

El éxito en la Dirección de Proyectos y la toma de decisiones en Contextos Difíciles

Stacy Goff, PMP®, Vicepresidente de Marketing y Eventos de IPMA,
Presidente de asapm; Presidente de ProjectExperts

Resumen

El éxito del proyecto depende de muchos factores, y, al mismo tiempo, hay poco acuerdo acerca de cuál es la definición de éxito. En esta sesión discutiremos los desafíos de los contextos difíciles de los proyectos y los marcos para reducir al mínimo esos problemas. A continuación, pesaremos la toma de decisiones y las ventajas y desventajas de los factores claves que contribuyen al éxito. Y luego veremos otro reto: ¿Tienen algún impacto los estilos personales de conducta y las habilidades interpersonales? ¿Pueden afectar al éxito? ¿Añaden o reducen la dificultad? Por último, analizaremos las diferentes definiciones de éxito, y llegaremos a la conclusión de que ambas son correctas.

Los estándares en Dirección de Proyectos pueden ayudar a contestar estas preguntas, y cada vez más, se mueven en la misma dirección: del conocimiento a la competencia, de las áreas de conocimiento técnico a una comprensión más amplia de los factores más importantes para el éxito del proyecto. Y hoy, nuestra disciplina, con sus estándares de apoyo, está adoptando contextos difíciles al pasar de los procesos memorizados a los comportamientos y las competencias practicados. El éxito en los resultados de contextos de difícil integración de todos estos factores, y esta sesión proporcionarán la hoja de ruta para la integración.

Acerca de IPMA®

En este paper y en la presentación que le acompaña, mencionamos a IPMA®, la Asociación Internacional de Dirección de Proyectos. IPMA es la primera organización del mundo con socios relacionados con la dirección proyectos, fue fundada en 1965. Nuestro nombre original era INTERNET, mucho antes de que el nombre fuera tomado por la red de redes mundial (World Wide Web). IPMA es una federación de organizaciones nacionales, como la Asociación Mexicana de Ingeniería de Proyectos (AMIP), ASAPM en los EE.UU., y otra media docena en las Américas. El sistema de certificación de IPMA basado en roles y la certificación orientada a las competencias, asegura que las diferentes funciones tienen competencias específicas necesarias para mejorar la toma de decisiones en los proyectos y programas, el liderazgo, y sobre todo el éxito en la DP y en la empresa.

Contextos Difíciles

¿Qué hace difícil a un contexto difícil? La dificultad puede ser causada por muchos factores, y tanto el entorno del proyecto como las opciones para lograrlo contribuyen a ello. Empecemos con varios ejemplos de contextos difíciles. En el 2006 participé en la selección de los Directores de Proyectos de la Construcción del Año en China. Los diez directores de proyectos finalistas habían terminado sus artículos describiendo los retos del proyecto y las acciones que tomaron en una amplia gama de proyectos. Mi trabajo, junto con varios otros representantes de IPMA, fue hacer preguntas difíciles frente a una audiencia, y calificarles en base a sus respuestas. Esto, en sí mismo, fue un contexto difícil para ellos.

Sus proyectos iban desde las instalaciones del Nido de Pájaro de los Juegos Olímpicos de Beijing, hasta una de las principales autopistas al sur del Sahara, de una planta de purificación de agua en Bangladesh, hasta el nuevo edificio más alto en el centro de Beijing. Muchas de nuestras preguntas abordaron los retos a los que se enfrentaron y cómo los superaron. En la mayoría de los casos, los mayores retos fueron aquellos de contextos difíciles.

Desafíos del Contexto

Basándonos en estos ejemplos, ya podemos ver una amplia gama de retos no experimentados por los proyectos clásicos, pero causados por algunas de las siguientes preocupaciones de iniciativas contextuales:

