exactamente al mismo tiempo.

- **El tren tiene una capacidad conocida**
Cada tren debe conocer cuánto trabajo puede asumir para cada ciclo.
- **Equipos que conocen y practican la metodología Agile**
Los equipos respetan el manifiesto Agile y se rigen por los valores y principios de la implementación de SAFe.
- **Los miembros de los equipos tienen dedicación exclusiva**
Sin considerar la estructura jerárquica, los miembros deben dedicarse a tiempo completo al trabajo planeado por el tren, de manera de evitar desvíos en la capacidad y velocidad de entrega de soluciones.
- **Evento de planificación de incremento de programa presencial**
Se sugiere en la medida de lo posible realizar los eventos periódicos de planificación de manera presencial, ya que sobre todo para trenes virtuales, es una excelente oportunidad para afianzar la comunicación y los vínculos.
- **Iteración dedicada a la innovación y planificación**
Es importante que el tren reserve tiempo no solo como precaución ante imprevistos que puedan surgir a lo largo de la iteración, sino también para poder trabajar en mejoras, ya sean en el funcionamiento interno como en la constante capacitación y aprendizaje de sus integrantes.
- **Evaluación y aprendizaje**
Este evento ocurre al final de cada incremento de programa y está destinado a realizar una evaluación del sistema recientemente entregado e identificar elementos en los que se acuerda trabajar. El tren entonces agrega ítems a la lista de trabajo para el próximo incremento y realiza un taller para diagramar la manera de atacar las mejoras identificadas. Este evento refleja la esencia del continuo aprendizaje de los equipos y las soluciones en las que trabajan.
- **Construir periódicamente y entregar valor en cualquier momento**
Los trenes adoptan una frecuencia definida para el proceso de construcción de soluciones, de manera de minimizar el impacto que existe en lo desconocido del proceso mediante el cual se llega a una solución, sin embargo, tiene la libertad de entregar valor al cliente en cualquier momento dado, previo consenso de todas las partes.

Funcionalidad

Llamada “feature” en la jerga, es una unidad de trabajo compuesta por múltiples ítems de trabajo, que debe tener una carga tal que pueda ser terminada a lo largo de un incremento de programa (8-12 semanas). En general, representa un servicio o característica que compone una solución, con el fin de entregar valor al cliente.

Épica

Es un contenedor formado por un conjunto de funcionalidades, que representa una cantidad considerable de trabajo, lo suficientemente grande para abarcar más de un incremento de programa. La creación de la misma requiere un análisis cuidadoso, incluyendo la cantidad de esfuerzo estimado y el valor a entregar, así como preaprobación de presupuesto y una definición de lo que será considerado como mínimo producto viable o a entregar valor.

Visión

Es una descripción de deseo a futuro del estado de la solución que se está desarrollando. La misma debe alinearse y reflejar el interés y necesidades del negocio, así como representar las características y épicas decididas por el programa, que son necesarias para alcanzar esas necesidades. Debe ser aspiracional, pero realista y alcanzable, servir como guía, proveer a los equipos de un marco, y establecer los límites bajo los cuales deben establecer el trabajo para cumplir las metas.

Hito

Útil para realizar un seguimiento de progreso frente a una meta o evento. Brinda información importante al programa para poder tomar decisiones y mejorar la previsibilidad y limitar los riesgos. La gran diferencia en contraste con la filosofía tradicional es que están orientados a valor incremental proporcionado por los equipos y no a fases secuenciales como en proyectos del tipo cascada.

Tablero de Programa

Es una herramienta visual que le permite al equipo de programa ver como las características y épicas van progresando a lo largo de su ciclo de vida, desde el nacimiento de una idea, análisis, implementación y lanzamiento.

Ponderación de trabajo

Más conocido como “Weighted shortest job first” (WSJF), es un modelo de priorización usado para optimizar la entrega de beneficio económico. La implementación lo define como el costo de oportunidad dividido el esfuerzo asociado para terminar el trabajo. Este indicador ayuda a poder utilizar un criterio standard a la hora de elegir en que enfocarse y está directamente relacionado con los objetivos globales de la compañía. Mientras mayor es el WSJF mayor prioridad tendrá la tarea a realizar. (Reinertsen, 2009)

Lista de tareas de Programa

Es donde se van acumulando todas las características y épicas analizadas y aprobadas por la gerencia de producto. Las mismas ya incluyen la ponderación de trabajo (WSJF) que es importante para el equipo a la hora de identificar la prioridad que tienen cada una.

Objetivos de Incremento de Programa

Representa la combinación de metas técnicas y del negocio que un tren pretende alcanzar durante la ejecución de un ciclo de incremento de programa. Es muy importante que el tren defina los mismos, ya que le da identidad y alineamiento interno y externo (con clientes y otros interesados) y ayuda a los equipos del tren a mantenerse enfocados. Es también una herramienta que permitirá realizar una evaluación objetiva al finalizar el ciclo y lo que le permite también visualizar e identificar dependencias externas.

Planificación de Incremento de Programa

Es un evento con ocurrencia regular, preferentemente en modalidad presencial, que marca el inicio de una iteración del tren. Allí todos los equipos miembros del tren se sincronizarán, comunicarán y alinearán en torno a los objetivos que pretende alcanzar el programa.

Si bien en la teoría se reserva normalmente una semana, el corazón del evento en sí dura entre dos y tres días. El mismo inicia con una presentación de la gerencia del programa en donde se comparten el contexto y los objetivos del incremento, seguido de sesiones en donde los equipos miembros del tren trabajan de forma separada planificando el trabajo que realizarán para contribuir al cumplimiento de los objetivos comunes, para luego sincronizar nuevamente, revisar y compartir los planes con el tren y realizar un voto de confianza sobre la planificación general. Este evento es coordinado y facilitado principalmente por un ingeniero responsable de la ejecución del tren, con colaboración de cada uno de los maestros de ceremonia de los equipos del tren.

Demostración de Sistema

Durante el evento, se hace una demostración de las funcionalidades entregadas en la última iteración a nivel integral por todos los equipos miembros del tren. Esta es la oportunidad de comunicar de manera visible y concreta el progreso realizado hacia el próximo incremento a nivel programa y la posibilidad de obtener una devolución de parte de los clientes y otros interesados sobre el valor entregado.

Lanzamiento

Es la actividad mediante la cual se pone a disposición del cliente una funcionalidad o característica solicitada. Es la etapa final de un proceso de mejora continua y en la implementación puede realizarse en cualquier momento del ciclo de vida, siempre y cuando el equipo de programa y los clientes estén satisfechos con el trabajo realizado.

Talleres de Inspección y Aprendizaje

Es uno de los eventos principales de un incremento del programa. Se realiza luego de la demostración al final de ciclo y permite a los equipos miembros del tren realizar una reflexión sobre el progreso realizado hacia los objetivos y de qué manera trabajaron para lograrlo e identificar oportunidades de mejora. Esta actividad es la que brinda las herramientas y el espacio para que el tren mantenga el espíritu de mejora continua, no solo de los productos y soluciones que brinda sino de su maduración como equipos individuales y coordinación como tren.

2.5 Configuraciones

Solución simplificada

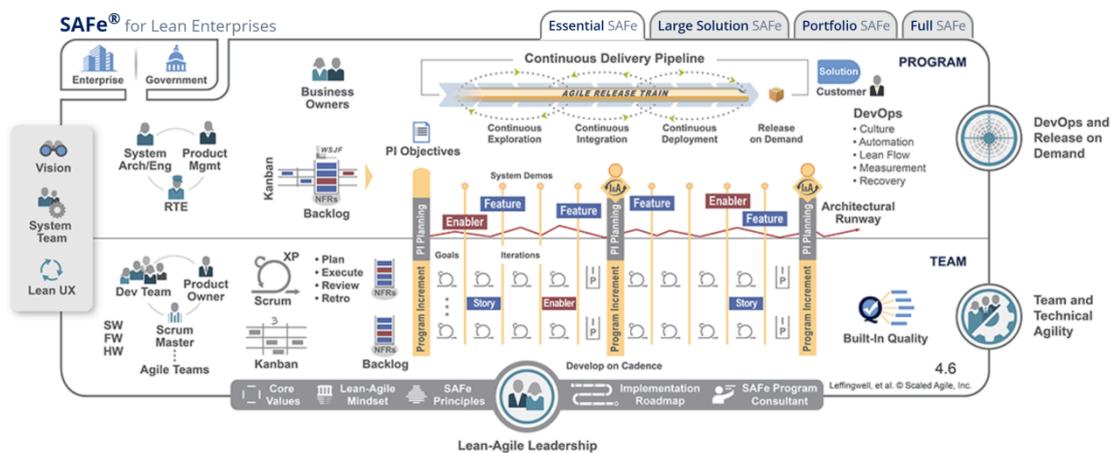
Es la configuración recomendada por SAFe cuando solo tiene sentido una sincronización a nivel equipo y programa (ver Figura N° 2). Esto se da principalmente en organizaciones pequeñas o cuando la corporación está en etapa de transición en su camino hacia la transformación a la metodología o cuando no existe una clara relación entre los distintos programas que componen la organización.

Las principales características de esta implementación son:

- A nivel equipos los mismos siguen la metodología SCRUM.
- A nivel programa se sincronizan todos los equipos por medio de las ceremonias y roles sugeridos.

- Existe un tren que representa el equipo completo del programa y se encarga de entregar valor a los clientes de manera continua.
- El escalamiento es soportado principalmente por el Ingeniero de ejecución del tren, el gerente de producto y el arquitecto de sistema.
- Hay un repositorio de características y épicas a nivel programa, definidas en función de las necesidades del negocio y priorizadas (WSJF), que serán la fuente de trabajo que se encargara de realizar el tren.

Figura 2. Esquema de configuración “Essential SAFe”



Fuente: SAFe for Lean Enterprises, (2019). Essential SAFe. Recuperado de URL <https://www.scaledagileframework.com/>

Solución a gran escala

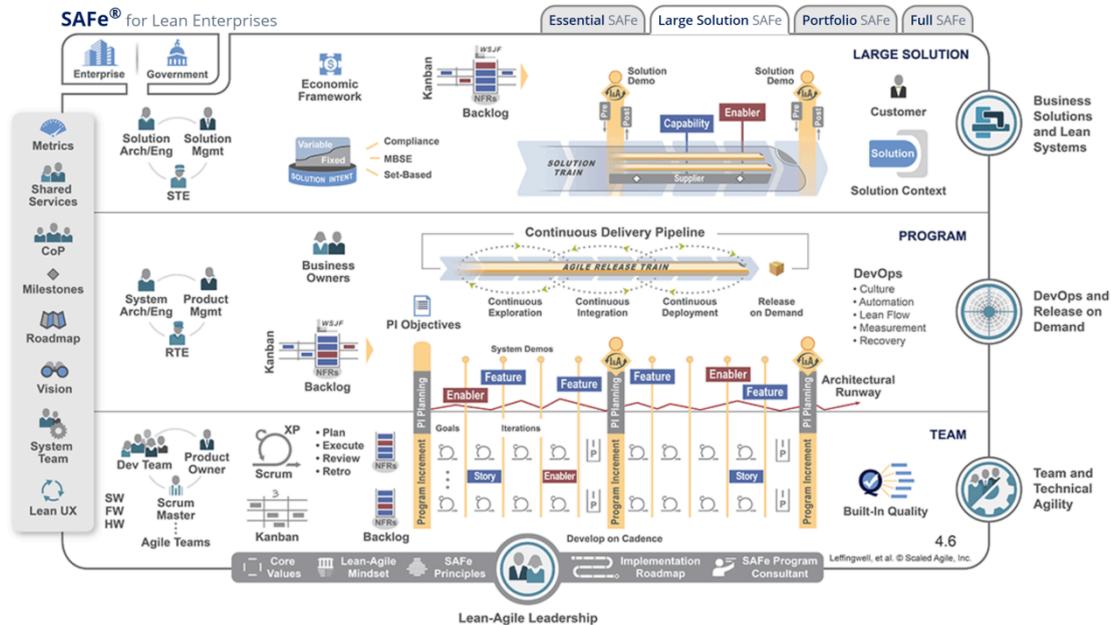
Es la configuración recomendada por SAFe cuando es necesario construir o mantener soluciones grandes y complejas, pero sin la necesidad de crear un portfolio (ver Figura N° 3). Mantiene la misma base de la configuración esencial y le agrega un nivel más de coordinación por sobre el programa, el cual gobernará la solución.

Las principales características de esta implementación adicionales a la configuración esencial son:

- A nivel solución se sincronizan los distintos programas mediante la coordinación de múltiples trenes ágiles que progresan para entregar incrementos de la solución.
- El escalamiento a nivel solución es soportado principalmente por el ingeniero de ejecución de la solución, el gerente de solución y el arquitecto de solución.

- Hay un repositorio de características y capacidades a nivel solución, definidas en función de las necesidades del negocio y priorizadas (WSJF), que serán la fuente de trabajo que se encargara de realizar el conjunto de trenes.

Figura 3. Esquema de configuración “Large Solution SAFe”



Fuente: SAFe for Lean Enterprises, (2019). Large Solution SAFe. Recuperado de URL <https://www.scaledagileframework.com/>

Solución a nivel portfolio

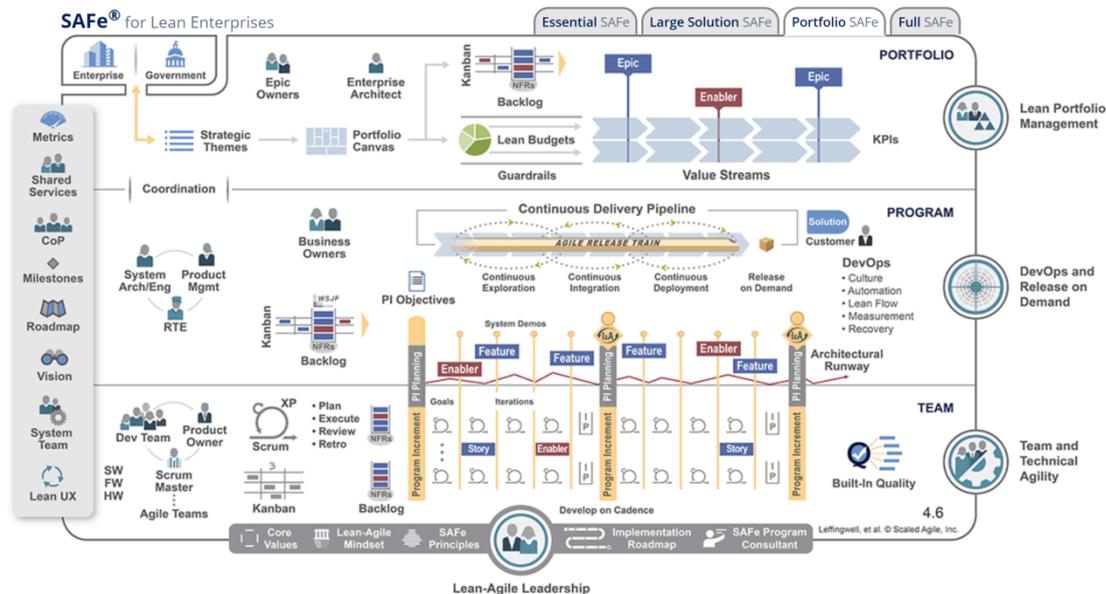
Es la configuración recomendada por SAFe cuando es necesario construir o mantener muchas soluciones en grandes organizaciones que impliquen manejar un nivel de portfolio (ver Figura N° 4). Mantiene la misma base de la configuración esencial y le agrega un nivel más de coordinación por sobre el programa, el cual gobernara el portfolio de productos.

Las principales características de esta implementación adicionales a la configuración esencial son:

- A nivel portfolio se sincronizan los distintos programas mediante la coordinación de múltiples trenes agiles que progresan para entregar incrementos de múltiples soluciones.
- El escalamiento a nivel portfolio es soportado principalmente por los dueños de las épicas y el arquitecto general.

- Hay un repositorio de épicas a nivel portfolio, definidas en función de las necesidades del negocio y priorizadas (WSJF), que serán la fuente de trabajo que se encargará de realizar el conjunto de trenes.
- En el nivel de portfolio se dan las discusiones que definen la dirección estratégica y el manejo del presupuesto en función de la estrategia a nivel organización.

