UNIVERSIDAD TECNICA
FEDERICO SANTA MARIA

Departamento de informática

Valparaíso, Chile

Buenas prácticas de recursos humanos y coaching en el desarrollo de proyectos informáticos de emprendimiento.

Javier Terán Camacho

Memoria de titulación para optar al título de:

INGENIERO CIVIL EN INFORMÁTICA

Material de referencia, su uso no involucra

Responsabilidad del autor o de la Institución

Profesor Guía: Luis Hevia R.

Profesor Correferente: Cecilia Reyes C.

Índice General

Resumen 5
Abstract 5
Introducción 6
Objetivo general 7
Objetivos específicos 7
Capítulo 1 9
Definición del problema 9
1.1 Problemas de planificación 11
1.2 Problemas de gestión 15
Capítulo 2 21
Estado del arte 21
2.1 Coaching de equipos 21
2.2 Recursos Humanos 33
Capítulo 3 47
Propuesta de metodología a aplicar en equipos de la Feria de Software 47
3.1 Introducción 47
3.2 Metodologías estudiadas 47
3.3 Metodologías propuestas para equipos Feria de Software 48
Capítulo 4 66
Validación de la propuesta 66
4.1 Análisis por equipo Casa Central 67
4.2 Resumen equipos Casa Central 80
Conclusiones 84
Bibliografía y Referencias 88
Anexos 90
Anexo 1 91
Herramientas y Técnicas de Diseño de Cargos 91
Anexo 2 94
Detalle de instrucciones entregadas a los equipos de Feria de Software durante la intervención 94
2.1 Mi vieja máquina de escribir 94

2.2 Matriz de responsabilidades (RACI) 94
2.3 La ventana de Johari 96
2.4 El último submarino del mundo 97
2.5 Seis sombreros de pensar 98
Anexo 3 99
3.1 Gráfico encuesta pre-intervención equipo OWS (Campus San Joaquín) 99
3.2 Gráfico encuesta pre-intervención equipo Milenium (Campus San Joaquín) 99
3.3 Gráfico encuesta pre-intervención equipo Zineu (Campus San Joaquín) 100
3.4 Gráfico encuesta pre-intervención Resumen de equipos Campus San Joaquín 100

Índice de Figuras

1.1 Encuesta a Población Adulta, 2014 10
2.1 Diferencias entre un Equipo y Grupo 24
2.2 Ciclo de satisfacción de necesidades 29
2.3 Flujo del proceso de medición del crecimiento del equipo 32
2.4 Errores clásicos 37
2.5 Formato entrevista 38
2.6 Componentes de la capacitación 40
2.7 Posibles resultados test Myers-Briggs 42
3.1 Productividad Equipos 49
3.2 Positividad Equipos 51
3.3 Matriz productividad-positividad 53
4.1 Resultados encuestas Equipo Techwork 67
4.2 Comparación porcentual resultados Equipo TechWork. 68
4.3 Resultados encuestas Equipo Progtec 69
4.4 Comparación porcentual resultados Equipo Progtec 70
4.5 Resultados encuestas Equipo SilverFox 71
4.6 Comparación porcentual resultados Equipo SilverFox. 72
4.7 Resultados encuestas Equipo Debak 73
4.8 Comparación porcentual resultados Equipo Debak. 75
4.9 Resultados encuestas Equipo ScanTec 76
4.10 Comparación porcentual resultados Equipo ScanTec 77
4.11 Resultados encuesta Equipo Virtual Software Group 78
4.12 Comparación porcentual resultados Equipo Virtual Software Group 79
4.13 Resumen resultados Equipo Casa Central 80
4.14 Variación variables post-encuestas Equipos Casa Central 81
4.15 Variación porcentual de variables post-encuestas Equipos Casa Central 82

Resumen

Las técnicas de Coaching y Recursos Humanos sin duda han marcado tendencia al momento de determinar el éxito en los proyectos informáticos de emprendimiento. A continuación, se presentan las bases de estas técnicas, así como un análisis dentro de los equipos participantes de la Feria de Software 2016 de la Universidad Técnica Federico Santa María. Se evalúa la efectividad de las técnicas, y se establece como estas influyen respecto a seis variables a analizar (Liderazgo, Relaciones, Identidad, Cooperación, Conflictos y Responsabilidad), las cuales fueron escogidas debido a la influencia e importancia de éstas, al momento de medir y analizar la productividad y positividad dentro de los equipos.

Abstract

Coaching and Human Resources techniques have undoubtedly marked a tendency to determine success in entrepreneurship IT projects. Below, the bases of these techniques are presented, as well as an analysis within the participant teams of the Feria de Software 2016 of the Universidad Técnica Federico Santa Maria. The effectiveness of the techniques is evaluated, and it is established how these influences on six variables to be analyzed (Leadership, Relationships, Identity, Cooperation, Conflicts and Responsibility), which were chosen due to the influence and importance of these, at the time of measure and analyze productivity and positivity within teams.

Introducción

Los términos de coaching y recursos humanos se encuentran presente en la mayoría de los proyectos de emprendimiento a la hora de identificar los elementos que están permitiendo tanto a empresas emergentes como a empresas ya consolidadas alcanzar el éxito en sus emprendimientos. Este éxito está relacionado con la capacidad de éstas, en poseer una visión clara del futuro y su capacidad para ser innovadores, de manera que se pueda alcanzar una ventaja competitiva que los mantenga pioneros en el mercado.

En Chile existen múltiples servicios y programas que ofrece el Ministerio de Economía[1], junto a Corfo[2] y Sercotec[3], con el fin de poner a disposición de emprendedores estos servicios para llevar a cabo de la mejor manera sus ideas o proyectos, esto de acuerdo al perfil o nivel de desarrollo del proyecto. Estos servicios corresponden generalmente a espacios físicos llamados Centros CoWorks o Incubadoras de Negocios, las cuales poseen acceso a redes y servicios que facilitan la colaboración, y a su vez potencien el ambiente de trabajo, fortaleciendo el espíritu emprendedor; asimismo, estas entidades ofrecen distintas herramientas de financiamiento tales como capital semilla, Start-up Chile, Scale Up, PRAE, entre otros, los cuales apoyan a los emprendedores con financiamiento según tipo y nivel de emprendimiento al que se postule.

Sin embargo, estos espacios o fondos de financiamiento no son suficientes para asegurar el éxito de los emprendimientos, ya que en general los emprendedores novatos, en especial cuando se trata del área de informática, carecen de las habilidades blandas necesarias para poder trabajar en un ambiente laboral competitivo, o bien, poseen estas habilidades, pero no saben explotarlas de la manera más eficiente.

El entendimiento sobre el requerimiento de fortalecer las habilidades blandas de los trabajadores, provocó una necesidad en las empresas de desarrollar un plan de fortalecimiento de la gestión de los recursos humanos, en donde las personas dejaron de ser vistas como una pieza inerte de la organización, y se transformaron en una parte fundamental de la gestión estratégica de una empresa.

---

[1] Ministerio de economía, fomento y turismo: http://www.economia.gob.cl/
[2] Corporación de fomento de la producción: http://www.corfo.cl/
[3] Servicio de cooperación técnica: http://www.sercotec.cl/

Este nuevo entendimiento del valor y las capacidades humanas provocó el surgimiento de múltiples técnicas y nuevos términos tales como capacitación, coaching, evaluación de desempeño, modelamiento de plan de negocios, modelo Canvas, etc. las cuales hoy en día se consideran fundamentales y suelen ser como requisitos mínimos a la hora de desarrollar un emprendimiento.

De manera contraproducente, también existe una infinidad de técnicas que se consideran como primordiales para proyectos de emprendimiento, lo cual suele ser excesivo o bien no se posee una idea clara de si éstas realmente son lo suficientemente influyentes en los proyectos. Es por esto que se desarrolla una investigación de técnicas, que serán testeadas en un medio experimental, tal cual es un curso de desarrollo de software de la Universidad Técnica Federico Santa María, en donde se evaluará a los distintos equipos participantes de la Feria de Software 2016, para obtener una visión del estado de positividad, productividad y de clima laboral en los cuales se encuentran estos equipos, para luego ser intervenidos por medio de técnicas de recursos humanos y coaching, y ver cómo éstas afectan al desarrollo de sus emprendimientos.

Objetivo general

Determinar cuáles son las buenas prácticas de gestión de proyectos en el área de recursos humanos y de coaching presentes en la actualidad para el desarrollo de proyectos informáticos de emprendimiento, con tal de lograr una mayor tasa de éxito al emprender.

Objetivos específicos

- Identificar los conflictos comunes que existen al desarrollar proyectos e identificar las mejores maneras de gestionar estos conflictos.
- Evaluar técnicas de coaching y de recursos humanos que se estén utilizando en la actualidad y determinar cuáles son realmente útiles en el desarrollo de proyectos informáticos.
- Generar un factor de cambio positivo en los equipos de la Feria de Software a través de la intervención y utilización de las técnicas estudiadas.

La estructura del documento es la siguiente:

- En el capítulo 1 “Definición del problema”, se detalla en mayor medida la descripción del problema que atañe a esta memoria, se plantea la situación actual de Chile y se identifican los factores del fracaso.
- En el capítulo 2 “Estado del arte”, se presentan los principales conceptos que permiten comprender el desarrollo de la memoria. Se realiza una descripción detallada sobre el coaching y su implementación, y se puntualiza el estudio de los recursos humanos y como estos han influenciado a los proyectos informáticos durante los últimos tiempos.
- En el capítulo 3 “Propuesta de metodología a aplicar en equipos de la Feria de Software”, se explica cómo se lleva a cabo el estudio y la medición de los distintos equipos de la Feria de Software y se presentan y detallan las técnicas utilizadas por los equipos.
- En el capítulo 4 “Validación de los resultados” se presentan los resultados obtenidos luego de la intervención realizada a los equipos y como ésta influyó en el desarrollo de cada equipo, así como una comparación de los resultados pre y post encuesta.
- En “Conclusiones”, se hace una reflexión sobre los resultados obtenidos y el trabajo realizado, y se concluye sobre cómo el coaching y los recursos humanos son una parte fundamental para cualquier tipo de emprendimiento, y específicamente, en los que atañen a esta memoria, los cuales son los proyectos informáticos.

Capítulo 1

Definición del problema

Vivimos en una sociedad que avanza cada día más y más rápido, en donde la tecnología está al alcance de nuestras manos, así como las oportunidades de emprender y generar nuevas ideas cada día. Sin embargo, muchos de estos proyectos de emprendimiento a pesar de contar con una gran idea y un gran apoyo, suelen fracasar con el tiempo. Es por esto que es de interés analizar el motivo detrás de estos fracasos, que en gran medida podrían deberse a la falta de conocimiento por parte de los emprendedores, haciéndose notoria la falta de guías con buenas prácticas sólidas y validadas por emprendedores expertos, las cuales puedan ayudar a emprendedores novatos y no tan novatos a mantener su proyecto a flote y gestionarlo de la mejor manera posible.

El año 2014, en Chile, según estudios realizados por la Global Entrepreneurship Monitor[4], determinaron que el porcentaje de personas entre 18 y 64 años de la población activamente económica del país, que se encuentran en una fase inicial o fase de emprendimiento, representan el 26,8% de la población, poniendo a Chile en el top de países latinoamericanos, del caribe y de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos[5] en oportunidades y casos de emprendimiento (Universidad del Desarrollo, 2015).

Si bien estos números podrían parecer alentadores para el país, la realidad es muy distante, pues la tasa de fracaso en relación al emprendimiento mundialmente alcanza un 80% dentro de los primeros cinco años de existencia, y un 90% de estos no alcanza los diez años (L. Soriano, 2011).

Sin duda estas cifras son alarmantes, y el motivo más común para dichos números suele atribuirse a razones financieras. Sin embargo, esta pareciera no ser la razón, pues según las gráficas realizadas por el informe GEM del año 2014, el factor económico, al menos en Chile, no es la causa más importante a la hora de desistir un emprendimiento y si lo son las razones personales y la escasa rentabilidad económica del negocio.

[4] http://negocios.udd.cl/gemchile/reportes/reportes-nacionales/
[5] http://www.oecd.org/centrodemexico/laocde/

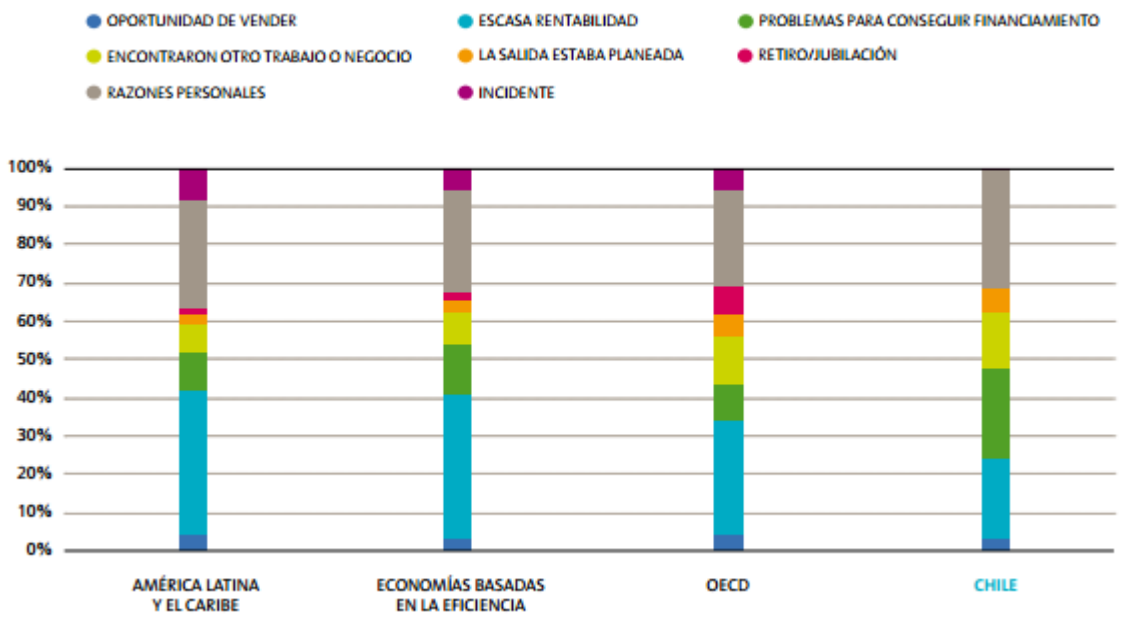


Figura 1.1: Encuesta a Población Adulta, 2014 (GEM Chile, 2015).

Si bien es probable que exista un desconocimiento sobre a qué fondos se deban postular debido a la falta de información clara o la escasez de conocimiento y espacios informativos existentes al respecto, una vez que se decide postular a un fondo, los guías de Corfo se encargan de guiar al emprendedor hacia la postulación correcta entre las múltiples alternativas de capitales semillas existentes en el país.

"85% de los emprendimientos a nivel nacional son financiados con fondos propios y sólo un 8,5% corresponde a dineros públicos y un 6,5% a créditos bancarios (…) Ha existido un aumento considerable en la oferta de fondos públicos para emprendedores', por lo que estos porcentajes se deberían a la falta de información" (Diario Concepción, 2016)

Teniendo en cuenta que el problema de financiamiento se debe más a un desconocimiento y falta de iniciativa en busca información, queda analizar el problema de la escasa rentabilidad y los problemas personales. Si bien es cierto que las razones personales pueden ser muy amplias, si consideramos a la escasa rentabilidad económica de estos proyectos, podríamos intuir que estos motivos se deben a una carencia de gestión y conocimiento del mercado, provocando que se decida emprender en negocios que no cuentan con un estudio de mercado fundamentado, se emprenda

sin una planificación clara, provocando que a futuro motivos personales interfieran con el negocio y finalmente el problema de operar y seleccionar un equipo de trabajo adecuado para el proyecto. Determinados los motivos se pueden establecer dos tipos de problemas: problemas de gestión y problemas de planificación.

Pero antes de empezar a identificar los problemas de gestión y planificación, es primordial mencionar un error que va más allá de estos problemas, el cual es el problema de no querer aceptar el fracaso y el miedo a este, verlo como un problema y no como una parte del emprendimiento.

Cuando se decide empezar un emprendimiento, generalmente la bibliografía contiene títulos que enseñan sobre los consejos para iniciar un emprendimiento, como ser exitoso o como conseguir dinero fácil. Sin embargo, los títulos que cuentan con consejos sobre que evitar hacer al momento de emprender no son tan conocidos o amplios como los libros que ven solo lo positivo del emprender. Tampoco existe una investigación seria de parte de algún gobierno o entidad que este recopilando la información necesaria para tener estadísticas firmes y confiables que avalen el número o porcentaje de emprendimientos que fracasan por un motivo en particular, en cambio sí podemos encontrar estadísticas sobre cuáles son los negocios más rentables, las empresas más exitosas, etc. Es por esto que, al momento de identificar los problemas, es necesario hacer referenciar a emprendedores consolidados los cuales cuentan los problemas que ellos identifican desde su perspectiva y experiencia personal.

“No encontré un solo libro en el que se hablara solo de “lo que no debemos hacer”. Todos los libros de negocios, de superación personal y sobre la creación de riqueza; tenían títulos positivos, estimulantes y entusiastas. Fue poquísimo lo que encontré. Es que a la gente no le gusta que se le hable sobre el fracaso. Sigo ofreciendo la conferencia y bromeo con respecto al título, digo: Si ésta conferencia se llamará “Los 30 secretos mejor guardados para hacer rico mientras duermen”, en ésta sala tendríamos cuatro veces más asistentes.” (Núñez, 2014).

1.1 Problemas de planificación

Dentro de los problemas de planificación podemos encontrar deficiencias graves en el establecimiento de las estrategias, inexistencia de planes alternativos, el establecimiento de objetivos poco realistas, la falta de existencia de un plan de negocios, planificación inadecuada, entre otras.

En lo referente a problemas de planificación, uno de los emprendedores más destacados del país, Roberto Musso[6], aclara que uno de los mayores errores de los emprendimientos y emprendedores modernos es que "cometemos el error de importar conocimiento desde los países desarrollados sin traducirlos a los contextos donde nos toca emprender a nosotros. En los países desarrollados hay mucha riqueza, mucha capacidad de financiamiento y, en estos países en vías de desarrollo emergente, como Chile, no lo hay (…) Por lo tanto, las metodologías que estamos llevando a cabo, no son las necesarias" (Musso, 2016).

Por su parte, Nathan Lustig[7], en un estudio realizado por Innova y la Universidad de Talca, afirma "Hemos visto muchos –intentos de– emprendedores que fueron a Silicon Valley y Nueva York para "ver lo que estaba pasando" o para "cachar la onda" o "hacer networking como loco", y luego volver y tratar de poner en marcha ideas que no tienen ningún sentido en América Latina o Chile. En vez de buscar un verdadero problema por resolver estando en Chile, ven startups de moda en EE.UU. y tratan de iniciarlos acá, aun cuando no resuelven un problema real del mercado." (Lustig, 2014)

El estudio además asegura que se encuentran una gran cantidad de emprendimientos que cuentan con modelos de negocios no aptos para el país, es decir, están pensados en economías millonarias y no adaptadas a la realidad de Chile.

Otro emprendedor que confirma este error en Chile es el gerente general de Dentalink[8], el cual asegura en una entrevista "Con un 100% de certeza me atrevo a decir que el 99% de las ideas que se puedan ocurrir están siendo pensadas o ya fueron pensadas por otra persona. El valor está en el proyecto y en la ejecución real de esa idea" (León, 2014)

Esto quiere decir que uno de los errores más comunes de los emprendedores es creer que si un sistema o emprendimiento funciona en otro rincón del mundo también va a funcionar acá, lo cual es un concepto equivocado, ya que las necesidades y problemáticas que cubren estos proyectos pueden estar muy alejadas a las verdaderas necesidades existentes en el país. Una ejemplificación

[6] Linkedin: https://cl.linkedin.com/in/roberto-musso-5500617
[7] Sitio web personal: http://www.nathanlustig.com/
[8] Software que apoya la administración de consultas y clínicas odontológicas.

de esta idea es el fracaso de la conocida cadena de comida rápida McDonald's, la cual, a pesar de tener un enorme reconocimiento mundial, en Bolivia no contó con los resultados esperados, por lo que al cabo de 5 años decidió desistir y cerrar las ocho sucursales existentes, debido a las diferencias sociológicas y culturales fuertemente arraigadas en ese país. [9]

Siguiendo esta misma idea, el emprendedor Ken Singer[10] menciona "Hay una energía, una pasión, y es lo que se requiere para generar un ecosistema de emprendimiento. Creo que Chile eventualmente va a ser exitoso, aunque aún parece ser una cultura que busca respuestas afuera en vez de adentro." (Singer, 2014)

El estudio de Innova Chile en conjunto con la Universidad de Talca, además mencionan diez errores que ellos detectan en los emprendimientos que se desarrollan en la región del Maule.[11] Dentro de estos errores podemos encontrar:

Exigencia de dinero mayor a la necesaria para el proyecto: La mayoría de los emprendedores piden grandes cantidades de dinero la cual se distribuye en gran medida en marketing o conocer el mercado, cuando en realidad el uso que debe darse a este dinero es la validación de la empresa y poder llevarla a un estado en que esta pueda recaudar una ronda de financiamiento mayor.

Pedir dinero para validar la idea: Este error viene de la mano al error anterior, pues se centra en la rápida postulación a fondos aún sin existir una validación de la idea, es decir, los emprendedores aún no tienen claro el mercado el cual van a abordar cuando ya están empezando a endeudarse pidiendo fondos.

"en mi primera empresa boté US$100.000 –que si no hubiesen ido directo a mi bolsillo– en desarrollar funciones que nadie quería y gastos de marketing antes de que tuviéramos el mercado adecuado para nuestro producto. Ese dinero salió directamente de mi bolsillo y esa lección fue tan dolorosa que aprendí a nunca hacerlo de nuevo. Me temo que con el dinero del gobierno la lección

[9] http://www.bbc.com/mundo/noticias/2011/11/111031_bolivia_fracaso_mc_donalds_lav.shtml
[10] Linkedin: https://www.linkedin.com/in/kensinger
[11] http://innova.utalca.cl/puntos/los-diez-errores-mas-frecuentes-de-los-emprendedores-chilenos/

está más cerca de pensar “ahh, eso era malo, solicitemos otra línea de financiamiento” en lugar de “yo nunca haré eso otra vez.” (Lustig, 2014)

Ideas que no resuelven problemas reales: Los emprendedores deben resolver problemas reales, problemas presentes en el país, sin embargo, la mayoría de estos están tratando de crear cosas que no solucionan problemas, sino que buscan crear proyectos aparentemente innovadores y novedosos pero que en realidad no solucionan ningún problema real.

Definición de objetivos pocos claros y una mala priorización de estos: Al momento de concretar objetivos, estos se suelen definir sin tener en cuenta a los clientes del proyecto o bien se definen sin tener en cuenta la incorporación de futuros clientes o inversionistas. Una consecuencia de esto es que mientras el equipo de trabajo se esfuerza en cumplir la meta establecida, está en muchas ocasiones puede no coincidir con el trabajo esperado por el cliente o el encargado mayor del proyecto, llevando a discusiones y malos ratos que pudieron ser evitados con una mejor planificación o incluso a la cancelación del proyecto al no poder cumplir con los plazos que estableció recursos humanos o el cliente con alguna otra entidad.

Falta de investigación previa: No se investiga sobre proyectos similares que hayan fracasado o triunfado, por lo que se realiza un proyecto repetido y se corre el riesgo de redundar en los mismos errores cometidos por otros. Es fundamental investigar anticipadamente sobre proyectos similares cuando se posee una idea, para tener claras las fortalezas, debilidades y bases bajo las cuales se sustenta el proyecto.

Falta de diversidad y propuesta de valor del proyecto: Muchos emprendimientos fracasan al no conocer su competencia y al público al cual se están enfocando, por lo que no cubren una real necesidad o la cubren de la misma manera que otro producto, lo que causa que el emprendimiento no destaque y termine siendo uno más del montón.

Finalmente, otro de los factores que apunta al fracaso de los emprendimientos en Chile es la falta de una gestión estratégica de ejecución, hay que tener claras cada una de las etapas del proyecto y no omitir ninguna de esta debido a dificultades. Al omitir o posponer etapas del desarrollo del

proyecto se suelen tomar malas decisiones, lo que provoca que el costo de corregir estos errores se multiplique exponencialmente en una etapa posterior del desarrollo.

1.2 Problemas de gestión

Por otra parte, en lo referente a problemas relacionados a gestión podemos notar incapacidad para rodearse de personal competente, sistemas deficientes para la toma de decisiones y la solución de problemas, mala gestión de los conflictos, falta de liderazgo del emprendedor, poca claridad en la definición de los objetivos, falta de experiencia en la parte administrativa del negocio, etc.

Uno de los problemas más comunes al momento de identificar problemas de gestión es la mala elección de un jefe de proyecto, el cual es una parte esencial en cada equipo de trabajo; este debe cumplir con ciertas capacidades como trabajo y toma de decisiones bajo presión, control sobre la ejecución del proyecto, capacidad para el manejo de personas, habilidades comunicativas, entre otras.

Mala planificación de equipos de trabajo: Los emprendedores novatos suelen realizar una mala distribución de cargos, existiendo una deficiencia en la diversidad de roles y capacidades técnicas, lo que conlleva a que muchos emprendimientos se vean cargados en equipos de trabajo con muchas habilidades técnicas pero nulas habilidades blandas y de liderazgo o viceversa. Por lo que es importante encontrar y reclutar a un equipo de trabajo que pueda cubrir todos los roles y responsabilidades que se estimen convenientes, con la precaución de no añadir gente innecesaria al proyecto.

Negación en aceptar las deficiencias o errores del proyecto: Cuando se trata de iniciar un emprendimiento, muchos emprendedores desean solo ver los puntos buenos de sus proyectos, los factores positivos y las fortalezas de sus emprendimientos, sin embargo, es necesario comprender que los riesgos existen y que estos no deben ser descuidados; estos riesgos pueden ser tanto internos (costo del proyecto, falta de personal, desconocimiento de alguna tecnología) como externos (problemas de mercado, desconocimiento de leyes y políticas, etc.). Se debe tener certeza y estudiar en profundidad cuales de estos riesgos se pueden evitar, realizar planes de mitigación y contingencia y contar con un plan de monitoreo de riesgos a lo largo de todo el proyecto.

“uno puede tener la mejor idea del mundo, tener pensado el proceso del servicio, planear el desarrollo tecnológico e incluso cómo lo llevarás a producción, pero esto se convierte en humo si

no se acompaña de un modelo que sea sustentable económicamente. Suena muy sencillo, pero es algo que suele no cuestionarse mucho cuando uno cree y sueña que tiene la idea perfecta" (Luengo, 2014).