- » Personal de seguridad, posibilidad de un ataque o daño corporal
- » Cadena de suministros de alimentos, agua y materiales a muy larga distancia
- » Malas telecomunicaciones - en algunos casos sólo a través de teléfonos conectados vía satélite,
- » La única potencia eléctrica es la que generan los equipos
- » Riesgo potencial de contagios, enfermedades o lesiones por animales depredadores
- » Riesgos financieros, que van desde el arbitraje de divisas, al robo, soborno y la corrupción
- » Grandes volúmenes de transporte necesarios para entregar los suministros en el atascado tráfico de las ciudades
- » Horario y riesgos de costos, basados en el suministro lento de nuevas piezas necesarias
- » Amplia gama de talento y experiencia en la fuerza de trabajo disponible
- » Desafíos legales, que van desde la ley de diferentes contratos a los países excesivamente contenciosos
- » Diferentes culturas, a menudo 3-5, junto con las barreras del idioma, y una variedad de costumbres
- » Comunicaciones lentas requieren más tomas de decisiones locales
- » Cuestiones de menor importancia tales como la ética y las leyes sobre el soborno, versus la necesidad de hacer las cosas
- » Mantener el balance del conocimiento local mientras se comparten temas de áreas de experiencia

¿Cuáles son sus desafíos del contexto?

Y estos son sólo ejemplos. ¿Cuáles son los desafíos a los que usted se enfrenta, en que se basan sus contextos?

Proyecto de Toma de Decisiones

El Proyecto de Toma de Decisiones ya es lo suficientemente difícil sin tener problemas de contexto. Continuamente encontramos el clásico pro y contra de tiempo frente a los costos, o de tiempo y costo, frente a la calidad. A menudo, debemos tomar decisiones sobre cómo actuar para prevenir los posibles riesgos, o no hacerles caso. La dificultad aumenta con una pobre planificación del proyecto, un pobre seguimiento del estado o control de cambios, la presentación lenta de informes de cuestiones abiertas, o la incapacidad de tomar decisiones básicas rápidamente. Y luego, se añaden los desafíos anteriormente discutidos del contexto difícil.

Algunos desafíos contextuales son el resultado de las concesiones hechas en la toma de decisiones. Las empresas locales de construcción podrían haber sido contratadas para construir la autopista al sur del Sahara. Pero eso había sido intentado en varias ocasiones anteriores, sin éxito. Incluso el desafío de entregar millones de kilogramos de materiales de construcción, vigas y cemento a la semana en el tráfico atascado de Pekín podría haberse evitado al elegir construir en otro lugar. Pero esa no fue la decisión que se tomó. Después de todo, ¿no es el Director del Proyecto el agente que entrega la estrategia al Ejecutivo de la empresa?

También pueden añadir dificultades y cambiar el contexto, las decisiones del proyecto que se tomen con respecto a la solución elegida ¿Deberíamos esperar hasta que tengamos un sistema de entrega que pueda colocar una Estación Espacial Internacional entera en órbita de una sola vez, o deberíamos montarla en el espacio usando múltiples viajes con cohetes más pequeños? ¡Hablando de contextos difíciles! Con demasiada frecuencia, la toma de decisiones de un proyecto o un programa se basa demasiado en "corazonadas" y no lo suficiente en los hechos. ¿Por qué? A veces los hechos se descubren muy lentamente. Otras veces no existen.

La gestión de los factores equivocados

Como se informó en otro lugar¹, la toma de decisiones de un proyecto puede colocar en riesgo a los directores de proyectos que planifican y dan seguimiento a los indicadores *obvios*, en lugar de a los más *importantes*.

En el siguiente diagrama, puede ver las señales vitales del proyecto (nuestro uso de estos factores precedió al original de 1987 del PMBOK®, en la que aparecían como áreas de conocimiento). Viendo la tabla, ¿adónde pasan la mayor parte del tiempo sus jefes de proyecto y los miembros del equipo de planificación y seguimiento? El secreto del 10% de los mejores directores de proyectos, aquellos que son competentes, es la gestión de los factores que se encuentran en la mitad inferior de la tabla, (esas son las palancas para el éxito). Y, como se explica en el artículo antes mencionado, la mayoría de los directores de proyectos y equipos se centran en el seguimiento de los factores que se encuentran en la mitad superior de la tabla. Muchos solo siguen dos de ellos (El Tiempo y El Costo) dejando la gestión de la Calidad para el comprador o el usuario final, a veces hasta después del proyecto.

¡El Tiempo y el Costo son indicadores de retraso! Las mejores tomas de decisiones provienen de la planificación y el seguimiento de los indicadores principales: Se trata principalmente del Talento y el Alcance; el Riesgo, en y por sí mismo *nunca afecta a un proyecto*, pero el Riesgo se manifiesta en excesos de tiempo, de costos y de calidad. Y he aquí otra idea: Los directores de proyectos más eficaces también comunican información útil, además de sólo datos, aquellos que son menos eficaces tienden a centrarse sólo en los datos. ¿Con cuál de ellos pasaría la mayor parte del tiempo de planificación, seguimiento y comunicación?