Figura 4. Esquema de configuración “Portfolio SAFe”



Fuente: SAFe for Lean Enterprises, (2019). Portfolio SAFe. Recuperado de URL <https://www.scaledagileframework.com/>

Solución completa

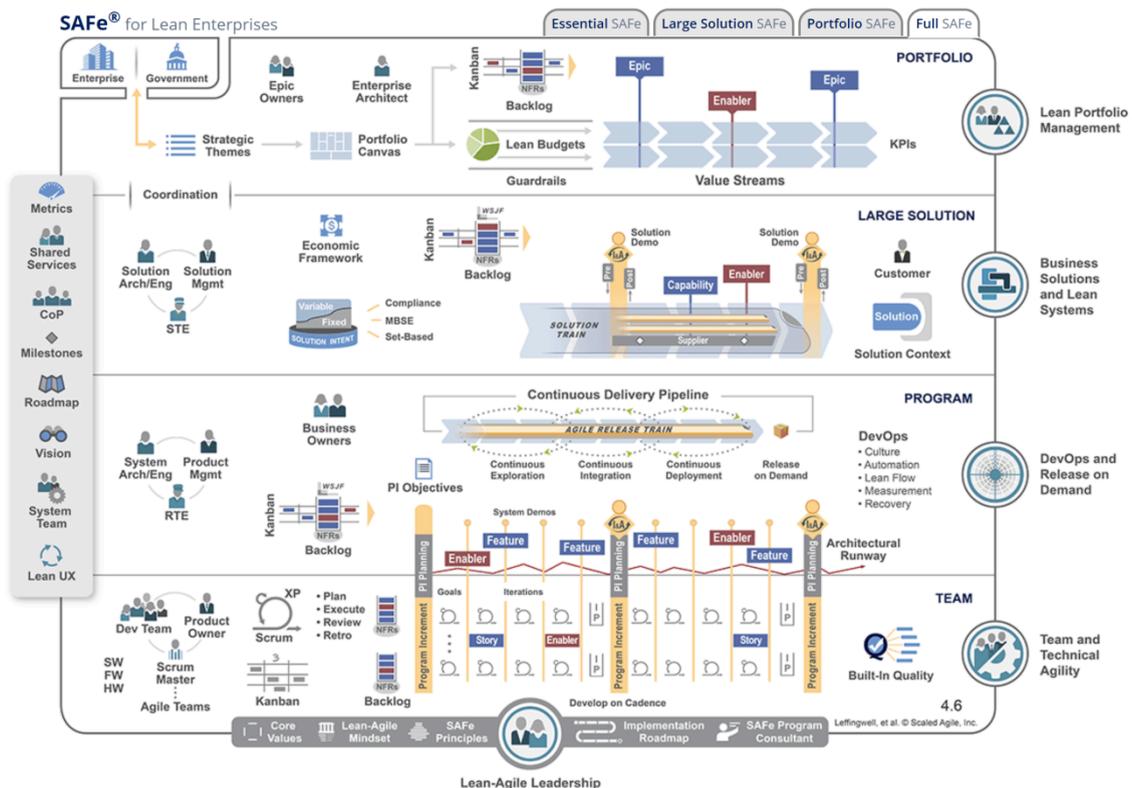
Es la configuración recomendada por SAFe para grandes organizaciones que combinan la necesidad de construir o mantener muchas soluciones complejas que impliquen manejar un nivel de portfolio (ver Figura N° 5). Es en si la configuración completa y más compleja, que incorpora todos los elementos definidos por la práctica.

Las principales características de esta implementación adicionales a la configuración esencial son:

- A nivel solución se sincronizan los distintos programas mediante la coordinación de múltiples trenes ágiles que progresan para entregar incrementos de la solución.

- El escalamiento a nivel solución es soportado principalmente por el ingeniero de ejecución de la solución, el gerente de solución y el arquitecto de solución.
- Hay un repositorio de características y capacidades a nivel solución, definidas en función de las necesidades del negocio y priorizadas (WSJF), que serán la fuente de trabajo que se encargara de realizar el conjunto de trenes.
- A nivel portfolio se sincronizan los distintos programas mediante la coordinación de múltiples trenes agiles que progresan para entregar incrementos de múltiples soluciones.
- El escalamiento a nivel portfolio es soportado principalmente por los dueños de las épicas y el arquitecto general.
- Hay un repositorio de épicas a nivel portfolio, definidas en función de las necesidades del negocio y priorizadas (WSJF), que serán la fuente de trabajo que se encargara de realizar el conjunto de trenes.
- En el nivel de portfolio se dan las discusiones que definen la dirección estratégica y el manejo del presupuesto en función de la estrategia a nivel organización.

Figura 5. Esquema de configuración “Full SAFe”



Fuente: SAFe for Lean Enterprises, (2019). Full SAFe. Recuperado de URL <https://www.scaledagileframework.com/>

3. PROCESOS CORPORATIVOS CLAVE

3.1 Tendencias en reclutamiento

3.1.1 La atracción de talentos en la era digital

Conforme los trabajos y las habilidades cambian, encontrar y reclutar a la gente correcta es más importante que nunca. Las fuentes de talento y reclutamiento enfrentan una enorme presión y es uno de los principales retos al que las organizaciones se enfrentan. La atracción de recursos especializados ya no es responsabilidad exclusiva de recursos humanos y es una de las principales preocupaciones para los líderes empresariales. Los empleados están exigiendo nuevas carreras y nuevos modelos de carrera y al mismo tiempo, la escasez de talento y habilidades es generalizada.

La innovación y la tecnología — incluyendo inteligencia cognitiva y artificial, colaboración social, multitudes y economía compartida — están redefiniendo la fuerza de trabajo. Organizaciones líderes están convirtiendo a la economía abierta de talento en una nueva oportunidad, al adoptar tecnologías y desarrollar nuevos modelos que hacen uso innovador de las fuentes de talento de dentro y fuera de la organización. En esta misma sintonía, se menciona cómo las organizaciones líderes usan las redes sociales, analíticas y herramientas cognitivas para encontrar gente en nuevas formas, atrayéndola a través de una marca global y determinando quién se adecuará mejor al trabajo, equipo y organización.

Un nuevo grupo de tecnologías cognitivas está transformando radicalmente el reclutamiento, que se sitúa en las etapas iniciales de una revolución. Esta estrategia cobra suma importancia frente a la incorporación de los millenials al mercado laboral, la introducción de nuevos roles laborales más complejos y el cambio de paradigma en cuanto al ciclo de vida laboral que afrontan los empleados en las empresas (Brown y Erickson, 2017).

En la Figura N° 6, se presentan recomendaciones sobre cómo encarar la transformación desde el punto de vista de la adquisición de talento, para estar preparado para satisfacer la demanda de las nuevas habilidades en la era digital.

Figura 6. Adquisición de talento: Reglas tradicionales vs reglas nuevas.

Reglas tradicionales	Reglas nuevas
Reclutadores usan las herramientas de internet para encontrar a los candidatos	Los reclutadores continuamente usan redes sociales como Twitter, Facebook, Glassdoor, Pinterest y Quora , en adición a LinkedIn
La marca de reclutamiento es vista como una estrategia de marketing	La marca de empleador tiene una estrategia completa, alcanzando todos los posibles grupos de candidatos y canales
Los reclutadores dan seguimiento al proceso de reclutamiento	Los reclutadores se alían con los gerentes en el proceso de búsqueda, aprovechando sus redes y necesidades culturales y criterios de éxito
Las descripciones de puesto comunican lo que la organización exige del empleado potencial	Las descripciones de puesto se centran en las necesidades del candidato- una táctica que proporciona hasta tres veces más candidatos calificados*
Un sistema de seguimiento de empleados es la única tecnología de adquisición de talentos necesaria.	Las empresas cuentan con plataformas tecnológicas de atracción de talento que gestionan la contratación, las video entrevistas, la gestión de entrevistas, la gestión de la relación con candidatos y la inducción.
Los procesos de adquisición de talento son contruidos con base en la eficiencia, eficacia, y velocidad de contratación de manera que la empresa funcione correctamente	El candidato y el gerente de contratación son el centro de los procesos de adquisición de talento, adaptando la experiencia del candidato en torno a los momentos que sobresalen en la jornada de adquisición de talento con la organización
* Andre Lavoie, "How to attract the best talent with your job descriptions," Aberdeen Essentials, September 25, 2015, www.aberdeenessentials.com/hcm-essentials/how-to-attract-the-best-talent-with-your-job-descriptions/ .	

Fuente: Stephan M., Brown D. y Erickson R., (2017). Adquisición de talento: Introduciendo al reclutador cognitivo. Reescribiendo las reglas para la era digital, 39-48.

3.1.2 Acceder al talento: es más que una adquisición

En la última década de evolución económica a nivel global, el reclutamiento se ha vuelto más complicado que nunca. A medida que el mercado laboral sigue siendo competitivo y las competencias requeridas por las organizaciones experimentan cambios rápidos, es tiempo que las organizaciones piensen en cómo pueden constantemente "acceder al talento" de diferentes maneras: movilizand recursos internos, buscando personas en la fuerza laboral alternativa y beneficiándose estratégicamente de la tecnología para aumentar las fuentes de reclutamiento y consecuentemente aumentar la productividad del reclutamiento (Bersin, 2019).

Los datos económicos señalan el problema: en el verano de 2018, la tasa de renuncias en los Estados Unidos, el porcentaje de empleados que dejan sus empleos cada mes, aumentó a 2,4%, el valor más alto desde 2001 (Mutikani, 2018). Sobre una base anual, esto significa que más del 25% de la fuerza laboral de Estados Unidos cambia de trabajo cada año. En otras partes, las principales economías incluyendo Japón, el Reino Unido, Alemania entre otras, vieron caer sus tasas de desempleo a niveles mínimos, los que no se habían visto en décadas (Simeleviciene, 2018); la tasa de desempleo de China alcanzó el 4,9% en el cuarto trimestre de 2018 (Trading

Economics, 2019). Más allá de las altas tasas de rotación generadas por los empleados y los índices más bajos de desempleo, también existen otros desafíos propios de la actualidad. La adopción acelerada de la automatización está generando una intensa demanda de habilidades técnicas que no se encuentran disponibles en la mayor parte de la fuerza laboral actual. Muchos empleadores consideran que a un gran número de graduados universitarios les faltan habilidades en pensamiento complejo, colaboración, trabajo en equipo y comunicación (Workday, 2018).

En este entorno de talento limitado, se identifican tres fuentes principales de capacidades que pueden utilizarse de manera más estratégica. Si bien cada una de estas tácticas puede parecer obvia a primera vista, ninguna de ellas ha sido aprovechada al máximo de su potencial hasta la fecha, por lo cual constituyen algunas de las formas más prometedoras para que las organizaciones consigan el talento que necesitan. Lo primero y más importante es que las organizaciones deberían considerar de forma mucho más estratégica el movimiento de sus empleados actuales a oportunidades disponibles en distintos lugares de la organización. Este es un diferenciador clave tanto para el reclutamiento como para la gestión de talento.

Una contratación interna no tiene por qué ajustarse "perfectamente" al rol, sino que puede ser considerada como una oportunidad de crecimiento o desarrollo de habilidades. Los estudios demuestran que volver a capacitar a un empleado interno (por ejemplo, enseñar a un estudiante de matemáticas a codificar) puede demorar aproximadamente un año, pero se puede hacer por tan solo una sexta parte del costo de contratar a un candidato externo. Si bien la movilidad interna del talento puede no ser una idea nueva, es ciertamente un área donde las organizaciones tienen mucho margen de mejora: el 45% de los encuestados por Deloitte dijeron que sus empleados carecen de información sobre los roles disponibles dentro de su organización. Con esa estadística como punto de partida, tal vez no sea sorprendente que el 56% dijera que era más fácil para las personas encontrar un nuevo trabajo en una organización externa que con su empleador actual (Bersin, 2019).

La segunda fuente de talento es la "fuerza laboral alternativa": personas que trabajan con acuerdos de trabajo "gig", como contratados, trabajadores contingentes o con otros acuerdos no tradicionales. Esta táctica parece ser especialmente relevante para las organizaciones que buscan formas de flexibilizar sus fuerzas laborales en respuesta a las cambiantes condiciones comerciales. También puede ser un factor importante para los empleadores en países donde las leyes laborales estrictas, altos montos relacionados a las desvinculaciones, los acuerdos específicos de la empresa con los consejos de trabajadores y otros factores crean un entorno en el cual contratar empleados a tiempo completo suele ser menos atractivo debido a las dificultades con las reducciones de sus trabajadores a medida que cambian las condiciones del negocio.

La batalla por el talento se está librando más ferozmente que nunca. Ganar requiere más que ejecución; exige reinención, no sólo del proceso de adquisición de talento, sino de la mentalidad de adquisición de éste. Para hacer esto, las organizaciones deben repensar cómo acceder al talento interno existente, restablecer las expectativas tradicionales acerca de dónde se puede encontrar el talento y cómo se ve, y reconfigurar el proceso de reclutamiento aprovechando tecnologías avanzadas como IA.

3.2 Tendencias en gestión del desempeño

A través de los últimos cinco años, las organizaciones han estado experimentando con los nuevos enfoques de gestión del desempeño que hacen énfasis en una retroalimentación continua y coaching, reduciendo el foco en la valoración. Las organizaciones han estado moviéndose desde 2017 más allá de la experimentación a la implementación de nuevos modelos a gran escala. A pesar de que las herramientas tecnológicas de recursos humanos aún no han podido seguir el paso, nuevos enfoques de gestión de desempeño están funcionando, y están incrementando la productividad y cambiando la cultura organizacional. Aunque no todas las herramientas son implementadas en cada organización, las nuevas prácticas son cada vez más claras, estandarizadas y definitivamente, funcionales. La ágil gestión de objetivos, las revisiones periódicas y la retroalimentación constante, se han estado convirtiendo comunes y nuevos modelos de evaluación y remuneración están siendo adoptados (Agarwar, 2017).

Un informe publicado por Jones destaca tres indicadores síntoma de que el cambio está en marcha:

El rediseño de la gestión del desempeño se está acelerando: 79% de los ejecutivos lo califica como una alta prioridad, a comparación del 71% de hace tres años, con un 38% refiriendo el problema como “muy importante”.

Las capacidades de las empresas para implementar una gestión del desempeño han mejorado. La investigación muestra que las organizaciones son 10% más capaces de lo que eran en 2015 y la mayoría están enfocadas en reentrenar a sus líderes para implementar enfoques de gestión ágiles enfocados en el desarrollo.

El impacto de estas nuevas prácticas de desempeño es alto: 90% de las empresas que han rediseñado la gestión del desempeño ven mejoras directas en el compromiso, 96% dicen que los procesos son más simples y el 83% observan un aumento en la calidad de las conversaciones entre los empleados y gerentes. (Jones, 2016)

Uno de los principales disparadores para el inevitable cambio tiene una explicación sencilla: la forma en la que trabajamos ha cambiado. La tradicional evaluación anual, diseñada en la década

de los setenta, ya no es eficaz. En 2015, la investigación llevada a cabo por Deloitte en su publicación de Tendencias Globales de Capital Humano mostró que el 82% de las empresas reportaron que las evaluaciones de desempeño no valían el tiempo invertido. Un estudio aparte reportó que el 41% de las empresas encontró un amplio sesgo gerencial y el 45% creía que las evaluaciones de desempeño no motivaban a los empleados (Bynum, 2010).

Hoy en día, mientras que las empresas operan como una red de equipos; las carreras y el aprendizaje se han vuelto estratégicos y las compañías comienzan a cambiar de “puestos de trabajo” en sus operaciones, es clara la necesidad de alinear objetivos, y la de proporcionar retroalimentación y coaching de manera continua, multi-direccional y en tiempo real.

Además, varios cambios organizacionales han hecho que el cambio a un proceso más ágil sea importante:

Los empleados quieren retroalimentación más constante. Informados por sus experiencias en redes sociales, la gente quiere obtener y dar retroalimentación constantemente. A modo de ejemplo, el proceso de gestión del desempeño de Cisco ha mejorado notablemente la comunicación y retroalimentación, habilitando a los gerentes para estar en contacto con sus empleados de manera frecuente, usando nuevas herramientas y revisiones que toman poco tiempo.

Empleados y organizaciones esperan aprendizaje continuo. Las nuevas prácticas (y herramientas) de la gestión de desempeño facilitan conversaciones habituales sobre capacidades y habilidades, ayudando a los empleados a aprender en qué enfocarse y qué conocimientos adoptar. Las nuevas soluciones de aprendizaje están creando un ambiente de aprendizaje “siempre disponible” para apoyar esta necesidad.

Decisiones importantes sobre a quién promover, cuánto aumento dar y a quién mover a un nuevo rol, están volviéndose más fáciles de tomar y mejores, a través de datos. El 91% de las empresas que han adoptado la continua gestión del desempeño dicen que ahora tienen datos más confiables para la toma de decisiones relacionadas con su personal, disminuyendo el sesgo y discreción en la promoción y ascensos.

Las empresas trabajan en equipos, por lo que la gestión del desempeño debe ser local. Empresas como Cisco, General Electric (GE), IBM y Patagonia, muestran que las nuevas prácticas continuas fortalecen a los líderes locales, crean mejores relaciones entre los equipos y los ayudan a trabajar de forma más cercana. Empresas como Google, General Motors (GM), Atlassian y Cisco han estudiado el comportamiento de equipos de alto desempeño y usan la continua gestión del desempeño para ayudar directamente a que los equipos aprendan de los altos rendimientos (Agarwar, 2017).

El enfoque ha cambiado de hablar “acerca” de la gente, a hablar “con” la gente en conversaciones abiertas. Este cambio es radical y lo que hemos venido escuchando de parte de la fuerza de trabajo durante años. A esta altura no deberían sorprender las similitudes con las características del paradigma y metodología agile, esto es, mayor transparencia, integración cliente-proveedor (en este caso, jefe-colaborador) y rápido feedback que facilita la mejora continua.

Una meta crítica en la experimentación sobre la gestión del desempeño es encontrar maneras para alinear estrechamente los resultados del negocio. El objetivo de la gestión del desempeño se transforma de fortalecer el desempeño individual de un empleado a mejorar los resultados del equipo. Si el equipo gana, el empleado gana. Si el equipo gana, la empresa gana.

Cuando las empresas se enfocan en el desempeño del equipo, evalúan el éxito conforme a diferentes métricas. Confianza, inclusión, diversidad y claridad en roles, son críticas para el éxito del equipo. Los líderes de equipo deben trabajar a la par y ser activamente comprometidos, y los equipos deben estar conectados con otros equipos para tener éxito. Tener estas nuevas métricas requiere nuevas herramientas y enfoques, experimentación profunda y la voluntad de adoptar nuevos modelos.

Desarrollar una mayor claridad sobre cómo el desempeño es medido, ha surgido como un valor fundamental en varias empresas, particularmente en torno a las revisiones con gerentes y la definición de objetivos para los empleados. Algunas empresas pequeñas tienen mayor flexibilidad para establecer objetivos a nivel individual y de equipo, mientras que empresas grandes pueden enfocarse en objetivos por departamentos. De cualquier forma, el antiguo sistema de objetivos en cascada desde CEO hacia abajo no es parte del nuevo diseño.