Enrique Nuñez Montenegro[12] en su conferencia "los 30 peores errores del emprendedor"[13] nos cuenta sobre el llamado enamoramiento de la idea, el cual es considerado uno de los tres pecados mortales del emprendedor, junto a la mala elección de socios (problema de gestión) y descuidar los controles de la empresa (problema de planificación). Un emprendedor que se enamora de su idea hará todo lo posible por llevarla a cabo, sin embargo, a pesar de que esto puede parecer una característica positiva, en realidad, lo que estamos logrando es negarnos a la idea de que puedan existir errores en esta o en el área de oportunidad que esta idea puede tener.

"Un emprendedor tiene una idea azul que cree que puede cambiar la situación en la que viven comunidades en condiciones de pobreza. (…) después de trabajar varios meses en su idea, desarrollar un plan y pensar cómo la podría llevar a cabo, decide ir a una comunidad donde se encuentren sus clientes potenciales (…) Después de tener una reunión con miembros de la comunidad, la principal retroalimentación que recibe el emprendedor es que a ellos les serviría más un proyecto rosa en lugar de azul, pues se alinea más a sus necesidades (…) ¿Qué puede pasar si el emprendedor está ciegamente enamorado de su idea? Si se está convencido de que una idea "x" es la única opción, difícilmente se estará abierto a recibir retroalimentación. En lugar de modificar su idea original, el emprendedor enamorado intentará convencer a la comunidad que la idea azul es mejor. Una vez que la comunidad ha visto el gran valor que puede aportarle la idea azul, el emprendedor sigue trabajando en ella (…) Meses después, llega finalmente el momento de lanzar el proyecto y salir al mercado. ¿Qué sucede cuando la idea azul llega a las comunidades y es momento de que los vecinos gasten su propio dinero para comprarla? Absolutamente nada. Los miembros de la comunidad no quieren gastar su dinero en la idea azul, pues, aunque en algún momento el emprendedor los contagió con su energía, ellos verdaderamente necesitan otra cosa." (Del Cerro, 2016).

[12] Sitio web personal: http://enriquenunezmontenegro.com/biografia/
[13] http://www.empresasmasrentables.com/wp-content/uploads/2014/11/Conferencia_Los_30_Errores-V_1411.pdf

Siguiendo con esta idea, Enrique Nuñez, en su sitio fundapymes.com, escribe 5 consejos sobre cómo evitar enamorarse de una idea, y que a la vez nos permite identificar ciertos errores que cometen los emprendedores[14].

1) Debes tener claros tus intereses, motivaciones, valores, principios, talentos, habilidades y aptitudes.
2) Investiga si ya otros han invertido en ese negocio, determina si el mercado está creciendo, si hay demanda y en qué situación están esos negocios en estos momentos.
3) Trata de determinar cuál es la tendencia de ese tipo de negocios dentro de doce meses, dentro de cinco años y dentro de diez años.
4) Mira el comportamiento de los clientes y proveedores actuales que tienen relación con ese producto o negocios que estás considerando. ¿Están creciendo? ¿Están estancados? ¿Están desapareciendo?

Con respecto al primer consejo, como vimos con anterioridad, muchos emprendedores en Chile están renunciando a sus emprendimientos debido a motivos personales o por encontrar otro negocio de su interés, si una idea realmente esta compenetrada con las motivaciones del emprendedor, no habría motivo para abandonarla por otros negocios.

El segundo consejo nos recuerda al error que cometen los emprendedores chilenos al traer ideas del extranjero y aplicarlas acá, sin antes investigar si el negocio ya ha sido probado acá, y si realmente los chilenos tienen esas necesidades.

Del tercer consejo, se puede deducir un error de los emprendedores al determinar el momento en que se debe cerrar el negocio. Cuando el negocio no da más es necesario cerrarlo y evitar seguir perdiendo dinero y tiempo en la ejecución de este.

A partir del cuarto consejo, tenemos el error de no conocer el mercado. "Un gran error que cometemos como emprendedor es entrar a una industria o sector que desconocemos, aunque nos guste. El desconocimiento te lleva a cometer gran cantidad de errores, que pueden llevar al cierre del negocio." (Ortiz, 2014).

Y finalmente del quinto consejo, consejo se deduce el error de no tener un plan de negocio; sin este, se tendrá solo una visión a muy corto plazo y se dejará de lado la estrategia. Es necesario contar

[14] http://www.fundapymes.com/5-consejos-para-no-enamorarse-de-una-idea-espectacular-de-negocios/

con un plan de negocios, una visión a largo plazo y buscar socios que puedan acompañar a un crecimiento sostenible de la empresa.

Continuando con la investigación, Emol detalla algunos obstáculos determinados en base a la experiencia de 3 emprendedores exitosos y datos investigados por la aceleradora de negocios digitales Magical Startups[15] a la hora de emprender, los cuales reafirman los errores mencionados con anterioridad.

Mercado pequeño: Un negocio con 1 millón de clientes sin dudas en un negocio exitoso, sin embargo, Chile tan solo posee 17 millones de habitantes, por lo que alcanzar dicho número es muy difícil. Emprendedores que enfocan sus negocios B2C[16], es decir, orientan su producto a personas naturales, tales como Facebook o Twitter, tienen altas probabilidades de fracasar, ya que Chile no es el mercado correcto para este tipo de negocios.

"Por más innovador y genial que sea un proyecto, es muy diferente hacerlo en EE.UU. a estar intentando hacerlo en Chile, que tiene una población pequeña y que recién ingresa en temas tecnológicos" (León, 2014).

Falta de habilidades en administración: El crecimiento exponencial de jóvenes emprendedores, sin duda ha traído consecuencias positivas y alentadoras al desarrollo del área emprendedora en el país, ya que estos poseen una alta capacidad en lo que respecta a la creación de valor, innovación y autonomía de trabajo. Sin embargo, a corto plazo se ha visto una alta inexperiencia y poco profesionalismo al momento de ejecutar proyectos, lo que a su vez trae como consecuencia una mala selección de proveedores y estrategias de crecimiento.

"La selección de malos proveedores implica que los productos finales de los emprendimientos no son de calidad mundial, bajando la cantidad de gente que desea el producto y está dispuesto a pagar por él" (Takaoka, 2014).

Falta de apoyo al emprendedor: Cuando nos referimos a falta de apoyo al emprendedor en ningún momento nos referimos a falta de financiamiento, aceleradoras o espacios para emprender otorgados por el gobierno, StartUp o universidades, ya que estos cada vez se hacen más extensos y

[15] Aceleradora privada de Startups digitales Chile http://magicalstartups.cl/
[16] Business-to-Consumer («del negocio al consumidor», en inglés)

numerosos, sino que nos referimos a la existencia de una falta de apoyo de parte de los privados o clientes, ya que estos suelen temer al cambio y a la tecnología.

"Para qué cambiar si lo que hago hoy lo hago bien y gano plata. Esta frase la he escuchado mil veces cuando vas a tocar una puerta, te dicen tu idea es fantástica y la compraría, pero hablemos más adelante. Siento que aun cuando somos un país con excelentes competencias, a ratos tratamos de quedarnos en la zona cómoda, sobre todo las instituciones públicas, que deberían ser las primeras en apoyar a emprendedores nacionales con el fin de agregar valor a nuestra oferta como país" (Luengo, 2014).

Falta de mentores digitales con experiencia: Un mentor digital es aquel que maneja estadísticas y experiencia suficiente como para aportar información útil a nuevos emprendedores, de tal manera de que estos puedan basarse en esta experiencia para salir adelante y sobrevivir al tan temido valle de la muerte.

"No existen mentores suficientes del mundo digital que puedan trabajar contigo en el camino a recorrer para llegar al éxito. Si bien no existe la receta, un buen consejo puede hacer la diferencia entre el camino correcto y el precipicio" (Takaoka, 2014).

Finalmente, para concluir los múltiples problemas que aquejan a emprendedores chilenos y de todo el mundo, Software Project Management: Learning from Our Mistakes[17], artículo que busca ayudar a desarrolladores de softwares a evitar malas prácticas que podrían estar afectando a sus proyectos, se estudia patrones o malas prácticas que desencadenan como actores primarios una serie de sucesos que llevan a fracasar un proyecto. A continuación, se enseña parte de la lista presente en el artículo:

1. Ausencia de un gerente por largos periodos de tiempo.
2. Gestión unidimensional, es decir, se utiliza el mismo tipo de gerencia en todas las situaciones.
3. Asumir que un grupo de personas puede transformarse automáticamente en un equipo.
4. Un gerente de proyecto sin experiencia o carente de liderazgo.
5. Planteamiento excesivo y un calendario complejo.
6. Determinar requerimientos innecesarios.

[17] Software Project Management Learning from Our Mistake. Disponible en: http://www.fi.upm.es/masterdgps/sites/www.fi.upm.es.masteris/files/layout_0.pdf

7. Falta de seguimiento y actualización del plan inicial.
8. Falta de interacción entre los usuarios finales y los programadores.
9. Insistencia en gerencia por cumplir fechas imposibles.
10. Baja moral y cooperación, provocando incumplimiento de procesos.
11. Carencia de control y monitoreo del desarrollo del software.
12. Creer que la coerción es una medida efectiva para aumentar la productividad.
13. Creer que los desarrolladores son intercambiables y creer que el número de desarrolladores es inversamente proporcional al tiempo de desarrollo del proyecto.

Es preciso destacar y entender que en el camino al éxito siempre hay tropiezos, por lo que no hay que temer al fracaso y en cambio verlo como una lección de aprendizaje. Muchos emprendedores deciden no continuar emprendiendo debido a fracasar estrepitosamente en algún emprendimiento, por lo que es necesario que se renueve la mentalidad del emprendedor chileno, partiendo desde los lugares de enseñanzas y educarlos a valorar los fracasos, pues de ellos nace la experiencia.

“Para ser exitoso se requiere un ambiente que valore no solamente cuando te va bien, sino que también cuando uno falla (…) Creo que se prepara a los estudiantes para no fracasar, no necesariamente para ser exitosos” (Singer, 2016).

Capítulo 2

Estado del arte

El tema del emprendimiento bien puede no ser un tema nuevo en el desarrollo de proyectos, pero si es un tema poco explorado y que necesita de ciertos parámetros que garanticen al menos un grado de éxito en los proyectos. La falta de información o bien el exceso de ésta, en ocasiones genera más problemas de los que se planteaban resolver, por lo que queda claro que es importante que no solo exista la información necesaria, sino que también ésta se estandarice y se plantee una difusión, integración e internalización de las buenas prácticas que existen de recursos humanos y coaching que han ayudado a distintos proyectos de emprendimiento informáticos a alcanzar el éxito.

A continuación, se darán a conocer cuáles son las definiciones e intenciones que buscan estas prácticas en el desarrollo de proyectos de emprendimiento y los estudios que se han realizado anteriormente, así como las técnicas que se están aplicando en distintos empresas y proyectos.

2.1 Coaching de equipos

El mundo tecnológico avanza continua y constantemente. Como consecuencia de este avance aumenta la competitividad, la globalización y se va generando una gran y mayor cantidad de buenas ideas asiduamente. El crecimiento de estos factores genera un exceso de oferta global y se torna necesario la toma de medidas que hace tan solo veinte o incluso diez años, no parecían relevantes de considerar.

Una de las medidas que se ha vuelto fundamental en el último tiempo es el llamado coaching de equipos, idea que nace con el fin de que los equipos funcionen en sincronía, orientados hacia un mismo fin y objetivo, aumentando la innovación, la flexibilidad y su adaptación a los cambios que surgen en el entorno, asegurando así el éxito para su empresa.

Para empezar con la definición de coaching, es importante no confundir esta idea con dinámicas de formación, team building[18] o cohesiones grupales, ya que éstas están directamente relacionadas

[18] http://dreamsandadventures.com/que-es-un-team-building/

con la fuerza impositiva de ciertas normas, los individuos se juntan con la intención de evaluar sus sentimientos en base a una norma establecida con el fin de alcanzar la cooperación por sobre la competencia en equipo. Asimismo, el team building busca organizar actividades para fomentar el trabajo en equipo y la cohesión entre los trabajadores con el objetivo de mejorar la coordinación entre ellos y la relación con la empresa. Si bien estas definiciones pueden tener cierta relación con el coaching, el término coaching engloba un significado mucho más importante y completo que los definidos anteriormente.

2.1.1 Objetivo del Coaching

El objetivo del coaching es aumentar la conciencia que existe sobre uno mismo y sobre el equipo en sí, con la idea que este aumento de conocimiento o conciencia permita al equipo tomar mejores decisiones. A su vez, el coaching busca que el equipo sea capaz de definir sus propios objetivos con precisión y permitir que los miembros del equipo identifiquen de manera propia, qué puntos deben fortalecer para alcanzar los objetivos propuestos.

El coaching además ofrece otra visión de la realidad, es decir, permite que los equipos analicen y cuestionen sus creencias, habilidades y hábitos, de forma que puedan aumentar la productividad y positividad como equipo y disminuir los comportamientos improductivos. Es una oportunidad de explorar otras alternativas y posibilidades, que anteriormente no hemos visto, y que pueden aportar nuevas posibilidades para alcanzar nuestras metas.

"Conseguir que el equipo sea más consciente de sí mismo es el objetivo principal del coaching de equipos. De esta forma, el equipo realizará las acciones que considere oportunas para su futuro." (Piqueras Gómez de Albacete, & Arola, 2014).

Acorde a la definición entregada hasta el momento, el coaching tiene como objetivo alcanzar una mayor conciencia del equipo, con el fin de generar una mayor cantidad de opciones; una mayor cantidad de opciones genera como consecuencia mejores elecciones o tomar mejores decisiones, lo que, a su vez, provoca mejores resultados dentro del equipo.

Es importante aclarar que el alcanzar un nuevo nivel de conciencia, en ocasiones puede parecer haber producido un peor resultado, ya sea porque nos damos cuenta de cosas que estaban mal, lo que puede generar conflictos dentro del equipo de trabajo, o bien, ocasionar la pérdida de algún compañero de trabajo, el cual antes de alcanzar este nuevo nivel de conciencia, realizaba un

excelente trabajo, pero una vez alcanzado el nuevo conocimiento decide abandonar la empresa. Sin embargo, mayor conciencia del equipo aporta solamente evolución. Muchas veces el equipo no puedo saber qué consecuencias existirán luego de realizar un proceso de coaching de equipos, pero lo que sí se puede asegurar, es que será lo mejor para el equipo, a pesar de que en un principio parezca lo contrario.

2.1.2 Equipos y Grupos

Antes de realizar una sesión de coaching en el equipo, es fundamental evaluar cómo es la empresa, ya que en empresas de tipo autoritario, controlador o con un clima laboral altamente tóxico la sesión no tendría mucho efecto, debido a que los miembros del equipo podrían alterar sus verdaderos sentimientos con el fin de responder lo que sus jefes quieran escuchar o bien, se podría generar un efecto estampida, en donde los empleados se den cuenta de que no desean realmente ser parte de ese equipo de trabajo, lo cual puede generar que gran parte del equipo se disuelva.

"El coaching de equipos es como empezar a encender velas en una habitación en la que hasta hoy habíamos estado a oscuras. Cuando haya luz, puede que haya personas que amen todavía más lo que ven o puede que haya otras que acaben odiándolo. En cualquier caso, se ha puesto luz (conciencia) sobre el sistema y el equipo decidirá qué es lo que quiere hacer." (Piqueras Gómez de Albacete, & Arola, 2014).

En todo momento hemos estado hablando de coaching de **equipos**, se resalta el concepto de equipo ya que es muy distinto hacer coaching a un equipo que a un grupo.

"Equipo: Grupo de personas organizadas para un servicio, deporte, etc. **Grupo**: Pluralidad de seres o cosas que forman un conjunto." (Coordinación de equipos de trabajo, 2008).

A pesar de la similitud de estas dos definiciones, no cualquier grupo se convierte automática y espontáneamente en equipo, sino que se debe dar una serie de requisitos imprescindibles. Aunque es cierto que no existe un número ideal en su composición, es importante que los miembros reconozcan que se necesitan los unos a los otros y que sin esas necesidades mutuas es improbable llevar a cabo los objetivos previstos. Además, es importante que el equipo tenga una identidad

propia que le defina y le de coherencia, porque va a ser precisamente ese sentimiento de coherencia el que le va a identificar como equipo.

Equipo	Grupo
Tiene un fin común	No tiene por qué tenerlo
Responsabilidad individual y compartida	Cada uno responde por su desempeño
Liderazgo compartido	Hay un solo líder
La finalidad del equipo la decide el mismo equipo	La finalidad del grupo es la misma que la misión de la organización
El equipo discute y realiza reuniones para resolver problemas	Las reuniones son propuestas por el líder
Cada uno de sus miembros desempeña un rol que complementa al de otro miembro	Cada miembro puede realizar su trabajo sin alterar el resultado de otro
Existe cohesión, estrecha colaboración entre sus miembros	Funciona por niveles jerárquicos
Mide su rendimiento directamente según la producción del trabajo colectivo	Mide su efectividad indirectamente según su influencia sobre otros
Discute, decide y se hace un trabajo real en conjunto	Discute, decide y delega

Figura 2.1: Diferencias entre un Equipo y Grupo. Fuente: Elaboración propia a partir de distintos documentos y "J.R.Katzenbach, K.S.Douglas. The wisdom of teams: Creating the high-performance organization, Harvard Business School Press, Boston, 1993."

Cuando se realiza coaching de grupo, el objetivo es el desarrollo individual, en donde se focalizan las necesidades personales de cada individuo, por lo que el número de asistentes en la sesión no es de importancia. Por otra parte, el coaching de equipos, debe tener como asistentes a la totalidad de personas que forman parte de un equipo, esto se torna necesario debido a que el coaching de equipos pretende reflejar la realidad cotidiana de los equipos, sus fortalezas, miedos, fallos, virtudes y potenciales, entre otros aspectos. Con tal de dotar al equipo de mayor conciencia para que se conozca mejor, y así lograr, en base a lo que ve de sí mismo, tomar las mejores decisiones para su futuro y el de sus miembros, es decir, el coach no es quien decide qué está bien o mal para el equipo, sino que es el mismo equipo el que determina sus propias decisiones.

La labor de un coach en un coaching de equipos es:

- Hacer ver al equipo su propia realidad
- Ser un catalizador del cambio en el equipo
- Establecer un nuevo rumbo en el equipo

- Crear alianzas y acuerdos en el equipo
- Que el equipo analice su propio comportamiento sistémico
- Que conflictos escondidos y situaciones difíciles puedan salir a la luz y ser tratadas
- Que un equipo clarifique metas y objetivos
- Que un equipo encuentre alternativas a la solución clásica de problemas
- Que un equipo encuentre sus puntos fuertes y puntos de mejora
- Que un equipo descubra los valores que lo sustentan.

El coaching de equipos es una herramienta que no busca precisamente el éxito de la empresa, sino que es una herramienta de introspección que busca hacer a los equipos conscientes, sirviendo así de ayuda y apoyo en su propio desarrollo.

2.1.3 Elementos del Coaching

A continuación, se definen cada uno de los 4 protagonistas al momento de desarrollar una sesión de coaching.

Equipo: Esta definición de equipo es la misma que se presentó paginas atrás, es decir, es un grupo de personas organizadas para un servicio, deporte, etc. El equipo siempre será visto como una totalidad.

El equipo es el máximo responsable de su proceso de crecimiento, ya que son ellos mismos los que deben velar por su crecimiento personal. No es el coach, quien será definido más tarde, quien debe enseñar o dar soporte al equipo en cómo afrontar sus problemas, son ellos mismos gracias a las sesiones de coaching, quienes deben conocerse mejor, aprender a explorar sus necesidades y problemas.

Líder: Según su definición en la RAE[19], "Persona que dirige o conduce un partido político, un grupo social u otra colectividad." El líder muchas veces es quien motiva al equipo a iniciar una sesión de coaching. Es fundamental su presencia al momento de realizar la sesión, ya que cuando el líder del equipo no se encuentra presente, el equipo no suele actuar como es realmente. Puede existir el caso, en culturas de tipo autoritaria o controladora, en que, previo consentimiento, se realice una sesión sin el líder del equipo, con el fin de trasparentar al equipo y que éste se muestre más abierto,

[19] Definición liderazgo http://dle.rae.es/?id=NGziyCV

sin embargo, como se mencionó con anterioridad, no es recomendable realizar coaching en empresas con una cultura organizacional tóxica o autoritaria, ya que se puede generar una disolución del equipo.

El líder debe comportarse tal cual es durante la sesión de coaching, y no como un miembro cualquiera del equipo; el verdadero aprendizaje surge del contacto con la realidad, y no en situaciones en donde el equipo no está actuando realmente como es. El coach generalmente deberá juntarse previamente con el líder de equipo y pedirle expresamente que actué de manera natural como lo haría en su día a día, y que no se sienta condicionado. Este debe sentirse libre de realizar comentarios o intervenciones en caso de sentirlas necesarias.

La Organización: Según su definición en la RAE, "Asociación de personas regulada por un conjunto de normas en función de determinados fines"[20]. Para el caso de la sesión de coaching nos referimos al grupo directivo de la empresa y los miembros del área de recursos humanos.

En algunos casos, la metodología del coaching de equipos se introduce a partir de una intervención realizada al equipo directivo. De esta forma se logra que exista una cultura orientada a crear mejores equipos de trabajo, aumentando su productividad y creando un ambiente de trabajo más grato, desde un nivel superior de jerarquía, la cual luego se puede ir traspasando a niveles inferiores.

En otros casos, es la misma directiva de la organización la que decide que cierto departamento o equipo de trabajo, podría estar necesitando una sesión de coaching, por lo que se conversa con el líder de equipo, y se le sugiere la idea de realizar una sesión de coaching. En estos casos, debe quedar claro, que la sesión de coaching se está realizando exclusivamente al equipo de trabajo especificado y no a la directiva, por lo que ésta, no tiene por qué enterarse de lo ocurrido o conversado durante la sesión de coaching; lo que sí es fundamental, es que se converse con éstos, sobre los avances que se están realizando gracias a las sesiones.

El Coach: Para empezar a hablar del coach, es primero necesario dejar en claro las diferencias que existen entre un coach de coaching de equipos, con un coach que solo se dedica a apoyar a una única persona. El coach individual se centra íntegramente en lo que hace y lo que debe mejorar el individuo, mientras que el coach de equipo se centra en la coordinación y la conexión entre los distintos miembros, se preocupa de conectar al equipo en una única maquinaria que funciona bajo una correcta sincronía de engranajes, es decir, se enfoca en alcanzar la interdependencia entre los

[20] Definición organización http://dle.rae.es/?id=RBkqiJI

miembros del equipo, lograr realizar una transición entre un estado de grupo, a alcanzar ser un verdadero equipo. Para lograr esto, el coach deberá centrarse en la globalidad del equipo, que por sobre el rendimiento individual de cada integrante.

El coach además deberá informar al equipo en que habrá momentos en que percibirán avances muy notorios, mientras que, en otros, parecerán estancados o pensarán que se está retrocediendo debido a que, con el tiempo, serán más conscientes de sus necesidades o conocimientos que existían pero que no tenían claros, lo que podría llegar a provocar que algunos miembros del equipo, ya no se sientan tan parte de éste, o que ya no quieran continuar trabajando en el equipo. Se debe aclarar que la concienciación del equipo, siempre es una evolución y muchas veces cambios que pueden parecer negativos en un inicio, con el tiempo, serán beneficiosos para el equipo.

Será importante, que el coach vuelva a recordar esta idea al equipo a medida que avanzan las sesiones de coaching, esto con el fin de que los integrantes del equipo entiendan dónde se encuentran a cada momento, y comprendan que, en ocasiones, los avances percibidos, no serán tan grandes. Es de esperar que luego de las primeras sesiones de coaching, el avance de un estado a otro en el equipo, sea muy grande, ya que los integrantes conversarán sus problemas durante la sesión y entenderán las necesidades y fortalezas de cada uno, evolucionando a un nuevo estado de conciencia el cual les era desconocido anteriormente. A partir de ese momento, las siguientes sesiones podrían parecer algo estancadas o que el avance no es tan grande como los primeros, sin embargo, esto no es así, ya que, con cada sesión, se evoluciona y se crea un nuevo nivel de conciencia.

Antes de iniciar el proceso de coaching, es importante que el coach realice una reunión previa con al menos algunas de estas personas: Responsable del líder del equipo, líder formal del equipo, resto de integrantes del equipo.

La finalidad de esta reunión, será acordar y reflexionar sobre el potencial existente que posee el equipo y el valor actual que está añadiendo el equipo a la organización. Con la visión de cada uno de los presentes se puede generar una guía que sirva al coach para para realizar las actividades de coaching pertinentes para alcanzar los valores deseados en la organización y equipo de trabajo.

El coach a través de la sesión de equipos, debería ser capaz de identificar los comportamientos productivos e improductivos del equipo, con el fin de fortalecer los comportamientos productivos y reducir al máximo los improductivos. Conversar sobre lo que no se conversa, es decir, lograr que los

miembros del equipo, sean honestos con respecto a lo que sienten o perciben de su entorno de trabajo, de tal forma que éstos puedan sincerarse al momento de conversar durante la sesión, esto siempre teniendo en cuenta el respeto hacia los demás.

2.1.4 Proceso de Coaching de equipos

La finalidad del proceso de coaching es ir acompañando a los o el equipo de trabajo de tal manera de ir analizando el desarrollo de su rendimiento, de forma que el valor o resultado que entrega el conjunto de todos los equipos en su totalidad sea mayor al valor entregado por la suma de cada una de las partes por separado. En otras palabras, lo que se busca con el coaching y para que éste sea desarrollado de tal manera que sea efectivo, es que en ningún momento debe haber una focalización hacia alguno de los miembros del equipo, sino que se debe tratar a todos como un sistema general, se les considera un sistema conjunto en donde si uno falla fallan todos. A través del coaching se buscará transformar al equipo en un solo ser, logrando una mayor alineación entre los miembros del equipo.

Durante el proceso de coaching, el coach debe enfocar su atención en el proceso de coaching más que en el asunto o acontecimientos que se estén desarrollando en el equipo. En caso de que la sesión de coaching se centrara en una intervención invasiva, es decir, una intervención dedicada a buscar soluciones a los problemas directos y acontecimientos concretos que está viviendo el equipo, automáticamente se centra en buscar respuestas y soluciones en lugar de entender necesidades de los miembros del equipo. Esta temática de buscar soluciones, deja de lado el efecto potenciador que podría tener una sesión de coaching, volviéndola únicamente en una consultoría.

En caso contrario, si el coach enfoca su atención en el proceso, el coach dirige su atención a entender con claridad hacia donde se dirige el equipo, a las actitudes y qué es lo que necesita el equipo para seguir mejorando. De esta forma, además, logra que el equipo sea quien avance por sí mismo, se descubra a sí mismo, sin la necesidad de consultar por ayuda, sino qué es el mismo equipo y sus miembros los que van descubriendo en cada sesión que es lo que necesitan realmente; ya que son ellos mismos los que se conocen de mejor manera, ellos conocen su recorrido, y viven su propia realidad.

Pensando en el avance del equipo, es de utilidad que tanto el coach como el equipo, durante la sesión de coaching, se den el tiempo de analizar la sesión anterior y conversen sobre el impacto que tuvo está en el equipo, de tal forma de determinar si existió un avance mayor, poco avance o nulo.

