

EXPLORACIÓN DE FACTORES CLAVE PARA LA GESTIÓN DE PROYECTOS CON EQUIPOS DE TRABAJO INTERRELACIONADOS VIRTUALMENTE¹

Palabras clave:

Herramientas informáticas financieras, software financiero, enseñanza virtual, Bloomberg, Benchmark, Risksimulator.

Keywords:

Work team, effective communication, virtual effect, projects.

Resumen

En este artículo se analizan los factores clave de éxito que intervienen en la gestión efectiva de proyectos, y la utilización de herramientas virtuales como medios de comunicación, cuando los equipos de trabajo están dispersos geográficamente. Con el desarrollo de este trabajo de investigación se pretende categorizar aquellos elementos que deben ser considerados por los directores de proyectos dentro del proceso de planificación de las comunicaciones.

Se llevó a cabo un estudio de tipo exploratorio, a través de la revisión, interpretación y análisis de literatura, para proponer una síntesis de factores clave y lecciones aprendidas en la comunicación virtual en los proyectos. Se ha encontrado que los factores que más influyen en la gestión de este tipo de proyectos están relacionados con la comunicación efectiva, sincronía, gestión de conocimiento, cohesión y confianza, aspectos tecnológicos y culturales.

Abstract



1. INTRODUCCIÓN

En la ejecución de cualquier tipo de proyecto, independientemente del área de conocimiento en que se desarrolle, se requiere aplicar instrumentos que permitan mantener bajo control aquellos factores que pueden ser determinantes en el momento de realizar las actividades requeridas. Al respecto, se han llevado a cabo diversos trabajos de investigación (**Agarwal y Rathod, 2006; Cooke-Davies, 2002; Hyvari, 2006; Kendra y Taplin, 2004; Pinto, 1990; Pinto y Slevin, 1988; Shenhar, Levy y Dvir, 1997; Toor y Ogunlana, 2010**).

Teniendo en cuenta lo anterior, es importante resaltar que uno de esos factores de éxito, y quizás el más importante en cualquier proyecto, es el "capital humano"; es decir, el buen manejo que se haga de él. En este sentido, es un factor que debe ser parte de la actividad diaria de los directores de proyectos, como lo corroboran algunos trabajos de investigación (**Brown, Adams y Amjad, 2007; Cooke-Davies, 2002; Pant y Baroudi, 2008, Alam y otros, 2010**).

En ese mismo orden de ideas, según Kwak y Anbari (2009), los procesos de investigación sobre gestión de recursos humanos para la dirección de proyectos, (una de las áreas críticas del estudio) deben estar direccionados en aspectos relacionados con la estructura organizativa, la dinámica organizacional, la motivación, el liderazgo y la gestión de

¹ **Autores:** Gonzalo Andrés Rodríguez Cañas, Universidad Militar Nueva Granada; Leonardo Quijano Brand, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia; Hugo Fernando Castro Silva, Universidad Pedagógica y Tecnológica de Colombia; H. Mauricio Díaz Silva, Universidad EAN y Maricela I. Montes Guerra, Universidad Antonio Nariño

conflictos. Desde esa perspectiva, de la organización del recurso humano surgen los enfoques de los equipos del proyecto, entendidos como aquel grupo de personas que se reúnen para desarrollar un trabajo concreto, cuyo ciclo de vida comienza y termina con la iniciación y terminación de las tareas que consiguen el objetivo **(Gersick, 1988)**.

Según Eskerod y Blichfeldt (2005), una característica particular del proyecto radica en que las tareas deben ser completadas por un equipo temporal, con miembros que pueden ser muy diferentes, y cuyo grado de cohesión les diferencia de un simple grupo de trabajo.

Con respecto a lo planteado, los equipos de proyectos tienen muchas posibilidades de organización, dependiendo de las características de ese equipo temporal, y de la forma en que se vaya a desarrollar el proyecto. Algunos de los factores que pueden incidir con esas posibilidades de organización son el tamaño del proyecto, la experiencia del equipo, las personalidades, el conocimiento intra-equipo, la motivación y la distancia geográfica entre los miembros.

Dentro de las posibilidades de organización de los equipos de proyecto se pueden encontrar dos variaciones principales: la de aquellos equipos en los que todas sus actividades tienen encuentros frecuentes cara a cara, y la de los que se encuentran dispersos geográficamente. Estos últimos son objeto de estudio en este trabajo de

investigación y se conocen como equipos virtuales; es decir equipos que pueden interactuar a través de una variedad de mecanismos de comunicación mediada por computador, entre otras, teleconferencias, mensajería instantánea y correo electrónico **(Bell y Kozlowski, 2002)**.