Una señal de cambio positivo es un incremento en la comunicación promovida por los empleados en lugar de una retroalimentación unidireccional. Evaluar gerentes en la cantidad y calidad de las conversaciones, se ha vuelto un punto clave tanto en el éxito del equipo como del gerente.

Mientras que el uso forzado de la curva de distribución se está desvaneciendo, muchas organizaciones no están dispuestas a renunciar al concepto por completo. Los puntajes son todavía muy utilizados, aunque frecuentemente con medidas cualitativas en lugar de cuantitativas.

Según Agarwar (2017), General Electric (GE), una empresa reconocida por su labor como pioneros en objetivos en cascada y curvas forzadas en la década de los setentas, ha reinventado la gestión del desempeño en los últimos años. Ahora, después de haber eliminado los puntajes, incorporado puntos de contacto frecuentes e implementado procesos para entregar

retroalimentación inmediata de forma horizontal y vertical, la empresa ha reinventado su proceso y construido un sistema de gestión del desempeño formado por y para sus empleados.

El nuevo proceso de GE pide a los empleados enfocarse en el desarrollo de su desempeño y en lugar de la evaluación, enseña a los “líderes de personas” a “inspirar y empoderar” a sus equipos, ayuda a los empleados a establecer prioridades en tiempo real basadas en las necesidades del cliente, y adicionalmente, incrementa la agilidad y colaboración.

El resultado: GE está observando mejoras drásticas en el compromiso del empleado, capacidad de reacción ante los retos del mercado y en la velocidad de innovación (Agarwar, 2017).

3.2.1 Desafíos encontrados

Mientras la mayoría de las empresas desean crear un simple y sencillo sistema de gestión del desempeño para toda la organización, muchas otras están encontrando que hacer esto es un desafío en la puesta en práctica. En varias empresas globales, aspectos regulatorios o culturales restringen muchas innovaciones de la gestión del desempeño e incluso es requerido que las empresas mantengan los puntajes. Grupo Adidas, por ejemplo, encontró que sus empleados en Asia querían un enfoque más tradicional y estructurado, mientras que sus empleados en Estados Unidos querían un proceso más ágil. Encontrar la solución correcta toma tiempo y compromiso. En su investigación, el Instituto NeuroLeadership, encontró que 88% de las empresas necesitaron 2 años para obtener tracción significativa con un nuevo sistema de gestión del desempeño (Jones, 2016).

3.2.2 El rol clave de IT como proveedor de soluciones

La gran mayoría de softwares para la gestión del desempeño, incluyendo aquellos desarrollados por líderes de mercado y proveedores en la nube de herramientas de gestión de capital humano (HCM, Human Capital Management), fueron elaborados alrededor del tradicional modelo de “una vez al año”. Sin embargo, un pequeño pero creciente segmento del mercado de herramientas para la gestión del desempeño ha estado llevando al mundo del software para recursos humanos en una dirección completamente nueva.

Las características dominantes de las más recientes herramientas incluyen:

- Permitir que los objetivos sean más sociales y transparentes, móviles y digitales: muchos de los nuevos proveedores ofrecen aplicaciones móviles para la definición de objetivos que permiten a los compañeros de equipo: establecer, compartir y colaborar en los objetivos, en línea.

- Habilitar un seguimiento fácil del progreso: Las herramientas para vincular objetivos, que a menudo usan el método de Objetivos y Resultados Clave (OKR, Objectives and Key Results), permiten que la gente actualice fácilmente sus objetivos y vean cómo otros progresan.
- Proporcionar retroalimentación continua: Herramientas que ayudan a los empleados a entregar o solicitar retroalimentación, generalmente integradas con sistemas de correo electrónico y otras herramientas de productividad, permitiendo ciclos de mejora continua.
- Proporcionar información al instante: Encuestas periódicas a equipos ayudan a gerentes a evaluar el compromiso y efectividad, que después son usadas para evaluar gerentes. Encuestas frecuentes sobre compromiso o “pulso” ofrecen información acerca de cuándo y por qué ciertos equipos tienen un bajo desempeño, descontento o frustración.
- Despliegue de datos/analíticos: Herramientas de datos y analíticos ven el desempeño en línea y envían sugerencias a los gerentes basados en inteligencia artificial para fomentar el coaching.
- Promover el desarrollo profesional: Las herramientas pueden recomendar nuevos trabajos y carreras basadas en la experiencia interna de una persona, considerando la movilidad laboral y su éxito previo en la empresa.

En la Figura N° 7 se presentan recomendaciones sobre cómo encarar la transformación desde el punto de vista de la gestión del desempeño. El acompañamiento en la transformación de este proceso resulta de vital importancia a la hora de mantener una fuerza de trabajo enfocada y motivada.

Figura 7. Gestión del desempeño: Reglas tradicionales vs reglas nuevas.

Reglas tradicionales	Reglas nuevas
Evaluaciones de desempeño y definición de objetivos realizadas una vez al año	Revisiones realizadas trimestralmente o con mayor frecuencia, establecimiento de objetivos frecuente en un proceso abierto y colaborativo
Retroalimentación recabada por el gerente al final del año	Retroalimentación recabada continuamente y fácilmente revisada al final del año (a través de aplicaciones y herramientas móviles)
Mantener los objetivos confidenciales con un enfoque de logros individuales	Objetivos públicos y transparentes con un mayor enfoque en el éxito del equipo
Empleados evaluados por su gerente	Los gerentes también son evaluados por sus empleados
Empleados calificados forzosamente con una escala cuantitativa	Los empleados son evaluados en una escala cualitativa, los puntajes son considerados pero no obligatorios
Mantener las compensaciones confidenciales y enfocadas a equidad; bandas salariales basadas en puntajes de desempeño	Niveles de compensaciones más transparentes, frecuentemente discutidos y más enfocados en pago por desempeño que por equidad
Gerentes orientados en evaluar el desempeño	Gerentes enfocados en <i>coaching</i> y desarrollo del personal
Un líder evalúa a cada individuo mediante un proceso cualitativo basado en opiniones	Varios colaboradores contribuyen en la evaluación individual del desempeño, la evaluación se basa principalmente en datos
El proceso se considera una carga y pérdida de tiempo	El proceso es ágil, rápido, continuo y ligero

Fuente: Agarwar D., Pastakia K., Sherman Garr S., y Sloan N., (2017). Gestión del desempeño: Jugando una mano ganadora. Reescribiendo las reglas para la era digital. Deloitte.

3.2.3 Compensaciones

Las organizaciones están explorando una enorme gama de beneficios y recompensas para motivar a su gente. Sin embargo, no han logrado estar al día: únicamente el 11% de los participantes de la Encuesta Global de Tendencias de Capital Humano, llevada a cabo por Deloitte en 2019, consideraba que su sistema de remuneraciones estaba altamente alineado con los objetivos organizacionales, y el 23% reportaba que no conocía qué tipo de recompensas valoraban sus trabajadores. ¿Cómo pueden las organizaciones desarrollar compensaciones que estén alineadas con modelos más ágiles de medición y gestión del desempeño, y dar respuesta al mismo tiempo a las necesidades y expectativas legítimas de su fuerza laboral? Poner foco en la construcción de relaciones interpersonales con los trabajadores, absteniéndose de únicamente realizar benchmarking externos y creando un conjunto de compensaciones diferenciado, puede ayudar a las organizaciones a acortar la brecha (Bersin, Denny, Hauptmann, Roy, Schwatz, Van Durme & Volini, 2019).

Para poder elevar o mantener las organizaciones en un alto nivel de desempeño, no basta con cumplir con los estándares de la industria, y las prácticas locales relacionadas con la compensación y beneficios. Es necesario establecer relaciones profundas y significativas con los colaboradores de manera de comprender las necesidades y motivaciones que permitan a la

organización ofrecer beneficios que satisfagan a los mismos, apoyen el trabajo en equipo y los motiven a poder alcanzar un alto desempeño.

3.3 Tendencias en liderazgo

Conforme las organizaciones se transforman y los modelos organizacionales digitales emergen, el liderazgo necesita cambiar también. Las organizaciones están pidiendo líderes más ágiles, diversos y jóvenes, así como nuevos modelos de liderazgo que adopten el “modo digital” para operar el negocio. Mientras que la industria del desarrollo de líderes continúa luchando, las organizaciones están empujando los límites de sus jerarquías de liderazgo tradicionales y empoderando a una nueva generación de líderes que pueden prosperar en una red que cambia rápidamente.

A medida que la disrupción digital se extiende a través de cada industria importante, las capacidades de liderazgo no están manteniendo el ritmo. Las organizaciones no sólo necesitan líderes más sólidos, sino que necesitan un líder completamente diferente. En resumen, las organizaciones necesitan construir una nueva generación de líderes más jóvenes, más ágiles y “digitalmente listos”.

El liderazgo hoy en día es menos sobre el “arte” del liderazgo y más sobre los desafíos que enfrentan los líderes. Sobre todo, la dramática transformación de los negocios es impulsada en gran parte por el cambio digital (Abbatiello, 2017).

Desafortunadamente, muchos CEOs no comprenden la gravedad de este problema. En un estudio de industria realizado con 800 altos ejecutivos de negocio, el 67% cree que la tecnología aportará más valor que el capital humano y el 64% cree que las personas son un costo, no un impulsor del valor. Si bien el tema del capital humano vs. la tecnología puede estar en discusión, algunos ejecutivos siguen concentrándose en el lado tecnológico del negocio a expensas del desarrollo de sus líderes. (Korn Ferry, 2016)

Por supuesto, la tecnología es de gran importancia, pero el capital humano sigue siendo indispensable.

El concepto de “líder como un héroe” ya no es vigente. Organizaciones altamente efectivas como Google, Lyft, WL Gore, Mastercard y Atlassian consideran al liderazgo como un esfuerzo de equipo y reclutan líderes que pueden trabajar juntos, complementarse y funcionar como un equipo.

Cuando los modelos de negocios más antiguos ya no funcionan, los líderes necesitan nuevas capacidades. Sin embargo, la mayoría de las empresas son “inmigrantes” digitales, nuevos en este mundo y basados en modelos antiguos de mecanismos de control y rendimiento financiero. Ahora, las organizaciones están escalando hacia diferentes objetivos, como la innovación y el

movimiento a gran velocidad. El 90% de las empresas están rediseñando sus organizaciones para que sean más dinámicas, centradas en equipos y conectadas. Estos cambios requieren no sólo nuevos modelos operativos, sino un tipo diferente de liderazgo para dinamizar y ejecutar estos modelos.

Debido a estos cambios, las organizaciones necesitan personas que puedan liderar equipos y asociarse con los ecosistemas más amplios. Este nuevo tipo de líder debe entender cómo construir y dirigir equipos; mantener a las personas conectadas y comprometidas; y fomentar una cultura de innovación, aprendizaje y mejora continua. También debe ser capaz de liderar a una fuerza laboral que ahora incluye a los contratistas, empleados contingentes y el talento de las masas.

Una consecuencia natural de esto es que los líderes necesitan habilidades interdisciplinarias. Empresas como GE, IBM, Nestlé, Xerox y Mastercard están reuniendo a sus líderes para el diseño colaborativo y ejercicios de resolución de problemas, desafiándolos a entender cómo las diferentes funciones de negocio, industrias y la tecnología se unen para articular soluciones. Los días en que un líder alcanza un nivel ejecutivo en una sola función, han terminado.

Quizá lo más importante: la innovación y la toma de riesgos ahora definen un liderazgo de alto impacto. En palabras de Mark Zuckerberg, CEO de Facebook, “El mayor riesgo no es correr riesgos. En un mundo que está cambiando muy rápido, la única estrategia que está garantizada a fallar es no tomar riesgos“. La toma de riesgos se ha convertido en uno de los impulsores más importantes de una cultura de liderazgo de alto desempeño. (Zuckerberg, 2017)

3.3.1 El destino de los demográficos y del liderazgo

Los cambios demográficos también influyen en lo que se requiere para que un líder tenga éxito. Los millennials esperan ser desarrollados a lo largo de su vida laboral a través de oportunidades, tutorías y tareas desafiantes. Del mismo modo, las organizaciones más sofisticadas ven el desarrollo del liderazgo como algo más que el entrenamiento. Combinan diseño organizacional, diseño del trabajo, mentoría y programas de desarrollo para crear a los líderes que necesitan (Derler, 2016).

Sin embargo, en muchas empresas hoy en día, el foco de liderazgo se encuentra concentrado en las posiciones más altas, impidiendo que los millennials obtengan aprendizaje en el trabajo y el desarrollo que necesitan; dejando a las organizaciones luchando por construir sus fuentes de liderazgo anticipadamente. Más del 44% de los millennials están ahora en posiciones de liderazgo, pero la mayoría cree que están recibiendo poco o ningún desarrollo en sus puestos según la publicación de Deloitte “The 2016 Millennial Survey: Winning over the next generation

of leaders". El 54% de las empresas reportan que tienen excelentes o adecuados programas para millennials, 33% más que hace dos años. A pesar de este cambio, los millennials todavía se sienten excluidos; sólo el 28% cree que su organización está aprovechando plenamente sus habilidades (Deloitte, 2016).

Para abordar las necesidades empresariales y satisfacer el deseo de desarrollo a lo largo de toda la vida y un avance más rápido, muchos programas formales de liderazgo están siendo complementados con asignaciones de desarrollo, experiencias externas, proyectos retadores y acercamientos a líderes internos y externos.

El porcentaje de empresas con programas experienciales sólidos aumentó de 47% en 2015 a 64% en 2017. El relevamiento realizado por Deloitte muestra que la capacitación formal es una de las inversiones menos útiles para desarrollar líderes. En su lugar, las empresas deben centrarse en el establecimiento de una cultura de liderazgo, toma de riesgos, intercambio de conocimientos y gestión matricial, para construir los líderes del futuro. (Derler, 2016)

3.3.2 El líder digital

La necesidad más crítica para la mayoría de las organizaciones es que los líderes desarrollen capacidades digitales. De acuerdo con los resultados de la encuesta Tendencias Globales de Capital Humano de 2017 realizada por Deloitte sólo el 5% de las empresas piensan que tienen líderes digitales sólidos en su lugar de trabajo. En consecuencia, el 72% de los encuestados estaban desarrollando o comenzando a diseñar nuevos programas de liderazgo centrados en la gestión digital. (Deloitte, 2017)

La investigación realizada por Deloitte sobre liderazgo digital, basada en estudios realizados con MIT, muestra un cambio en las capacidades de liderazgo en 3 áreas: cómo deben pensar, cómo deben actuar y cómo deben reaccionar (Kane, 2015).

El liderazgo es fundamental para lograr la transformación de una organización que "hace" cosas digitales a una que se "convierte" en digital. Para la organización y sus líderes, esto implica 3 tipos diferentes de transformación:

- Transformación cognitiva: Los líderes necesitan pensar diferente.
- Transformación conductual: Los líderes necesitan actuar diferente.
- Transformación emocional: Los líderes necesitan reaccionar diferente.

Tomadas en conjunto, estas transformaciones muestran cuán radical será la transformación digital. Las organizaciones deben tener ciertas expectativas fundamentales de los líderes digitales: necesitan dar sentido a las vagas tendencias externas, ayudar a que la organización

imagine el futuro digital, difuminar los límites internos y externos de manera que ayuden a la transformación, educar a otros, reutilizar el conocimiento técnico y aplicar pensamiento de diseño para fomentar la innovación.

Esta es una amplia lista de características de liderazgo, y adicionalmente es importante recordar que no todos los líderes digitales hacen lo mismo. La consultora así distingue entre 3 tipos diferentes de líderes digitales y afirma que la mayoría de las organizaciones necesitará una combinación de los 3:

- Inversionistas digitales: Ejecutivos seniors que adoptan la mentalidad de capitalistas de riesgo descubren oportunidades, invierten en talento e ideas, forjan asociaciones y construyen un ecosistema para que la innovación prospere.
- Pioneros digitales: Líderes de negocios y de funciones que pueden re imaginar el futuro, formar nuevos y diferentes modelos de negocio y liderar una estrategia digital ganadora.
- Transformadores digitales: Líderes que pueden gestionar a la gente a través de cambios radicales y transformar el negocio.

Para los inversionistas digitales, una tarea principal es la educación. Esto incluye educar a los directivos y a otros líderes senior que no entienden completamente la naturaleza del cambio. Otro reto es conseguir que las decisiones de inversión sean correctas, como, por ejemplo, elegir entre la inversión interna en sistemas o la compra de proveedores externos a un menor precio, a costa de menos control de diseño. Los inversionistas digitales también deben determinar cómo equilibrar el modelo de negocio actual con la transformación digital y luego integrarlo en los nuevos modelos digitales.

Los pioneros digitales son, en muchos sentidos, el corazón de la innovación. Establecen la visión para toda la organización, “prueban a futuro” el negocio, ellos definen la ruta para los próximos 2 ó 3 años e impulsan el ritmo del cambio y las nuevas capacidades digitales de la organización. Garantizan una visión y un plan digital consistente en toda la organización.

Los transformadores digitales son el punto de apoyo para un cambio radical. Las empresas se enfrentan a un reto particular en la búsqueda de líderes que puedan operar “el negocio como siempre” mientras se fortalece la parte digital (Abbatiello, 2017).

3.3.3 Liderazgo en el siglo XXI

Bersin, Denny, Hauptmann, Roy, Schwatz, Van Durme & Volini abordan en “El liderazgo del siglo 21”, desde un enfoque similar, el nuevo contexto y reglas de juego para las cuales las

organizaciones deben identificar y desarrollar a sus nuevos líderes. El 80% de los participantes en la encuesta de Tendencias Globales de Capital Humano de Deloitte en 2019, pensaban que “el liderazgo del siglo 21 tiene requerimientos nuevos y particulares que son importantes o muy importantes para el éxito de su organización”. Temas como la inclusión, la justicia, la responsabilidad social y el comprender el rol de la automatización y del liderazgo en red, no formaban parte del manifiesto de liderazgo una década atrás. En el contexto de estos cambios, muchas organizaciones no están satisfechas con sus programas de liderazgo. Sólo el 25% de los encuestados dice estar desarrollando efectivamente líderes digitales, en tanto tan solo el 30% considera que está desarrollando líderes para hacer frente a los desafíos en constante evolución.