De esta forma, será útil para ambos, el equipo y el coach, ver cómo se va desarrollando el proceso de coaching y a su vez, tener claridad sobre qué tipos de herramientas están siendo útiles para el equipo.

2.1.5 Fases del ciclo de satisfacción de necesidades

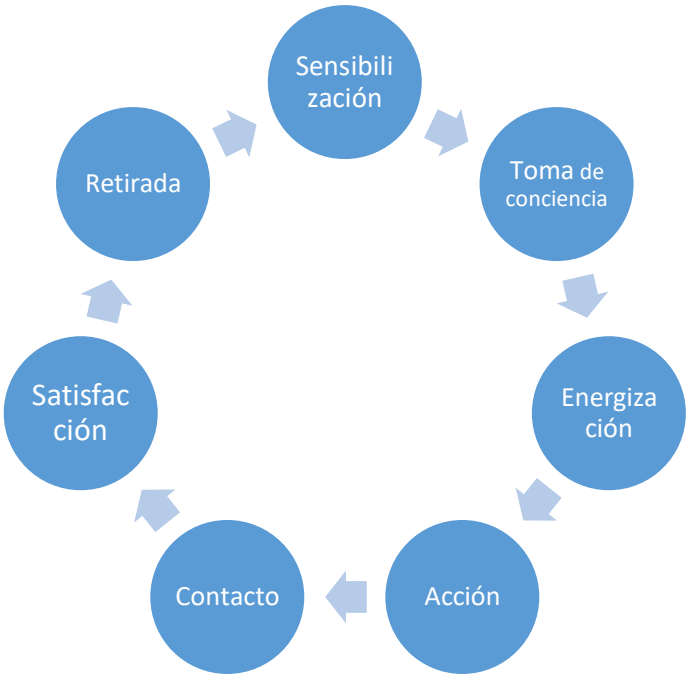


Figura 2.2: Ciclo de satisfacción de necesidades. Fuente: basado en el modelo de Michelle Kartzef. (Piqueras Gómez de Albacete, & Arola, 2014).

El ciclo consiste en 7 fases, las cuales inician en la Sensibilización de equipo, este es un ciclo continuo el cual no tiene fin, ya que, al alcanzar la séptima fase de Retirada, el equipo debe ser capaz de iniciar una nueva etapa de Sensibilización, dándose cuenta de nuevas necesidades o problemas dentro del equipo.

Durante este ciclo pueden existir bloqueos que no permiten pasar de una fase a otra. Los bloqueos son la forma en la que los equipos permanecen ciegos ante su propia necesidad.

1.- **Sensibilización**: La necesidad de trabajar como un equipo, que cada miembro éste presente, actuar y trabajar en conjunto para lograr los objetivos propuestos.

Bloqueo: Desensibilización, el equipo no se enfoca en trabajar como una unidad, le resta importancia a los asuntos y a las necesidades que empiezan a surgir.

En caso de ocurrir este bloqueo, el coach debería conversar con el equipo, hacerles ver lo que está sucediendo, explicarles que la velocidad y el excesivo ritmo de trabajo podría terminar agobiándolos, y conseguir que el equipo se detenga para tomar contacto real con sus sentimientos, vivencias y sensaciones. Se recomienda actividades donde no se hable y donde se pueda desconectar el pensamiento lógico, fomentando la intuición y conexión con los sentimientos. El equipo puede llegar a racionalizar sus pensamientos, dando argumentos, cuando con la sensibilización lo que se busque es invitarlos a sentir, decir lo que sienten sin mayor explicación. Un ejemplo de esto, es la actividad relacionada con los seis sombreros para pensar, en donde el sombrero rojo, invita a los miembros del equipo a compartir sus pensamientos y sentimientos sobre cierto problema o asunto, solo expresando sus sentimientos, sin necesidad de argumentar; más adelante veremos con mayor detalle esta técnica de coaching.

2.- **Toma de conciencia**: Una vez sensibilizados, empezamos a entender qué es lo que buscamos o queremos como equipo, cuáles son nuestras necesidades y qué es lo que nos motiva, cuál es el objetivo que satisfacerá nuestra necesidad.

Bloqueo: Introyección, es decir, proceso inconsciente por el cual un sujeto incorpora actitudes, ideas, creencias, etc., de un individuo o grupo de individuos, previa identificación con ellos[21]. En estos casos, el sujeto podría pensar que no es bueno pedir ayuda, o que el por sus propias capacidades debería ser capaz de solventar algún problema, sin la necesidad de informar a otros.

En estos casos, el coach deberá pedir a los miembros del equipo, que saquen sus supuestos a la luz. Es útil como actividad, mostrar un escenario en donde existan múltiples interpretaciones, de tal forma que, al revelarse la realidad del escenario, los miembros del equipo comprendan que las suposiciones que hacemos pueden tener un efecto sobre el equipo. A partir de esto, se invita a que de la manera más sincera posible el equipo revele sus supuestos que podrían estar entorpeciendo el ambiente de trabajo.

3.- **Energización**: Es la preparación previa ya sea mental o física, que realiza el equipo antes de actuar y realizar lo que sea necesario para alcanzar las metas propuestas.

[21] Definición introyección http://dle.rae.es/?id=M0O3aFf

Bloqueo: Proyección, es decir, la persona ve sus propios problemas reflejados en alguien más, no los reconoce como propios y los proyecta sobre otras personas provocando que esos comportamientos le produzcan disgusto. Este comportamiento puede generar discusiones con el coach, retrasando así el avance a una nueva fase; por ejemplo, la persona puede indicar que no confía en cierto miembro del equipo por alguna razón o bien echar la culpa a alguien más por la demora o el poco avance que se está logrando.

4.- **Acción**: En esta fase el equipo inicia el trabajo de coaching, se empieza a trabajar en lo que se desea lograr.

Bloqueo: Retroflexión, es decir, el gasto de energía que pone el equipo en dar excusas para no seguir avanzando, por ejemplo, decir que cierto objetivo es elevar mucho las expectativas, por lo que mejor pensar en otro, o decir que en realidad no hace tanta falta y que mejor se avance en otros detalles y tareas.

Para salir de la retroflexión es importante que el equipo tenga claro dónde está y qué es lo que quiere. Una vez aclarados esos dos puntos, el equipo debe disponer de un plan de acción efectivo que consolide el cambio.

5.- **Contacto**: En un equipo, el contacto es cuando se está realizando y estamos trabajando en aquello que nos hará cumplir los objetivos propuestos como equipo.

Bloqueo: Desviación, es cuando el equipo centra sus energías en realizar actividades que no están relacionadas con lograr los objetivos propuestos, es decir, el equipo realiza una acción distinta a la que se estableció en el paso anterior, no se respetan las fechas y plazos o no se realiza el plan de acción tal como se instauró.

6.- **Satisfacción**: Es parte de haber actuado y logrado los objetivos propuestos, es decir, la etapa en donde se celebran los logros conseguidos por realizar las acciones que llevaron a un nuevo cambio o beneficio en el equipo.

Bloqueo: Desvalorización, es decir, no disfrutar lo conseguido, restar importancia a los logros. En ocasiones existen situaciones en donde algunos miembros del equipo, restan merito a los objetivos, alegando la baja dificultad de éstos o restándoles importancia. Es importante celebrar los logros, ya que de esta forma se genera alegría, se comparte y se expresa felicidad, factores muy importantes para mantener un excelente clima organizacional y ambiente de trabajo.

7.- **Retirada**: Cerrar el ciclo, centrarse en una nueva actividad. No enamorarse de una actividad; saber avanzar de manera sana a nuevos objetivos y horizontes.

Bloqueo: Confluencia, es decir, quedarse apegado a algo. Hay que saber avanzar y no quedarse en el pasado. El equipo debe saber adaptarse a los cambios y ser capaces de innovar.

Finalmente, el coaching no será ciento por ciento efectivo sino existe una forma de medir cómo el proceso ha alterado el rendimiento de los equipos. Por lo que, una vez determinado los objetivos que se buscan desarrollar o mejorar con la experiencia de coaching, el proceso según las distintas definiciones que hemos obtenidos, debe ser llevado de la siguiente manera para asegurar el alcance de objetivos:

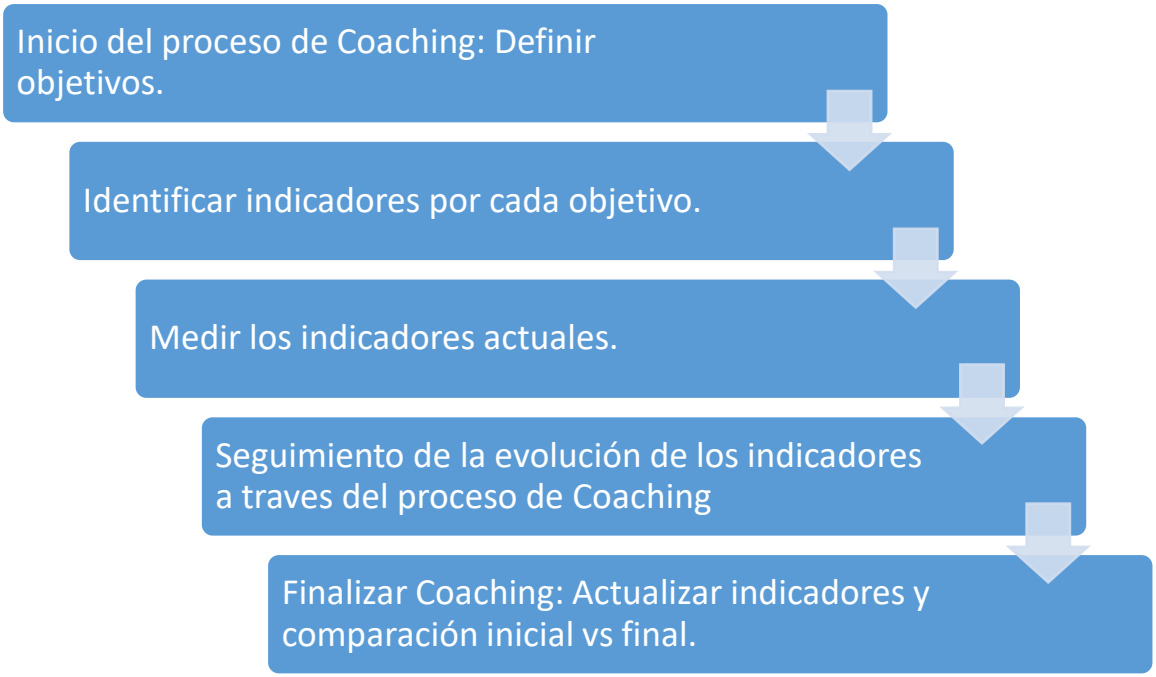


Figura 2.3: Flujo del proceso de medición del crecimiento del equipo. Fuente: (Piqueras Gómez de Albacete, & Arola, 2014).

2.2 Recursos Humanos

"La expresión recursos humanos se refiere a las personas que forman parte de las organizaciones y que desempeñan en ellas determinadas funciones" (Chiavenato, 2011).

Las personas que trabajan dentro de una organización, son las que impulsan a la organización y los que permiten que ésta pueda seguir funcionando y evolucionando constantemente. Es por esto que las personas que forman parte de un determinado equipo de trabajo nunca deben ser visto como sujetos inertes, sino que deben verse como una fuente de sinergia o impulso que proporciona vida y correcto funcionamiento a la organización. Por consiguiente, el factor humano que hay dentro de cada organización debe verse como parte de la gestión estratégica que presenta una empresa, ya que son éstos los que determinarán las decisiones a tomar, el uso que le den a la información existente y quienes fomenten el espíritu de equipo e innovador dentro de la empresa.

Cuando se desea emprender, se debe de tener bastante clara cuál es la propuesta de valor que se está entregando con el proyecto, cuál es la ventaja competitiva que hará que el proyecto se posicione con fuerza en el mercado.

Un factor estudiado por los recursos humanos como ventaja competitiva es el hecho de poseer equipos de trabajo que entreguen un valor agregado a la empresa, es decir, individuos que posean alto grado de conocimiento, facilidad para adaptarse a los cambios, además del compromiso hacia el trabajo que ellos realizan y su satisfacción por el trabajo; estos detalles, y la forma en cómo se sienten éstos con respecto a su trabajo, influye fuertemente en el clima organizacional de la empresa.

2.2.1 Gestión de los recursos humanos y equipos de trabajo

La gestión de los recursos humanos tiene que ver con los procesos que forjan una pauta para los equipos de trabajo. Estos equipos de trabajo son las personas que han sido asignadas a realizar el proyecto. El equipo deberá enfocarse en sus responsabilidades y en la toma de decisiones para el proyecto desde una etapa temprana de éste, ya que de esta forma se fortalece el compromiso y la motivación de éstos.

En el caso de proyectos informáticos de mayor nivel y con un mayor número de equipos, es necesario contar con un equipo de gestión de proyectos o PMO[22] quienes serán los encargados de gestionar la planificación, proporcionar capacitación, asesoría y vigilar el ciclo del proyecto, es decir, desde la puesta en marcha de éste hasta su cierre. En el caso de equipos más pequeños y con menos miembros, la toma de decisiones y gestión del proyecto pasa a mano de los mismos desarrolladores, o bien, puede asignarse un líder de proyecto dentro del equipo que se encargue de esta tarea.

El proceso de Gestión de los Recursos Humanos del Proyecto consiste en las siguientes etapas:

- Planificación de los Recursos Humanos: identificar y documentar los roles del proyecto, las responsabilidades y las relaciones de informe, así como crear el plan de gestión de personal.
- Adquirir el Equipo del Proyecto: obtener los recursos humanos necesarios para concluir el proyecto.
- Desarrollar el Equipo del Proyecto: mejorar las competencias y la interacción de los miembros del equipo para lograr un mejor rendimiento del proyecto.
- Gestionar el Equipo del Proyecto: hacer un seguimiento del rendimiento de los miembros del equipo, proporcionar retroalimentación, resolver polémicas y coordinar cambios a fin de mejorar el rendimiento del proyecto. (Guía del PMBOK, 2013)

2.2.2 Planificación de los recursos humanos

Una vez realizada la gestión de los recursos humanos, es necesario hacer una planificación de cómo se utilizarán estos recursos, la planificación, sistemas de recompensa, roles del proyecto, etc. Con respecto a los roles del proyecto, éstos pueden ser escogidos de personal tanto fuera como dentro de la empresa, por lo que es necesario establecer criterios para seleccionar o descartar personal para el proyecto.

De acuerdo a la Guía del PMBOK existen tres pasos en la planificación de los recursos humanos: entradas, herramientas y técnicas, y salidas.[23]

Entradas: se definen roles y responsabilidades en el proyecto, las condiciones económicas, las posibles disciplinas y especialidades que serán necesarias, así como enfoques de ingeniería de

[22] PMO: Project Management Office
[23] Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK), 5ta Edición, Capitulo IX: Gestión de los recursos humanos del proyecto, P-258.

software, descripción de cargos, se determinan los problemas logísticos relacionados con los distintos departamentos o miembros encargados en el proyecto, es decir, si éstos se encuentran en diferentes edificios o con distintos husos horarios, y finalmente, los objetivos y programas individuales de los posibles interesados en el proyecto.

Herramientas y Técnicas[24]: la descripción de cargos puede ser definida a través de organigramas tipo jerárquicos, matrices de responsabilidades u orientado a un formato de texto.

- Tipo Jerárquico: se muestran los cargos y las relaciones de los encargados y miembros del proyecto en un organigrama de formato descendiente, de tal forma que cada departamento o miembro pueda observar sus responsabilidades en el proyecto.
- Matriz: se suele utilizar una matriz de asignación de responsabilidades para instruir sobre las conexiones existentes en el trabajo a realizar y sus encargados.
- Orientado al texto: este formato se utiliza cuando las descripciones de los puestos de trabajo requieren de un mayor detalle en la explicación de éstos. Los documentos orientados a texto suelen llevar descripción de las actividades a realizar, autoridades, competencias necesarias, entre otros.

Salidas: se entra a esta etapa una vez definidos los cargos que desarrollarán los encargados del proyecto. En la salida se definen los criterios de liberación de personal, se desarrollan planes de formación o capacitación para el equipo en caso que la evaluación de desempeño no arroje los resultados esperados, se consiguen certificaciones para el proyecto, se definen criterios claros respecto a las recompensas y se realiza un sistema que fomente los comportamientos deseados en los miembros del equipo, se vela por el cumplimiento de los objetivos, reglas gubernamentales y contratos, así como la seguridad de los miembros del equipo junto a planes de mitigación y control de riesgos.

[24] Se adjuntan las herramientas en el Anexo 1 a modo de ejemplificación.

2.2.3 Errores clásicos

Según Steve McConnell[25] existen treinta y seis errores clásicos en los proyectos informáticos[26], éstos son determinados por el uso de técnicas de desarrollo infectivas que entregan resultados mediocres, y, sin embargo, son elegidas continuamente por distintos desarrolladores, clientes y empresas.

Entre estos errores clásicos podemos encontrar la motivación débil, el personal mediocre, empleados problemáticos incontrolados, agregar más empleados a proyectos retrasados, expectativas poco realistas, falta de participación de los implicados, agregar políticas a la empresa antes de alcanzar resultados, entre otras. Todos estos errores tienen efectos sobre la productividad en los proyectos informáticos, y a su vez, todos están interrelacionados con el comportamiento humano y no con las capacidades informáticas como se podría pensar.

Con respecto a los procesos y lo que se suelen llamar problemas de informática, se encuentran la predisposición a que el proyecto falle por infravalorar el alcance del proyecto, ya que se suele reducir las actividades críticas para el desarrollo, como el análisis de requerimientos o el diseño. A su vez, el exceso de nueva tecnología muchas veces juega en contra, ya que desarrolladores que desean incluir nuevas tecnologías en sus proyectos, incluso cuando éstos no lo necesitan, hacen que el proyecto se llene de sistemas innecesarios y malgastan esfuerzo requerido para implementar o diseñar el sistema; otros de estos errores corresponden a escatimar en las actividades iniciales, omitir tareas necesarias, diseño inadecuado, programación a destajo, exceso de requerimientos, entre otras.

[25] Sitio web personal: http://www.stevemcconnell.com/.
[26] McConnell, Steve. Rapid development: taming wild software schedules, Redmond, Wash. Microsoft Press, 1996.

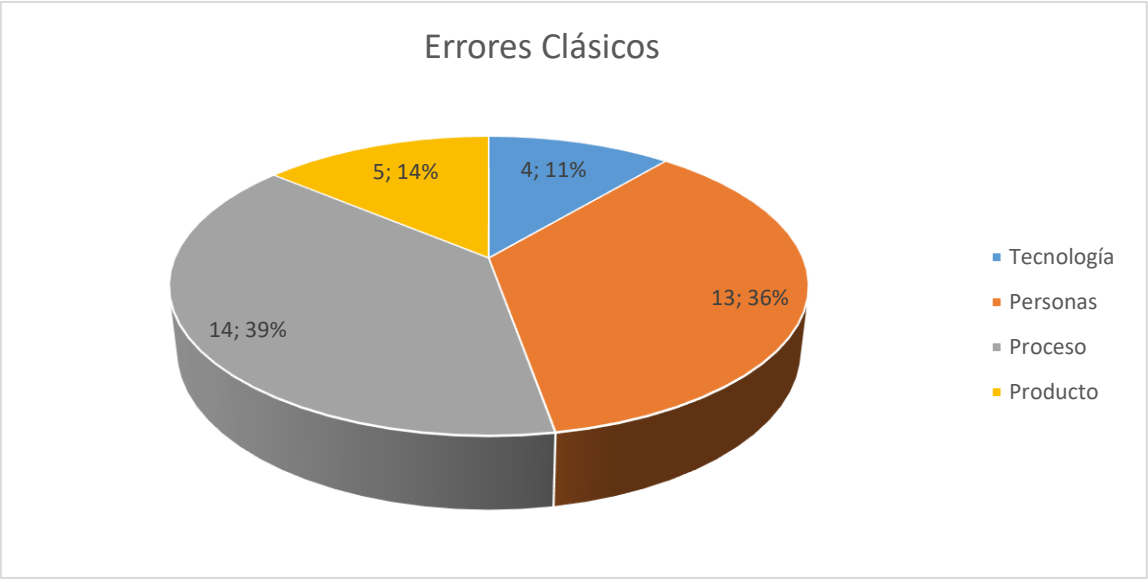


Figura 2.4: Errores clásicos. Fuente: (Universidad de Castilla-La Mancha, 2000).

Steve McConnell reconoce que el 36% de los errores en proyectos informáticos corresponden a errores en los recursos humanos, es decir, un tercio de los problemas en el desarrollo de proyectos informáticos no están ligados a problemas de mala programación o desarrollo de software. El estudio de los recursos humanos utiliza distintas herramientas y técnicas para combatir este porcentaje, las cuales se presentan a continuación.

2.2.4 Selección y reclutamiento

Existen dos fases fundamentales en la selección; primero tenemos la convocatoria, en donde la empresa busca y obtiene los candidatos suficientes de acuerdo a los criterios específicos, para luego pasar a la fase de selección, en donde se evalúa a los candidatos y se selecciona a los que posean las características adecuadas para el puesto de trabajo.

Para realizar una correcta elección y convocatoria, es necesario desarrollar una descripción de cargo y determinar el perfil de puesto, el cual incluye las características personales y profesionales del individuo.

Una vez determinado dicho proceso, se procede a una etapa de pre-selección, en donde se distingue 3 tipos de perfiles: Candidatos que cubren en mayor medida el perfil solicitado (son quienes pasarán

al proceso de selección); los que no cumplen en su totalidad los requisitos básicos (se reservan de todos modos), y finalmente, el resto de los candidatos que no cumplieron el criterio (se descartan).

2.2.5 Proceso de selección

La intención de la selección es realizar una entrevista con los candidatos en donde deben obtenerse datos como su historial académico, historial profesional, conocimientos profesionales específicos, aptitudes, personalidad y sus motivaciones.

En este punto es importante realizar una encuesta de calidad, en donde se considera prioritario y como buena práctica preguntas con respuestas abiertas en donde se invite al candidato a contestar con respuestas con iniciativa propia, es decir, evitar las preguntas que puedan ser contestadas con un simple sí o no. Otro factor importante, es evitar las preguntas que inviten al entrevistado a generarse una imagen de lo que posiblemente se le está pidiendo que conteste.

El formato de la entrevista se rige bajo la siguiente secuencia:

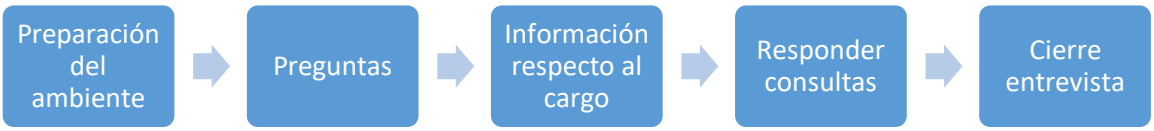


Figura 2.5: Formato entrevista. Fuente: Modelo elaborado a partir de Gestión de recursos humanos en proyectos informáticos. (Universidad de Castilla-La Mancha, 2000).

Al darse por finalizado el proceso de selección se debe integrar al o los seleccionados a la empresa, explicar las actividades a realizar y los objetivos que se esperan junto a su incorporación.

2.2.6 Test psicológicos

Otro método para evaluar a los candidatos es la realización de test psicológicos, los cuales buscan medir las capacidades y características humanas de los individuos. Estos test deben ser exclusivamente tomados y analizados por un profesional del área, ya que son los únicos que pueden comprenderlos y valorarlos de la manera correcta.

2.2.7 Capacitación del personal

El concepto de capacitar tiene que ver con "hacer a alguien apto, habilitarlo para algo"[27]. Es decir, es un proceso durante el cual, se busca que las personas logren adquirir conocimiento y/o habilidades con respecto a algún área u objetivo específico. Suele aplicarse cuando los empleados no están obteniendo el rendimiento esperado.

El contenido de la capacitación puede incluir cuatro formas de cambio de conducta:

"Transmisión de información: es la información que se imparte entre los educados en forma de conocimiento. Esta puede ser de tipo reglamentaria en relación a la empresa, información general sobre el trabajo, políticas, etc.

Desarrollo de habilidades: habilidades y destrezas que están fuertemente relacionadas con el puesto de trabajo en el cual se desempeñan o bien sobre posibles tareas futuras.

Desarrollo y modificación de actitudes: se trabaja las actitudes negativas de los trabajadores con el fin de convertirlas en otras más favorables o positivas para el ambiente de trabajo, ya sea como aumentar la motivación o desarrollar la sensibilidad del personal con respecto a los sentimientos o motivaciones del resto de los miembros del área de trabajo.

Desarrollo de conceptos: dirigida a aumentar la capacidad de abstracción y la concepción de pensamientos, ideas y razonamientos, con tal de facilitar la forma en que se lleva lo teórico a la práctica, mejorando las cualidades de pensar en términos globales." (Chiavenato, 2011).

Estos cuatro métodos de capacitación no son exclusivos uno del otro, por lo que pueden ser realizados de manera paralela, de tal forma de alzar un mayor impacto dentro de los capacitados.

Cuando se trata de desarrollar la capacitación es importante entender que no siempre debe analizarse a cada individuo por separado, pues como se ha resaltado anteriormente, una empresa funciona gracias a la sinergia o ese engranaje interno llamado personas, que trabajan en ella, de forma que cada acción que realice una persona, repercuta de alguna forma en el funcionamiento o desempeño de otro miembro, y así sucesivamente.

[27] Definición Capacitación: http://dle.rae.es/?id=7HbGYPr

2.2.7.1 Objetivos de la capacitación

Los principales objetivos de la capacitación en recursos humanos son:

1. Preparar a las personas para la realización inmediata de diversas tareas.
2. Ofrecer la oportunidad de desarrollo no solo en el puesto actual, sino que también preparándolo para futuras funciones.
3. Transformar actitudes negativas de las personas en positivas, de tal forma de crear un clima laboral más satisfactorio, aumentando la motivación y la receptividad con respecto a los sentimientos de los compañeros de trabajo.

2.2.7.2 Ciclo de la capacitación

La capacitación puede ser vista como un proceso continuo que se renueva constantemente.

Los componentes de la capacitación son:

1. Insumos: Información, recursos de la organización, conocimientos, etc.
2. Proceso u operación: programa de capacitación, procesos de enseñanza-aprendizaje.
3. Productos: personal capacitado, competencias, eficacia organizacional.
4. Retroalimentación: evaluación de los procedimientos y los resultados de la capacitación.

Figura 2.6: Componentes de la capacitación. Fuente: Modelo adaptado a partir de Administración de recursos humanos. El capital humano. (Chiavenato, 2011).

Para determinar si una capacitación fue implementada correctamente se deben considerar dos aspectos, primero constatar si la capacitación ha producido las modificaciones deseadas y, en segundo lugar, verificar que los resultados obtenidos estén interrelacionados con los objetivos o metas propuestos.