Los equipos virtuales se componen de individuos que trabajan de manera interdependiente (ver figura 1) a través de la tecnología de la comunicación, mediada por computador, con el fin de cumplir con los objetivos propuestos por la organización a la que pertenecen **(Martins et al., 2004)**.

Por otro lado, aunque los equipos virtuales ofrecen numerosos beneficios a las organizaciones (por ejemplo, reducción de

los gastos de viaje, mayor flexibilidad de los trabajadores), estos enfrentan ciertos obstáculos por la falta de una comunicación efectiva, cara a cara, inherente a los equipos tradicionales **(Jarvenpaay Leidner, 1999; Martins et al, 2004)**.

En ese sentido, en este artículo se pretende analizar las implicaciones de realizar un proyecto desde diferentes puntos geográficos, cuyo equipo de trabajo debe interrelacionar de forma "virtual", para cumplir con el objetivo y entregables del mismo. Se presenta una revisión bibliográfica sobre los aspectos más relevantes que caracterizan el trabajo de los equipos que están dispersos geográficamente, por requerimiento de la organización temporal, de la que hacen parte.

Figura 1. Ilustración de equipos virtuales



Fuente. Elaboración propia.

2. METODOLOGÍA

Para este trabajo de investigación se siguió, primordialmente, el método exploratorio. Se, recopiló e interpretó la evidencia encontrada en literatura científica, relacionada específicamente con los factores que influyen en el éxito de equipos que trabajan dispersos geográficamente y que deben mantener una comunicación e interacción virtual para conseguir el objetivo del proyecto.

Posteriormente, en una fase propositiva, se sintetizó, la evidencia en mención, en un instrumento diseñado para tal fin,, y, de esta manera, se verificaron los factores de éxito correspondientes y se plantearon líneas de trabajo futuro para validar los resultados preliminares.

Se pretende, entonces, plantear hipótesis sólidas para diseñar estrategias, metodologías y herramientas para proyectos que hagan parte de la modalidad descrita.

3. REVISIÓN DE LA LITERATURA

En la actualidad, y en un área de conocimiento tan dinámica como la dirección de proyectos, los equipos de trabajo virtual son casi indispensables, puesto que es muy seguro que diferentes componentes de un proyecto se encuentren en diversas partes del mundo (**Daim y otros, 2012**). Se puede decir que los equipos virtuales permiten a las empresas reducir las barreras temporales

y funcionales para llevar a cabo proyectos y negocios más eficientemente (**Kayworthy y Leidner, 2001-2002; Martins, Wilson y Maynard, 2004, Montoya-Weiss, Massey y Song, 2001; Schiller y Mandviwalla, 2007**).

Se habla de la gestión de un proyecto cuando parte o la totalidad de su equipo se encuentra disperso geográficamente; es necesario tener en cuenta ciertos aspectos que determinan el éxito de los mismos, tales como: la composición del equipo, el diseño de las tareas, la integración organizacional, las reglas de interacción, los canales de comunicación, los métodos de gestión del conocimiento, la efectividad de los entrenamientos, el reconocimiento de logros y la reinserción de los miembros del equipo a sus equipos originales (**Nydegger y Nydegger, 2010**). En este sentido, se puede considerar que un factor clave para el éxito de un proyecto que se desarrolla virtualmente, es la formación y entrenamiento de su equipo de trabajo, puesto que de entrada, es el elemento que garantiza una curva de aprendizaje inicial que puede influenciar la productividad y eficiencia del mismo.

Otro elemento, según Nydegger y Nydegger (2010), es la práctica de mantener la identidad grupal a pesar de la ubicación de los trabajadores, puesto que la sensación de soledad y aislamiento debe ser minimizada, para garantizar unidad y cohesión. Tener claro el propósito, las funciones de cada uno de los miembros, las comunicaciones, la retroalimentación, la sincronía y las

vinculaciones y desvinculaciones al equipo de trabajo, permite integrar el proceso de una manera más eficiente. Al respecto, conviene decir que la situación de aislamiento suele ser conveniente en momentos puntuales de un proyecto; sin embargo, para el caso de la interacción de tipo virtual se hace necesario que se pueda mantener un equilibrio entre los espacios de soledad y los de intercambio grupal.