Aunque muchas organizaciones han construido modelos digitales, actualizado sus marcos de trabajo e invertido en nuevos programas de liderazgo, para la consultora la mayor necesidad reside en la combinación del desarrollo de nuevas competencias y su aplicación en un nuevo contexto. Dicho nuevo contexto está conformado por el cambiante conjunto de expectativas sociales y organizacionales acerca de cómo los líderes deben actuar y qué resultados deben buscar como objetivo.

Si bien las expectativas y resultados de liderazgo tradicionales todavía tienen su lugar en el nuevo mundo del trabajo, estas deben ser combinadas con el conjunto de nuevas competencias y el reconocimiento del nuevo contexto para conformar la definición de liderazgo del siglo XXI.

Desarrollar líderes con nuevas competencias requiere más que una evolución de las competencias en sí mismas. Igual de importante resulta para la organización contar con una cultura, estructura, y procesos de gestión que cultiven dichos líderes. En la encuesta realizada por Deloitte, se pueden diferenciar tres áreas con brechas significativas para gran parte de las organizaciones:

- **Transparencia:** En el mundo organizacional actual, la transparencia es la moneda más valiosa. Ayuda a generar confianza y respeto, en un mundo en el cual muchos cuestionan las verdaderas intenciones de una organización.
- **Colaboración interna:** A medida que las organizaciones migran hacia modelos de negocios con centros de servicios, están en posición de beneficiarse cuando los líderes de la C-suite se enfocan más allá de su estrecha área de responsabilidad y trabajan más cerca entre ellos.
- **Gestión del desempeño:** La manera cómo se mide el éxito individual continúa siendo una poderosa forma para moldear el comportamiento. Los tres criterios principales que las organizaciones utilizaron para medir el éxito del liderazgo fueron: llevar adelante la estrategia (63%), lograr resultados financieros (58%), y gestionar adecuadamente las

operaciones (44%). Establecer medidas de desempeño diferentes para los líderes, puede implicar un sólido camino hacia el establecimiento de una cultura que apoye.

Si las organizaciones desean líderes preparados para el siglo XXI, deberán mirar primero sus propios atributos internos para generar un entorno que propicie el éxito de sus líderes. Para la consultora, transparencia, la colaboración interna y la gestión del desempeño son lugares correctos para iniciar este proceso. (Bersin, Denny, Hauptmann, Roy, Schwatz, Van Durme & Volini, 2019)

3.4 Diversidad de la fuerza laboral

La diversidad y la inclusión se han convertido en un tema a nivel CEO alrededor del mundo. Actualmente, la organización digital, se basa en el empoderamiento, un diálogo abierto y estilos de trabajo incluyentes. Las organizaciones líderes consideran que la diversidad e inclusión deben convertirse en una estrategia integrada en la experiencia del empleado que incremente el compromiso, mejore la marca de la organización e impulse el desempeño. La era en donde la diversidad se consideraba una iniciativa de cumplimiento exclusiva de recursos humanos ha terminado. Los CEOs deben participar y tomar la responsabilidad entre los líderes de todos los niveles para cerrar la brecha entre lo que se dice y el impacto actual (Bourke, 2017).

En el ambiente político, económico y global de negocios de hoy en día, la diversidad se ha vuelto cada vez más importante. El número de ejecutivos que mencionó la inclusión como prioridad ha subido un 32% en comparación con la encuesta de Tendencias Globales de Capital Humano realizada por Deloitte tres años atrás, y, el porcentaje de compañías que se evalúan como excelentes en la diversidad de género subió un 72%. Basándonos en la misma encuesta del 2017, 48% de las compañías se consideran aptas en enfocarse en la diversidad cultural global, y 69% de las compañías se consideran aptas o excelentes en apoyar una variedad de modelos familiares en la fuerza laboral.

La problemática va más allá del típico caso de negocio y requiere una visión más comprensiva: La diversidad y la inclusión impactan a la marca, al propósito corporativo y al desempeño. No solamente el público se ha vuelto cada vez más consciente del tema (nótese el escrutinio de género y diversidad racial en la industria tecnológica (Marcus, 2015)), también los empleados están expresando puntos de vista más fuertes en diversidad e inclusión. Los Millennials, por ejemplo, ven a la inclusión como una parte obligatoria de la cultura corporativa, definiendo de qué manera la compañía los escucha en el trabajo (Deloitte, Touche, Tohmatsu Limited, 2014).

Mientras la conciencia alrededor de la diversidad e inclusión crece, el tema se ha vuelto más importante para la adquisición de talento y la marca del empleador de una compañía. Muchas

organizaciones operan en un ambiente de alta transparencia, lo cual es una demanda de los colaboradores. Para los trabajadores más jóvenes, la inclusión no significa solamente crear equipos de trabajo diversos, sino también es relacionarse y conectarse de manera que todos sean escuchados y respetados (Smith & Turner, 2015). Las compañías deben alinear la manera en la que abordan las expectativas de los Millennials y de las otras generaciones, o probablemente estarán perdiendo talento.

Considerando el hecho que ahora las organizaciones operan como redes, se vuelve aún más claro que la diversidad e inclusión pueden reforzar el desempeño organizacional. (Bersin, McDowell, Rahnema, Van Durme, 2017) Las nuevas investigaciones de Deloitte y de otras instituciones académicas, demuestran que equipos diversos e incluyentes son más innovadores, comprometidos y creativos en su trabajo (Bourke, 2016; Grant & Rock, 2015; Atamanik, Mallon & Sherman Garr, 2015). La investigación realizada por Deloitte, comparando equipos de alto desempeño contra equipos de bajo desempeño, apoya el punto de vista de que las personas deben sentirse incluidas para hacerse escuchar y contribuir completamente. (Bourke & Dillon, 2013; Bourke & Doherty, 2016).

A pesar de que el énfasis y escrutinio han aumentado con relación a inclusión y diversidad, según la consultora las empresas estarían enfrentando una realidad distinta: Los resultados están tomando mucho tiempo. Los CEOs que han delegado la responsabilidad en este tema a los CHROs deben tomar responsabilidad y adueñarse del tema, así como promover que los líderes en todos los niveles hagan lo mismo. Hoy en día las personas han comenzado a tomar conciencia de los prejuicios tanto explícitos como inconscientes, y algunas organizaciones están comenzando a tomar acción para exponer el tema y hacer cambios institucionales para manejarlo (Porter, 2014).

La solución más popular hoy en día es la capacitación. Pero mientras estas intervenciones ayudan, parece ser que crear conciencia no es suficiente. Las organizaciones deberán considerar realizar cambios estructurales, implementar con transparencia soluciones basadas en datos e involucrar a los ejecutivos para que entiendan las brechas y sesgos que existen y cómo estos impactan el proceso de toma de decisiones, decisiones de talento y resultados de negocio.

Según Deloitte, una serie de cambios culturales y empresariales se han juntado para destacar la importancia de la diversidad e inclusión en las organizaciones.

Primero, el ambiente político global ha elevado la sensibilidad del empleado en torno a la diversidad e inclusión. Los retos de inmigración, nacionalismo y el miedo al terrorismo aparecen con mayor frecuencia en la prensa. Las organizaciones reportan que sus colaboradores están preocupados acerca de lo que leen y escuchan, y buscan que compartan su propia

perspectiva (Sherman Garr, 2014). El reto de negocio referente a la diversidad e inclusión ahora toca temas de compromiso de empleados, igualdad, derechos humanos e incluso justicia social.

Segundo, la necesidad de diversidad e inclusión es ahora un componente importante en el trabajo. En la actualidad, un gran número de organizaciones se definen como entidades globales, convirtiendo religión, género y grupos generacionales en una realidad empresarial. Los programas que han incrementado su popularidad están relacionados con aumentar el reconocimiento de los sesgos involuntarios.

Tercero, un grupo creciente de investigación indica que colaboradores en equipos diversos e incluyentes superan a sus pares (Bourke, 2016; Atamanik, Malon & Sherman Garr, 2015). Compañías con prácticas de talento incluyentes en contratación, promociones, desarrollo, liderazgo y gestión de equipos, generan una ganancia por empleado 30% mayor y una rentabilidad más alta que sus competidores (Atamanik, Malon & Sherman Garr, 2015). Sin una fuerte cultura de inclusión y flexibilidad, el modelo centrado en equipos formados por individuos con antecedentes diversos puede no desempeñarse bien.

Cuarto, el tema de igualdad y pago equitativo en ambos géneros ha recibido mucha atención pública. El Primer Ministro Canadiense Justin Trudeau apareció en los titulares en 2015 al nombrar a un gabinete con igualdad de género (Frisk, 2015). Hay un nuevo énfasis en la transparencia de pagos ejecutivos (Song, 2016). Las compañías como Facebook, Salesforce y otras, están destacando públicamente la igualdad de género convirtiéndose en un fuerte modelo a seguir. Como ejemplo, después de que Salesforce realizará un exhaustivo análisis de 17,000 empleados e identificara una brecha en el pago por género, la compañía invirtió \$3 millones para equilibrar la disparidad (Robbins, 2016).

Quinto, a la par que cambian las trayectorias de carrera, los temas de edad y transición de vida se están volviendo más importantes. La experiencia sugiere que millones de Baby Boomers están retrasando su retiro, mientras que muchos Millennials se están acercando a la edad en donde ambos cónyuges usualmente trabajan, y esperan y exigen un trato igualitario. Y la perspectiva de carreras largas se traduce en una brecha generacional más amplia en la fuerza laboral. Los esfuerzos para hacer frente a estos temas están ganando terreno. Una empresa de retail, por ejemplo, desarrolló un programa llamado Snowbird para ayudar a trabajadores mayores a transferirse a climas más cálidos con tal de que permanecieran en la compañía. Michelin les permite a sus empleados mayores alargar sus carreras para reducir su estrés más adelante en su vida. Los Institutos Nacionales de Salud de Estados Unidos ofrecen cuidados de emergencia para personas mayores, permitiendo a los empleados modificar sus patrones de trabajo cuando sus padres se enferman (Greenhouse, 2014).

A pesar del incremento en la preocupación y de las inversiones en diversidad e inclusión, muchas organizaciones pueden estar en negación sobre la realidad dentro de sus empresas.

En algunos países, los problemas son más urgentes. En Japón, las encuestas muestran que 53% de las mujeres en edades entre 24 y 44 quisieran trabajar, pero no pueden obtener empleos (Catalyst, 2016). Más aun, el estudio de Deloitte muestra que el 78% de los encuestados piensan que la diversidad e inclusión es una ventaja competitiva (39% dicen que es una ventaja competitiva “significativa”). Aun así, a pesar de que se ha incrementado el nivel de interés, sólo 6% de las compañías vinculan los paquetes de compensación con los resultados de diversidad.

Las organizaciones están considerando enfocarse más allá de los programas de capacitación para enfocarse en la medición, transparencia y rendición de cuentas. Otra tendencia al alza es un enfoque que consiste en eliminar sesgos medibles en los procesos de talento, lo que incluye contrataciones, promociones, gestión de desempeño, desarrollo de liderazgo, sucesión y compensación. En ese sentido, Deloitte ve un énfasis adicional en remover sesgos en sistemas y procesos. Esto es lo que significa integrar diversidad en la cultura de una organización: va mucho más que un mero esfuerzo programado. Al medir cada uno de los procesos de talento, remover factores que llevan a sesgos, proporcionar a los gerentes un lenguaje común para discutirlos y hacerlos responsables, las organizaciones pueden avanzar hacia una verdadera inclusión (Lieberman, 2015).

Las organizaciones están prestando más atención a la diversidad en la sucesión. La inversión en el tema ha aumentado, no obstante, aún hay trabajo por hacer. Finalmente se identifican 6 aspectos que caracterizan a un líder incluyente: compromiso, valor, consciencia de sesgos, curiosidad, inteligencia cultural y colaboración. (Bourke, Sherman Garr, Van Berkel, Wong, 2017).

Para que la diversidad e inclusión se integren en la organización, los líderes deben perseguir cambios en procesos y sistemas. Las organizaciones deberán medir con transparencia la diversidad y los gerentes deberán ser los responsables de los resultados, al igual que de su propio comportamiento. Las organizaciones también se beneficiarían de expandir la definición de diversidad más allá de identidades sociales y demográficas. Investigaciones demuestran que una de las principales causas de sesgos en las compañías, es la falta de pensamiento flexible. Los líderes y gerentes pueden beneficiarse de escuchar a colaboradores que piensan diferente, ellos regularmente generan algunas de las ideas más innovadoras del equipo. (Bourke, Sherman Garr, Van Berkel, Wong, 2017).

3.5 Desempeño organizacional

Una de las realidades fundamentales en las organizaciones hoy en día, es el constante alejamiento de los modelos jerárquicos de gestión. En los últimos años, se han convertido en algo común los términos "digital", "ágil" y "red". El 8% de los encuestados por Deloitte dijo que ahora operan casi totalmente en equipos, y otro 23% dice que la mayor parte del trabajo se realiza en equipos dentro de un marco jerárquico. Asimismo, el 65% calificó la capacidad de liderar a través de la influencia como un requisito para el liderazgo del siglo XXI, construyendo modelos de gestión en torno a la persuasión.

El cambio hacia un modelo organizativo basado en el equipo mejora el rendimiento, por lo general, de manera significativa. De hecho, el cambio hacia los equipos está dando sus resultados para muchas de las organizaciones que lo están implementando bien. Si consideramos algunas organizaciones de alto rendimiento como Cisco, Google y otras, vemos que están promoviendo la creación de equipos y redes dentro de sus organizaciones. Mientras tienen muchos líderes senior y departamentos funcionales, mueven a su gente en forma rápida, crean nuevos negocios velozmente y tienen la capacidad de iniciar y detener proyectos cuando sea necesario, moviendo a las personas a nuevos roles. (Bersin, 2019)

Si bien es cierto que muchas organizaciones se dan cuenta de las oportunidades que presenta un cambio hacia estructurarse en equipos, hay mucho más trabajo por hacer. El 65% de las empresas participantes en la encuesta realizada por Deloitte, consideró que el cambio desde una "jerarquía funcional a modelos organizativos basados en red y centrados en equipos" es importante o muy importante, pero sólo el 7% de los encuestados se sintió muy preparado para ejecutar este cambio, y sólo el 6% se considera muy eficaz en gestionar equipos multifuncionales. A pesar de los cientos de artículos sobre metodologías ágiles y la adopción generalizada de herramientas ágiles y orientadas al equipo para la ingeniería de software, el trabajo realizado a través de equipos de alto rendimiento en grandes organizaciones aún es difícil y complejo. Al inicio de la experimentación en este campo, muchas organizaciones estaban inseguras acerca del cambio hacia estructurarse en equipos. Como resultado, las primeras redes de equipos consistieron en equipos "especiales" que consideraron únicamente talentos considerados excepcionales para mitigar el riesgo. Como era de esperar, estas organizaciones observaron mejoras notables en la participación, altos niveles de fidelidad del cliente y otras medidas relevantes. Sin embargo, esa mejora fue de corto plazo y fue difícil diferenciar el valor que los talentos excepcionales y las redes de equipos generaban. Con el transcurso del tiempo, ha quedado claro que gestionar personas y trabajar en el contexto de trabajo en red no es sólo una cuestión de crear lugares de trabajo ágiles y de programar

reuniones informales. También significa cambiar la forma en que las organizaciones asignan presupuestos, capacitan a su gente y recompensan a sus colaboradores. Significa incentivar mayor colaboración en los niveles de liderazgo senior, incluido el C-Suite (gerentes y líderes del primer nivel de la organización). Y también significa cambiar radicalmente los modelos de carrera para facilitar la movilidad de los empleados dentro de la organización y así ubicar a las personas adecuadas en los equipos adecuados en el momento adecuado, sin importar dónde “estén sentadas”. Para enfrentar estos desafíos, las organizaciones deben integrar el pensamiento basado en el equipo tanto internamente como en el ecosistema más amplio, en el cual se encuentra esto que hoy en día llamamos “la empresa social”. Para ayudar a lograr esto, existen cinco dimensiones en las que el pensamiento basado en equipos deberá estar embebido: sean iterativos, abiertos, inclusivos y efectivos.

- El ecosistema: Definir equipos orientados a un propósito común enmarcado en los objetivos que existen dentro de la organización y que son externamente relevantes para los clientes, socios y la sociedad en general.
- La organización: Diseñar redes de trabajo encabezadas por equipos que promuevan la colaboración multidisciplinaria y la toma de decisiones empoderadas.
- El equipo: Construir equipos que demuestren nuevas formas de trabajar ágiles y colaborativas.
- El líder: Seleccionar y desarrollar líderes de equipo que tengan una mentalidad de crecimiento que cree las condiciones para que los equipos sean iterativos, abiertos, inclusivos y efectivos.
- El individuo: Desafiar las intervenciones convencionales de gestión de talento, desde la gestión de la sucesión y el rendimiento hasta las recompensas y el aprendizaje para que las personas puedan cambiar su enfoque de "escalar en la organización" a crecer de experiencia en experiencia.