2.2.8 Motivación

Como se mencionó con anterioridad, dentro de los errores clásicos en el desarrollo de proyectos informáticos encontramos una motivación débil en los desarrolladores, la cual afecta en gran medida a la productividad generada en el proyecto.

En general, los desarrolladores son motivados por las expectativas de superación y por mejoras en su vida personal, a diferencia de directivos quienes suelen motivarse por temas como la responsabilidad, el reconocimiento y relaciones interpersonales.

Una de las formas más eficiente para comprender qué es lo que motiva a los desarrolladores está determinada por el test de Myers-Briggs[28], el test mide las preferencias de las personas en cuatro dicotomías[29]:

- Como perciben su atención: Extroversión (E) – Introversión (I)
- Como perciben u obtienen información: Sensorial (S) – Intuitivo (N)
- Como toman decisiones: Pensamiento (T) – Sentimiento (F)
- Como se orientan hacia el mundo exterior: Juicio (J) – Percepción (P)

El test consiste de preguntas de opción múltiple, que responden preguntas basadas en las cuatro dicotomías, lo que radica en dieciséis resultados posibles[30].

[28] Test Myers-Briggs: http://www.myersbriggs.org/my-mbti-personality-type/mbti-basics/
[29] Siglas basadas en la palabra en inglés.
[30] Definición de cada resultado disponible en: http://www.myersbriggs.org/my-mbti-personality-type/mbti-basics/the-16-mbti-types.htm

ISTJ	ISFJ	INFJ	INTJ	ISTP	ISFP	INFP	INTP
ESTP	ESFP	ENFP	ENTP	ESTJ	ESFJ	ENFJ	ENTJ

Figura 2.7: Posibles resultados test Myers-Briggs. Fuente: Adaptación del modelo Myers-Briggs

Los estudios[31] basados en este test, han determinado que los desarrolladores de software, son como bien se podría prever, en su mayoría introvertidos, lo que están más preocupados por su mundo interior, es decir, su autosuperación y su vida personal, más que en relaciones interpersonales o reconocimiento público. Asimismo, se determinó que éstos suelen ser llevados por sus pensamientos lógicos por sobre sus sentimientos o emociones.

Una vez determinadas las motivaciones de los desarrolladores de software, se determinó que la mejor manera de mantenerlos motivados es la determinación clara de objetivos; los desarrolladores se sienten más a gusto trabajando con objetivos definidos claramente, de tal forma que es más fácil para ellos supervisarlos e identificar y poder medir qué tan avanzados van en la realización del objetivo, es importante fijar pocos objetivos a la vez, ya que un número excesivo de objetivos solo ocasiona una disminución en la productividad, y a su vez, dejar en claro cuál de los objetivos es el más importante a realizar.

Cuando se define el diseño de cargo, ya sea para cualquier cargo profesional, es importante darle la posibilidad al empleado de que pueda superarse constantemente, es decir, que exista una formación que lo ayude a seguir creciendo profesionalmente. Si se elimina la motivación del equipo de trabajo, automáticamente se elimina la motivación por el proyecto

La mejor manera de mostrar un compromiso y darles oportunidades de crecimiento a los desarrolladores son:

- Cursos de desarrollo personal.
- Reuniones semanales/mensuales con los directivos.
- Evitar presiones excesivas en la planificación.

[31] Thomsett, Michael C. El pequeño libro negro de la administración de proyectos, New York: Amacon, 1990

- Capacitaciones en el extranjero.
- Asignar a los desarrolladores a proyectos nuevos e innovadores que aumenten su experiencia.
- Darles la oportunidad de variar la utilización de lenguajes o herramientas de desarrollo de software.
- Sentir que su trabajo ofrece un valor importante a la empresa, es decir, se sienten una pieza fundamental para el correcto funcionamiento de la organización.
- Ofrecer autonomía en la toma de decisiones y sentimiento de responsabilidad sobre el resultado del trabajo.

Entregar una sensación de superación al personal no solo trae beneficios en la motivación y la productividad en el proyecto, sino que también provoca una inspiración de personas con grandes aptitudes y habilidades a la organización.

2.2.9 Dimensiones del Clima Organizacional

Litwin y Stinger, postulan la existencia de nueve dimensiones que explicarían en el Clima Organizacional existente en una determinada empresa. El Clima Organizacional es un concepto que se utiliza para describir las percepciones que el trabajador tiene de las estructuras y procesos que ocurren en un medio laboral (Tubán R, 2002).

Cada una de estas dimensiones se relaciona con ciertas propiedades de la organización:

1. **Estructura:** representa la percepción que tiene los miembros de la organización acerca de la cantidad de reglas, procedimientos, trámites y otras limitaciones a que se ven enfrentados en el desarrollo de su trabajo. La medida en que la organización pone el énfasis en la burocracia, versus el énfasis puesto en un ambiente de trabajo libre e informal.

2. **Responsabilidad**: es el sentimiento de los miembros de la organización acerca de su autonomía en la toma de decisiones relacionadas a su trabajo. Es la medida en que la supervisión que reciben es de tipo general y no estrecha, es decir, el sentimiento de ser su propio jefe y no tener doble chequeo en el trabajo.

3**. Recompensa:** corresponde a la percepción de los miembros sobre la adecuación de la recompensa recibida por el trabajo bien hecho. Es la medida en que la organización utiliza más el premio que el castigo.

4. **Desafio:** corresponde al sentimiento que tienen los miembros de la organización acerca de los desafíos que impone el trabajo. La medida en que la organización promueve la aceptación de riesgos calculados a fin de lograr los objetivos propuestos.

5. **Relaciones**: es la percepción por parte de los miembros de la empresa acerca de la existencia de un ambiente de trabajo grato y de buenas relaciones sociales tanto entre pares como entre jefes y subordinados.

6. **Cooperación**: es el sentimiento de los miembros de la empresa sobre la existencia de un espíritu de ayuda de parte de los directivos y de otros empleados del grupo. Énfasis puesto en el apoyo mutuo, tanto de niveles superiores como inferiores.

7. **Estándares:** es la percepción de los miembros acerca del énfasis que pone la organización sobre las normas de rendimiento.

8. **Conflictos:** es el sentimiento de los miembros de la organización, tanto pares como superiores, aceptan las opiniones discrepantes y no temen enfrentar y solucionar los problemas tan pronto surjan.

9. **Identidad**: es el sentimiento de pertenencia a la organización y que se es un elemento importante y valioso dentro del grupo de trabajo. En general, la sensación de compartir los objetivos personales con los de la organización. (Tubán R, 2002).

La idea de este enfoque es obtener, a través de la aplicación de un cuestionario, una visión rápida y fiel de las percepciones de los miembros de un equipo con respecto a su estructura de trabajo y condiciones dentro de una organización.

2.2.10 Evaluación de desempeño

Cuando hablamos de evaluación de desempeño, nos referimos a una apreciación sistemática de cómo una persona se desempeña en un determinado puesto de trabajo y cómo a partir de esta evaluación, se percibe un potencial para el futuro. (Chiavenato, 2011).

A través de la evaluación de desempeño, se pueden detectar distintos factores, tales como, problemas en la supervisión del personal, mala integración al equipo o puesto de trabajo que el empleado ocupa, desaprovechamiento de empleados con un mayor potencial para mejores

puestos, etc. Asimismo, de acuerdo a los resultados obtenidos en una evaluación de desempeño, se puede determinar el caso de ser necesaria una capacitación del personal.

Antes de poder aplicar una evaluación de desempeño, el encargado debe ser capaz de verificar que se cumplan las siguientes restricciones:

- Debe existir un ambiente de respeto y confianza en el trabajo.
- Las personas deben fijarse metas y responsabilidades en el trabajo.
- Debe existir un clima organizacional participativo y democrático.
- La idea de una evaluación de desempeño debe generar una expectativa de aprendizaje y crecimiento constante, que motive al personal.
- Lograr que la evaluación de desempeño se perciba como una oportunidad para mejorar y crear conciencia, por sobre ser una herramienta para generar juicios.

2.2.11 Gestión de Riesgos del proyecto

Un riesgo es una probabilidad que de ocurrir puede generar impactos negativos o contratiempos en los objetivos del proyecto. La gestión de riesgos son los procesos que se encargan de planificar la gestión de los riesgos, su identificación y el análisis de éstos, es decir, la mitigación y la contingencia de ellos, así como un plan de seguimiento de los posibles riesgos que puedan surgir mediante el desarrollo del proyecto.

Cuando se realiza gestión de riesgos, se busca disminuir el impacto y la probabilidad negativa del proyecto, y a su vez, aumentar el impacto y la probabilidad positiva de éste.

Las fases en el desarrollo de la gestión de riesgos son las siguientes:

- **Planificación de la Gestión de Riesgos**: decidir cómo enfocar, planificar y ejecutar las actividades de gestión de riesgos para un proyecto.
- **Identificación de Riesgos**: determinar qué riesgos pueden afectar al proyecto y documentar sus características.
- **Análisis Cualitativo de Riesgos**: priorizar los riesgos para realizar otros análisis o acciones posteriores, evaluando y combinando su probabilidad de ocurrencia y su impacto.
- **Análisis Cuantitativo de Riesgos**: analizar numéricamente el efecto de los riesgos identificados en los objetivos generales del proyecto.

- **Planificación de la Respuesta a los Riesgos**: desarrollar opciones y acciones para mejorar las oportunidades y reducir las amenazas a los objetivos del proyecto.
- **Seguimiento y Control de Riesgos**: realizar el seguimiento de los riesgos identificados, supervisar los riesgos residuales, identificar nuevos riesgos, ejecutar planes de respuesta a los riesgos y evaluar su efectividad a lo largo del ciclo de vida del proyecto. (Guía del PMBOK, 2013)

Cada uno de estos procesos deben realizarse al menos una vez por proyecto; Es recomendado realizar cada fase a medida que se realizan avances importantes en el proyecto. Estas fases no son exclusivas ni secuenciales, por lo que pueden superponerse e interactuar entre ellas.

Capítulo 3

Propuesta de metodología a aplicar en equipos de la Feria de Software

3.1 Introducción

Para desarrollar esta memoria de titulación se trabajó con los equipos participantes de la XXIV versión de la Feria de Software organizada por el Departamento de Informática de la Universidad Técnica Federico Santa María. En ésta participaron 6 equipos de Valparaíso representando a la Casa Central, y 3 equipos de Santiago representando al campus San Joaquín.

Para generar una propuesta de mejora, durante el capítulo se explicará la aplicación de diferentes herramientas y metodologías que inciden positivamente sobre el Clima Organizacional, para posteriormente, proceder a explicar seis variables de interés al momento de analizar la percepción interna de los integrantes de los equipos. Estas variables son evaluadas por medio de una encuesta con el objetivo de conseguir una medición precisa de la percepción de los miembros de los equipos. Los resultados obtenidos en cada variable se utilizan con el fin de realizar un análisis a cada uno de éstos, con tal de determinar las técnicas de Coaching y/o Recursos Humanos, más apropiadas, de acuerdo a las necesidades y carencias del equipo.

Una vez finalizada la Feria de Software, es fundamental volver a repetir la encuesta de percepción a los equipos, ya que, de este modo, se logra medir el grado en que estas técnicas afectaron al rendimiento del equipo en relación a las seis variables analizadas, y de este mismo modo, validar la implementación de éstas.

3.2 Metodologías estudiadas

EducarChile[32], portal creado por el Ministerio de Educación de Chile, Litwin y Stinger fueron los primeros autores en conceptualizar el clima organizativo bajo la perspectiva perceptual.

[32] http://ww2.educarchile.cl/UserFiles/P0001/File/Medicion%20del%20clima%20laboral.pdf

De acuerdo al portal, Litwin y Stinger postulan la existencia de nueve dimensiones que explicarían el clima existente en una determinada empresa. Cada una de estas dimensiones se relaciona con ciertas propiedades de la organización.

Para el análisis de los equipos se utilizarán 5 de estas dimensiones como variables a analizar, además de una extra, la cual se utiliza debido al interés que existe respecto al Liderazgo presente en los distintos equipos participantes.

A continuación, se mencionan estas dimensiones junto a una descripción y una explicación del porqué y cómo estas dimensiones ayudarán a determinar una mejora en los distintos aspectos de los equipos de la Feria de Software.

3.3 Metodologías propuestas para equipos Feria de Software

3.3.1 Definición de variables

Antes de dar una explicación detallada de cada variable, de acuerdo al Team Coaching International (TCI)[33] existen dos ejes fundamentales al momento de realizar un diagnóstico a equipos: Positividad y Productividad.

De acuerdo a la metodología de diagnóstico del TCI, cada eje está compuesto por siete variables. El eje de Productividad originalmente está compuesto: Proactividad, Recursos, Toma de decisiones, Identidad, Responsabilidad, Liderazgo y Objetivos y estrategias. Mientras que el eje de Positividad está compuesto por: Relaciones, Diversidad de valores, Cooperación (Compañerismo), Comunicación, Conflictos, Optimismo y Confianza.

Para la realización de la memoria, se usó una versión abreviada de este modelo, consistente de tres variables por eje, las cuales fueron seleccionadas ya que éstas se encontraban presentes tanto en el modelo de Litwin y Stinger, cómo en el modelo del TCI simultáneamente. Además, se decidió incorporar la variable Liderazgo, únicamente presente en el modelo del TCI debido a la importancia que presenta ésta en los equipos de la Feria de Software.

[33] Compañía de Coaching con más de diez años en el mercado, encargada de la formación de Coachs, siendo la primera en tener una herramienta de diagnóstico de equipos en el mercado.

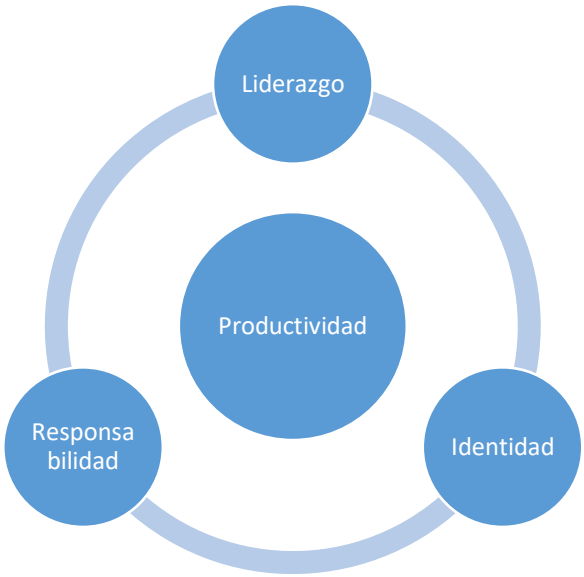


Figura 3.1: Productividad Equipos. Fuente: Elaboración propia en base al programa de diagnóstico de equipos del Team Coaching International. http://teamcoachinginternational.com/programs/program-team-diagnostic/

3.3.1.1 Productividad

Mide las competencias orientadas a la acción y a la distribución y organización de tareas dentro de los equipos. Dentro de ésta se pueden encontrar las siguientes variables:

1.- Liderazgo: Se refiere al grado de influencia que tiene un líder o jefe de proyecto para motivar al equipo de forma que éste se empeñe voluntariamente en el logro de los objetivos del equipo. Mide la existencia de un líder que apoye al equipo como un todo.

Esta dimensión se considera, pues aunque no pertenece a las dimensiones establecidas por Litwin y Stinger, si se considera dentro de la metodología de diagnóstico de equipos del Team Coaching International[34], y se vuelve importante medir el Liderazgo dentro de los equipos de la Feria de Software, ya que es fundamental determinar las relaciones jefe de proyecto-miembros equipo, así como conocer la percepción de estos últimos hacia su jefe. Una vez determinados los resultados de esta variable se puede mejorar la forma en que el jefe de proyecto gestiona al resto de los miembros,

[34] http://teamcoachinginternational.com/tcis-methodology/

incentivar una conversación sobre los resultados obtenidos y apoyar al jefe a volverse un líder para el equipo, realzar su potencial y así fortalecer la motivación del equipo.

2.- Identidad: Grado de pertenencia a la organización que sienten los miembros del equipo. Qué tan motivados están por compartir con sus pares o demás miembros pertenecientes al grupo de trabajo. El equipo valora la cooperación, la cohesión y la interdependencia. Hay un sentido de misión y propósito común.

Esta dimensión es una de las más importantes para los equipos, puesto que al tratarse de equipos de desarrollo de software que trabajan en la implementación de una solución que satisfaga las necesidades de un grupo humano o de su cliente, es trascendental que todos los miembros, y en especial porque ellos mismos eligen su equipo de trabajo, compartan los objetivos, misión, visión y meta que establecieron al crear e iniciar este desafío como pre-empresa. El equipo debe entender que pueden no estar siempre de acuerdo, pero deben permanecer unidos.

3.- Responsabilidad: Ésta se refiere al grado de autonomía en la toma de decisiones de cada individuo sobre sus tareas, es decir, el grado de iniciativa que presentan los miembros del equipo y su capacidad para responder positivamente al cambio. Hay claridad de roles y responsabilidades. Cuando surgen problemas, el equipo responde.

Se consideró esta dimensión puesto que es interesante determinar el grado de autonomía de los miembros de los distintos equipos. Dentro de los equipos de Feria de Software, la toma de decisiones suele recaer en gran medida en el jefe de proyecto, el cual toma decisiones tales como la gestión de tareas, plazos y suele incluso decidir sobre qué funcionalidades o tareas hay que darle prioridad. Sin embargo, existen tareas menores o decisiones dentro de la misma tarea asignada por el jefe de proyecto, en donde el resto de los miembros pueden tener un mayor poder en la toma de decisiones. De esta forma, se busca medir el grado de autonomía de los individuos sobre sus tareas.

Figura 3.2: Positividad Equipos. Fuente: Elaboración propia en base al programa de diagnóstico de equipos del Team Coaching International. http://teamcoachinginternational.com/programs/program-team-diagnostic/

3.1.1.2 Positividad

Mide la parte más social que existe dentro de los equipos, así como la conexión y relaciones entre los miembros de éste. Dentro de esta se pueden encontrar las siguientes variables:

1.- Relaciones: Se refiere a la percepción del ambiente de trabajo, es decir, grado de compañerismo, y la existencia de una atmósfera de respeto mutuo entre los distintos miembros del equipo. Ver situaciones de compañerismo positivas o negativas, puede llegar a afectar el comportamiento en los círculos de amistades.

Este punto es de gran importancia dentro de un equipo de trabajo debido al alto grado de sensibilidad que se genera en especial, en un ambiente universitario, de tal forma que, en ocasiones, pequeños roces pueden afectar el desempeño de un individuo o un equipo de trabajo entero. Se considera esta dimensión ya que en gran medida tener buenas relaciones laborales es sinónimo de felicidad para un gran número de trabajadores; entablar buenas relaciones laborales es un factor clave para promover un ambiente en donde reine la motivación y la productividad, por lo que es importante, tener claro cómo son las relaciones que se viven dentro de los distintos equipos.

2.- Cooperación: Es el sentimiento de los miembros de la empresa, sobre la existencia de un espíritu de ayuda de parte del resto de los integrantes del equipo, el énfasis está puesto en el apoyo mutuo. El equipo celebra y reconoce sus logros. La empatía y el buen humor se encuentran presente en el equipo.

Se considera esta dimensión pues el trabajo en equipo creativo maximiza las fortalezas individuales y minimiza sus debilidades, fortaleciendo la productividad de los miembros del equipo. La cooperación como parte de un equipo proporciona una importante sensación de apoyo, fortaleciendo el sentido de compañerismo y fomentando la participación de los miembros. De esta forma, es importante determinar qué tanto apoyo y compañerismo existe entre los miembros de los equipos de la Feria de Software, y qué clase de situaciones podrían estar entorpeciendo su cooperación.

3.- Conflictos: Es el sentimiento del grado en que los miembros de la organización, aceptan las opiniones discrepantes y no temen enfrentar y solucionar los problemas tan pronto surjan. El equipo evita criticar, defenderse y apuntar con los dedos. Dar y recibir retroalimentación de manera positiva es esencial para solucionar problemas en el equipo.

Es significativo determinar hasta qué punto existen conflictos dentro de los distintos equipos y cómo éstos están siendo solucionados por los miembros del equipo, ya que su existencia dificulta el correcto desempeño del equipo y crea un ambiente menos grato para trabajar. Se evalúa la comunicación clara y el grado de comunicación abierta y efectiva entre los miembros del equipo.

A partir de esta idea central que son la Productividad y la Positividad, y de acorde a los resultados que se obtengan una vez realizada la encuesta, se puede determinar la percepción de los miembros de los equipos según la siguiente matriz de percepción:

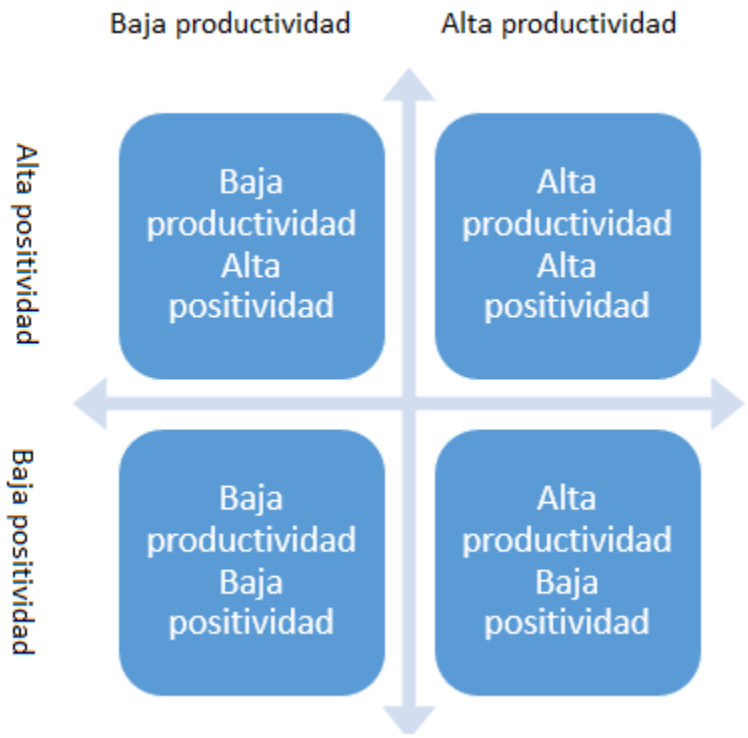


Figura 3.3: Matriz productividad-positividad. Fuente: (Piqueras Gómez de Albacete, & Arola, 2014).

De acuerdo al TCI[35] cada cuadrante determina el estado y cualidades del equipo. La matriz se corresponde de la siguiente manera[36]:

1. Basado en la amistad, con resistencia al cambio, toleración a la incompetencia, no orientado a resultados, falta de un enfoque efectivo.
2. Ambiente grato, metas desafiantes, cambio proactivo, comunicación abierta, gran trabajo en equipo.
3. Ambiente lleno de críticas y culpa, trabajar en el proyecto no resulta divertido, enfoque del trabajo a corto plazo, pésimo trabajo en equipo.
4. El trabajo lo es todo, motivado por el trabajo, estrés en el ambiente, objetivos claros, pero poco comunicativos.

[35] Team Coaching International: http://teamcoachinginternational.com/
[36] Las definiciones se realizan de izquierda a derecha partiendo por los cuadrantes superiores.

3.3.2 Encuesta de percepción

La herramienta a utilizar para medir la percepción y despertar la conciencia de los miembros del equipo es una encuesta de 30 preguntas, de elaboración propia, elaborada durante el primer semestre académico del año 2016, bajo la supervisión de la profesora Roxana Toro, para el curso de Recursos Humanos, de la Universidad Técnica Federico Santa María. La encuesta se realiza tomando en cuenta el sistema de alternativas basado en la Escala Likert[37], y deberá ser contestada de manera individual por cada uno de los distintos integrantes del equipo.

1. La comunicación entre los miembros del equipo es respetuosa y basada en la confianza.
2. En reuniones tengo la oportunidad de expresar mis propios sentimientos, preferencias, necesidades y opiniones, las que siempre son escuchadas.
3. Al momento de ocurrir un imprevisto es más importante encontrar una solución que un culpable.
4. Siempre estoy bien informado sobre los avances de mis compañeros en el desarrollo del proyecto.
5. La carga de trabajo que realizo es mayor a la de mis compañeros/as de equipo.
6. Si pudiera elegir otro jefe de proyecto entre los miembros del equipo, elegiría al mismo que posee el cargo actualmente.
7. A veces siento que somos un grupo y no un equipo.
8. Cuando no he logrado terminar mi parte del proyecto, el equipo se enfoca en ayudarme en vez de criticarme.
9. En su equipo, existe coordinación y delegación en la realización de las tareas.
10. Siento que falta mayor diversidad de habilidades técnicas en el equipo.
11. Soy capaz de ponerme en el lugar de otro viendo la situación de la que hablamos desde su punto de vista y esto favorece la comunicación interna.
12. Cuando tengo dudas mis compañeros de trabajo están dispuestos a ayudarme a resolver mis problemas.
13. Cuando surge algún problema entre las personas del equipo de trabajo es posible solucionarlo conversando entre ellas.
14. Los conflictos son solucionados sin tener alguna preferencia dentro de los participantes, sino por una solución objetiva e imparcial.
15. En su equipo, siente que hay compañeros que no están muy comprometidos con el proyecto.
16. Se me permite tomar decisiones que afecten el desarrollo del proyecto.
17. El jefe de proyecto actúa como un líder y no como un jefe.
18. Un gran porcentaje de actividades que realizo son principalmente definidas por mí mismo.
19. En ocasiones otra persona toma el papel de jefe de proyecto.

[37] Escala psicométrica comúnmente utilizada en cuestionarios siendo la escala de uso más amplio en encuestas.

20. Suelo aportar ideas para mejorar la calidad de nuestro proyecto.
21. Se generan instancias que sirven para poder solucionar los problemas que se presentan durante el desarrollo del proyecto.
22. Puedo tomar decisiones por mí mismo sin la necesidad de conversarlo antes con mi equipo.
23. El jefe de proyecto mantiene motivados al resto de los miembros del equipo.
24. Las críticas constructivas son recibidas de manera positiva.
25. Si pudiera cambiarme a otro equipo de trabajo con mejores resultados que el mío, lo haría.
26. Se trabaja con el fin de cumplir los objetivos propuestos y generar un buen ambiente de trabajo.
27. Las tareas que se me encargan se adaptan a mis capacidades y conocimientos.
28. Considero que las decisiones que toma el jefe de proyecto no siempre son las mejores.
29. Las decisiones que tomo generalmente son bien recibidas por mis compañeros.
30. Todos los integrantes del equipo tienen claridad acerca de los objetivos del proyecto.

3.3.3 Aplicación de encuesta

Se deberá entregar a cada estudiante, una copia de la encuesta propuesta. Se les debe informar que se conteste de manera personal, y que los resultados se usarán específicamente en beneficio del desarrollo de los equipos, que en ningún momento, éstos incidirán en la nota final del ramo, por lo que se les pedirá absoluta sinceridad al momento de contestarla.