Por otra parte, existen algunas evidencias sobre la importancia de la transferencia de conocimiento como factor crítico de éxito para gestionar un proyecto. Según Reed y Knight (2010), los equipos no dispersos incorporan el conocimiento a través de la conversación, aspecto que se dificulta en los casos de dispersión geográfica, lo cual puede afectar el desarrollo del mismo. Para complementar su disertación, Reed y Knight realizaron un estudio en el cual ilustran los efectos que puede tener el aislamiento sobre el éxito de los proyectos.

Así mismo, se centraron en aspectos relacionados con la utilización de los recursos técnicos de forma eficiente, cuando se trata de proyectos con equipos dispersos geográficamente: conectividad a internet, transmisión de datos, videos y reuniones de intercambio. Al respecto, se puede considerar también la importancia de generar procesos y procedimientos que permitan seguir un método que pueda ser utilizado en diferentes puntos geográficos del trabajo.

Otro aspecto importante, que ha sido estudiado rigurosa y científicamente, es el de la sincronización del grupo, teniendo en cuenta que un ambiente virtual permite que los integrantes trabajen en diferentes horarios. El ensamble de los trabajos debe ser seguido de manera cuidadosa, para que se cumplan los objetivos del proyecto **(Ortega, Sanchez-Manzanares, Gil y Rico, 2010)**. En este punto de la argumentación conviene, entonces, analizar el efecto que puede tener la ausencia física sobre la identidad virtual y las pocas posibilidades para desarrollar relaciones.

Es muy interesante el asunto tratado en el párrafo anterior, puesto que en esos casos el director del proyecto debe garantizar una dinámica de mayor complejidad, para generar confianza, comunicación efectiva, cohesión y supervisión. Los equipos virtuales por carecer de señales verbales y no verbales (los cuales se dan de forma natural en los equipos cara a cara) se enfrentan a dificultades particulares para una comunicación eficaz **(Martins et al., 2004)**.

Si se sigue haciendo un recorrido por los datos encontrados en la literatura científica relacionada con equipos virtuales de proyecto, se pueden encontrar otros aportes de importancia como los de Walther (1997), para quien la comunicación cara a cara, las señales verbales (por ejemplo, el tono de voz, inflexiones de voz, vacilaciones verbales y volumen), y las no verbales (es decir, las expresiones faciales y los movimientos del cuerpo), son fuentes importantes de

Figura 2. Herramientas de comunicación virtual.



Fuente. Elaboración propia.

información, tanto social como laboral, estructuras comunicativas que no están presentes en el entorno virtual, y que deben compensarse con otro tipo de acciones que tengan un impacto similar sobre el equipo de proyecto.

De acuerdo con la teoría de la riqueza de los medios de comunicación, la investigación empírica relacionada con el funcionamiento del equipo dentro de ambientes virtuales ha demostrado que la falta de señales verbales y no verbales genera una reducción de la eficacia de la comunicación, en comparación con la de un equipo tradicional. **(Chidambaram,**

1996. Martins et al, 2004). Relacionando lo anterior con el desempeño del proyecto, Daft y Lengel (1986) establecen que la disminución o ausencia de información social (en comparación con los equipos tradicionales cara a cara) reduce la calidad del mismo.

La investigación ha demostrado que los equipos virtuales comunican menos información en comparación con los equipos cara a cara **(Martins et al, 2004.)**, y que el desarrollo de las relaciones en los primeros se produce a un ritmo más lento **(Chidambaram, 1996; Johnson, Bettenhausen, y Gibbons , 2009)**.

Verburg y otros (2013) manifiestan, que la comunicación y las técnicas que permiten soportar sus procesos (herramientas, infraestructura, políticas e incentivos) resultan ser determinantes para el éxito de los proyectos con equipos virtuales. Sin embargo, se ha demostrado que esta puede verse afectada por otros aspectos como el tiempo, la zona y la cultura. **(Lee-Kelley y Sankey, 2008)**. Conviene, advertir que se ha demostrado que la comunicación virtual está relacionada negativamente tanto con el afecto positivo como con el compromiso afectivo del equipo **(Johnson et al., 2009)**.

Las evidencias sobre la relevancia de la comunicación efectiva como un elemento crítico en la eficacia de los equipos de proyectos, tanto en los tradicionales como en los virtuales, es en algunos casos bastante concluyente **(Furst, Blackburn, y Rosen, 1999; Mathieu, Maynard, Rapp, y**

Gilson, 2008; Jarvenpaa y Leidner, 1999). Esta permite retomar elementos ya descritos para determinar que la utilización de un proceso eficiente de comunicación, adaptado a los requerimientos de la dinámica del equipo que interactúa virtualmente, es de gran importancia para las organizaciones.