Este cambio de mentalidad debe comenzar con la alta gerencia. Un desafío frecuente para establecer una cultura y estructura basada en el equipo es que el C-suite en sí mismo todavía no está diseñado para funcionar como un equipo integrado. Según un informe anterior realizado por Deloitte, los puestos de los ejecutivos más importantes son frecuentemente de naturaleza funcional: el director de Marketing, el director de Tecnología, el director de Finanzas, etc., pero las operaciones diarias y las estrategias a largo plazo cruzan las fronteras de las funciones que tienen definidas. Sin embargo, según el informe actual, solo el 17% de los ejecutivos de C-suite "colaboran regularmente en el trabajo interdependiente a largo plazo", frente al 34% en 2018. El 44% de los encuestados dijo que los ejecutivos de su C-Suite operan de manera totalmente independiente o sólo ocasionalmente se asocian en iniciativas ad-hoc. (Bersin, 2019)

Esto puede ser consecuencia, en parte, de estructuras de incentivos obsoletas, es decir, los incentivos de compensación no recompensan la colaboración. La naturaleza de un ejecutivo del C-suite ha cambiado, sin embargo, muchos líderes de organizaciones todavía están luchando para implementar este cambio. Este desafío que se presenta con las recompensas no es exclusivo para el C-Suite. Una organización basada en equipos promoverá a expertos en gestión funcional y de proyectos a puestos de alto nivel, recompensando a las personas por sus relaciones, credibilidad y habilidades de trabajo en equipo. Para ser efectivos, estos líderes deben promover la inclusión, la imparcialidad y la transparencia para que los equipos puedan operar correctamente.

Una organización basada en equipos también recompensa a las personas de acuerdo con su influencia e impacto, y no sólo por su nivel de trabajo, permanencia o título. Sin embargo, para muchas personas este aspecto de fomentar el trabajo en equipo sigue siendo difícil. Una forma de recompensar y pagar a las personas por su contribución en los equipos es reconfigurar la gestión del desempeño en torno a los objetivos basados en el equipo, más que en los individuales. En ese sentido, el 28% de los encuestados dijo que sus organizaciones otorgaban recompensas por desempeño basadas en el "logro de métricas del equipo medibles". La investigación sobre la gestión del rendimiento de Bersin ha encontrado que las organizaciones de alto rendimiento tienen más del doble de posibilidades que sus contrapartes de bajo rendimiento de incluir el rendimiento general del equipo en sus procesos de evaluación. (Bersin, 2019)

Las organizaciones no están sin recursos para afrontar dichos desafíos. Las prácticas como el análisis de redes organizacionales (ONA por su sigla en inglés) para examinar el comportamiento y la efectividad del equipo están comenzando a ganar popularidad. Los datos de la red de la organización se pueden recopilar fácilmente a través de encuestas breves. Muchos proveedores también están empezando a integrar algoritmos de red en los sistemas de correo electrónico, lo que les da la capacidad a las organizaciones de comprender cómo funcionan sus redes y dónde la jerarquía podría estar ayudando u obstaculizando su capacidad para realizar el trabajo. Algunas regiones tienen restricciones para recopilar los datos necesarios para ONA, en la Unión Europea, por ejemplo, el Reglamento General de Protección de Datos (GDPR por su sigla en inglés) requiere que los trabajadores provean permiso para conocer su actividad.

Un minorista con decenas de miles de empleados utilizó ONA para probar si sus redes de equipos operaban según lo diseñado. El análisis comparó la "cantidad de pasos" necesarios para que los empleados llegaran a las personas que necesitaban, para contentar a los clientes de manera informal comparado con la vía formal (a través de la jerarquía). Al identificar las

brechas, la organización pudo realizar ajustes en el diseño del equipo basándose en los datos de rendimiento y efectividad. Esta comparación entre los modelos formales e informales de realizar el trabajo es un gran salto en el campo del diseño de equipos y organizaciones, y está permitiendo la toma de decisiones basadas en la evidencia en la adopción de equipos colaborativos. Esfuerzos como estos destacan la reinención centrada en lo humano en su máxima expresión.

Al aprovechar la tecnología para evaluar la forma orgánica en que las personas interactúan y operan, las organizaciones no sólo pueden mejorar su desempeño al avanzar hacia un entorno más basado en el equipo, sino que, al mismo tiempo, pueden empoderar a su fuerza laboral, liberando así todo su potencial humano. La tendencia global hacia las organizaciones basadas en equipos está creciendo por una razón: es un modelo más efectivo para operar en el entorno empresarial dinámico e impredecible que se ve hoy en día. A largo plazo, no habrá una organización líder que no funcione principalmente sobre la base de equipos. Sin embargo, este será un viaje incremental para muchos. Los marcos "ágiles a escala" u otros que impulsan a todos los equipos de la organización hacia redes multifuncionales, pueden ser un paso demasiado grande para algunos. Luchar por una cultura de colaboración y alinear los incentivos con el desempeño del equipo puede permitir a las organizaciones dar el primer paso, desarrollar "el músculo adaptativo" y la confianza para comenzar el recorrido hacia una verdadera cultura de equipo. (Bersin, 2019)

MARCO EMPÍRICO

4.1 Metodología empleada

La investigación que se realizó en el presente estudio fue del tipo cualitativo, con análisis de caso único y centrada en la extracción de información principalmente a partir de entrevistas, diversos sistemas informáticos de la compañía y la propia experiencia como empleado.

Descriptiva, ya que se intentó describir, analizar y relacionar los procesos organizacionales clave con el impacto que los mismos podrían tener en la transformación hacia la metodología de trabajo Agile (SAFe), de manera de contribuir por medio de sugerencias y recomendaciones en la elaboración de la estrategia para llevar a cabo de forma exitosa la transformación así como la potencial transformación en otros departamentos de la compañía dentro y fuera de IT.

Toda la información expuesta en este capítulo fue fruto de documentación extraída de la intranet u otras aplicaciones informáticas de la compañía, entrevistas con Project Managers involucrados en transformaciones relevantes pasadas, diversos Gerentes globales del departamento bajo estudio, líderes de Recursos Humanos especializados en el departamento de IT, charlas informales con colegas y experiencias de las reuniones de seguimiento con mis reportes directos.

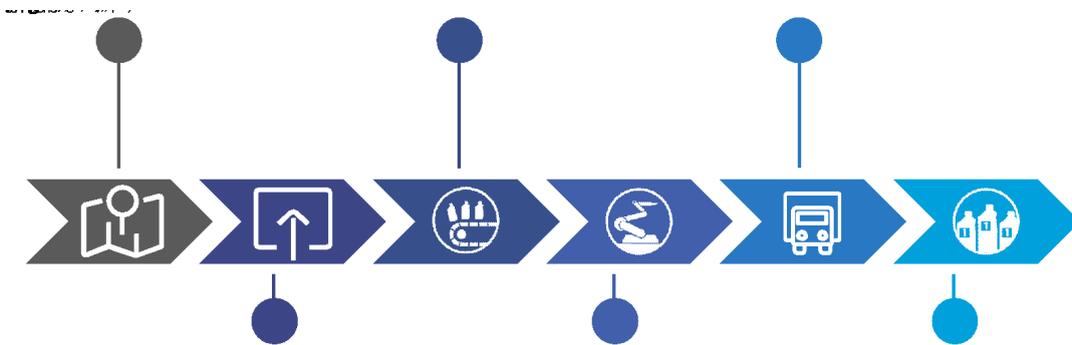
4.2 Breve historia e introducción al negocio de energía

Las compañías de la Industria sufrieron diversas transformaciones a lo largo de los años, a las cuales la empresa bajo análisis no ha escapado. En particular la misma cuenta con una historia de más de 100 años desde su nacimiento y ha sufrido a lo largo del tiempo diversos cambios desde el punto de vista institucional y organizacional que incluyeron disoluciones, fusiones y adquisiciones de distintas empresas que hoy componen la corporación. El gran denominador común a lo largo de su rica historia es la comercialización de hidrocarburos (principalmente petróleo), aunque como bien dijimos, hoy es un sector más amplio que es la energía y todos sus derivados de la materia prima extraída.

En corporaciones con una integración total de la cadena de valor actual, se pueden advertir tres grandes divisiones propias del negocio: Upstream (Exploración y extracción), Downstream (Procesamiento, refinamiento, distribución y logística) y Químicos (Producción de derivados del petróleo).

En la Figura N° 8 se identificaron las principales actividades de la cadena de valor en la industria.

Figura 8. Cadena de valor de la Industria de la empresa en estudio.



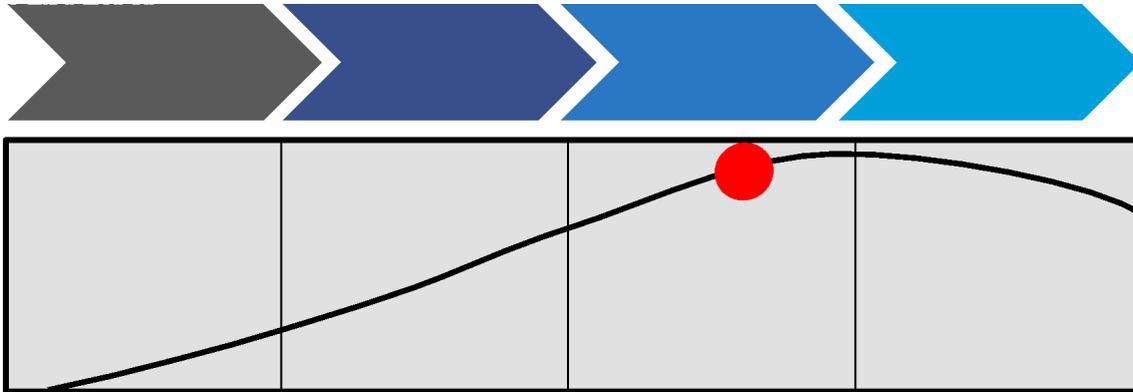
Fuente: Elaboración propia.

Algunos aspectos clave de la industria en general:

- Existe una alta rivalidad competitiva, traccionada principalmente por utilizar como materia prima recursos naturales difíciles de extraer. Estos generalmente o bien son de difícil acceso y/o patrimonio de los gobiernos, lo que implica arduas negociaciones, lobby político y una alta inversión a largo plazo.
- Foco en la optimización de costos, dado que el mercado está altamente regulado. Es por este motivo que la inversión y utilización eficiente de tecnología es un aliado a la hora de poder ser más eficiente en la cadena de valor. Es este uno de los disparadores para evaluar la transformación a un marco Agile, ya que una de sus ventajas es el estructurar los proyectos de manera orgánica para entregar valor al cliente de forma más rápida (ver Capítulo 2 Subcap. 3).
- El alto requerimiento de capital exige un manejo riguroso del portfolio, imperativo para poder aprovechar oportunidades y adquirir empresas en épocas de crisis o bien desprenderse de las que no sean rentables.

En cuanto al ciclo de vida de la industria (ver Figura N° 9), se debe tener en cuenta que la misma en general se encuentra en la etapa de madurez. Las empresas tienen como foco principal proyectos de eficiencia operativa e implementación de nuevas tecnologías, que le permitan mejorar sus márgenes de beneficios a expensas de reducir costos. Las ventas se mantienen constantes, los grandes jugadores también, y el juego se centra en canibalizar el mercado, debido principalmente a las altas barreras a la entrada de competidores.

Figura 9. Ciclo de vida de la industria.



Fuente: Elaboración propia.

4.3 Análisis estratégico de la empresa

Se describió la situación actual de la corporación, e identificaron sus fortalezas, debilidades, oportunidades y amenazas (FODA), así como también la cadena de valor en la que opera.

Fortalezas

Debido a la naturaleza de su objeto comercial, se cuenta con una composición fuerte en activos fijos, es decir maquinaria, tierra, edificios, barcos, plataformas, estaciones de servicio, etc., así como un stock de mercadería importante, ya sea en gas o crudo y todos los productos derivados de su procesamiento y refinamiento.

Figura 10. Composición de activos (USD MM).

Activos	
Activos corrientes	
Caja	3,042
Notas y cuentas a cobrar, menos morosos	24,701
Inventarios	
Crudo, productos y mercadería	14,803
Materiales y suministros	4,155
Otros activos corrientes	1,272
Total activos corrientes	47,973
Inversiones, anticipos y créditos de largo plazo	40,790
Inmuebles, plantas y maquinarias menos amortización acumulada	247,101
Otros activos incluyendo intangibles, neto	10,332
Total activos	346,196

Fuente: Elaboración propia.

La composición de activos al cierre del 2018 arroja un 14% de activos de corto plazo y 86% de largo (ver Figura N° 10). Esta composición tiene implicancias y sirve para entender, no solo la fortaleza, sino también la estrategia y las capacidades que la corporación tiene.

El gran componente en activos fijos, si bien es característico en la industria, junto con el tipo de negocio principal, implica el tomar decisiones estratégicas con horizontes de largo plazo, que requieren conducta, disciplina, un gran poder de influencia y acceso a información de calidad en tiempo y forma.

Al mismo tiempo, considerando los volúmenes de activo, le da una espalda para poder afrontar crisis económicas globales y fluctuaciones de mercado (tales como las que se ven últimamente con la guerra comercial entre USA y China, y la volatilidad del precio de los commodities).

El manejo del portfolio de inversiones es crucial, permite aprovechar oportunidades de crisis absorbiendo competidores, y desprenderse de activos que ya no son considerados estratégicos y/o dejaron de ser rentables.

Oportunidades

El mundo está cada vez más concientizado del impacto que el hombre genera con sus actividades en el medioambiente, es por eso que la utilización de gas como método de energía “limpio” es cada vez mayor. Por contrapartida, el petróleo sigue siendo el combustible de mayor predominancia y su extracción a medida que los reservorios se consumen, se torna cada vez más compleja. Hoy en día la exploración de yacimientos no convencionales es una alternativa, que dependiendo mucho de las capacidades instaladas (conocimiento, equipamiento y tecnología), puede lograr generar una ventaja competitiva. Considerando las posibilidades actuales de la compañía, es esta un área que le presenta muchísimas oportunidades.

Finalmente, el desarrollo de nuevos productos derivados de los recursos naturales que se extraen es otra oportunidad para explorar en conjunto con los avances tecnológicos.

Debilidades

La principal debilidad es la imagen y el preconcepto que presenta la compañía, ya sea por estar identificada con la actividad principal que realiza, como por su contribución negativa al cuidado del medio ambiente. La mala reputación no es un hecho menor, ya que impacta en todos los ámbitos y en conversaciones específicas con el gerente de

reclutamiento de recursos humanos para IT, ha manifestado su preocupación a la hora de la atracción de nuevos talentos, que ya no sienten atracción por el sector petrolero y tienen una posición fijada frente al compromiso del mundo con la preservación del ecosistema.

Otro aspecto relevante que podemos mencionar es el tipo de organización y su cultura, que es más bien rígida y tradicionalista. En épocas en donde el mundo, los mercados y las oportunidades demandan agilidad, flexibilidad y dinamismo, esto puede ser un factor clave de éxito.

Finalmente, si bien no es una amenaza inminente, la compañía aún se encuentra en estadios preliminares en la investigación de nuevas fuentes de energías renovables y dada la tendencia que se mencionó y la reputación de la corporación, es un aspecto para tener en agenda en el futuro cercano.

Amenazas

La exposición a futuras leyes, proteccionistas del medioambiente, son un aspecto a tener en cuenta y seguir bien de cerca. La seguridad jurídica sobre todo en países o regiones políticamente frágiles, tales como Sudamérica o África por ejemplo, puede poner en riesgo inversiones y es algo a tener en cuenta.

Por último, las guerras, lobby internacional, alianzas de competidores y demás situaciones en el plano internacional son factores que pueden desestabilizar el mercado y requieren tomar precauciones para proteger las inversiones a largo plazo.