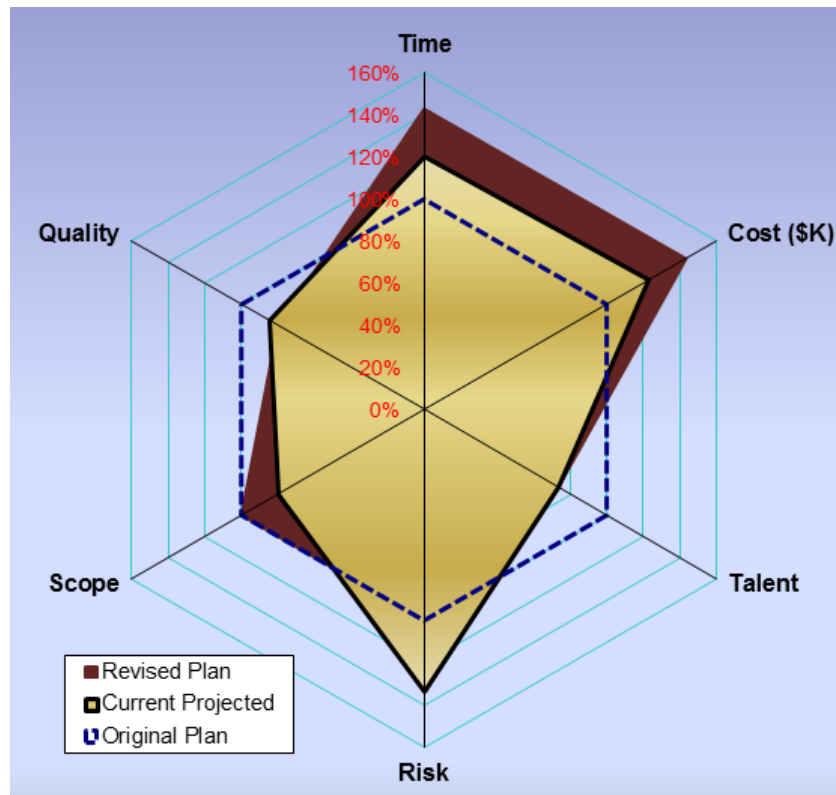


Figura 1; Goff: Planeación y Seguimiento de los signos vitales del Proyecto

La toma de decisiones en contextos difíciles

Claramente, la diferencia entre el éxito del proyecto y las deficiencias del proyecto se produce con aquellos Directores de Proyectos y Programas que planifican y gestionan los indicadores principales. Se comunican rápidamente con quienes toman las decisiones por encima de ellos, que puede actuar para evitar los resultados negativos. La tabla anterior sirve para mostrar que una vez que un problema aparece en los indicadores de retraso, es demasiado tarde para evitarlo, sólo se puede recuperar el daño causado.

Entonces, ¿cuáles de los Signos Vitales afectan a la mayoría de Contextos Difíciles? Claramente, éstos afectan a los Riesgos del Proyecto. Estos, a su vez, cuando se hacen evidentes, afectan a los indicadores de retraso. Que a su vez, influyen en el éxito percibido. Tenga en cuenta también, que la distinción de Riesgo Interno, afecta a los indicadores del éxito del proyecto, y el Riesgo Externo, afecta a los indicadores de éxito del negocio, así que ambos aplican: Ambos se ven afectados por los contextos difíciles.

Por supuesto, este análisis sólo abarca seis signos vitales. ¿Qué pasa si hay muchos factores, muchos más para manejar? ¿Cómo afectaría esto a la toma de decisiones en contextos difíciles?

IPMA Demuestra el entendimiento necesario

La verdad es que hay mucho más que seis signos vitales, o nueve Áreas de Conocimiento. IPMA ha sabido esto por mucho tiempo, y la Base para la Competencia IPMA refleja los 46 elementos que los Directores eficaces de proyectos y equipos gestionan. Y esos son más que solo temas de conocimiento: Son **Elementos de Competencia**, que distinguen a Directores de proyectos certificados que pueden ofrecer su cartera como evidencia de capacidad. Esto es muy diferente a simplemente memorizar hechos, procesos y fórmulas para un examen. En la siguiente tabla se ilustran los elementos de competencia en el mismo formato que la tabla periódica de elementos químicos, ¿qué mejor manera puede haber para ilustrar los elementos esenciales?