Las 6 dimensiones definidas con anterioridad, se encuentran presentes en 5 preguntas por dimensión, las cuales están ordenadas de manera aleatoria, de tal forma que los individuos no sean capaces de identificar qué dimensión está siendo evaluada en cada pregunta.

Las dimensiones se distribuyen de la siguiente manera en la encuesta:

- **Responsabilidad**: Se ve determinada en las preguntas 16,18,22,27 y 29.
- **Relaciones**: Se ve determinada en las preguntas 1,2,10,11 y 26.
- **Cooperación**: Se ve determinada en las preguntas 5,8,9,12 y 20.
- **Conflictos**: Se ve determinada en las preguntas 3,13,14,21 y 24.
- **Identidad**: Se ve determinada en las preguntas 4,7,15,25 y 30.
- **Liderazgo**: Se ve determinada en las preguntas 6,17,19,23 y 28.

Las dimensiones anteriormente mencionadas serán medidas a través de la asignación de puntajes. Los resultados asignados varían entre -2 a 2, según la siguiente tabla:

	Totalmente en desacuerdo	En Desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Puntaje (puntos)	-2	-1	0	1	2

Existen 9 preguntas cuyo valor a diferencia del resto es negativo, pues sugieren una actitud o estado negativo frente al resultado esperado, estas preguntas equivalen a los números 5, 7, 10, 15, 18, 19, 22, 25, 28. En este caso, el valor usado para calcularlas es negativo, por lo que al resultado se le agrega un signo negativo, de tal forma que el puntaje asignado queda de la siguiente manera:

	Totalmente en desacuerdo	En Desacuerdo	Indiferente	De acuerdo	Totalmente de acuerdo
Puntaje (puntos)	2	1	0	-1	-2

Debido a la existencia de 5 preguntas por dimensión y un puntaje máximo de 2 puntos por cada pregunta, el puntaje máximo posible para cada dimensión corresponde a 10 puntos por persona. En otras palabras, equipos con 3 miembros optan por dimensión a un puntaje máximo de 30 puntos, equipos de 4 miembros optan a un puntaje máximo de 40 puntos y equipos de 5 miembros optan a un puntaje máximo de 50 puntos por dimensión.

3.3.4 Análisis de resultados

Una vez realizadas las encuestas a los integrantes de cada equipo, se deberá proceder a presentar un análisis de los resultados obtenidos por la encuesta en los distintos equipos pertenecientes a la Feria de Software. Este análisis se hace necesario debido a que a partir de estos resultados se eligen las técnicas de Coaching y Recursos Humanos para mejorar el estado de los distintos equipos.

Una vez finalizada la encuesta y asignados los valores de cada respuesta, y con el fin de poder realizar un análisis claro respecto a los resultados de cada equipo, se procede a realizar un gráfico radial para cada equipo por separado, el cual en cada uno de sus ejes poseerá cada una de las 6

dimensiones a analizar, siendo su radio el máximo puntaje posible por dimensión para ese equipo. El objetivo de realizar un gráfico radial es que el equipo pueda ver con claridad su situación actual y qué tan lejos se encuentran de la situación ideal con respecto a cada variable.

Simultáneamente a la realización de los gráficos, se deberá asignar de manera arbitraria un mínimo valor aceptable para los equipos (el mismo para todos los equipos), es decir, un porcentaje mínimo esperado, el cual determinará si un equipo se encuentra en buena situación respecto a una variable.

A modo de ejemplificación, en equipos de 5 personas, el máximo valor posible para una variable es de 50 puntos, sin embargo, es poco probable que un equipo alcance dicho puntaje, por lo que se vuelve transcendental determinar la existencia de un valor mínimo esperado, el cual sea considerado como aceptable para los equipos. Si se considera que un porcentaje del 70% es el mínimo aceptable para los equipos, entonces cualquier variable que posea un porcentaje menor a 70% dentro del equipo, será considerada como una variable a mejorar y que deberá ser trabajada con una técnica de intervención en ese equipo.

3.3.5 Aplicación de técnicas de Coaching y Recursos Humanos

Posteriormente a la realización de las encuestas y el análisis de los resultados en donde se identifiquen los puntos débiles de los equipos de la Feria de Software, es necesario escoger en base a estos resultados las técnicas de coaching y recursos humanos adecuadas, con tal de generar un cambio positivo en los aspectos que se consideran como los más débiles y/o los que deberían ser reforzados dentro de cada equipo.

3.3.5.1 Actividades a realizar en clases

Al iniciar la sesión de clases, se les indicará a los estudiantes que para realizar las siguientes actividades deberán reunirse junto al resto de sus compañeros de equipo para realizar la entrega de los resultados preliminares, es decir, los resultados obtenidos de los cuestionarios que respondieron de manera individual. Junto a los resultados, se les hará entrega del análisis realizado por los ayudantes de cada equipo, además de una hoja que explicará el significado y qué es lo que se mide en cada variable analizada.

Se le otorgará a cada equipo un tiempo de al menos 10 minutos durante el cual ellos deberán analizar sus resultados, mientras se les explica que en ningún momento estos resultados se usarán

para reprocharlos o criticarlos de alguna manera, sino que el fin de éstos, es que ellos mismos puedan ser conscientes de sus problemas, ver qué factores tienen bajos y darles una instancia para poder conversar sobre ellos y poder llegar a la resolución o al menos dejar en claro alguna idea de cómo podrán mejorar estas variables, con tal de encaminarse de la mejor manera al día final de la Feria de Software.

Una vez se cumplan los 10 minutos en donde los equipos pudieron conversar sobre sus resultados, se dará una pequeña instancia para resolver dudas o consultas que puedan tener respecto a los resultados. Posterior a la resolución de dudas, se dará inicio a la intervención de equipos, con tal de lograr un factor de cambio positivo en cada uno de ellos a través de las actividades que sean necesarias para mejorar los puntos débiles encontrados en los equipos.

Antes de iniciar las intervenciones, se les indicará a los equipos que todos deben estar mirando de frente a sus compañeros de equipo y se les pedirá que hagan uso de todo el ancho de la sala necesario para realizar las actividades.

3.3.5.2 Intervención según variable deficitaria

A continuación, se presentan las actividades a realizar por los equipos dependiendo de la variable que se encuentre baja al momento de analizar la percepción de los equipos. Cabe destacar que de estas 6 técnicas que se presentaran a continuación, solo 4 de ellas fueron testeadas en los equipos de la Feria de Software, las cuales corresponden a las técnicas asignadas a las variables Liderazgo, Identidad, Cooperación y Conflictos, mientras que las técnicas que corresponden a las variables Responsabilidad y Relaciones no han sido probadas, pero se incluyen como propuesta de solución, con tal de desarrollar una mejora en estas variables.

Liderazgo

Entrada: Un bajo grado de liderazgo supone la falta de una figura que asegure calidad en el proyecto y genere influencia y motivación al resto del equipo, de tal forma que éstos se sientan animados y estimulados a producir voluntariamente avances en el proyecto. La falta de una persona dispuesta a realizar decisiones importantes en los momentos de dificultad.

Herramienta: El líder perfecto (15 minutos).

Descripción: Se reúne a los integrantes del equipo en un círculo o de forma en que cada uno vea el rostro de los otros. Se les da 5 minutos, para que de manera individual cada integrante escriba 3 cualidades que ellos piensen que debería tener el jefe de proyecto ideal. Por su parte, el jefe de proyecto deberá escribir 3 cualidades que él considere que presenta como jefe de proyecto y que proyecta hacia su equipo.

Al momento de dar las instrucciones es importante recordarles a los integrantes del equipo y jefe de proyecto que sean lo más honestos posibles y que ésta es una actividad que busca ayudar al jefe de proyecto a conocer la imagen que proyecta y a la vez entender qué es lo que espera el resto del equipo de él, y que en ningún momento se busca desvalorar el trabajo que éste ha realizado.

Finalizado los 5 minutos, y una vez redactadas todas las cualidades, se les da a los equipos 10 minutos para poder conversar entre todos cuáles son las cualidades escogidas y se les invita a reflexionar sobre qué es un buen líder para cada uno de los participantes y cuáles son las habilidades en las que todos coinciden.

Propósito: Es importante que el mismo jefe de proyecto reconozca su falta como una figura importante dentro del proyecto y que entienda el resultado como una oportunidad para mejorar y no como una crítica personal de parte de su equipo. Para esto deberá escuchar las opiniones de su equipo sin emitir comentarios ni interrumpir a sus compañeros, de tal forma que éstos se sientan escuchados y no se generen más conflictos.

De esta forma el jefe de proyecto podrá reflexionar sobre la imagen que el proyecta hacia sus compañeros y entender las necesidades y expectativas de sus compañeros hacia él, de tal forma de mejorar su relación con éstos al momento de tener que actuar como líder.

Salida: Se espera una mejora en la forma que el jefe de proyecto se relaciona con el resto de sus compañeros, así como un aumento en la productividad del equipo.

Identidad

Entrada: Los individuos que posean un bajo grado de identidad no se sienten identificados con el proyecto, ya sea porque éste no ha tomado el rumbo que ellos esperasen o debido a que la convivencia con el resto de los integrantes no es como ellos esperaban. Sienten que no hay un sentido de misión y propósito común que los una más que el cumplimiento del proyecto. Como

consecuencia, se genera una baja en productividad y motivación en el proyecto, disminuyendo el interés del individuo por el proyecto.

Los individuos con bajo puntaje en Identidad deben ser escuchados y ser considerados no solo como una herramienta que cumple con la función de ejecutar una tarea, sino también como un generador de ideas y una fuente de aporte y conocimiento para mejorar los procesos en base a su experiencia. Sentirse como un aporte para el proyecto eleva el nivel motivacional y de identidad de una persona.

Herramienta: Mi vieja máquina de escribir (15 minutos). Ver Anexo 2.1

Descripción: Se reúne a los integrantes del equipo en un círculo de forma que cada uno sea capaz de ver de frente el rostro del resto de sus compañeros de equipo. Se le entrega a cada uno de manera individual una copia de la historia de "Mi vieja máquina de escribir"[38] y se les conceden 5 minutos para leer la historia y luego responder las preguntas adjuntas al reverso de la hoja de manera personal.

Al finalizar los 5 minutos, se les darán 10 minutos a los equipos para que puedan compartir sus respuestas con el resto de sus compañeros de equipo y puedan realizar una comparación entre éstas con tal de determinar qué tan distintas son y poder comprender las razones o motivos detrás de estas diferencias.

Propósito: Con esta técnica se busca que el equipo sea capaz de comprender la importancia del desempeño de cada integrante en el resultado colectivo del equipo de trabajo, así como la importancia de que el equipo funcione como un todo y no como la suma de las partes, haciendo notar la importancia de que el equipo debe estar en la misma sintonía con respecto a los objetivos y dificultades del proyecto.

Salida: Se espera que aumente el compromiso de los estudiantes con respecto al proyecto, a través de la comprensión de ellos mismos como parte fundamental de éste. Igualmente, se espera que el equipo sea capaz de llegar a un consenso en cuanto a los factores determinantes del proyecto, como lo son el objetivo de éste y sus riesgos.

[38] Se adjunta en Anexo 2.1.

Responsabilidad

Entrada: El o los individuos que poseen un bajo grado de responsabilidad sienten que no tienen un completo control de autonomía dentro del proyecto, es decir, perciben que sus opiniones no importan realmente, y sienten que sus habilidades o preferencias no son tomadas en cuenta al momento de definir las tareas que realizarán. Éstos no poseen claridad con respecto a los roles de trabajo ni a las responsabilidades de cada integrante, sienten que cuando surge un problema, nadie quiere hacerse responsable de éste, lo que provoca una indiferencia hacia el proyecto y baja motivación.

Herramienta: Matriz de asignación de responsabilidades (10 minutos). Ver Anexo 2.2

Descripción: Se reúne al equipo de forma que cada miembro del equipo pueda ver de frente al resto de los integrantes, y se les pide identificar cada una de las actividades fundamentales para el desarrollo de su proyecto de cara al siguiente entregable. Para esto se les entrega las reglas e instrucciones de la Matriz RACI[39], las cuales junto a la definición de cada letra de la matriz son leídas por el evaluador, mientras los equipos crean su propia matriz.

La matriz debe ser desarrollada y aceptada por todos los miembros del equipo en base a sus habilidades, gustos y necesidades.

El evaluador deberá dejar en claro la importancia de que cada miembro debe estar en general satisfecho y se ofrezca voluntariamente a desarrollar la tarea que realizará; por lo que ésta no debe ser impuesta por el jefe de proyecto, sino que se debe llegar a un consenso mutuo a través de la comunicación.

Propósito: facilitar la gestión del conocimiento y la planificación de actividades, de tal forma que el equipo sea capaz en todo momento de conocer el rol que cumple cada uno en determinadas tareas, provocando un aumento significativo de la productividad de todos y cada uno de sus miembros.

Salida: Se espera que el equipo mejore su percepción de responsabilidad y que entiendan que se torna fundamental realizar reuniones en donde el equipo sea capaz de compartir sus molestias en un ambiente controlado de comunicación abierta y respetuosa, que sea posible definir y dejar claras

[39] Se adjuntan las instrucciones en el Anexo 2.2

las responsabilidades de cada miembro, así como los intereses de éstos y sus opiniones respecto a distintos aspectos del proyecto.

Relaciones

Entrada: El o los individuos que posean un bajo puntaje en relaciones, implica la existencia de disconformidades presentes en el ambiente de trabajo, éstas pueden venir tanto de parte del trato recibido de parte del jefe de proyecto o el resto de sus compañeros, así como un ambiente non grato debido a dificultades en el proyecto o decepción al momento de entregar resultados. Un bajo puntaje de relación, genera disconformidad y una baja en la productividad individual.

Herramienta: La Ventana de Johari (20 minutos). Ver Anexo 2.3.

Descripción: Se reúne a los integrantes del equipo en círculo y se les entregan las instrucciones de la Ventana de Johari[40]. Al momento de entregar las instrucciones, el evaluador deberá explicar en qué consiste la ventana de Johari y definir los 4 cuadrantes de esta.

Posterior a la explicación y con las instrucciones entregadas a los alumnos, se les dará 10 minutos para que cada integrante pueda escribir 5 características que ellos piensan de sí mismos y 5 características para cada otro integrante de su equipo. Una vez finalizado los 10 minutos, cada integrante entrega a sus compañeros las 5 características que escribió de cada uno, es decir, en equipos de 5 integrantes, cada integrante escribió 5 características para cada uno de los otros 4 integrantes. Una vez que cada integrante posee las características descritas hacia el por cada otro miembro del equipo, procede a ordenarlas según se explica en las instrucciones.

Finalmente, se les otorgarán 10 minutos, para que los integrantes puedan debatir sobre sus resultados y puedan reflexionar al respecto, ya sea tanto de manera grupal como individual.

Propósito: La ventana de Johari ayuda a comprender a los equipos la forma en que procesan la información y cómo varía la percepción que tiene cada integrante de ellos mismos y de los demás, siendo la clave de esta técnica el hecho de estar abierto a recibir comentarios del resto de miembros del equipo con tal de generar feedback y conocer mejor no solo al resto de los integrantes, sino que también a uno mismo.

[40] Se adjuntan las instrucciones en el Anexo 2.3.

Junto a lo anterior, resulta útil que el equipo posea un sistema de recompensas por metas logradas, es decir, cada vez que se logre un objetivo importante dentro del equipo, puedan celebrarlo como es debido y sean capaces de reconocer el esfuerzo que ellos aplicaron en alcanzar dicho objetivo. Hay que celebrar los logros y no minimizarlos, a pesar de que los resultados pueden no ser siempre los esperados al momento de presentarlos.

Salida: Para mejorar las relaciones es necesario conocerse entre los miembros del equipo y estar dispuesto a escuchar las opiniones que tienen los otros sobre nosotros, estas opiniones siempre deben ser concebidas con respeto.

Cooperación

Entrada: El o los individuos que posean un bajo grado de cooperación, perciben un bajo o inexistente espíritu de equipo y ayuda dentro del equipo. Como consecuencia, el equipo no puede aprovechar las fortalezas individuales de cada integrante al máximo debido a la falta de existencia de potenciamiento que otorga el trabajo en equipo, y en cambio quedan expuestas las carencias técnicas disminuyendo la motivación y productividad. Existe un bajo grado de empatía entre los miembros del equipo, la responsabilidad del otro no es la mía.

Al ser equipos pequeños de trabajo y no poseer un gran número de departamentos como podría darse en el caso de una empresa de gran tamaño, es fundamental que cada miembro del equipo sea consiente del trabajo realizado por sus compañeros y el grado de dificultad que cada tarea conlleva. Asimismo, es importante que exista una continua retroalimentación entre los miembros del equipo y talleres o reuniones en donde el encargado de cierta funcionalidad pueda explicar al equipo cómo se llegó al resultado final o qué dificultades ha tenido o está teniendo actualmente, de tal forma de encontrarle un apoyo rápidamente.

Herramienta: El último submarino del mundo[41] (15 minutos). Ver Anexo 2.4.

Descripción: Se reúne a los integrantes del equipo en círculo y se le hace entrega a cada equipo de una hoja con las instrucciones del ejercicio y el evaluador deberá asigna a cada integrante un rol de acorde a los especificados en las instrucciones.

[41] Se adjuntan las instrucciones en el Anexo 2.4.

Las instrucciones de esta actividad están adecuadas a equipos de 5 integrantes, sin embargo, para variaciones en el número de integrantes del equipo se considera la siguiente pauta:

- Para equipos con 3 integrantes considerar roles: Licenciado de historia, Fuerza armada y Científico.
- Para equipos con 4 integrantes descartar el rol del Constructor.
- Para equipos con 6 integrantes agregar rol de Granjero.

Se le deberá pedir a un integrante por equipo que lea la actividad al resto de sus compañeros de equipo y se les asigna un tiempo de 15 minutos para discutir la decisión a tomar.

Se les debe recordar que las premisas e instrucciones que se especifican en la hoja con la actividad deben ser llevadas a cabo en su totalidad, y que no existen restricciones al momento de dar sus argumentos. Asimismo, se les debe mencionar que están en absoluta libertad de imaginar cuál fue la catástrofe o la situación actual en la tierra sobre ellos.

Propósito: La actividad busca fomentar la cooperación del equipo a través de la resolución de conflictos, con el fin de alcanzar una decisión unánime, la cual no tenga en cuenta alguna preferencia dentro de los participantes, sino que se resuelva por una solución objetiva e imparcial.

Salida: Se espera que esta actividad logre fomenta el trabajo en equipo y la comunicación en base al respeto entre los miembros del equipo. La idea es que estas situaciones se escapen a cualquier situación cotidiana, con el fin de generar un ambiente agradable y entretenido, donde el equipo sea capaz de colaborar y llegar a acuerdos a través de la cooperación y una comunicación abierta.

Conflictos

Entrada: Una baja puntación en la variable conflicto implica un gran número de opiniones discrepantes, problemas y dificultades en el proyecto, y una nula o vaga oportunidad de resolver estos problemas a través de la conversación, sin generar discusiones perjudiciales para el equipo, es decir, al momento de resolver problemas el equipo se está enfocando en encontrar culpables por sobre resolver los problemas, lo que provoca retroalimentación negativa.

Herramienta: 6 sombreros de pensar[42] (15 minutos). Ver Anexo 2.5

[42] Se adjuntan las instrucciones en el Anexo 2.5.

Descripción: Se reúne a los integrantes del equipo en círculo**,** para luego hacer entrega de una hoja con las especificaciones de cada sombrero por equipo. El evaluador le asignará un sombrero imaginario al azar a cada integrante.

El evaluador debe hacer énfasis en que los participantes solo deben ceñirse a las especificaciones del sombrero que les ha tocado, incluso aún cuando el sombrero indicado no se asemeje a su manera de pensar. Es decir, quien tenga el sombrero rojo solo debe dar opiniones a través de sus sentimientos y creencias, sin necesidad de justificar sus motivos.

Con respecto a la situación a pensar, el evaluador deberá indicarles a los equipos que consideren los análisis entregados anteriormente durante la clase y que discutan con los sombreros sobre el problema que consideren como el más importante para ellos como equipo.

El tiempo asignado a esta actividad es de 15 minutos, intervalo de tiempo durante el cual al finalizar una ronda en donde cada uno exprese su opinión con respecto al tema especificado, los miembros deberán rotar sus sombreros imaginarios hacia el compañero de la derecha y volver a repetir la actividad hasta finalizar el tiempo acordado.

Propósito: Se busca poner a los equipos en situaciones ajenas a cómo suelen pensar naturalmente, a través de distintos sombreros que fuerzan al participante a tratar de resolver un conflicto desde un punto de vista específico. De esta forma el participante podrá entender puntos de vista desde el lugar de otro y mejorar su empatía. Es importante comprender que deben enfocarse en solucionar problemas y no en buscar culpables, ya que esta práctica solo los perjudica disminuyendo la positividad y en consecuencia la productividad del equipo.

Salida: Es necesario generar un grado de empatía entre los miembros del equipo y realizar actividades que permitan ponerse en la situación del otro, escapando de la propia realidad individual, otorgando un punto de vista objetivo a los distintos conflictos que han surgido durante el desarrollo del proyecto.

Capítulo 4

Validación de la propuesta

Antes de poder escoger las técnicas de coaching y recursos humanos necesarias para generar un factor de cambio positivo en los equipos participantes de la Feria de Software 2016, es primordial estudiar el comportamiento de los equipos según las distintas variables definidas y establecer las normas mínimas requeridas para definir la evaluación de la variable en el equipo como un resultado positivo o negativo. Para realizar un análisis de los resultados, primero se estableció arbitrariamente considerar un resultado deseable para el caso de los equipos, toda variable cuyo valor represente al menos el 70% de desarrollo potencial deseado. Para el caso de la totalidad de los equipos, representados por el gráfico de equipos casa central (Figura 4.13), el resultado deseable es de 189 puntos, al igual que para cada equipo individual, este valor corresponde a un 70% de desarrollo potencial deseado, pero esta vez para el caso de la totalidad de los equipos de la Feria. Cabe destacar que el análisis también fue realizado a los equipos pertenecientes al Campus San Joaquín (Ver Anexo 3), sin embargo, estos no se incluyen dentro de la validación de la propuesta, debido a la falta de muestreo al momento de conseguir los datos post intervención. Estos resultados se adjuntan con el fin de mantener un registro histórico que pueda ser utilizado a modo referencial al aplicar las técnicas a nuevos equipos de la Feria de Software en años posteriores.

Asimismo, para determinar qué tan efectivas fueron las técnicas aplicadas, la encuesta de percepción se realiza tanto como previo a la intervención y posteriormente a ésta una vez finalizada la Feria de Software, esto con el fin de revalidar los resultados obtenidos anteriormente y determinar si la intervención realizada fue valida y hasta qué punto. De esta misma forma, se logra determinar cuáles fueron las ventajas y desventajas del método en los equipos de la Feria de Software, y en base a esto, establecer una propuesta de mejora y una solución efectiva y aplicable que pueda ser iterada en años posteriores.

4.1 Análisis por equipo Casa Central[43]

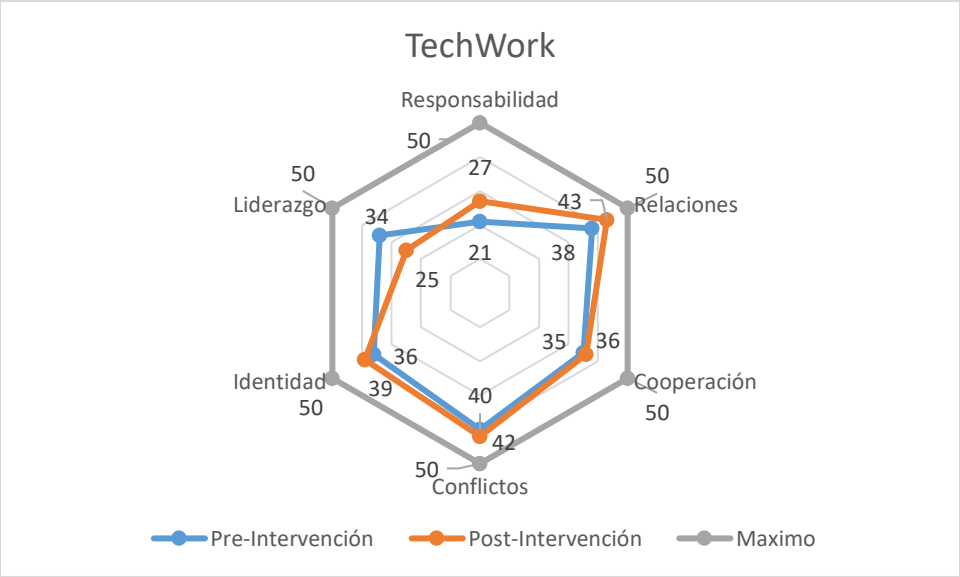


Figura 4.1: Resultados encuestas Equipo Techwork.

4.1.1 Análisis Pre-Intervención Equipo TechWork

Se puede observar que para el caso de Techwork, se cumple con los valores mínimos esperables de las variables Identidad, Conflictos, Cooperación, y Relaciones.

Lo que indica que en este equipo existe un alto grado de compañerismo, en donde se aceptan las opiniones y críticas de los miembros del equipo, y éstas son tomadas de una manera positiva. Además, se percibe un buen grado de cooperación y apoyo mutuo entre los miembros del equipo, lo cual genera que los conflictos que surgen son rápidamente solucionados gracias a la conversación y las instancias para resolución de problemas; lo que a su vez genera que se perciba un buen ambiente de trabajo y que los miembros se encuentren motivados a trabajar en conjunto.

Sin embargo, con respecto a las variables de Responsabilidad y Liderazgo, no se alcanza el valor mínimo esperado (70%), alcanzando un 42% y un 68% respectivamente. Los reactivos a destacar

[43] Se adjunta en Anexo 3 los análisis previos realizados a los equipos de Campus San Joaquín.

negativamente son los siguientes: 7,10,15, 18,19 y 22. Destacando el reactivo 10, el cual se repitió en varios miembros del equipo.

Los miembros de Techwork perciben una deficiencia con respecto a las habilidades técnicas del equipo, lo que su a vez podría estar afectando el grado de autonomía de ellos en sentirse libres de tomar decisiones que puedan afectar el rendimiento de su producto. Se destaca además el hecho de que no existe una comunicación clara con respecto a los avances o tareas que realizan los demás miembros del equipo, lo que podría llegar a causar que algunos miembros puedan tomar decisiones sin consultar antes al resto del equipo.

Destacar además el hecho de que la variable liderazgo no haya alcanzado el valor mínimo esperado a pesar de ser muy cercana, quiere decir que algunos de los miembros perciben que el papel de jefe de proyecto no está bastante claro, y en ocasiones otros miembros, podrían estar tomando este papel.

Con respecto a la matriz de percepción, el equipo de Techwork posee una alta positividad y una baja productividad, lo que indica que poseen una buena comunicación y un ambiente grato como equipo, pero necesitan enfocarse un poco más en el proyecto en sí y sus objetivos.