En cuanto a la cadena de valor, partiendo del análisis realizado a nivel industria, se analizaron las actividades principales y las capacidades para cada eslabón:

Exploración

Las actividades principales son:

- Realizar estudio de suelo
- Análisis de sísmica
- Pruebas piloto
- Estudios de mercado
- Establecer acuerdos entre jugadores (socios, clientes, proveedores, gobiernos)
- Evaluar proyectos en el portfolio y seleccionar los más ventajosos
- Investigar y desarrollar métodos de exploración más eficientes
- Adquirir empresas con capacidades distintivas (manejo de portfolio)

Y sus capacidades:

- Vanguardia tecnológica (eficiencia en descubrimiento de recursos naturales energéticos)
- Poder de mercado, reputación, conocimiento y experiencia de negociación que favorece acuerdos beneficiosos en concesiones
- Poder de capital para poder afrontar inversiones riesgosas con alto retorno
- Fuerte presencia global le permite introducirse en nuevos mercados a menor costo

Producción

Las actividades principales son:

- Investigar y desarrollar métodos de producción más eficientes
- Negociación de contratos con proveedores, gobiernos y sindicatos
- Evaluación de riesgos
- Gestión de la producción asociada al contexto actual y futuro
- Realizar procesos operativos minimizando el impacto ambiental

Y sus capacidades:

- Know-How en producción de no convencionales gracias a la adquisición de la empresa líder en la especialización
- Poder de capital para poder lograr economía de escala y obtener mejor negociación con proveedores o integrarse
- Fuerte presencia global le permite introducirse en nuevos mercados a menor costo

Logística

Las actividades principales son:

- Negociaciones con proveedores y sindicatos
- Garantizar nivel de servicio y tiempos de entrega turnaround.
- Bombeo de recurso
- Desarrollo red hacia centro de despacho
- Acondicionamiento para transporte (especialmente gas)
- Medición y control de inventario

- Almacenamiento
- Despacho
- Planificación de producción para adecuado abastecimiento
- Cumplir estándares estrictos de seguridad para prevenir desastres ambientales

Y sus capacidades:

- Fuerte presencia global le permite gestionar la logística de manera eficiente
- Poder de capital para poder lograr economía de escala y disponer de los recursos necesarios para llegar a cualquier punto del mundo

Procesamiento

Las actividades principales son:

- Investigar y desarrollar métodos de producción más eficientes
- Investigar nuevos productos derivados
- Manejo eficiente de portfolio de activos
- Cumplir estándares estrictos de seguridad para prevenir desastres ambientales
- Minimizar turnaround de mantenimiento en plantas
- Gestión eficiente de la planificación de producción

Y sus capacidades:

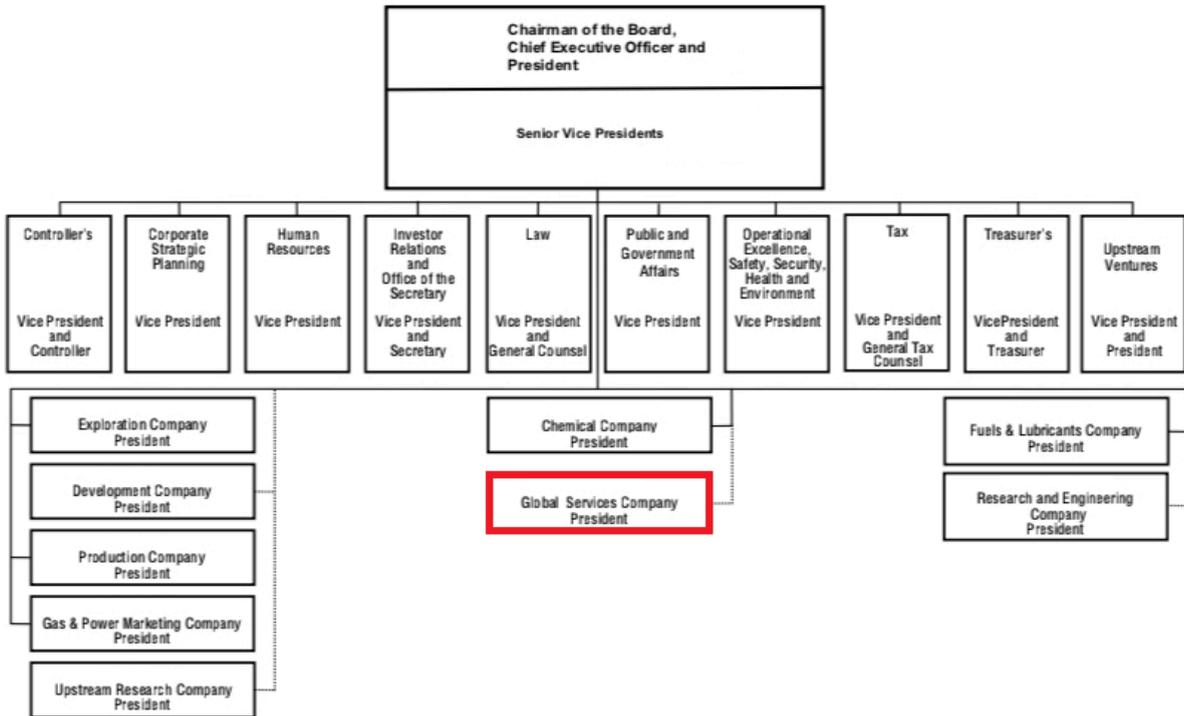
- Procesos productivos y normas de seguridad estrictas que le permiten operar de manera segura y eficiente
- Alta riqueza en materia de propiedad intelectual que le permite ventaja competitiva contra sus competidores
- Sistemas eficientes de refinamiento en conjunto con plantas de químicos (co-locación)

Comercialización

Las actividades principales son:

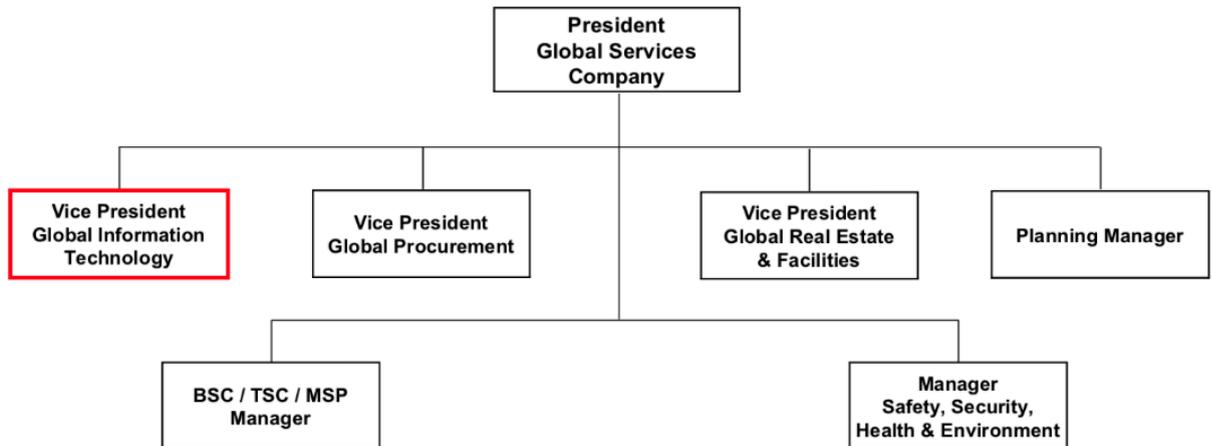
- Gestión de marcas
- Generación de alianzas con gobiernos, proveedores y competidores
- Manejo de portfolio de productos
- Estrategias de In/Out de mercados (países)
- Desarrollo de imagen institucional y posicionamiento
- Diseño de plan estratégico de Marketing

Figura 12. Organigrama de la corporación.



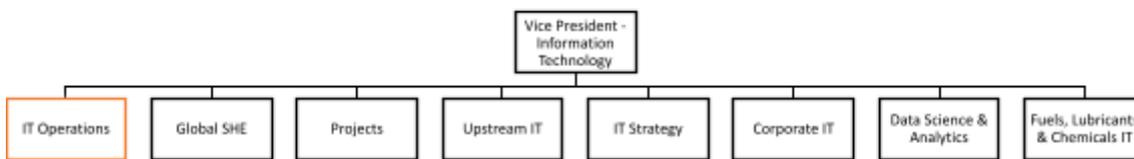
Fuente. Elaboración propia.

Figura 13. Organigrama de la compañía Servicios Globales.



Fuente. Elaboración propia.

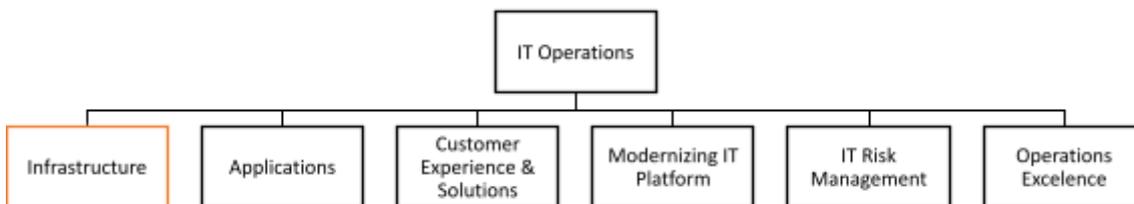
Figura 14. Organigrama del departamento de Tecnología Informática.



Organigrama departamento de IT.

Fuente. Elaboración propia.

Figura 15. Organigrama del departamento de Operaciones de Tecnología informática.



Fuente. Elaboración propia.

De acuerdo con la estructura interna y en base a la información obtenida como miembro del comité encargado de analizar la factibilidad de la transformación Agile, se determinó que, en base a la cantidad de empleados (+1000 distribuidos globalmente), SAFe en su solución completa (ver Figura N° 5) es el marco que mejor se adaptaría en función de esta variable.

Se deberá, sin embargo, prestar atención a la correcta conformación de los equipos de trabajo. Uno de los temas bajo discusión en las reuniones fue la “fragmentación” desde el punto de vista geográfico, es decir, equipos con miembros en distintas localidades, lo que dificultan el natural desarrollo de la metodología Agile que, según su manifiesto (ver Capítulo 1 Subcap. 2), tiene como premisas un fuerte foco presencial, colaborativo y dinámico.

4.5 Procesos Internos Clave

Si bien existen una multitud de políticas y procesos, dado el tamaño de la organización, el análisis se focalizó en tres procesos, que según la investigación realizada a lo largo del presente trabajo (ver Capítulo N° 3), ayudaron a comprender el impacto de la transformación hacia la metodología Agile:

- Evaluación de desempeño
- Sistema de compensación

- Reclutamiento de talento

4.5.1 Evaluación de desempeño

El proceso de evaluación de desempeño es administrado a nivel global y corporativo, es decir, todos los departamentos desde el CEO hacia abajo se someten al mismo. Su frecuencia es anual y tiene las siguientes características:

- El periodo a evaluar comprende desde el 1ero de Abril de un año hasta el 31 de Marzo del próximo.
- Solo se consideran las contribuciones de cada empleado dentro del periodo correspondiente.
- Cada empleado propone cuales fueron sus contribuciones más relevantes durante el periodo y se alinea con su superior para la validación de estas.
- Las contribuciones de cada empleado son comparadas con la de su grupo de colaboradores inmediato y como resultado se elabora un ranking en función de ello.
- Adicionalmente, solicitan feedback de personas con las cuales interactuaron durante el ciclo a evaluar, de manera de asegurarse una mirada 360.
- En cada sesión de evaluación los superiores de cada grupo de la gerencia discuten objetivamente sobre los aportes de cada colaborador, y su contribución a los objetivos de la corporación, tomando también en cuenta el potencial de cada empleado.
- Cada sesión cuenta con un representante de recursos humanos que no solo modera la sesión, sino que garantiza la transparencia y se asegura que se honren los principios y valores de la compañía.
- El resultado de este sirve como parámetro de entrada para la acción de compensación salarial del próximo ciclo y las futuras oportunidades de desarrollo de carrera.
- El proceso alienta a que tanto empleado como superior mantengan una comunicación frecuente y no solo una vez al año, de manera de accionar con un plan concreto de entrenamiento y experiencias laborales que permitan la mejora y el desarrollo continuo de los colaboradores.

Como conclusión, se pudo advertir que el proceso si bien es objetivo, tiene un fuerte sesgo hacia la contribución individual, e implícitamente fomenta la competencia entre compañeros de equipo. Esta contradicción fue mencionada por un consultor externo (Agile coach) que fue contratado para formar parte del comité evaluador de la transformación, sin embargo, la respuesta de la alta gerencia fue que el proceso debía mantenerse uniforme a lo largo de toda la corporación y que no sería posible introducir cambios.

Otro de los argumentos de la alta gerencia fue que la presencia de recursos humanos durante el proceso y la discusión grupal entre los superiores minimiza la existencia de sesgos que puedan afectar individualmente a colaboradores a la hora de ser rankeados y que bastará con que los evaluadores hagan más foco en las contribuciones grupales. Finalmente, se vio como el proceso es eje central del desarrollo de carrera de los empleados, relacionándose con el concepto de mejora continua gracias al feedback proporcionado, las oportunidades de carrera y el programa de compensación salarial basado en mérito.

4.5.2 Sistema de compensación

El proceso está administrado a nivel global y corporativo, con cierta flexibilidad a nivel local que permite según el contexto económico de cada país, la implementación de políticas locales apropiadamente. Sin embargo, cualquier desvío a los lineamientos globales, debe ser aprobado oportunamente por el departamento global de Recursos Humanos.

Características principales:

- Utiliza para la fijación de la remuneración anual tres parámetros fundamentales: La antigüedad del empleado, su resultado en la evaluación de desempeño y el nivel de responsabilidad, relacionado con el cargo que ocupa.
- Es entonces, basado en el mérito de cada colaborador, en base a los resultados de su performance anual y con el objetivo principal de mantener una fuerza de trabajo motivada y competitiva en el mercado, funcionando no solo como herramienta de retención, sino de atracción de nuevos talentos.
- Introduce el concepto de “compensación total”, que implica que el salario mensual incluye la remuneración por todo concepto.
- Diseñado de manera de maximizar la previsibilidad y estabilidad en la remuneración de cara al empleado, alineado con sus políticas de largo plazo.
- No contempla el pago de conceptos variables, tales como bonos atados al rendimiento o cumplimiento de objetivos corporativos.
- Diseñado de manera de mantener posicionada a la corporación dentro del grupo de empleadores que mejor remunera a los empleados, asegurando la permanencia de su posicionamiento por medio de constantes relevamientos y benchmarks en el mercado.
- Por tal motivo, las filiales tienen la libertad de requerir, aprobación mediante, ajustes generales a la compensación, inherentes a la performance individual de cada empleado.

Según las afirmaciones del gerente de compensaciones en Argentina, al estar el sistema de compensación lógicamente relacionado con el rendimiento del empleado, el proceso estaría implícitamente alineado en tanto y en cuanto el criterio de evaluación de la performance este alineada con la metodología. Si bien el análisis es correcto, no implica que el mismo no pueda introducir nuevos parámetros de manera independiente al feedback sobre performance que den una señal de mejor alineamiento con los principios y valores de la metodología.

4.5.3 Reclutamiento de talento

Al igual que el proceso de compensación, el proceso de reclutamiento es administrado a nivel global y corporativo de manera de asegurar que los lineamientos generales, valores y cultura organizacional sean mantenidos y respetados. Queda, sin embargo, cierta flexibilidad a la hora de la implementación del proceso a nivel local y sujeto a la aprobación a nivel corporativo. Si bien cada sitio puede implementar un calendario de actividades de reclutamiento, el proceso en general se ejecuta en forma variable, a demanda de las áreas que así lo requieran.

Características principales:

- La corporación no recluta talentos para posiciones de liderazgo, sino que los forma desde el seno de la organización. Esto no implica que no estará interesada en identificar talentos con potenciales habilidades de liderazgo.
- El proceso está enfocado en identificar talentos que sean afín con los valores centrales de la compañía, motivo por el cual la primera ronda de entrevistas tiene como objetivo entender como encajaría culturalmente en la organización.
- En una segunda ronda de entrevistas, si bien se centra en validar las credenciales técnicas del candidato, el objetivo no necesariamente será encontrar un match entre el perfil técnico y la posición a cubrir.
- Se busca, ante todo, profesionales idóneos con potencial e interés a desarrollarse y perseguir una carrera a largo plazo.
- El concepto de entrevista está basado en un modelo de comportamiento ante eventos, que tiene como creencia fundamental que se puede predecir como un individuo reaccionara ante futuras circunstancias, si se conoce como lo hizo en situaciones anteriores.

Como miembro del comité reclutador de talentos técnicos, he recibido entrenamiento acorde para incorporar las técnicas y herramientas que permitieron identificar los talentos que la compañía desea incorporar, sin embargo, del análisis y las diversas reuniones mantenidas con la

gerencia de reclutamiento global, no se contempló modificar el proceso para incorporar la manera de identificar talentos afines a las metodologías Agile.

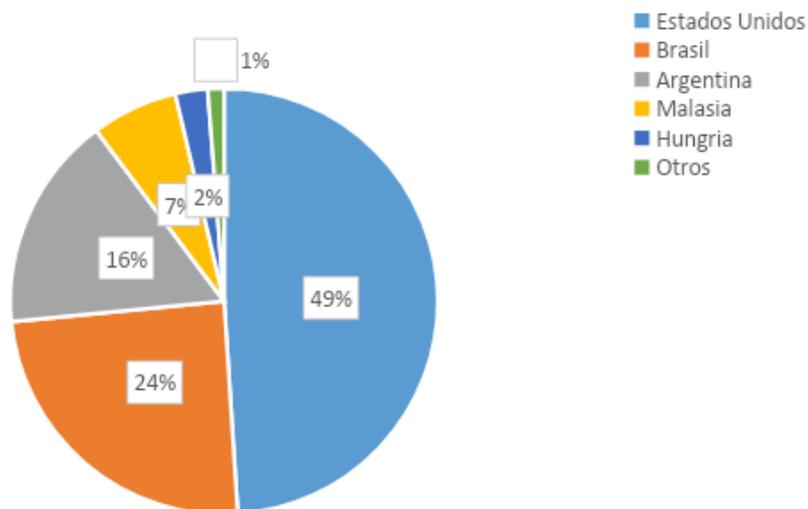
4.6 Composición demográfica de la fuerza de trabajo

De acuerdo a los datos obtenidos del módulo de recursos humanos de SAP para el departamento de Infraestructura global de Tecnología de la Información se realizó un análisis geográfico y generacional para determinar el nivel de compatibilidad con los principios y valores de la metodología Agile, en especial, la descentralización de la toma de decisiones y el alineamiento (Capítulo 2, Subcap. 3).

4.6.1 Geográfica

El mayor porcentaje de la fuerza de trabajo se encuentra en su casa matriz, Estados Unidos (ver Figura N° 16).

Figura 16. Composición geográfica dotación del departamento de Operaciones de Tecnología informática.