Existen también, otros aspectos que pueden vincularse a la eficiencia del trabajo en un equipo virtual, dadas las consideraciones de la evidencia empírica. Por ejemplo, un estudio práctico desarrollado por Ortega y otros (2010), encontró que la mediación entre las creencias sobre el contexto interpersonal (seguridad psicológica, interdependencia de tarea) y la efectividad grupal (satisfacción, viabilidad), permite que exista un aprendizaje de equipo que pueda optimizar la efectividad del trabajo que este desarrolla.

Además de los elementos ya mencionados (la comunicación, el soporte tecnológico y aspectos interpersonales) existe otro factor de gran relevancia, como es, la inteligencia emocional, vista desde la generalidad de la viabilidad del equipo (**Pitts, et al., 2012**). Otros estudios prácticos, sugieren que las personas con niveles altos de inteligencia emocional son eficaces en la detección y manejo de las emociones, las cuales se reducen en un entorno virtual.

Como síntesis y, con el ánimo de simplificar las conclusiones en relación con los factores clave de éxito en la gestión de equipos que funcionan de forma virtual, se puede decir que existen aportes significativos

que indican y demuestran la influencia de los procesos de comunicación tanto en los equipos que funcionan cara a cara, como en los que lo hacen de manera virtual. Es importante que se utilicen herramientas no convencionales, propias del contacto presencial, para que se garantice una interacción independiente, pero efectiva, con respecto a los resultados esperados de los proyectos.

4. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN

En este apartado, como resultado de la revisión de la literatura, se plantea una discusión alrededor de aquellos factores que deben gestionarse de forma diferente cuando se compara un equipo que trabaja presencialmente frente a uno que opera de forma virtual.

Como retos de los equipos virtuales se pueden plantear la planificación de los mismos en relación con la forma en que están compuestos, cómo llevarán a cabo sus tareas y la tecnología que será utilizada para garantizar la interacción.

Desde el punto de vista de la interacción grupal, se debe generar un proceso de preparación para que la información del proyecto sea conocida por completo por todos los miembros, haciendo mucho énfasis en verificar que es realmente adoptado por todos y cada uno.

En la (tabla 1) se pueden apreciar algunos factores que la literatura considera

Tabla 1. Factores importantes para gestión de equipos virtuales.

FACTOR	
1	Resolución de conflictos.
2	Transferencia del conocimiento.
3	Composición del equipo.
4	Planificación de tareas.
5	Falta de cohesión intraequipo.
6	Integración organizacional.
7	Diferencias culturales.
8	Comunicación.
9	Métodos de gestión del conocimiento.
10	Proceso de entrenamiento.
11	Reinserción de los miembros.
12	Identidad grupal.
13	Baja calidad de los entregables.
14	Falta de compromiso.
15	Delimitación de funciones.
16	Sincronía.
17	Utilización de recursos tecnológicos.
18	Inexperiencia de los miembros.
19	Confianza del equipo.
20	Supervisión.

Fuente. Elaboración propia a partir de la literatura.

importantes para identificar aquellos que son críticos en la gestión de un equipo que hace parte de un proyecto en condiciones de dispersión geográfica.

De la misma forma, se llevó a cabo un análisis de todos estos factores, a través de observaciones de influencia y dependencia de cada uno con respecto a su impacto sobre la gestión del proyecto, con el fin de determinar factores clave para que la dirección de un equipo disperso geográficamente resulte exitosa (ver tabla 2).