4.1.2 Análisis Post-Intervención Equipo TechWork

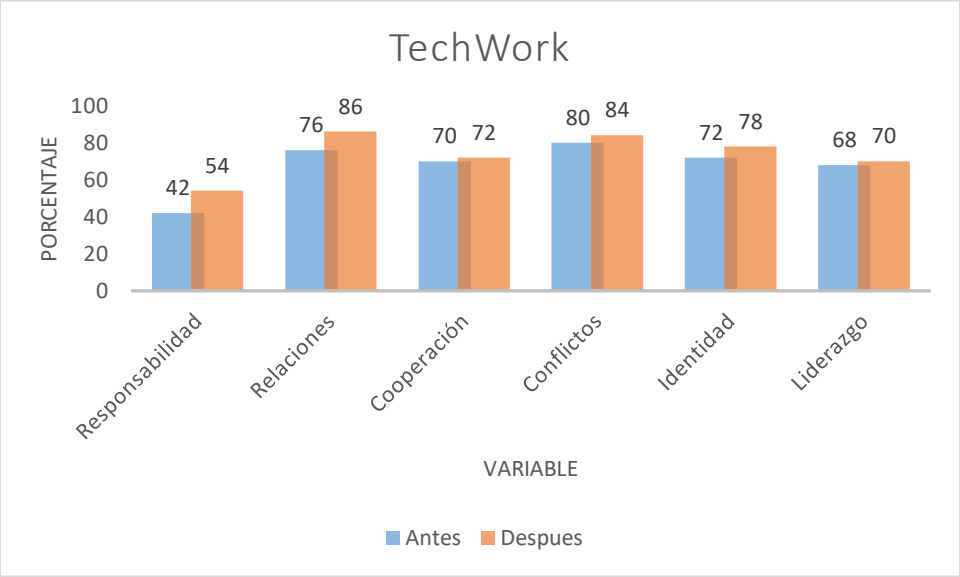


Figura 4.2: Comparación porcentual resultados Equipo TechWork.

Los resultados post-intervención pertenecientes al equipo de TechWork muestran una mejora en la totalidad de las variables analizadas. Si bien los resultados en general no crecen en gran medida, se logra el objetivo alcanzando una mejora en el equipo.

El mayor crecimiento con un aumento del 12% en comparación con su resultado anterior se presenta en la variable Responsabilidad, indicando que el equipo entre el tiempo de la intervención y el fin de la Feria de Software, mejoró considerablemente su grado de autonomía en la toma de decisiones, la gestión de tareas y el chequeo de éstas.

Siguiendo a la variable Responsabilidad en grado de crecimiento, se puede encontrar las variables Identidad y Relaciones, en donde en base a los resultados, el equipo fue capaz de mejorar las relaciones dentro del equipo, logrando mejorar el grado de empatía, siendo capaces de ponerse en el lugar del otro al momento de ocurrir un imprevisto. En cuanto a la variable Identidad, el equipo llegó a la conclusión de que sus capacidades sí eran las adecuadas para desarrollar el proyecto, a diferencia de cómo se pensaba con anterioridad a la finalización de éste.

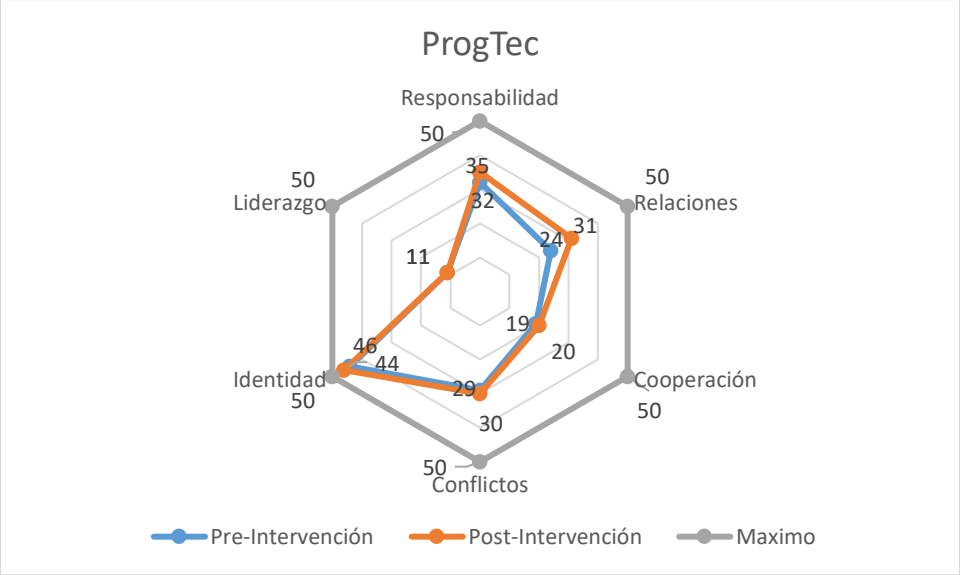


Figura 4.3: Resultados encuestas Equipo Progtec.

4.1.3 Análisis Pre-Intervención Equipo ProgTec

Con respecto al equipo Progtec, se observa que el valor de la variable Identidad alcanza 44 puntos, lo que significa que existe un alto grado de pertenencia al equipo, sintiendo el proyecto como parte

de ellos. El equipo valora la cooperación, la cohesión y la interdependencia, existiendo un sentido de misión y propósito común.

Sin embargo, con respecto al resto de las variables éstas alcanzan valores menores a los esperados, siendo éstos un 64% en Responsabilidad, 22% en Liderazgo, 58% en Conflictos, 38% en Cooperación y 48% en Relaciones. Los reactivos que destacan de manera negativa en Progtec son los siguientes: 8,10,11,19. En donde en particular los reactivos 8, 10 y 19 se ven repetidos en todos los miembros del equipo.

El equipo está de acuerdo en que existe un alto grado de crítica hacia las personas cuando éstas no logran terminar parte de su proyecto. Asimismo, aseguran que no se sienten capaces de ponerse en el lugar de otro viendo la situación desde un punto de vista externo, por lo que es importante trabajar la comunicación y la resolución de conflictos. Finalmente, todos están de acuerdo en que el jefe de proyecto no está bien definido, pues afirman que en ocasiones otra persona toma el papel de éste.

Con respecto a la matriz de percepción, el equipo de Progtec posee una baja positividad y una baja productividad, por lo que deben trabajar la comunicación entre los miembros del equipo, dejar de buscar culpables y mejorar la cooperación y trabajo en equipo.

4.1.4 Análisis Post-Intervención Equipo ProgTec

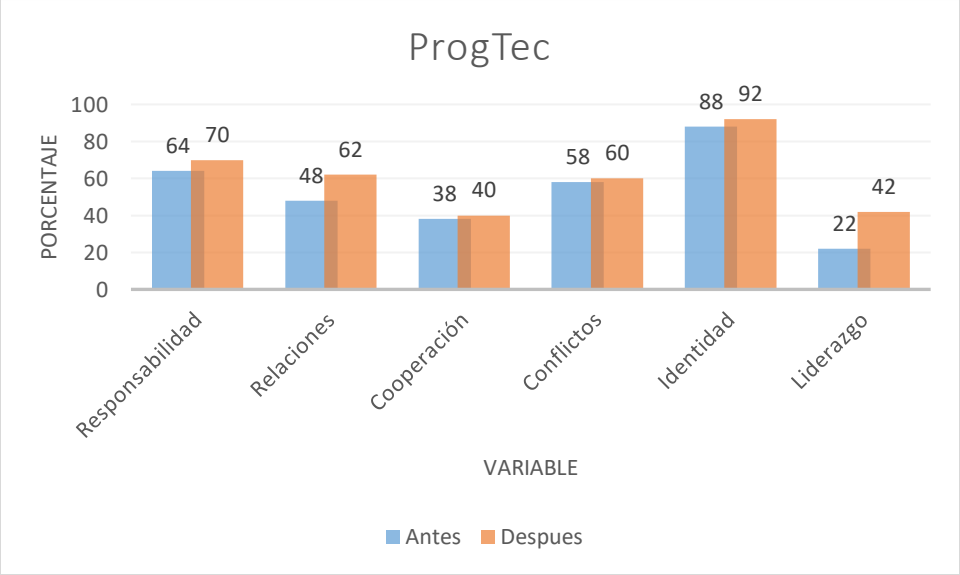


Figura 4.4: Comparación porcentual resultados Equipo Progtec.

Con respecto al equipo ProgTec, los resultados indican un crecimiento en la totalidad de las variables analizadas. Destaca el resultado percibido en Relaciones, con un crecimiento de 14%, lo que indica que mejoraron las relaciones entre los miembros, el ambiente de trabajo y la productividad del equipo. Junto a lo anterior, destaca el resultado alcanzado en la variable Identidad, en donde todos los integrantes del equipo indicaron sentir un compromiso por el proyecto, claridad sobre los objetivos del proyecto y un constante avance sobre los avances que tuvieron sus compañeros durante el desarrollo de éste.

Con respecto a la variable Liderazgo, la cual posee un crecimiento de 20%, siendo éste el más alto. Los resultados posteriores a la intervención determinan que el equipo percibió una mayor motivación por parte del jefe de proyecto hacia el resto del equipo, lo que ayudó la incitación de realizar un mejor proyecto. Asimismo, la percepción del jefe de proyecto actuando como un líder y no como un jefe también mejoró. Sin embargo, la percepción de que alguien más debía tomar el papel de jefe de proyecto en ocasiones se tornó indiferente, sin generar votaciones positivas ni negativas.

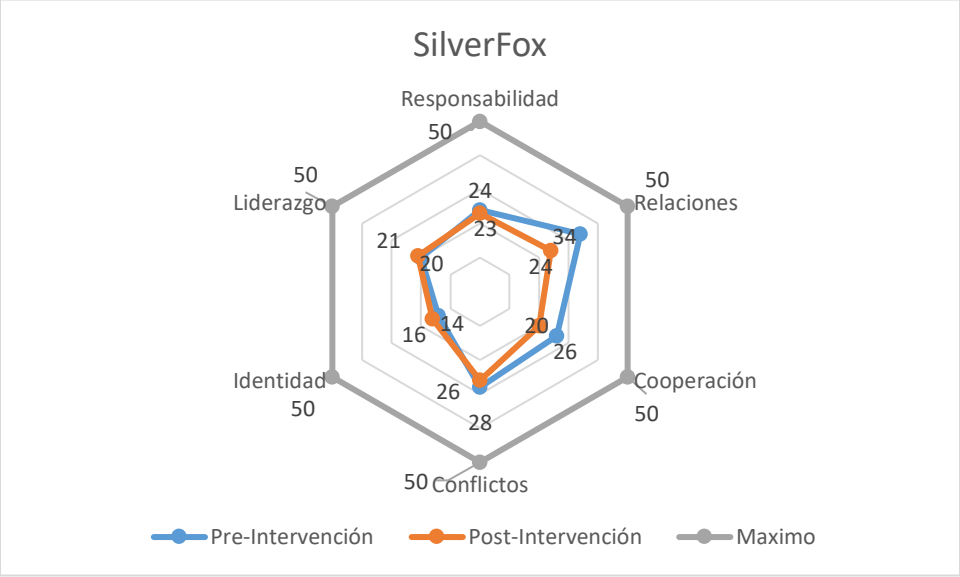


Figura 4.5: Resultados encuestas Equipo SilverFox.

4.1.5 Análisis Pre-Intervención Equipo SilverFox

En el caso de la pre-empresa SilverFox se observa que todas las variables se encuentran por debajo del valor esperado. Los valores actuales para cada una de estas variables son: Responsabilidad 48%,

Liderazgo 40%, Identidad 28%, Conflictos 56%, Cooperación 52% y Relaciones 68%. Los reactivos que destacan de manera negativa en SilverFox son los siguientes: 3,7,17,18,22,23.

A partir de estos resultados se observa que los miembros del equipo suelen sentir que al ocurrir conflictos es más importantes encontrar un culpable que una solución, lo que su vez estaría influyendo en su perspectiva de ver a los miembros de la pre-empresa como un grupo y no como un equipo de trabajo. Esta idea toma fuerza al ver que la mayoría de los miembros aseguran que el jefe de proyecto actúa como un jefe y no como un líder, y que éste no los motiva lo suficiente en realizar su trabajo.

Con respecto a la responsabilidad de los miembros del equipo, se tiene una opinión general en que debiese considerarse su opinión en la toma de decisiones con tal de sentirse una parte fundamental de este proyecto. Destacar que algunos miembros aseguran que están tomando decisiones, pero sin conversarlo previamente con el resto de los integrantes del equipo, lo cual se refleja en una carencia de comunicación respecto a la realización de tarea del resto de los miembros del equipo.

Con respecto a la matriz de percepción, el equipo de SilverFox posee una baja positividad y una baja productividad, lo que significa que el equipo debe enfocarse en buscar soluciones por sobre culpables, mejorar la comunicación entre ellos y tratar de mejorar su ambiente de trabajo.

4.1.6 Análisis Post-Intervención Equipo SilverFox

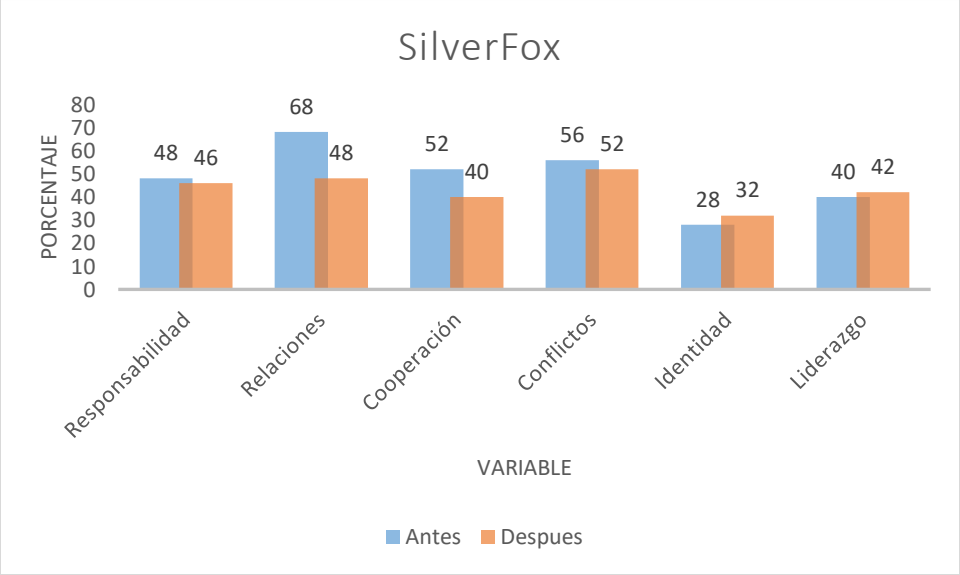


Figura 4.6: Comparación porcentual resultados Equipo SilverFox.

Para SilverFox los resultados no fueron favorables, de hecho, se observa un decrecimiento en los valores de cuatro de las variables, Responsabilidad, Relaciones, Cooperación y Conflictos; mientras que los resultados positivos fueron mínimos.

Llama la atención el cambio drástico en algunas respuestas comparadas con sus respuestas en la encuesta inicial. Entre los ejemplos se puede indicar el cambio en la diversidad de habilidades técnicas del equipo; en la encuesta inicial los resultados indicaban una gran seguridad en que las capacidades de cada uno eran suficientemente buenas para desarrollar el proyecto, mientras que la encuesta final se ve predominada por una falta de habilidades. Caso similar pasa con la carga de trabajo, en un principio el equipo la consideraba equilibrada, sin embargo, al finalizar la Feria tres quintas partes del equipo consideró ésta como desbalanceada, asimismo la ayuda entre compañeros de equipo una respuesta que anteriormente poseía un puntaje muy alto dentro de las preguntas de la variable Cooperación, al finalizar la Feria, se vió notablemente afectada, bajando su puntaje drásticamente.

Finalmente, con respecto a la variable Liderazgo, el equipo está de acuerdo en que el jefe de proyecto estuvo claro y cumplió debidamente su papel, sin embargo, se consideró que su tarea fue en mayor medida la de un jefe más que la de un líder, y que sus decisiones no siempre fueron las mejores, a diferencia de la encuesta inicial en donde todos declaraban estar de acuerdo con la toma de decisiones de su jefe de proyecto.

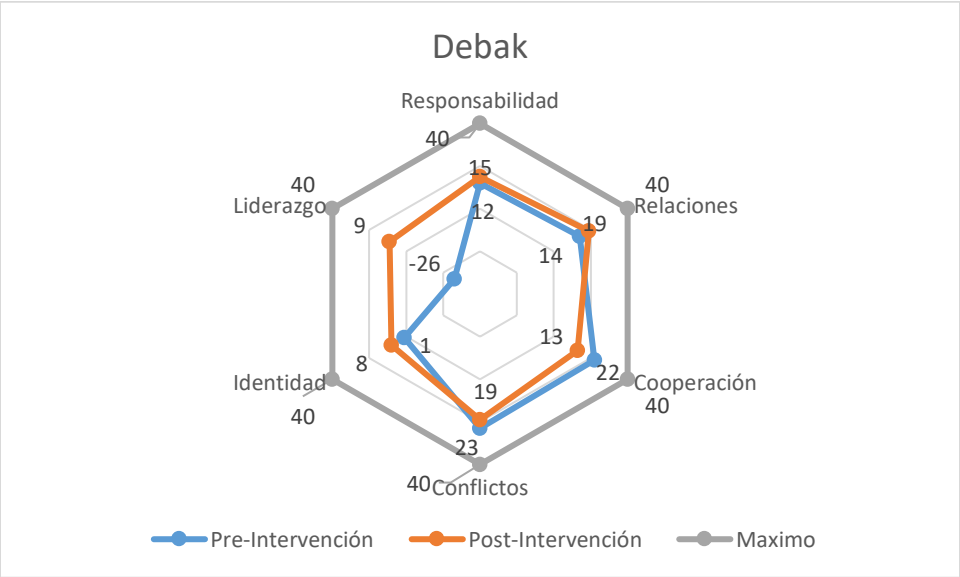


Figura 4.7: Resultados encuestas Equipo Debak.

4.1.7 Análisis Pre-Intervención Equipo Debak

Con respecto al equipo Debak, se presenta una anomalía en la variable de Liderazgo. Es importante mencionar que, para la realización del cuestionario, éste fue el único equipo que se presentó sin su jefe de proyecto, lo que demuestra, junto a los resultados, una falta de responsabilidad y liderazgo de parte del jefe de proyecto.

Los porcentajes obtenidos para cada variable son los siguientes: Liderazgo -65%, Identidad 2.5%, Conflictos 57.5%, Cooperación 55%, Relaciones 35% y Responsabilidad 30%. Los reactivos que destacan de manera negativa en Debak son los siguientes: 4,6,10,15, 17,19,22,23,28.

A partir de éstos, es posible concluir que los miembros de Debak aseguran que no existe una comunicación clara y efectiva, destacando el hecho de que éstos no son conscientes del avance de sus compañeros de equipos en sus distintas tareas.

Es preocupante resaltar el hecho de que todos los encuestados estuvieron de acuerdos en que se sentirían más cómodos eligiendo otro jefe de proyecto distinto al actual; afirman que no existe preocupación por mantenerlos motivados y que las decisiones tomadas por el jefe de proyecto en su mayoría de los casos son incorrectas.

Por otra parte, los miembros dan a entender que sienten que no poseen las habilidades técnicas necesarias para llevar a cabo de la mejor manera el proyecto y que hay compañeros que no se sienten comprometidos al desarrollo del producto, generando una baja alineación o identidad hacia el equipo, produciendo que no exista la motivación necesaria para poder trabajar gratamente. Sumado a lo anterior, se percibe un ambiente de bajo compañerismo y colaboración al momento de necesitar ayuda, lo que provoca que muchas veces los miembros del equipo tomen decisiones por su propia cuenta sin conversarlo con los demás.

Con respecto a la matriz de percepción, el equipo Debak posee una baja positividad y una baja productividad, por lo que se recomienda incrementar las instancias de conversación sobre los conflictos presentes en el proyecto, conocerse mejor los unos a los otros y basarse en un enfoque cooperativo al momento de realizar las tareas.

4.1.8 Análisis Post-Intervención Equipo Debak

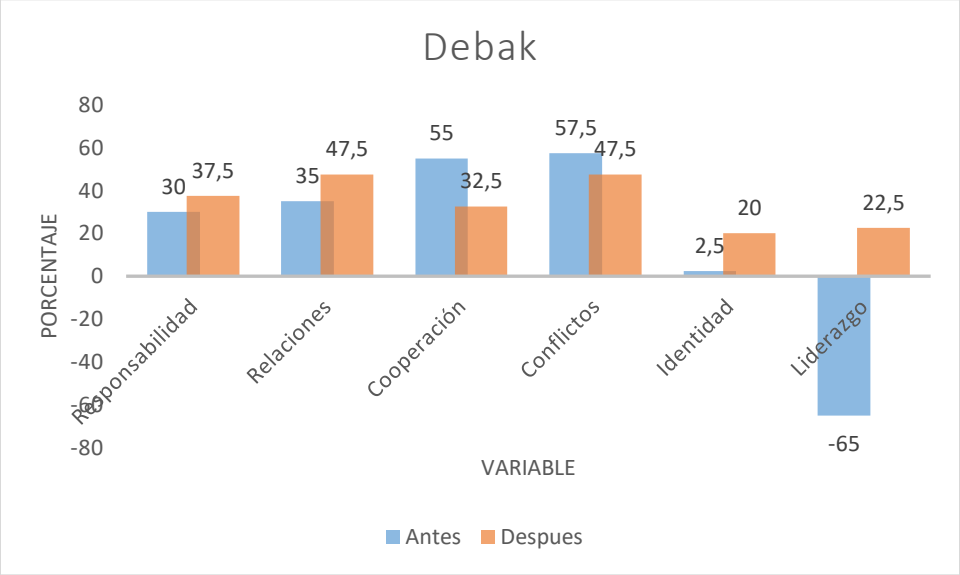


Figura 4.8: Comparación porcentual resultados Equipo Debak.

Con respecto a los resultados obtenidos para Debak, la gráfica muestra cómo el equipo consigue aumentos considerables en algunas de sus variables, sin embargo, existe una disminución en dos de las variables analizadas, Cooperación y Conflictos.

Indudablemente la variable que más resalta la gráfica es la de Liderazgo, si bien su porcentaje aún es bajo, debido a que en mayor parte sus respuestas presidían hacia la indiferencia o el estar de acuerdo (y no totalmente de acuerdo), es destacable el aumento porcentual que ésta alcanza en comparación a su resultado anterior. Este cambio porcentual tan grande, se debe al cambio de jefe de proyecto que presentó el equipo. Este cambio posiblemente también se ve reflejado en la identidad del equipo, otro valor que aumentó considerablemente, la inclusión de un nuevo líder de proyecto y la cercanía y conocimiento de los unos y otros que incentivaron las técnicas de intervención ayudaron a que el equipo pudiera conocerse de una mejor manera y les permitió enfocarse en los mismos objetivos.

Con respecto a las variables Conflicto y Cooperación las cuales se vieron disminuidas en esta ocasión, muy probablemente se deba a la situación que vivió el equipo para el tercer entregable. Debak sobrellevó una carga de trabajo inmensa comparada a la que tuvieron durante el resto del año. Se debieron que definir los objetivos del proyecto y se vieron en la necesidad de definir nuevos casos

de usos, los cuales no poseían al momento de la intervención; esto, junto a la carga de trabajo extra debido a su compromiso con su cliente (Dirección de Relaciones Estudiantiles de la USM), ocasionó que su percepción de las habilidades técnicas necesarias para el desarrollo del proyecto se viera alterada, considerando ahora que se necesitó de una mayor diversidad técnica, la cual el equipo no poseía. Asimismo, esta carga extra de trabajo muy probablemente generó un ambiente más conflictivo debido al estrés ocasionado por el escaso tiempo para realizar un entregable que funcionara y fuera de calidad.

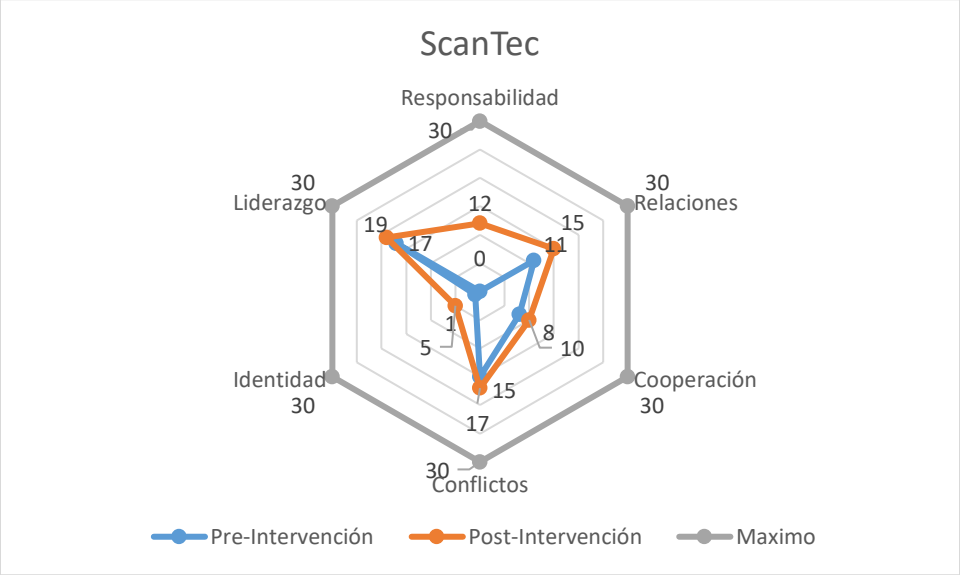


Figura 4.9: Resultados encuestas Equipo ScanTec.

4.1.9 Análisis Pre-Intervención Equipo Scantec

Se observa en la gráfica de ScanTec que el equipo posee nula responsabilidad y casi no existe una identidad o alineación con respecto a los ideales del proyecto. Es importante que exista un mayor grado de comunicación entre los miembros del equipo, de tal forma que éstos puedan sentirse realmente como un equipo y no como un grupo de trabajo que solo tienen como objetivo cumplir con el desarrollo del proyecto.

Los porcentajes obtenidos para cada variable son los siguientes: Liderazgo 57%, Identidad 3.3%, Conflictos 50%, Cooperación 26.6%, Relaciones 36.6% y Responsabilidad 0%.

Los reactivos que destacan de manera negativa en ScanTec son los siguientes: 10,22,30. Cabe mencionar que este equipo solo posee tres integrantes, por lo que es aún más importante que éstos

sientan un grado de pertenencia hacia el equipo de trabajo y proyecto, y a su vez, un espíritu de ayuda en donde resalte el apoyo mutuo y la cooperación.