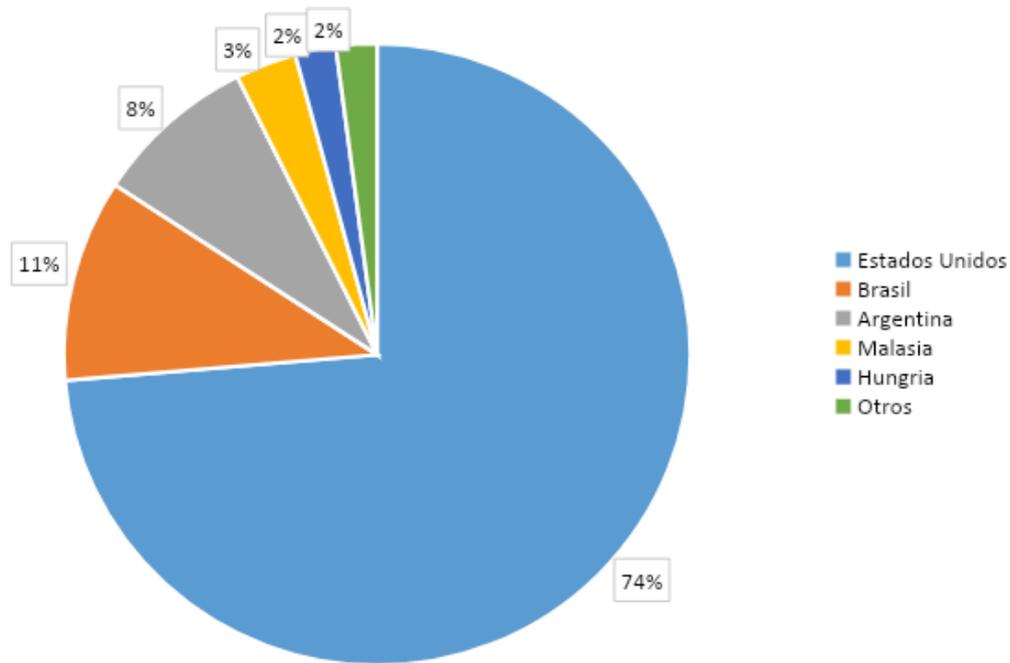


Fuente. Elaboración propia.

La distribución centrada en USA es una constante en casi todas las unidades de la corporación, y la misma es definitivamente un factor para considerar al presentar la conclusión del presente estudio. Más aun, otro indicador importante deja ver claramente el sesgo existente en cuanto a la ubicación geográfica de las posiciones de liderazgo (ver Figura N° 17), que, de acuerdo con charlas mantenidas con el Gerente global del departamento, no se contemplan cambios a corto y

mediano plazo debido a que consideran que los líderes en los centros de servicio satélites aún carecen de la experiencia suficiente.

Figura 17. Composición geográfica posiciones de liderazgo del departamento de Operaciones de Tecnología informática.



Fuente. Elaboración propia.

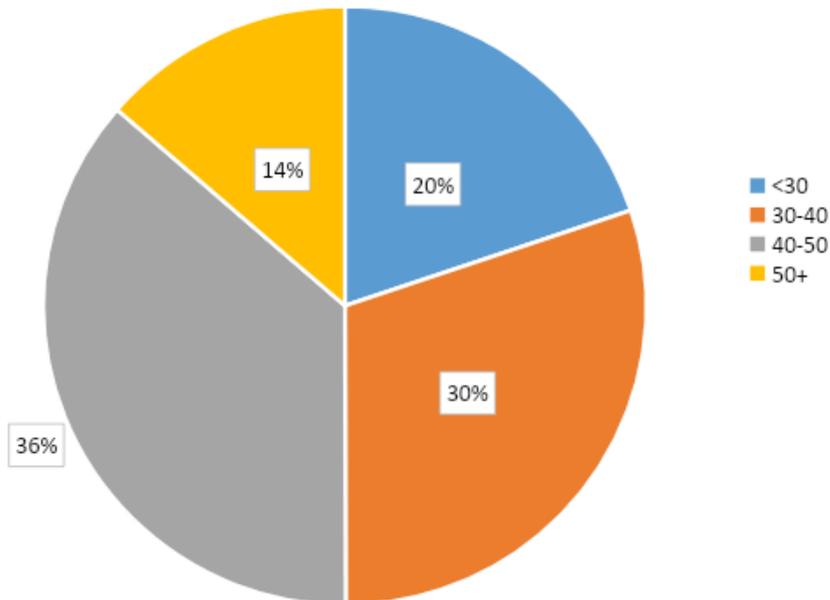
Considerando que el acceso al talento, así como su nivel se mantiene relativamente constante en función de la ubicación, ambos indicadores evidencian la contradicción entre la decisión de descentralizar la fuerza de trabajo y la concentración del poder de decisión.

4.6.2 Generacional

En cuanto a la distribución por edades, se concluyó que la masa laboral se sitúa dentro del rango de 30-50 años (ver Figura N° 18).

Este es otro factor importante para ponderar a la hora de responder las preguntas formuladas, ya que, en promedio, la edad de una persona influye en el grado de resistencia al cambio que la misma ofrece.

Figura 18. Composición geográfica dotación del departamento de Operaciones de Tecnología informática.



Fuente. Elaboración propia.

Adicionalmente, en la casa matriz, se encuentra la población con mayor concentración en el rango de 40 años o más. Esto se debe principalmente a dos factores: 1) La antigüedad de la corporación (más de 100 años de existencia) y al factor cultural tradicional o mandato de que un empleado se contrataba cuando egresaba de la universidad y el mismo desarrollaba su carrera enteramente en la misma compañía, hasta su retiro; 2) La decisión estratégica de descentralizar la organización de servicios a clientes internos, lo que implicó un abrupto cambio en la planificación en materia de planes de sucesión de posiciones.

4.7 Transformaciones organizacionales y culturales pasadas

Durante los últimos 10 años, la organización global de Tecnología informática ha sufrido 3 grandes cambios de los cuales he sido parte desde distintas posiciones:

1. La descentralización del centro de servicios a clientes internos, dando lugar a la apertura de filiales en puntos estratégicos alrededor del mundo.
2. La optimización de procesos operativos y organizativos, dando lugar a una reestructuración organizativa y el lanzamiento de un proyecto de eficiencia operativa.
3. La reformulación de los valores, misión y marca interna.

4.7.1 Estrategias usadas

En las 3 transformaciones, los cambios fueron impulsados, (o más bien impuestos) por los principales líderes del departamento. Este tipo de estrategia es conocida como “desde arriba hacia abajo” (más conocida como “top-down” en inglés) y hace una clara alusión a como viaja el flujo de información y de qué manera se ejerce la influencia.

Se extrajo la información de interés de diapositivas y resúmenes ejecutivos de la intranet para las mencionadas transformaciones que fue analizada al mismo tiempo por el comité evaluador de la transformación, de manera de poder advertir o identificar potenciales áreas de preocupación:

1. Descentralización de su centro de servicios a clientes internos
 - Objetivo:
 - a) Diversificar el riesgo ante posibles interrupciones de servicio, brindando soporte a sus clientes desde múltiples ubicaciones.
 - b) Lograr una cobertura de servicio durante las 24 horas, utilizando la franja horaria central de cada ubicación
 - c) Optimizar los costos operativos
 - d) Mantener la calidad de servicio actual
 - Resultado: Los objetivos se cumplieron
 - Oportunidades de mejora:
 - a) Estrategia comunicacional. Falta de claridad y transparencia, lo que generó desconfianza, temor y malestar en los empleados de la casa matriz.

- b) Esfuerzos centrados en proveedores (empleados de los centros de servicios) y no en clientes internos. Inicialmente la satisfacción de calidad de servicio bajo considerablemente, muchos clientes nunca fueron comunicados de cambios en los procesos, causando en ocasiones incluso, interrupción de servicio.
- c) Política de expatriación mal ejecutada. Pocos expatriados de la casa matriz a los centros de servicio fueron con verdadera vocación de transmitir experiencia y realizar coaching, sino para beneficio de su propia carrera profesional. Muchos incluso jóvenes con alto potencial, a los que se le otorgo la expatriación a modo de premio o gratificación por su buen desempeño.
- d) Estrategia de reclutamiento. Contratación de profesionales altamente calificados (en su mayoría ingenieros) para realizar tareas operativas que se podrían cubrir con personal Junior. Si bien desde el punto de vista económico es viable, esto genera a mediano plazo frustración de los talentos a los cuales no se les puede ofrecer oportunidades de crecimiento acorde con sus aspiraciones, con su consiguiente desmotivación.

2. Optimización de procesos operativos y organizativos

- Objetivo:
 - a) Minimizar los tiempos de respuesta, incrementando la calidad de servicio.
 - b) Simplificar la estructura, de manera de lograr una organización más horizontal, eliminando niveles de reporte
 - c) Reducir los costos operativos
- Resultado: Los objetivos se cumplieron, aunque el alcance del proyecto se modificó durante su ejecución.
- Oportunidades de mejora:
 - a) Estrategia comunicacional. Comunicación solo a individuos y equipos impactados. Responsabilidad del contenido y el momento de la comunicación delegada a nivel gerencial. A consecuencia de esto, por ejemplo, algunos empleados que pasaron de ocupar una posición de liderazgo a una posición de analista se enteraron previamente por canales no oficiales del movimiento.
 - b) Alineamiento con recursos humanos. Cambios de estructura organizativa, sucesión y plan de carrera no consensuados con recursos humanos, que, como consecuencia, provocaron incertidumbre, frustración y malestar en los empleados. A raíz de estos hechos, el soporte de la organización de recursos humanos frente a esta transformación fue malo.

- c) Estimación del esfuerzo y el alcance del proyecto. Modificación del impacto y el alcance global del proyecto, inicialmente subestimado. Como consecuencia, se destacan dos aspectos importantes: i) La carrera y la motivación del personal que fue movido de su posición original para ocupar un lugar en el proyecto se vieron seriamente impactadas; ii) La confianza de los empleados hacia los líderes bajo considerablemente.

3. Reformulación de valores, misión y marca interna

- Objetivo:
 - a) Afianzar la posición de la organización internamente, luego de que su existencia haya sido puesta en duda.
 - b) Lograr el compromiso de la fuerza de trabajo para estrechar los vínculos con sus clientes internos.
 - c) Acompañar la renovación generacional y la revolución tecnológica para lograr una ventaja competitiva en el negocio.
- Resultado: Los objetivos se cumplieron parcialmente
- Oportunidades de mejora:
 - a) Sustento de la transformación. Fuerte foco en marketing y branding, dejando contenidos muy abstractos y generalizados. Como consecuencia, causa de desconcierto, incertidumbre y dificultad en la fuerza de trabajo de asimilar y “comprar” la idea.
 - b) Desconexión entre los mandos medios y la dirección general. Falta de convicción en la capa media de liderazgo, principalmente debido a la ausencia de cambio en cuanto a la evaluación de la gestión de desempeño. Impacto negativo en el clima laboral y pérdida de confianza en los líderes de la organización.

Luego de analizar la información relevante, el comité manifestó su preocupación e interés en no repetir errores en cuanto a la comunicación y la elección de los agentes de cambio, incluido la capa de liderazgo, ya que el cambio fundamental de comportamiento compatible con la metodología Agile lo debe protagonizar la fuerza de trabajo (es decir bottom-up) y ser correctamente soportado y acompañado por los líderes de la organización.

4.7.2 Rol de los líderes

De acuerdo con Abbatiello (2017) (Capítulo N° 3 Subcap. 3), a la hora de planificar una transformación, sin importar la escala, el ámbito y su alcance, es necesario contar con líderes en los cuales la masa pueda apoyarse para poder transitar exitosamente los cambios necesarios y lograr así el objetivo. Más allá de todos los componentes necesarios incluidos en proyectos complejos de este tipo, esto es, transformaciones organizacionales, el factor humano es clave. La organización bajo análisis cuenta con una diversidad cultural y generacional, la cual debe ser tomada en cuenta a la hora de analizar las estrategias de comunicación, impacto, alcance e incluso el sostenimiento a largo plazo de los cambios introducidos. En las transformaciones descritas en los párrafos anteriores, se evidenciaron diversas falencias que tuvieron sin lugar a duda un claro impacto en la organización afectada por dichos cambios.

La ejecución de la estrategia comunicacional no cumplió con las expectativas, siendo la misma no uniforme (diversos mensajes de acuerdo con el criterio del líder), desordenada (desde la descentralización de las operaciones con las diversas franjas horarias, la sincronización de la transmisión de la información debe ser especialmente tenida en cuenta) e insuficiente (incapacidad de identificar el correcto contenido y todos los destinatarios de la información). Estos hechos contrastan con el principio de mantener un alineamiento total según las metodologías Ágiles y otra de las amenazas que identifiqué el comité evaluador.

La imagen y la percepción hacia los equipos de liderazgo evidencian falta de transparencia, agendas encubiertas y competitividad interna, que causan resistencia y dificultan el proceso hacia lograr los objetivos en cada una de las transformaciones analizadas. Al tratarse de una organización internacional, la ausencia de individuos capaces de liderar las transformaciones, principalmente en las ubicaciones satélites (esto es fuera de su casa matriz) tiene un claro impacto, como vimos en las oportunidades de mejora descritas anteriormente. El ejemplo más común es la planificación de visitas del equipo de liderazgo de la casa matriz hacia los distintos centros de servicio satélites como si se tratara de una gira de banda musical, en la cual pasan un par de días (o incluso a veces solo horas dependiendo de sus ajustadas agendas), realizan una presentación corporativa explicando los cambios y luego “desaparecen” hasta la próxima necesidad (propia) de repetir la visita por propósitos similares.

El soporte y la empatía son adicionalmente, factores clave en los cuales los líderes deben sobresalir de manera de poder contener a la fuerza de trabajo para que puedan así recorrer de la mejor manera posible el periodo de adaptación durante la ejecución de la transformación. La falta de dedicación exclusiva de los líderes para crear vínculos con la fuerza de trabajo, comprender las problemáticas y las razones para la resistencia hacia los cambios no son la prioridad a la hora de planificar las transformaciones, dejando en evidencia la importancia de

administrar transformaciones organizaciones como si se tratara de simples y tradicionales proyectos. En ocasiones incluso, las visitas del equipo de liderazgo no incluyen tiempo dedicado con sus reportes directos en los sitios satélites. Falta de colaboración interna entre las distintas áreas, fruto de políticas de compensación contradictorias, son otro claro ejemplo de cómo afecta la visión hacia los líderes en la organización. Estas actitudes tienen como resultado el progresivo deterioro de la relación entre los líderes y sus subordinados y dificultan el sostenimiento a largo plazo de cualquier iniciativa como las analizadas.

4.8 Flujo de trabajo típico

Existen dos grandes grupos de tipo de trabajo (ver Capítulo N° 1 Subcap. 5) que son relevantes a la hora de adoptar una estrategia de gestión del flujo de trabajo entrante: planeado y no planeado. Esto está estrictamente relacionado con la manera en la cual el equipo de trabajo toma conocimiento sobre un pedido y nada tiene que ver con la complejidad o duración de este. Como organización típica de soporte, presenta un fuerte componente de trabajo entrante no planeado. El ejemplo más simple incluye servicios caídos, en los cuales la causa raíz identificada es o bien una falla de componente físico ya sea redes (cables o equipos), servidores, discos o módulos de memoria o bien una desconfiguración de cualquiera de estos elementos físicos mencionados. La criticidad de este tipo de trabajo entrante es extrema por dos motivos principales: 1) La pérdida económica para la organización que es relación directa con el tiempo de respuesta y resolución del problema y 2) El impacto en la reputación no solo del departamento bajo estudio, sino en casos específicos, de la entera corporación. Un ejemplo extremo que ayuda a entender la relevancia del departamento en cuanto al daño de la reputación de la corporación es la interrupción del servicio de transmisión de audio y video durante una “earnings call” (presentación pública oficial de resultados de la corporación ya sea trimestral o anual).

En una proporción significativamente menor, la organización cuenta con trabajo planeado, cuyo origen principal radica en tareas de mantenimiento programadas o proyectos de modernización y/o expansión. Aquí se puede hacer una distinción en cuanto a la criticidad y la complejidad asociadas a dicho flujo de trabajo, siendo el primer tipo (mantenimiento), en general de complejidad baja (por ser procedimientos conocidos, rutinarios y debidamente documentados) y criticidad media-baja; y el segundo (proyectos) en general de complejidad media-alta (por ser desconocidos) y criticidad baja (ya que en general se inician con la debida antelación)

4.9 Principales clientes

En casi su totalidad, se trata de clientes internos (a nivel global en toda la corporación), ya que hoy en día una corporación global no puede funcionar correctamente sin su plataforma digital. En particular, al tratarse de un departamento de infraestructura (hardware, conectividad, telecomunicaciones y servidores), se identifica como principales clientes al departamento global de Tecnología Informática (esto es, la propia organización de servicios globales). En menor medida y frecuencia, y considerando la metodología de trabajo actual (es decir, tradicional o “waterfall”) el departamento interactúa con clientes internos de otras organizaciones fuera de Tecnología Informática.

Al identificar las características de los principales clientes, es importante destacar que el departamento bajo estudio trata en su mayoría con individuos de profesiones a fin, es decir, perfiles profesionales y sociales similares, que hablan el mismo lenguaje (técnico) y que, salvando las diferencias culturales lógicas en casos de interacción entre distintos países, comparten generalmente el punto de vista a la hora de enfrentar situaciones de conflicto.

La interacción esporádica con clientes internos de otras áreas no técnicas ha sido siempre foco de conflictos. Causas más comunes de esta situación son la inflexibilidad de ambas partes para mediar y encontrar una solución de compromiso que satisfaga a ambos, mala comunicación (es decir, unos hablan lenguaje muy técnico y los otros no, creando malentendidos) y el abuso de los clientes desde su posición de mayor poder a la hora de ejercer presión para obtener resultados de manera más rápida (típicamente escalaciones a superiores sin siquiera discutir primero entre pares).

5. CONCLUSIÓN

La popularidad de los marcos ágiles, especialmente Scrum, aumenta día a día, y cada vez más organizaciones se deciden a usar estos marcos para ejecutar sus proyectos. Agile ofrece muchas ventajas frente a la metodología tradicional: incrementos de productos frecuentes y confiables, entrega de productos y/o características de estos con claro foco en el valor a entregar al usuario y, sobre todo, un robusto mecanismo centrado en la mejora continua del producto incluso mientras el proceso de desarrollo está en marcha (Capítulo 1 Subcap. 5).

Durante la realización del presente estudio, he ocupado brevemente una posición de liderazgo en el departamento bajo análisis, con activa participación en el comité encargado de evaluar la posibilidad de transformación en la modalidad de trabajo, adoptando el marco de trabajo SAFe (ver Capítulo 2). Si bien actualmente no pertenezco más a la empresa y desconozco si finalmente han concluido la transformación, las siguientes conclusiones a modo de recomendaciones, reflejan mi experiencia, visión e información obtenida en las distintas charlas, reuniones y entrevistas realizadas durante la investigación.