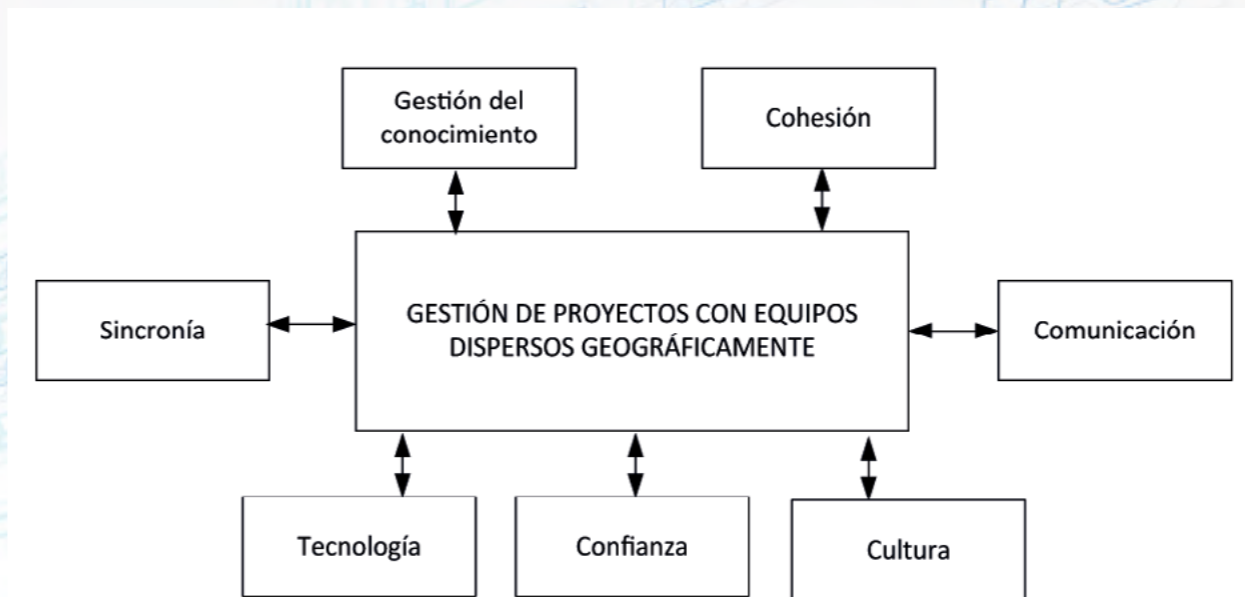
Tabla 2. Factores clave para gestión de equipos virtuales.

FACTOR CLAVE
Transferencia y gestión del conocimiento.
Falta de cohesión intraequipo.
Diferencias culturales.
Comunicación.
Sincronía.
Utilización de recursos tecnológicos.
Confianza del equipo.

Fuente. Elaboración propia.

El análisis anterior, permite establecer que desde el enfoque del desempeño deben establecerse unos parámetros claros que garanticen una buena coordinación del equipo que trabaja disperso geográficamente,

Tabla 3. Factores clave en la gestión de equipos virtuales.



Fuente. Elaboración propia.

para que los resultados del proyecto sean coherentes con su planificación.

5. CONCLUSIONES

En el presente artículo se analizó la literatura científica relacionada con los aspectos clave para la gestión de un equipo de proyecto en condiciones de dispersión geográfica. Se priorizaron aquellos elementos que se consideraron importantes desde el enfoque del desempeño. Se propusieron factores clave para que los procesos de dirección en las condiciones estudiadas se pudieran llevar a cabo de una forma más exitosa.

La globalización ha generado un aumento de proyectos en los cuales participan miembros que se encuentran en diferentes

puntos geográficos, lo que ha traído como consecuencia que se masifique el uso de herramientas que les permita una interacción adecuada. En ese sentido, también es importante destacar que existen otros aspectos que deben ser tenidos en cuenta para mejorar la forma en que se efectúa el trabajo en esos ambientes.

Por lo anterior, es necesario que un director enfrente a la coordinación de un equipo en condiciones de dispersión geográfica, contemple un marco de referenciade aquellas variables que le permitan aplicar un proceso de control integral para la consecución de los objetivos planteados en el proyecto. En la figura 3 se pueden apreciar los factores clave que intervienen en la gestión de los equipos de proyectos en condiciones de dispersión geográfica.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Agarwal, N., y Rathod, U. (2006). *Defining 'success' for software projects: An exploratory revelation*. International Journal of Project Management, 24(4), 358-370.
- Bell, B., & Kozlowski, S. J. (2002). *A typology of virtual teams: Implications for effective leadership*. Group and Organization Management, 27(1), 14-49.
- Brown, A. W., Adams, J. D., & Amjad, A. A. (2007). *The relationship between human capital and time performance in project management: A path analysis*. International Journal of Project Management, 25(1), 77-89.
- Chidambaram, L. (1996). *Relational development in computer-supported groups*. MIS Quarterly, 20, 143- 165.
- Cooke-Davies, T. (2002). *The "real" success factors on projects*. International Journal of Project Management, 20(3), 185-190.
- Daft, R.L., y Lengel, R.H. (1986). *Organizational information requirements, media richness, and structural design*. Management Science, 32, 554-571.
- Furst, S., Blackburn, R., & Rosen, B. (1999). *Virtual team effectiveness: A proposed research agenda*. Information Systems Journal, 9, 249-269.
- Gersick, C. J. G. (1988). *Time and Transition in Work Teams: Toward a New Model of Group Development*. The Academy of Management Journal, 31(1), 9-41.
- Hyvari, I. (2006). *Success of Projects in Different Organizational conditions*. Project Management Journal, 37(4), 31-41.
- Jarvenpaa, S. L., & Leidner, D. E. (1999). *Communication and trust in global virtual teams*. Organization Science, 10 (6), 791-815.
- Johnson, S.K., Bettenhausen, K., & Gibbons, E. (2009). *Realities of working in virtual teams: Affective and attitudinal outcomes of using computer-mediated communication*. Small Group Research, 42, 595- 634