Los bajos resultados de este equipo se deben en gran parte a que uno de sus miembros del equipo decidió responder de manera indiferente a la mayoría de las preguntas, por lo que es importante que existan reuniones con este miembro, con el fin de motivarlo y hacerlo sentir parte del desarrollo del proyecto.

Por último, existe la idea general de que no todos los integrantes están de igual forma comprometidos con el proyecto y que existe una carga de trabajo desbalanceada, existiendo un bajo grado de responsabilidad, identidad y cooperación.

Con respecto a la matriz de percepción, el equipo de ScanTec posee una baja positividad y una baja productividad. Se recomienda comunicación abierta en el equipo, definir nuevos objetivos y distribución de tareas acordes a las motivaciones personales de cada miembro, con tal de mejorar el ambiente de trabajo.

4.1.10 Análisis Post-Intervención Equipo ScanTec

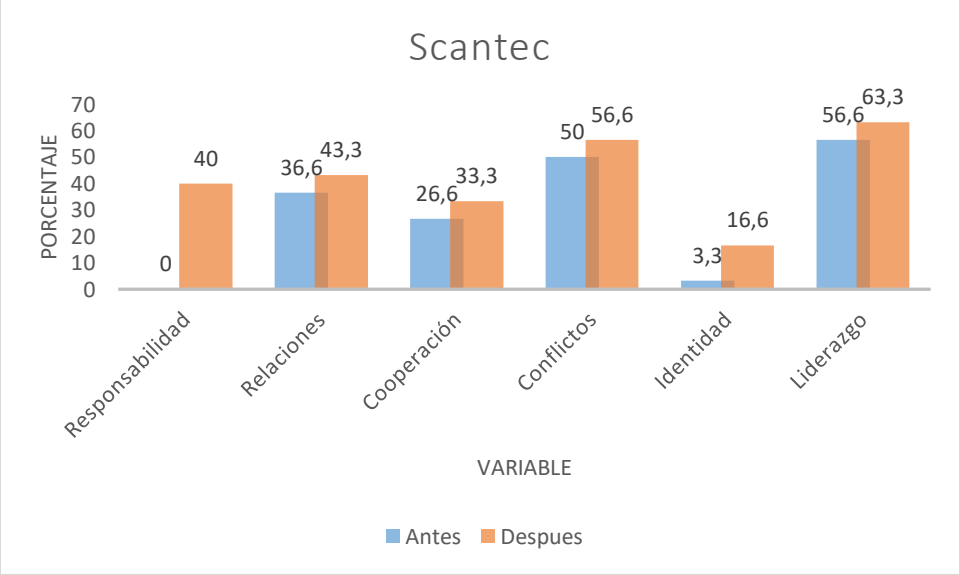


Figura 4.10: Comparación porcentual resultados Equipo ScanTec.

Los resultados mostrados por la gráfica para Scantec son favorables y muestran una mejora importante dentro del equipo, alcanzando un crecimiento en cada una de sus variables.

Lo primero a destacar es el aumento en 40% de la variable Responsabilidad. Este aumento se debe al nuevo enfoque que decidió dar el equipo una vez realizada la intervención, más abierto a conversar sus problemas y darle la oportunidad a cada uno de tener su opinión respecto al proyecto y la capacidad de definir sus propias tareas. No es coincidencia que este aumento en Responsabilidad venga acompañado de un crecimiento en la identidad como equipo, ya que un aumento en la motivación y pertenencia hacia el proyecto, generan mayor interés y responsabilidad por el buen desarrollo de éste.

En el caso particular de Scantec al ser un equipo crítico, se les sugirió aumentar las instancias de conversación entre los miembros y conocerse mejor, de tal forma que pudieran reevaluar las tareas de cada uno y lo que querían lograr con el proyecto. Asimismo, al aumentar las instancias de conversación se dieron más oportunidades de conversar sobre los conflictos, mejorando así la percepción de que cada conflicto pudo ser resuelto en base a conversaciones basadas en la confianza y respeto.

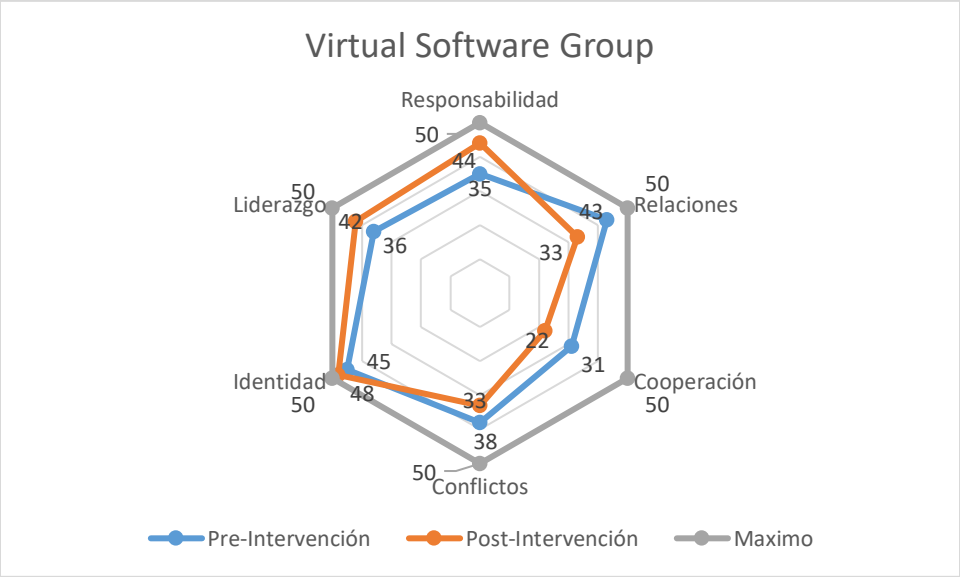


Figura 4.11: Resultados encuesta Equipo Virtual Software Group.

4.1.11 Análisis Pre-Intervención Equipo Virtual Software Group

Con respecto a la pre-empresa Virtual Software Group se puede observar que cumplen con los valores mínimos deseados en todas las áreas con excepción en la variable de cooperación. Esto indica que existe un alto grado de autonomía por parte de los miembros del equipo, y éstos se sienten responsables de sus acciones en el proyecto. A su vez, están satisfechos con el liderazgo, la

resolución de conflictos y las relaciones presentes entre los miembros del equipo, generándose un ambiente de trabajo grato en donde cada uno se siente libre de expresar sus opiniones sin el temor a ser criticados.

En lo referente a la variable de Cooperación, ésta posee un porcentaje de 62%, muy cercano al porcentaje mínimo esperado, pero aun así debe ser trabajada con tal de alcanzar los resultados deseados. Los reactivos que destacan de manera negativa en Virtual Software Group son los siguientes: 5,9,19.

A partir de estos se puede ver cómo algunos miembros del equipo creen poseer una carga de trabajo mayor que otros, por lo que es importante hacer una reorganización de las tareas o bien generarse instancias en donde otro miembro al finalizar su tarea pueda ayudar a otro que aún no termine la suya. Finalmente resalta el hecho de que en ocasiones podría llegar a darse la impresión de que otra persona está tomando el papel de jefe de proyecto.

Con respecto a la matriz de percepción, el equipo de Virtual Software Group posee una alta positividad y una alta productividad, lo que indica que el equipo posee un ambiente grato al momento de trabajar, metas desafiantes, una excelente comunicación abierta, y un gran trabajo en equipo.

4.1.12 Análisis Post-Intervención Equipo Virtual Software Group

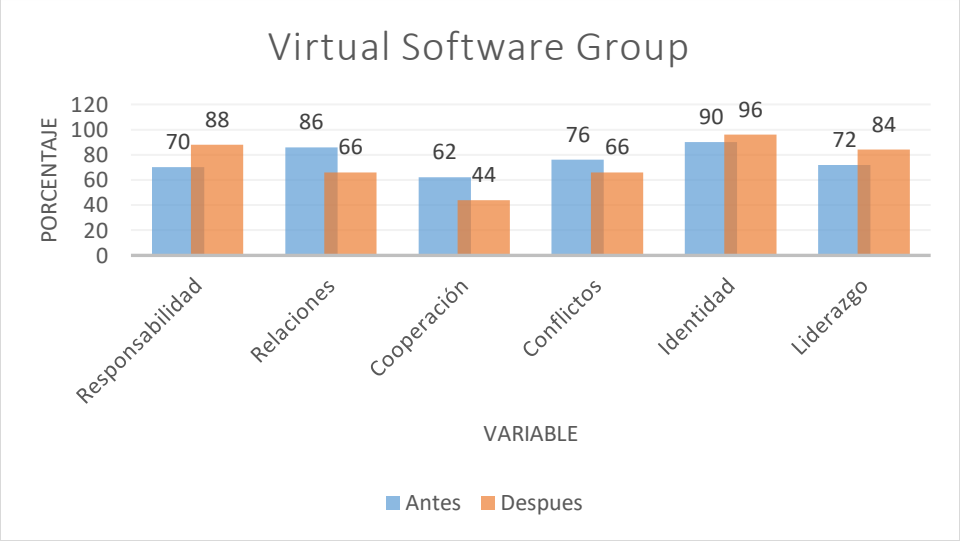


Figura 4.12: Comparación porcentual resultados Equipo Virtual Software Group.

Finalmente, los resultados para Virtual Software Group, muestran una igualdad numérica en cuanto a las variables que tuvieron un aumento y las que tuvieron un descenso porcentual. El avance más importante ocurre en la Responsabilidad, en donde el equipo se sintió a gusto con la distribución de cargos que existió durante el desarrollo del proyecto y sintieron que las decisiones que tomaban eran bien recibidas por el resto de sus compañeros de equipo.

En cuanto a la variable Relaciones, ésta disminuyó en un 20% comparada con el resultado anterior. Esto se debe a disconformidades presentes durante el desarrollo del proyecto, lo que a su vez se vé reflejado en las variables de Cooperación y Conflictos, las cuales, según los resultados de la encuesta posterior, indican que los integrantes de VSG consideraron que el equipo se divisó falto de las habilidades técnicas necesarias para afrontar de la mejor manera posible el desarrollo del proyecto. Lo que a su vez ocasionó una carga de trabajo alta en algunos miembros del equipo, la cual a pesar de que en su mayoría los miembros respondieron sentirse contentos con el trabajo que realizaban, sí echaron de menos la ayuda de parte de sus compañeros, provocando que la variable Cooperación sufriera una baja de 18%.

4.2 Resumen equipos Casa Central

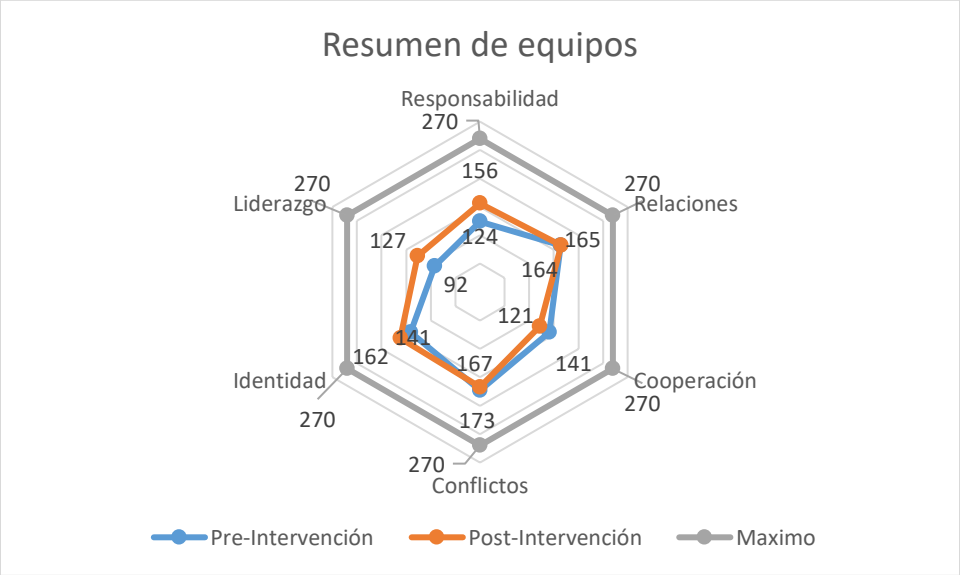


Figura 4.13: Resumen resultados Equipo Casa Central.

Los valores alcanzados para cada variable a modo general para los equipos de Casa Central son los siguientes: Liderazgo 34%, Identidad 52%, Conflictos 64%, Cooperación 52%, Relaciones 61% y Responsabilidad 46%.

No está claro quién es el jefe de proyecto y en algunos equipos algunos casos existen miembros que consideran que la mejor opción podría llegar a ser cambiar el jefe de proyecto, ya que consideran que las decisiones que el jefe de proyecto toma, no siempre son las mejores. Un factor importante a mencionar con respecto a la variable de liderazgo es que, en 5 de los 6 equipos encuestados en Casa Central, fue el mismo jefe de proyecto el que evaluó de peor manera el desempeño de la variable Liderazgo.

Se necesita mejorar los canales de comunicación o aumentar las instancias en que los miembros de los equipos se reúnen a conversar sobre los problemas o los avances que existen en el proyecto.

Existe una muy baja responsabilidad por parte de los equipos, éstos en general prefieren delegar la toma de decisiones a los jefes de proyectos a pesar de que muchas veces piensen que estas decisiones no siempre son las mejores. Es importante que estos expresen sus opiniones y sientan que sus opiniones pueden afectar de manera positiva el desarrollo del proyecto.

Con respecto a la identidad de los equipos de trabajo, se recomienda fomentar la diversidad de opiniones y mantener el ambiente de trabajo de la manera más grata posible, que no todo sea trabajar y que se den instancias para reunirse a sociabilizar o para realizar tareas ajenas al proyecto.

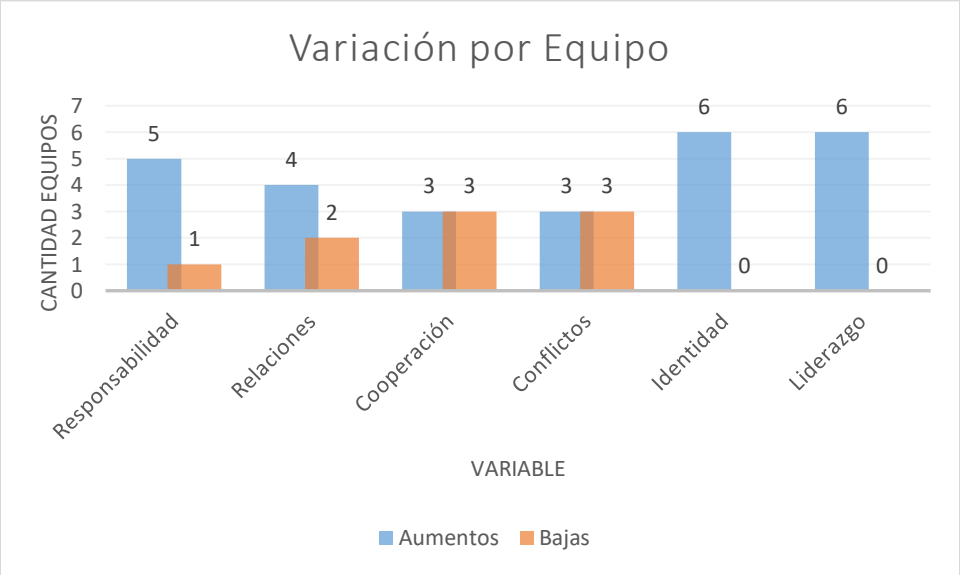


Figura 4.14: Variación variables post-encuestas Equipos Casa Central.

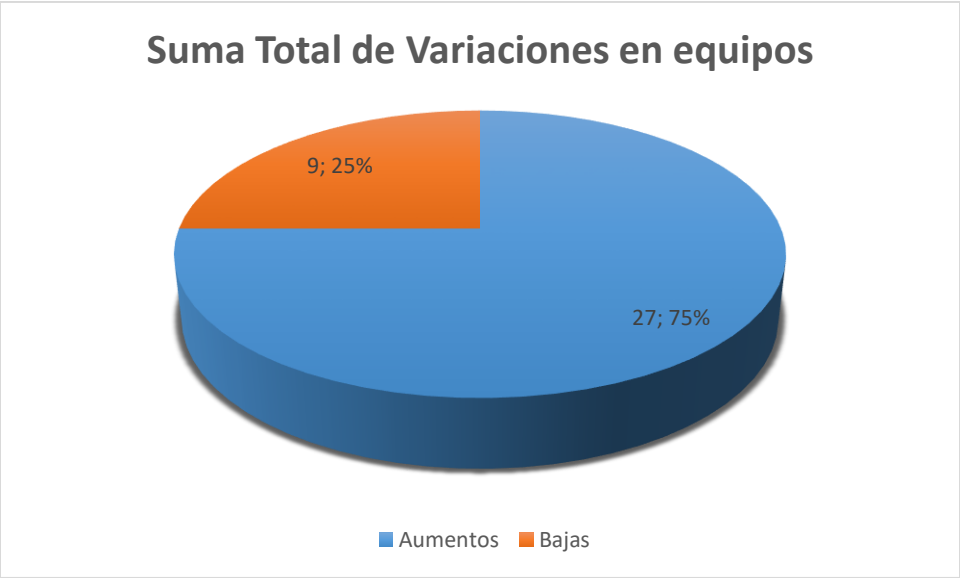


Figura 4.15: Variación porcentual de variables post-encuestas Equipos Casa Central.

De acuerdo a los resultados se puede determinar que en general las técnicas aplicadas a los equipos de Feria de Software en Valparaíso fueron efectivas en las variables de Responsabilidad, Relaciones, Identidad y Liderazgo, destacando los resultados de estas dos últimas variables, en donde la totalidad de los equipos presentó mejoras. Continuando con esta idea, la variable Responsabilidad también presenta un aumento en 5 de los 6 equipos analizados, siendo estas tres variables pertenecientes a la dimensión de Productividad presentada con anterioridad, indicando que las técnicas resultaron efectivas en lo respectivo a la distribución y organización de tareas dentro de los equipos.

Por su parte, la Positividad, la cual se ve determinada por las variables Relaciones, Cooperación y Conflictos, presenta una ligera mejora con respecto al estado inicial de los equipos, a pesar de ser una mejora mínima, determina un resultado positivo en el estudio de estas técnicas.

Si se mide la mejora desde una perspectiva porcentual y total, se nota que 27 de las 36 variaciones presentes en los equipos son positivas, equivalente a un 75% de mejora en el rendimiento, el cual es un resultado positivo y que motiva a seguir utilizando estas técnicas como una fuente de enriquecimiento en los equipos, logrando que éstos mejoren su motivación y productividad, a través de técnicas didácticas y entretenidas, las cuales se enfocan en las relaciones entre los miembros de los equipos por sobre la parte más mecánica de desarrollar un proyecto.

Finalmente, y de acuerdo a los resultados, se puede determinar que las técnicas han resultado efectivas en su desarrollo, sin embargo, aún existen puntos a mejorar en el modelo y en el planteamiento de éste, con tal de que para sesiones futuras se pueda seguir mejorando el rendimiento y estado de los equipos de la Feria de Software, así como asegurar una instancia grata durante el desarrollo de nuevos proyectos en nuevos equipos de desarrollo.

Conclusiones

Dentro de las múltiples herramientas y técnicas que existen hoy en día para la gestión de proyectos, no cabe duda que el coaching es un concepto poderoso y en crecimiento que ofrece resultados que no solo benefician a la empresa o proyecto en sí, sino que incentiva el desarrollo personal de los miembros del equipo, volviéndolos consientes de aspectos no tan solo ellos, sino que también de sus compañeros de equipos, de tal forma que los ayuda a comprenderse mejor como equipo, permitiéndoles lograr una puesta en marcha y desarrollo del proyecto de manera en que todos trabajen como un único ser potenciado y no como la suma de varias partes separadas. Esto es fundamental en equipos de desarrollos informáticos, en donde según el estudio de personalidad mencionado en el estado del arte, se determinó que los desarrolladores de software en general poseen una personalidad más introvertida que el resto de los emprendedores, por lo que el coaching es una buena herramienta para que éstos puedan explotar su lado extrovertido y otras facetas de ellos, que los ayuden no solo en lo técnico, sino que también a desarrollar sus habilidades blandas.

Por su parte, la gestión de los recursos humanos considera fundamental el desarrollo del capital humano dentro de las empresas, considerándolo como una fuente primordial de ventaja competitiva. Cuando se definen objetivos, para obtener resultados positivos, es importante concretar objetivos que estén alineados con el desarrollo personal del recurso humano, esto produce una suerte de relación directamente proporcional, ya que mientras más alineados se encuentren los objetivos del proyecto con las motivaciones personales de los miembros del equipo, mayor será la disposición y compromiso entregado por éstos. Por esta misma razón es importante generar políticas y estrategias que fomenten constantemente el aprendizaje y la creatividad dentro de los equipos de trabajo, las cuales promuevan el liderazgo, la comunicación y el trabajo en equipo.

Quienes reciben el coaching deben tener claro que son los mismos miembros del equipo los que se están evaluando así mismos, y no el coaching a ellos, por lo que en ningún momento el coach decide que es lo que está bien o qué está mal, sino que es el mismo equipo quién decide esto; el coach funciona únicamente como analista de las propias respuestas percibidas por los propios miembros del equipo, y su misión es que ellos mismos se den cuenta de estos errores, por lo que en ningún momento el coach debe tratar de imponer una solución a un problema, sino que debe ser capaz de lograr que el equipo perciba sus propios problemas, sea capaz de descubrir sus propias motivaciones y los conflictos ocultos que existen en el equipo, con tal de que ellos mismos puedan encontrar la

mejor manera de solucionar sus problemas. Asimismo, el equipo debe comprender que el Coaching no tiene porqué siempre dar resultados inmediatos, sino que deben entender que a veces ser conscientes de nuevas realidades o conflictos ocultos, los hace identificar problemas o realidades que en un inicio pueden parecer que solo empeoran la situación actual, pero que en realidad a la larga los ayudará a mejorar el positivismo y su productividad como equipo.

Debido a la manera en que se plantea una sesión de Coaching, se concluye que el Coaching no es aplicable a cualquier organización. Esto es consecuencia del ambiente colaborativo y participativo que propone el coaching, siendo imposible o muy difícil de lograr en empresas con una figura política autoritaria y una cultura organizacional controladora, en las cuales los empleados podrían optar por no sensibilizarse y sincerarse tal cual exige el coach, y en cambio podrían buscar responder lo que más les convenga de modo de mantener contento a su jefe. Es por esto que, al desear aplicar sesiones de coaching a una empresa o equipo, es importante que éste posea políticas participativas, de desarrollo y de confianza entre las personas, siendo importante identificar a los equipos que puedan estar sufriendo de un liderazgo autoritario, de tal modo que éstos puedan ser tratados con rapidez e incluso, en caso de ser necesario, reevaluar la elección del jefe de proyecto, de tal forma que las técnicas de coaching y recursos humanos aplicadas al equipo sean realmente efectivas.

Uno de los mayores problemas identificados entre los equipos de la Feria de Software, ocurre al momento de la toma decisiones y la poca comunicación que surge a través de ésta. De acuerdo a las respuestas entregadas en las encuestas y la experiencia como ayudante de los equipos, en general los integrantes del equipo suelen tomar decisiones sin el consentimiento del resto, asimismo, se realizan avances o se descartan ideas sin que el resto del equipo sepa de la situación actual del proyecto. Este problema se hace notorio en tareas específicas, en donde dos o más miembros del equipo están trabajando en una tarea o problema en conjunto, pero de manera separada, provocando que en ocasiones algún miembro del equipo tome alguna decisión al respecto y no sea comunicada al resto del equipo, el cual sigue trabajando en encontrar solución a un problema que alguien más ya solucionó, provocando un desperdicio valioso de tiempo del proyecto, el cual podría haberse aprovechado de una mejor manera si existiera una mejor comunicación entre los miembros del equipo. De esta idea, se desprende la necesidad de orientar a los equipos a mantenerse constantemente comunicados y a conversar e informar la toma de decisiones al resto de los compañeros de equipo, volviéndose fundamental alguna instancia donde se les explique a los

equipos que parte fundamental del éxito de sus proyectos, está en una buena comunicación, así como técnicas que incentiven la comunicación y la toma de decisiones en conjunto.

El éxito de un proyecto depende exclusivamente de la calidad de los individuos que en él trabajen y no solo de las tecnologías que ellos aplican en el proyecto. Los proyectos que fracasan debido al desconocimiento de tecnologías de última generación o de algún software o herramienta de trabajo, son los mínimos. Esta idea se sostiene de estudios explicados con anterioridad tales como Software Project Management: Learning from Our Mistakes y treinta y seis errores clásicos en los proyectos informáticos, en donde se identifica que el 36% de los errores en proyectos informáticos de emprendimientos, surgen a través de una mala planificación de los recursos humanos, mientras que tan solo un 11% de los errores surgen debido a las tecnologías utilizadas.

En mayor medida los proyectos de software suelen fracasar debido a la mala toma de decisiones de parte de los miembros del equipo o por la falta de un líder, que dirija al equipo correctamente. Es decir, los proyectos fracasan por una mala gestión de planificación y gestión de recursos humanos, lo que hace necesario que al momento de emprender no solo se piense en cómo se hará y qué herramientas tecnológicas se usarán para desarrollar el proyecto, sino que es importante planificar un orden en el proyecto y gestionar los riesgos de éste, en especial en proyectos informáticos en donde el testing y la calidad de software es un tema fundamental para atraer clientes. Se deben definir objetivos claros y cómo se planean lograr, organizar instancias de superación y aprendizaje para mantener motivado al equipo e ir definiendo plazos de tiempo reales con pocos objetivos a la vez, ya que un número excesivo de objetivos solo ocasiona una disminución en la productividad. Además, es importante que esta planificación de los recursos humanos sea conversada entre los mismos integrantes del equipo y que no sea una planificación realizada por un solo integrante (generalmente el jefe de proyecto), ya que éste puede no conocer los verdaderos intereses de los miembros del equipo o cuáles son sus fortalezas, debilidades y motivaciones.

La motivación es una de los factores más importantes que se han estudiado en el área de recursos humanos, de hecho, se comprueba que la motivación está directamente relacionada con la productividad de los equipos de desarrollo; a mayor motivación mayor es la productividad percibida por los equipos de trabajo. Esto también ha sido observable de manera personal durante mis años como ayudante de los equipos de la Feria de Software, en donde una baja calificación o la nula oportunidad de recibir algún premio en el día final de la Feria, provoca que baje la productividad y positividad de los equipos, transformando su motivación por el desarrollo del proyecto en mero

cumplimiento. Esto comprueba lo que han determinado distintos estudios de recursos humanos, es decir, la necesidad de un sistema de recompensas por equipo, que mantenga a los miembros motivados por el proyecto. Es importante mencionar que debe existir una clara diferenciación entre las recompensas establecidas entre un equipo que genera una mejora del 10% comparado con uno que presenta una mejora mucho mayor, ya que en caso de ser recompensas o incentivos similares, podría generar una desmotivación en el equipo con mayores logros, provocando consecuentemente una baja de productividad.