Se identificó como uno de los problemas más importantes con Agile y todos los marcos basados en Agile el hecho de que el marco debe entenderse como una referencia e implementarse teniendo en cuenta el contexto particular de la organización y sobre todo los recursos humanos que la componen. La mayoría de las veces, las empresas no se benefician de Agile simplemente porque no supieron identificar correctamente a los líderes responsables de impulsar la transformación, no han realizado un correcto análisis de impacto integral, o no han entendido los principios básicos detrás del marco que la han llevado a una aplicación errónea del mismo.

Es la comprensión e interpretación del marco de trabajo en el contexto, propio de cada empresa, el factor determinante que llevará a una organización a una exitosa transformación y posibilitará obtener los beneficios descritos en la presente investigación al implementar una metodología Agile.

Los líderes de la organización deben estar completamente alineados entre sí y no solo saber comunicar los aspectos teóricos de la metodología Agile, sino que deben basar todas sus acciones y decisiones en estos valores y principios. Se debe seleccionar cuidadosamente los líderes de la nueva organización, con claro foco en un estilo de liderazgo “servicial”, capaces de empatizar con el personal, promover la transparencia, la

falla como una oportunidad de aprendizaje y promover un ambiente de trabajo que privilegie la cooperación y colaboración, ante todo. Podemos concluir de acuerdo con la experiencia y las lecciones aprendidas en el pasado que contar con líderes de manera presencial en cada ubicación, es de suma importancia, de manera de reforzar el concepto de interacción humana como uno de los valores fundamentales de la metodología.

De acuerdo con la información analizada de las experiencias en transformaciones previas, la comunicación durante la transformación es de vital importancia, más aún considerando el alcance global de la organización bajo estudio (Capítulo 4 Subcap. 7). El contenido de los mensajes a transmitir, así como asegurar que todas las partes involucradas se mantengan informadas, debe ser cuidadosamente planeado de manera de lograr transparencia y predictibilidad en el impacto esperado. Se debe identificar los agentes de que, en conjunto con una capa de liderazgo afín, puedan empujar a la organización en la dirección correcta desde ambos sentidos (de los líderes hacia los colaboradores y viceversa). Se recomienda obtener feedback de manera periódica de la fuerza de trabajo de manera de comprender el progreso y la efectividad en materia comunicacional, incluyendo aspectos relacionados con clima laboral, nivel de entendimiento acerca de la metodología y opinión sobre el progreso de la transformación.

La gestión del talento debe ser cuidadosamente revisada de manera integral y estar alineada con la implementación del nuevo marco de trabajo. No es sostenible a largo plazo una transformación que no contemple una política de reclutamiento, compensación y desarrollo de carrera que fomente el individualismo y la competitividad como herramienta de progreso profesional como se evidencia en la actualidad. Es recomendable involucrar al departamento de recursos humanos desde el inicio de manera de trabajar en conjunto para evaluar como alinear los procesos clave con la metodología. La investigación sugiere una revisión fundamental del sistema de evaluación anual, de manera de introducir la contribución individual a nivel grupal de cada empleado, y asignar a la misma un peso relativo significativo en la ponderación de las dimensiones a evaluar. Adicionalmente, la introducción de nuevas dimensiones a evaluar que sean compatibles y permitan una clara relación con los valores y principios de la metodología, permitirán a la fuerza de trabajo comprender los comportamientos que la organización soporta y promueve, y que los mismos estén alineados con la metodología.

A la hora de atraer talento, si bien no se identifican ajustes relevantes en el proceso de reclutamiento en sí, es recomendable la adecuada y periódica capacitación a todas las partes involucradas, ya sea reclutadores del departamento de recursos humanos,

entrevistadores de áreas técnicas o gerentes responsables de la contratación. Identificar individuos que o bien compartan la pasión por la metodología o estén abiertos a aprender y aceptarla es sumamente importante para lograr el sostenimiento y crecimiento a largo plazo de la organización Agile, ya que desvíos en este aspecto causaran un impacto negativo en los equipos de trabajo.

Los principios de la metodología Agile implican una interacción estrecha con el “cliente final”, sin importar el tipo de flujo de trabajo con el que el equipo acostumbre a trabajar. Esto implica un cambio radical en la cultura de trabajo, entendiendo que la definición y perspectiva sobre como identificar al cliente se modifica. No solo se trata de una relación más cercana, sino un cambio radical en el paradigma de dicha relación. La definición de “mismo idioma” ya no será válida, ya que se interactuará no solo con perfiles técnicos, sino también con usuarios finales (perfiles de ventas, compras, impuestos, recursos humanos, por mencionar algunos). Se recomienda brindar capacitaciones a los equipos de trabajo para lograr una comprensión más holística e integradora sobre los servicios soportados, de manera de poder “pensar” como el cliente y lograr desarrollar empatía que les permitirá brindar un servicio de mejor calidad y sostener una exitosa relación basada en la constante comunicación, transparencia e integración del cliente en todas las etapas del flujo de trabajo.

Las diferencias generacionales y culturales son características que se recomienda comprender y tomar en cuenta a la hora de diseñar la estrategia, ya que de acuerdo con los resultados de transformaciones anteriores, la resistencia al cambio o roces entre distintas ubicaciones geográficas, pueden causar efectos negativos, prolongando o incluso impidiendo la transformación exitosa de la organización. Considerando una predominancia de la franja de 40-50 años en materia generacional, se debe prestar especial atención al clima laboral e identificar de manera temprana y proactiva cualquier foco de descontento o resistencia que atente contra los principios y valores propuestos por la metodología Agile.

Finalmente se deja constancia que las recomendaciones propuestas están basadas en el contexto específico del departamento de Infraestructura de Tecnología Informática de la organización bajo estudio, analizando las experiencias en transformaciones similares pasadas y apuntan a acompañar y reforzar los valores y principios de la metodología, así como asegurar el correcto alineamiento que evite ambigüedades o inconsistencias que pongan en riesgo la correcta aplicación de la metodología. Deja en evidencia así mismo,

la importancia de considerar a la transformación de manera holística y contar con una visión integradora de todos los procesos que impactan en la organización a transformar.

BIBLIOGRAFÍA

- Abbateiello A., Knight M., Philpot S., Roy I., (2017). Liderazgo disruptivo: Desafiando los límites. Reescribiendo las reglas para la era digital. Deloitte, 77-85.
- Agarwar D., Pastakia K., Sherman Garr S., y Sloan N., (2017). Gestión del desempeño: Jugando una mano ganadora. Reescribiendo las reglas para la era digital. Deloitte.
- Atamanik C., Mallon D., Sherman Garr S., (2015). High-impact talent management: The new talent management maturity model, Bersin by Deloitte. Recuperado de URL <http://marketing.bersin.com/high-impact-talent-management.html>
- Beck K., Beedle M., Van Bennekum A., Cockburn A., Cunningham W., Fowler M, Grenning J., Highsmith J., Hunt A., Jeffries R., Kern J., Marick B., Martin R. C., Mellor S, Schwaber K., Sutherland J. y Thomas D. (2001) "Principles behind the Agile Manifesto". <http://agilemanifesto.org/principles.html>.
- Beck K., Beedle M., Van Bennekum A., Cockburn A., Cunningham W., Fowler M, Grenning J., Highsmith J., Hunt A., Jeffries R., Kern J., Marick B., Martin R. C., Mellor S, Schwaber K., Sutherland J. y Thomas D. (2001) "Agile Manifesto". <http://agilemanifesto.org/>.
- Beck K., Beedle M., Van Bennekum A., Cockburn A., Cunningham W., Fowler M, Grenning J., Highsmith J., Hunt A., Jeffries R., Kern J., Marick B., Martin R. C., Mellor S, Schwaber K., Sutherland J. y Thomas D. (2016) "The 4 values and 12 Principles of the Agile Manifesto". Recuperado de URL <https://www.smartsheet.com/comprehensive-guide-values-principles-agile-manifesto>
- Bersin J., Denny B., Hauptmann M., Roy I., Schwartz J., Van Durme Y., Volini E., (2019). Acceder al talento es más que una adquisición. Liderando la empresa social: reinversión con un enfoque humano. Deloitte, 71-76
- Bersin J., Denny B., Hauptmann M., Roy I., Schwartz J., Van Durme Y., Volini E., (2019). Compensaciones: Cerrando la brecha. Liderando la empresa social: reinversión con un enfoque humano. Deloitte, 61-66
- Bersin J., Denny B., Hauptmann M., Roy I., Schwartz J., Van Durme Y., Volini E., (2019). Desempeño organizacional: Un deporte de equipo. Liderando la empresa social: reinversión con un enfoque humano. Deloitte, 53-58
- Bersin J., Denny B., Hauptmann M., Roy I., Schwartz J., Van Durme Y., Volini E., (2019). Liderazgo para el siglo 21. Liderando la empresa social: reinversión con un enfoque humano. Deloitte, 37-76
- Bersin J., McDowell T., Rahnema A., Van Durme Y., (2017). The organization of the future: Arriving now. Tendencias Globales de Capital Humano: Reescribiendo las reglas para la era digital. Deloitte. Recuperado de URL <https://dupress.deloitte.com/dup-us-en/focus/human-capital-trends.html>
- Bourke J., (2016). Which Two Heads Are Better than One? How Diverse Teams Create Breakthrough Ideas and Make Smarter Decisions. Australian Institute of Company Directors.
- Bourke J., Dillon B., (2013). Waiter, is that inclusion in my soup? A new recipe to improve business performance, Deloitte. Recuperado de URL <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/au/Documents/human-capital/deloitte-au-hc-diversity-inclusion-soup-0513.pdf>
- Bourke J., Doherty N., (2016). Toward gender parity: Women on Boards Initiative, Deloitte Access Economics. Recuperado de URL <https://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/au/Documents/Economics/deloitte-au-toward-gender-parity-women-onboards-initiative-041016.pdf>
- Bourke J., Sherman Garr S., Van Berkel A., Wong J., (2017). Diversidad e inclusión: La brecha en la realidad. Reescribiendo las reglas para la era digital. Deloitte, 107-117

Bynum B., Gentry W.A., Hoffman B., y Lance C.E., (2010). “Rater source effects are alive and well after all,” *Personnel Psychology* 63, núm. 1 (primavera 2010): pág. 119–151.

Catalyst, (2016). Statistical overview of women in the workforce. Recuperado de URL <http://www.catalyst.org/knowledge/statistical-overview-women-workforce>

Conway M., (1968). How do committees invent?. *Datamation*, 28-31. Recuperado de URL <http://www.melconway.com/Home/pdf/committees.pdf>

Coplien J., (1994). Borland Software Craftsmanship: A New Look at Process, Quality and Productivity.

Deloitte, (2019). ¿Cuál es la metodología más adecuada para tu proyecto? Recuperado de URL <https://www2.deloitte.com/es/es/pages/technology/articles/waterfall-vs-agile.html>

Deloitte, (2016). The 2016 Deloitte Millennial Survey: Winning over the next generation of leaders.

Deloitte, (2016). The 2016 Deloitte Millennial Survey. Deloitte, 6

Deloitte Touche Tohmatsu Limited, (2014). Big demands and high expectations: The Deloitte Millennial Survey: Executive summary. Recuperado de URL <http://www2.deloitte.com/content/dam/Deloitte/global/Documents/About-Deloitte/gxdttl-2014-millennial-survey-report.pdf>

Derler A., (2016). High-impact leadership: The new leadership maturity model. Bersin by Deloitte. Recuperado de URL <http://www.bersin.com/Practice/Detail.aspx?docid=20180&mode=search&p=Leadership-Development>

Economía 3 (2017) “5 frases de Mark Zuckerberg para emprendedores”. Redacción E3. Recuperado de URL <https://economia3.com/5-frases-de-mark-zuckerger-para-emprendedores/>

Fowler, M. (2000). Continuous Integration. Recuperado de URL <https://www.martinfowler.com/articles/originalContinuousIntegration.html>

Frisk A., (2015). Because it’s 2015: Trudeau’s gender-equal cabinet makes headlines around world, social media. Global News. Recuperado de URL <http://globalnews.ca/news/2320795/because-its-2015-trudeaus-genderequal-cabinet-makes-headlines-around-world-social-media>

Grant H., Rock D., (2015). Why diverse teams are smarter. Harvard Business Review. Recuperado de URL <https://hbr.org/2016/11/why-diverse-teamsare-smarter>

Greenhouse S., (2014). The age premium: Retaining older workers. New York Times. Recuperado de URL <http://www.nytimes.com/2014/05/15/business/retirementspecial/the-age-premium-retaining-older-workers.html>

Jones B., Kerr E., Pradhan O., Rock D., y Sun L., (2016). Is transforming performance management worth it? Data from 27 companies in year 2 and beyond. NeuroLeadership Institute.

Kane G. et al. (2015). Strategy, not technology, drives digital transformation. MIT Sloan Management Review and Deloitte University Press. Recuperado de URL https://dupress.deloitte.com/content/dam/dup-us-en/articles/digital-transformation-strategy-digitally-mature/15-MIT-DD-Strategy_small.pdf

Korn Ferry (2016). “Korn Ferry global study: Majority of CEOs see more value in technology than their workforce” BusinessWire. Recuperado de URL <http://www.businesswire.com/news/home/20161117006293/en/KornFerry-Global-Study-Majority-CEOs-Technology>

Leffingwell D., (2007). Scaling software agility. Upper Saddle River, N.J: Addison-Wesley.

Lieberman M. et al, (2015). Breaking bias: The SEEDS model. NeuroLeadership Journal. Recuperado de URL <https://neuroleadership.com/portfolio-items/breaking-bias-updated-the-seeds-model-2>

- Marcus B., (2015). The lack of diversity in tech is a cultural issue. Forbes. Recuperado de URL <http://www.forbes.com/sites/bonniemarcus/2015/08/12/the-lack-of-diversity-in-tech-is-a-cultural-issue/#79c205663577>
- Martin R. C., (1999). Iterative and Incremental development. C++ Rep. 11, 2 (February 1999), 26-29
- Mutikani L., (2018). US job quits rate hits 17-year high: Labor market tightening. USA: Reuters.
- Ohno T., (2016). Toyota Production System: Beyond Large-Scale Production. USA: Productivity Press
- Porter J., (2014). You're more biased than you think. Fast Company. Recuperado de URL <https://www.fastcompany.com/3036627/strong-female-lead/youre-ore-biased-than-you-think>
- Reinertsen D. G., (2009). Principles of Product Development Flow: Second Generation Lean Product Development. USA: Celeritas
- Robbins C., (2016). Equality at Salesforce: The equal pay assessment update. Salesforce Blog. Recuperado de URL <https://www.salesforce.com/blog/2016/03/equality-at-salesforce-equal-pay.html>
- SAFe for Lean Enterprises, (2019). Essential SAFe. Recuperado de URL <https://www.scaledagileframework.com/>
- SAFe for Lean Enterprises, (2019). Full SAFe. Recuperado de URL <https://www.scaledagileframework.com/>
- SAFe for Lean Enterprises, (2019). Large Solution SAFe. Recuperado de URL <https://www.scaledagileframework.com/>
- SAFe for Lean Enterprises, (2019). Portfolio SAFe. Recuperado de URL <https://www.scaledagileframework.com/>
- Scaled Agile Framework – SAFe for Lean Enterprises, (2019), Recuperado de URL <https://www.scaledagileframework.com/>
- Schwaber K., Sutherland J. (2017). Scrum Guide. Recuperado de URL <https://www.scrumguides.org/scrum-guide.html>
- Sherman Garr S., (2014). The diversity and inclusion primer: An introduction. Bersin by Deloitte.
- Simeleviciene J., (2018). Unemployment rate fell to a record low in many countries. What does it mean?, USA: Business Fondue.
- Smith C. M., Turner S., (2015). The radical transformation of diversity and inclusion: The Millennial influence, Deloitte. Recuperado de URL <http://www2.deloitte.com/us/en/pages/about-deloitte/articles/radical-transformation-of-diversity-and-inclusion.html>
- Song A. K., (2016). Dodd-Frank and executive compensation—part 1: Status update. National Law Review. Recuperado de URL <http://www.natlawreview.com/article/dodd-frank-and-executive-compensation-part-1-status-update>
- Stephan M., Brown D. y Erickson R., (2017). Adquisición de talento: Introduciendo al reclutador cognitivo. Reescribiendo las reglas para la era digital. Deloitte, 39-48.
- Subra J.P. & Vannieuwenhuyze A., (2018). SCRUM un método ágil para sus proyectos. España. ENI. Recuperado de <https://www.ediciones-eni.com/open/mediabook.aspx?idR=715e049f952b9edab35455b751df4451>
- Sutherland, J. (2001). *Inventing and Reinventing SCRUM in Five Companies*.
- Takeuchi H., & Nonaka I., (1986). *The New New Product Development Game*.

Trading Economics, (2019), China unemployment rate. Recuperado de URL
<https://tradingeconomics.com/china/unemployment-rate#:~:text=Unemployment%20Rate%20in%20China%20averaged,percent%20in%20September%20of%202002>.

Wilson J., Hoskin N., & Nosek J., (1993). The benefits of collaboration for student programmers. *ACM SIGCSE Bulletin*, (25), 160-164.

Workday, (2018). “Workday and Bloomberg Next study reveals need for greater collaboration between academia and business to close the skills gap”. Recuperado de URL
<https://www.globenewswire.com/news-release/2018/06/28/1531112/0/en/Workday-and-Bloomberg-Next-Study-Reveals-Need-for-Greater-Collaboration-Between-Academia-and-Business-to-Close-the-Skills-Gap.html>