- Kayworth, T. R., & Leidner, D. E. (2001-2002). *Leadership effectiveness in global virtual teams*. Journal of Management Information Systems, 18, 7-40.
- Kwak, Y. H., & Anbari, F. T. (2009). *Analyzing project management research: Perspectives from top management journals*. International Journal of Project Management, 27(5), 435-446.
- Kendra, K., & Taplin, L. J. (2004). *Project Succes: A cultural Framework*. Project Management Journal, 35(1), 30-45.
- Lee-Kelley, L., & Sankey, T., (2008). *Global virtual teams for value creation and projects success: A case study*. International Journal of Project Management. 26, 51-62.
- Martins, L. L., Gilson, L. L., & Maynard, M. (2004). *Virtual teams: What do we know and where do we go from here?* Journal of Management, 30(6), 805-835.
- Mathieu, J.E., y Taylor, S.R. (2007). *A framework for testing meso-mediational relationships in organizational behavior*. Journal of Organizational Behavior, 28(2), 141-172.
- Mathieu, J., Maynard, M. T., Rapp, T., y Gilson, L. (2008). *Team effectiveness 1997-2007: A review of recent advancements and a glimpse into the future*. Journal of Management, 34, 410-476.
- Mayer, J. D., Roberts, R. D., & Barsade, S. G. (2008). *Human abilities: Emotional intelligence*. AnnualReview of Psychology, 59, 507-536.
- Montoya-Weiss, M., Massey, A. & Song, M. (2001). *Getting it together. Temporal coordination an conflicti management Journal, in global virtual teams*. Academy of Management Journal, 44(6), 1251-62.
- Nydegger, R, & Nydegger, L. (2010). *Challenges in Managing Virtual Teams*. Journal of Business & Economics Research, 8(3), 69-81.

Ortega A, Sanchez-Manzanares M, Gil F, Rico R. (2010). *Team Learning and Effectiveness in Virtual Project Teams: The role of beliefs about interpersonal context*. The Spanish Journal of Psychology. Vol 13 (1), 267-276

Pinto, J. K. (1990). *Project Implementation Profile: a tool to aid project tracking and control*. International Journal of Project Management, 8(3), 173-182.

Pinto, J. K., y Slevin, D. P. (1988). *Critical success factors across the project life cycle*. Project Management Journal, 19(3), 67-75.

Pitts, Virginia E. Wright, Natalie A. & Harkabus, Lindsey C. *Communication in Virtual Teams: The Role of Emotional Intelligence*. Journal of Organizational Psychology vol. 12(3/4) 2012, pag. 21-34.

Reed, A y Knight L. (2010). *Project Risk Differences between virtual and co-located teams*. The journal of computer information systems, 51 (1), 19.

Schiller, S. H., & Mandviwalla, M. (2007). *Virtual team research. An analysis of theory use and a framework for theory appropriation*. Small Group Research, 38, 12-59.

Shenhar, A. J., Levy, O., & Dvir, D. (1997). *Mapping the Dimensions of Project Success*. Project Management Journal, 28(2), 5-13.

Toor, S.-u.-R., y Ogunlana, S. O. (2010). *Beyond the 'Iron triangle': Stakeholder perception of key performance indicators (KPIs) for large-scale public sector development projects*. International Journal of Project Management, 28(3), 228-236.

Verburg, R., Bosch-Sijtsema, P., Vartianen, M. (2013). *Getting it done: Critical success factors for Project managers in virtual work settings*. International Journal of Project Management, 31, 68-79.

Walther, J. B. (1997). *Group and interpersonal effects in international computer-mediated collaboration*. Human Communication Research, 23(3), 342-369.