Con respecto a los resultados obtenidos en los equipos de la Feria de Software y de acuerdo a lo observado en la sesión de trabajo en equipos, el resultado de las técnicas de Coaching y Recursos Humanos aplicadas a los equipos de la Feria de Software, fueron efectivas y cumplieron con los objetivos y metas planteadas, ya que se generó una instancia de discusión abierta y reflexiva, donde los equipos conversaron sobre sus inquietudes y se dedicaron a resolver los problemas tanto personales como los conflictos propios de un proyecto. Estas instancias fueron valoradas por la mayoría de los estudiantes, ya que se les entregó información clara respecto a sus puntos fuertes y débiles basados en los resultados que ellos mismos percibieron al contestar las encuestas, y a la vez se les entrego una instancia lúdica, entretenida y creativa para que pudieran reflexionar sobre sus propios problemas.

Finalmente, queda claro que una única sesión de intervención en los equipos no basta para lograr resultados concretos y mejoras de mayores proporciones. Como bien se explica en los estudios presentes en el estado del arte, las sesiones de coaching deben realizarse durante un espacio de tiempo de al menos 6 meses, con al menos una sesión mensual, de tal forma que el equipo pueda llevar una medición mensual de sus mejoras y dificultades y a su vez servirles como una herramienta para definir objetivos, celebrar logros y resolver problemas a través de una instancia grata y reflexiva. Asimismo, estas sesiones buscarían otorgarles a los equipos una oportunidad de compartir y conocerse mejor sin alejarlos completamente del tema central el cual es su proyecto, y a la vez mejorando su positividad y productividad.

Bibliografía y Referencias

[1] Universidad del Desarrollo, (2015). *Global Entrepreneurship Monitor Reporte Nacional de Chile 2014*. [online] p.35. Available at: http://negocios.udd.cl/gemchile/files/2015/05/REPORTE-GEM-NACIONAL-2014.pdf [Accessed 26 May 2016].

[2] L. Soriano, D. (2011). *Emprendedores - El 80 por ciento de las PYMES fracasa antes de los 5 años*. [online] Emprendedores.cl. Available at: http://www.emprendedores.cl/comunidad/articles/147/el-80-porciento-de-las-pymes-fracasa-antes-de-los-5-anos [Accessed 27 May 2016].

[3] GEM Chile, (2015). *GEM, Encuesta a Población Adulta (APS), 2014*. [image] Available at: http://negocios.udd.cl/gemchile/files/2015/05/REPORTE-GEM-NACIONAL-2014.pdf [Accessed 26 May 2016].

[4] Diario Concepción, (2016). Miedo al fracaso y financiamiento: Las actuales trabas del emprendimiento, p. 11. Retrieved from http://www.nexchannel.cl/Nex/noticias/ver_imagen.php?img=2016/05/17/ElDiariodeConcepci%C3%B3n-11

[5] Nuñez, E. (2014). *¿Por qué escribí los 30 Errores del Emprendedor? - Emprende y Prospera*. *Emprende y Prospera*. Retrieved 25 March 2017, from http://www.emprendeyprospera.com/por-que-escribi-los-30-errores-del-emprendedor/#.WOliw9I1_IU

[6] Musso, R. (2016). *FayerWayer*. *fayerwayer*. Retrieved 4 January 2017, from https://www.fayerwayer.com/2016/09/destacado-emprendedor-chileno-y-sus-claves-debes-hacer-una-sola-cosa-a-la-vez/

[7] Lustig, N. (2014). *Los diez errores más frecuentes de los emprendedores chilenos*. *Innova.utalca.cl*. Retrieved 4 January 2017, from http://innova.utalca.cl/puntos/los-diez-errores-mas-frecuentes-de-los-emprendedores-chilenos/

[8] León, R. (2014). *Conozca los principales obstáculos para los emprendedores en Chile | Emol.com*. *Emol*. Retrieved 4 January 2017, from http://www.emol.com/noticias/economia/2014/04/11/654929/conozca-los-principales-obstaculos-para-los-emprendedores-en-chile.html

[9] Singer, K. (2014). *EyN: Uno de los problemas de Chile es que mira mucho al extranjero para buscar soluciones*. *Economiaynegocios.cl*. Retrieved 4 January 2017, from http://www.economiaynegocios.cl/noticias/noticias.asp?id=120959

[10] Lustig, N. (2014). *Los diez errores más frecuentes de los emprendedores chilenos*. *Innova.utalca.cl*. Retrieved 4 January 2017, from http://innova.utalca.cl/puntos/los-diez-errores-mas-frecuentes-de-los-emprendedores-chilenos/

[11] Luengo, A. (2014). *Conozca los principales obstáculos para los emprendedores en Chile | Emol.com*. *Emol*. Retrieved 4 January 2017, from http://www.emol.com/noticias/economia/2014/04/11/654929/conozca-los-principales-obstaculos-para-los-emprendedores-en-chile.html

[12] Del Cerro, J. (2016). *Enamórate del problema, no de la idea*. *Entrepreneur*. Retrieved 8 January 2017, from https://www.entrepreneur.com/article/269444

[13] Ortiz, D. (2014). *Los 30 errores que no debe cometer un emprendedor*. *Emprendiendo Historias*. Retrieved 8 January 2017, from http://www.emprendiendohistorias.com/los-30-errores-que-no-debes-cometer-como-emprendedor/

[14] Takaoka, T. (2014). *Conozca los principales obstáculos para los emprendedores en Chile | Emol.com*. *Emol*. Retrieved 4 January 2017, from http://www.emol.com/noticias/economia/2014/04/11/654929/conozca-los-principales-obstaculos-para-los-emprendedores-en-chile.html

[15] Singer, K. (2016). *Ken Singer en la PUCV: http://www.pucv.cl*. Retrieved 8 January 2017, from http://www.pucv.cl/pucv/noticias/primera-persona/ken-singer-en-la-pucv-los-grandes-proyectos-que-se-realizan-en-silicon/2016-09-09/125448.html

[16] Piqueras Gómez de Albacete, C., & Arola, E. (2014). *Coaching de equipos* (1st ed.). Barcelona: Profit.

[17] *Coordinación de equipos de trabajo*. (2008) (2nd ed., pp. 4-8). Málaga: Vertice.

[18] Chiavenato, I. (2011). *Administración de recursos humanos. El capital humano de las organizaciones.* (8th ed., pp. 1, 241-269,386-403). México: McGraw-Hill.

[19] *Guía de los fundamentos para la dirección de proyectos (Guía del PMBOK)*. (2013) (5th ed., pp. 255-285, 309-354).

[20] Universidad de Castilla-La Mancha. Escuela Superior de Informática, (2000). *Gestión de Recursos Humanos en Proyectos Informáticos* (pp. 4-54). Ciudad Real. Retrieved from https://pmquality.files.wordpress.com/2009/08/gestion-de-rr-hh-en-proyectos-informaticos.pdf

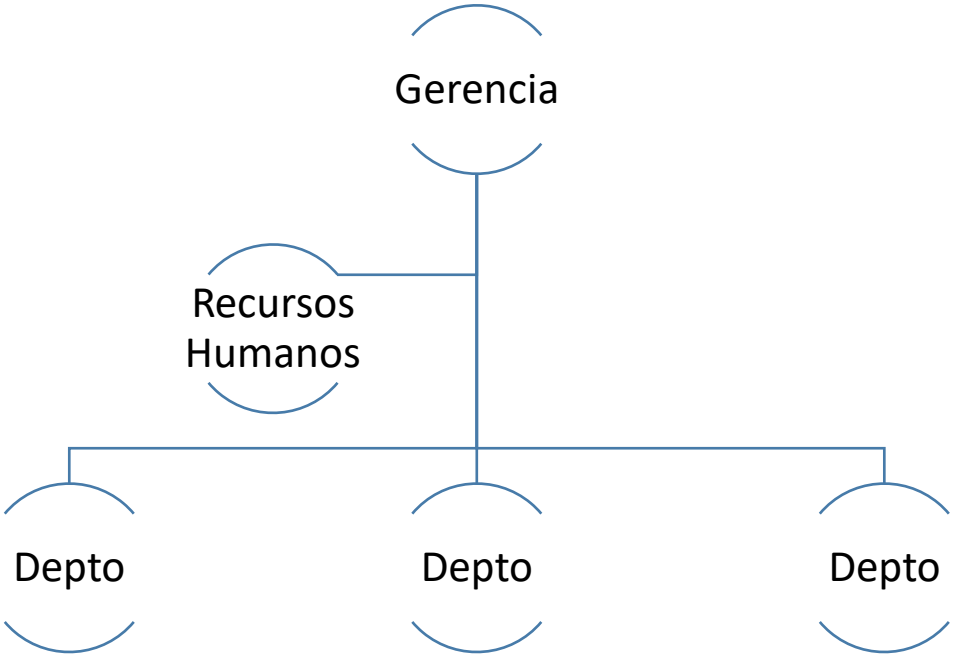
[21] Tubán R. (2002). Medición del clima laboral en las organizaciones. Retrieved 25 March 2017, from https://www.gestiopolis.com/medicion-del-clima-laboral-en-las-organizaciones/

Anexos

Anexo 1

Herramientas y Técnicas de Diseño de Cargos

1.1 - Caso Organigrama de tipo Jerárquico (elaboración propia)



1.2 – Caso Matriz de responsabilidades (RACI)

Actividad /Persona	A	B	C
Investigación	R	I	A
Requerimientos	C	A	R
Desarrollo		A	R
Testing	R	A	

R: Responsible / Responsable. Encargado de realizar la actividad.

A: Accountable / Persona a cargo. Es la persona que es responsable de que la tarea esté hecha. Su deber es asegurarse de que la tarea se realice de la manera correcta.

C: Consulted / Consultado. indica que una persona o área debe ser consultada respecto de la realización de una tarea.

I: Informed / Informado. Se le debe informar sobre las decisiones, avances y modificaciones en la actividad.

1.3 – Caso Orientado al texto

Ejemplo de una plantilla de documento orientado al texto (elaboración propia):

Nombre del cargo: Ingeniero Civil Informático
Departamento: Informática

Objetivo general del cargo
Coordinar y ejecutar el desarrollo e implementación de distintos proyectos asociados a la organización en el ámbito de ingeniería de software.

Requisitos exigidos para el cargo	
Educación y carrera	
• Título profesional de Ingeniero Civil en Informática o carrera afín de a lo menos 8 semestres de duración.	
Habilidades Técnicas	
• Manejo avanzado de herramientas de planificación y control de proyectos informáticos. • Conocimientos básicos de programación: Python, Ruby, VBA, Android. • Base de datos SQL Server, Oracle. • Conocimiento en sistemas operativos: Windows, Linux.	
Habilidades conductuales	
• Liderazgo participativo. • Capacidad para el manejo de personal de grupos multidisciplinarios. • Tolerancia al trabajo bajo presión. • Alta capacidad para la toma de decisiones y el cumplimiento de compromisos. • Capacidad de mejora continua. • Compromiso con el cargo y la calidad de los proyectos. • Pensamiento analítico. • Alto grado de planeación y organización. • Capacidad de expresar y entregar las ideas de forma clara.	
Experiencia	2 años de experiencia profesional a cargo de equipos de trabajo en áreas y cargos similares.

Principales funciones
1. Entregar Instrucciones a sus subordinados de manera clara y objetiva
2. Proponer nuevos procedimientos para garantizar el éxito de los distintos proyectos que además ayuden a cumplir la calidad mínima esperada.

3.	Prepara manuales de procedimientos e instructivos respecto de la operatividad de los sistemas.
4.	Mantener informada a todas las áreas de la organización de cambios o modificaciones que se desarrollan en los sistemas.
5.	Diseñar pruebas de validación para los programas.
6.	Documentación de los trabajos realizados.
7.	Participación en reuniones de equipo una vez por semana.
8.	Participación activa en reuniones con clientes para toma de requerimientos.
9.	Velar por el cumplimiento de los objetivos de distintos proyectos.
10.	Elaboración de informes.
11.	Disponibilidad para viajar dentro y fuera del país para la supervisión de la ejecución de distintos proyectos.

Beneficios
• Capacitación constante. • Pertenecer a una organización líder en el ámbito nacional en el desarrollo de software. • Grato ambiente laboral. • Viajes a conferencias y congresos de informática al menos una vez al mes. • Retroalimentación constante sobre su desempeño. • Alto grado de autonomía.

Condiciones contractuales	
1.	Contrato de Trabajo por jornada de trabajo de 45 horas semanales, por seis meses, renovable una vez. Cumplido dicho periodo y dependiendo del desempeño obtenido en el cargo el contrato se transformará en contrato indefinido.
2.	Remuneración bruta aproximada: $1.405.000.-
3.	Capacitación y desarrollo personal.

Anexo 2

Detalle de instrucciones entregadas a los equipos de Feria de Software durante la intervención

2.1 Mi vieja máquina de escribir

"Aunqux mi máquina dx xscribir xs antigua, funciona bastantx bixn, xxcxpto una dx sus txclas. Sin xmbargo, muchas vxcxs mx hubixra gustado qux funcionara pxrfxctamxntx. xs vxrdad qux cuarxnta y sxis txclas van bastantx bixn, pxro la única qux falla, sx nota considxrablxmxntx. xn ocasionxs, mx parxcx qux nuxstra organización xs como mi máquina dx xscribir. xn xlla no toda la gxntx "clavx" trabaja como dxbx.

Puxdxs pxnsar: "Buxno, yo sólo soy uno. No sx va a notar dxmasiado". Pxro, ya sabxs, para qux la organización sxa xficaz nxcxsita dx la participación activa dx todos sus mixmbros.

La próxima vxz qux pixnsxs qux tu xsfuxrzo no xs nxcxsario, rxcuxrda mi vixja máquina dx xscribir y pixnsa: "soy una pxrsona clavx"

2.1.1 Preguntas a incluir al reverso de la hoja:

- ¿Cuál es el objetivo del proyecto?
- ¿Cuál es tu objetivo al desarrollar el proyecto?
- ¿Cuál piensas que es la mayor fortaleza del equipo?
- ¿Cuál piensas que es la mayor debilidad del equipo?
- ¿Cuál es el mayor riesgo del proyecto?

2.2 Matriz de responsabilidades (RACI)

Actividad /Persona	A	B	C
Investigación	R	I	A
Requerimientos	C	A	R
Desarrollo		A	R
Testing	R	A	

Instrucciones:

1. Identificar las actividades importantes a realizar en el proyecto.

2. Identificar y definir los principales roles funcionales (y colocarlos como columnas de la matriz).

3. Asignar los códigos “RACI” a cada tarea (debe realizarse en equipo y bajo la aprobación de cada integrante)

4. Identificar ambigüedades o problemas (solapamientos, vacíos, dudas, etc.) y trabajar para solucionarlos.

5. Un mismo rol puede ser compartido por más de una persona.

Reglas de uso:

1. Para cada actividad debe existir una única letra “A”, ya que el responsable final de la misma tiene que ser un único rol.

2. Una vez determinado los roles y cargos, deben comprometerse a no tomar decisiones apresuradas sin antes obtener la respuesta de la persona con rol “C”.

Consideraciones:

1. Excesivas “R” a cargo de un mismo rol: posible vacío de responsabilidad, podría llevar a los integrantes a pensar que alguien más del equipo está realizando la actividad cuando nadie más la está realizando, podría generarse solapamientos de tareas. También puede deberse a que la tarea debe subdividirse en más actividades.

2. Inexistencia de espacios vacíos: ¿es realmente necesaria tanta gente encargada de esta tarea?

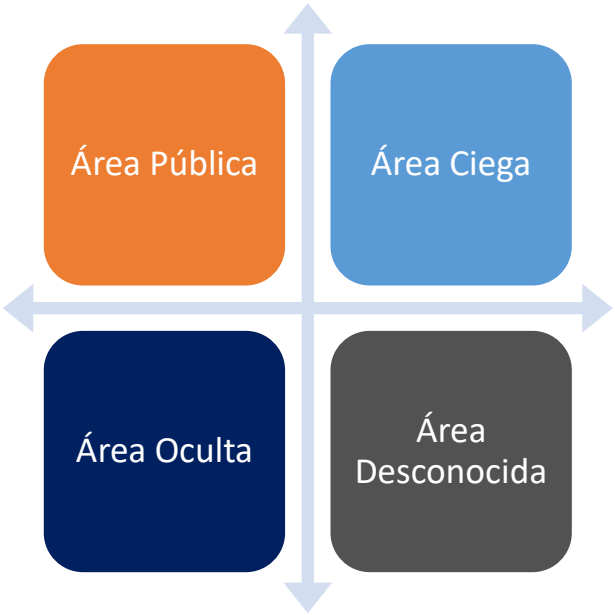
3. Inexistencia de “R” o “A”: Si una actividad no posee R o A entonces la actividad no es realmente necesaria. En caso de existir una tarea con R, pero sin A implica que nadie está garantizando el cumplimiento correcto de esa tarea.

4. Demasiadas “C”: ¿es realmente necesario incurrir en tantas consultas?

5. Excesivas “I”: Exceso de burocracia al informar rutinariamente a tantas personas.

6. Inexistencias o una vaga cantidad de “C” o “I”: Deficiencia en la comunicación.

2.3 La ventana de Johari



Área Pública: Es la parte de nosotros mismos que los demás también ven.

Área Ciega: Es la parte que los otros perciben, pero nosotros no, es decir, lo que los demás saben de nosotros y no nos cuentan.

Área Oculta: Lo que sabemos de nosotros mismos pero que no queremos compartir.

Área Desconocida: Es la parte más misteriosa del subconsciente que ni uno mismo ni los demás logran percibir.

Instrucciones:

1. Realiza una lista entre 5 características que tú consideres que son las que mejor te representan.

2. Cada miembro restante del equipo deberá realizar una lista de 5 características para cada otro integrante del equipo.

3. Cada integrante crea su propia matriz clasificando como Públicos aquellos rasgos que haya identificado él de sí mismo y al menos otra persona haya también señalado en su lista para dicha persona.

Se Clasifican como Ciegos los rasgos que otros han señalado, pero tú no.

Agrupa como Ocultas las características que tú has identificado pero que los demás no han reconocido en ti.

El resto de características van en el área Desconocida. Se recogen en esta área por descarte, no significa que necesariamente formen parte de tu subconsciente.

2.4 El último submarino del mundo

Contexto

Debido a una catástrofe mundial, la tierra ha sido devastada acabando con la vida de todas las personas en la tierra.

Por suerte usted y su grupo de turismo se encontraba de paseo en un submarino marca USM a una profundidad muy grande.

Por desgracia, para volver a la superficie el submarino no cuenta con oxígeno suficiente para todas las personas y una debe ser expulsada del submarino como torpedo.

Instrucciones

Deberá establecer un debate entre los participantes para decidir quién será el ocupante que abandone el submarino, disparándolo al fondo del mar.

Los evaluadores le asignaran un rol a cada participante que será uno de los siguientes:

1. Técnico paramédico
2. Licenciado de historia
3. Constructor
4. Fuerza Armada
5. Científico

Premisas que hay que cumplir para tomar la decisión:

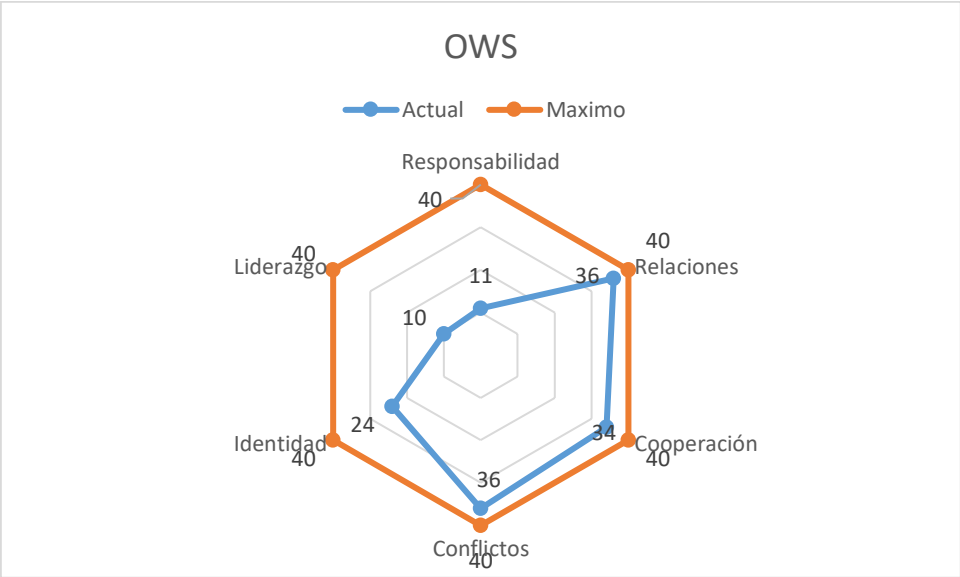
- Son los únicos sobrevivientes del planeta, por lo que hay que asegurar la continuidad de la especie.
- La decisión debe ser por unanimidad, quedando excluida la posibilidad de realizar una votación o que uno de los participantes de forma voluntaria decida abandonar el submarino.
- Cada participante deberá exponer sus argumentos en función del rol asignado, para convencer al resto de los participantes y salvar su vida.

El tiempo establecido para la toma de decisión será anunciado durante la actividad.

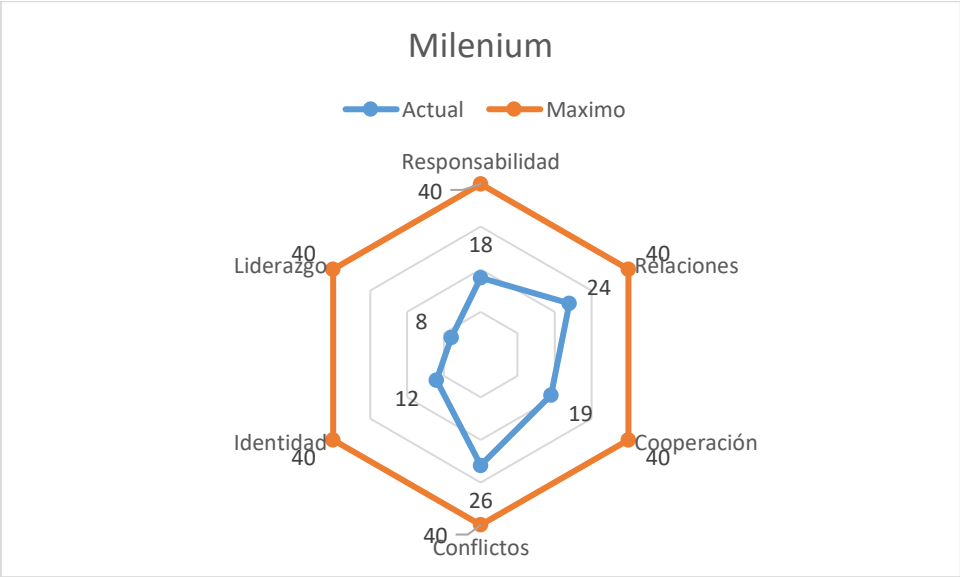
2.5 Seis sombreros de pensar

Anexo 3

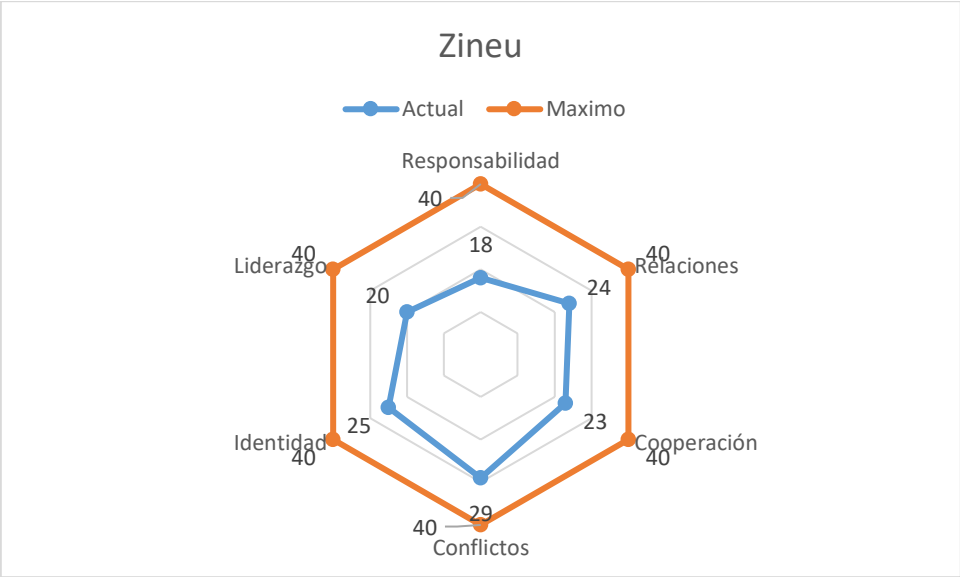
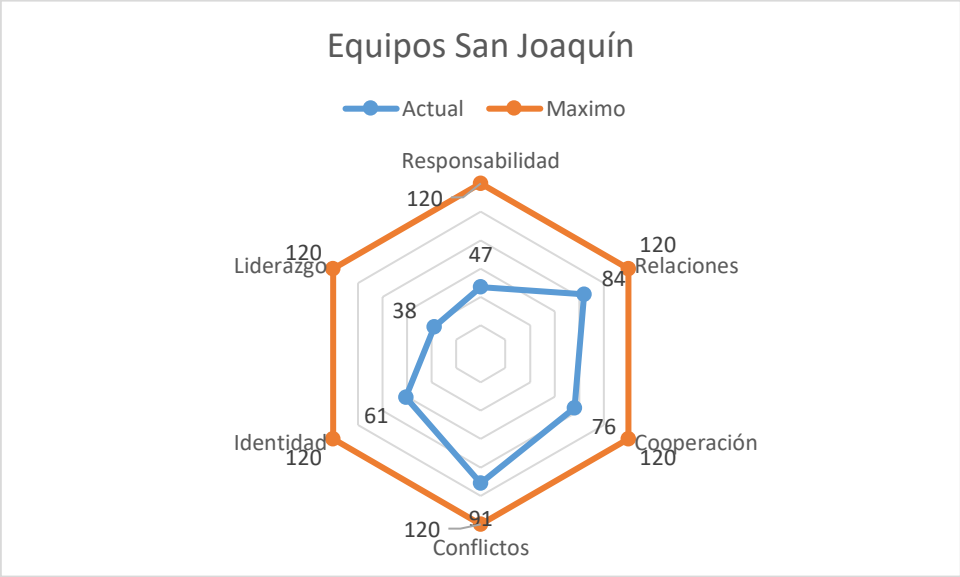
3.1 Gráfico encuesta pre-intervención equipo OWS (Campus San Joaquín)



3.2 Gráfico encuesta pre-intervención equipo Milenium (Campus San Joaquín)



3.3 Gráfico encuesta pre-intervención equipo Zineu (Campus San Joaquín)



3.4 Gráfico encuesta pre-intervención Resumen de equipos Campus San Joaquín