La Tabla Periódica de los Elementos de Competencia en la Dirección de Proyectos

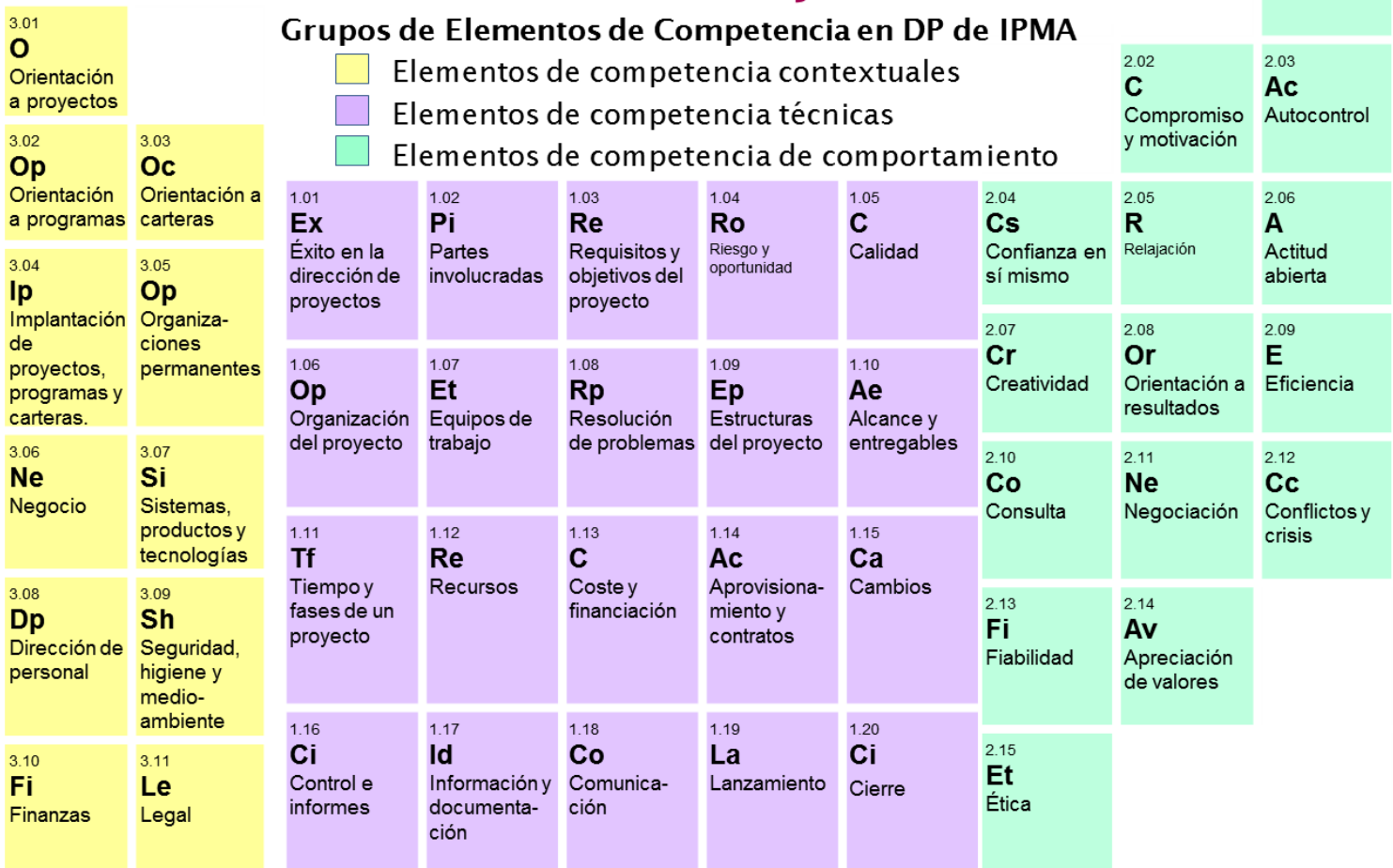


Figura 2; Goff: Tabla Periódica de los Elementos de Competencia en DP de IPMA

Deseamos hacer hincapié en las piezas clave de esta tabla. Los Elementos Técnicos en el centro son similares a las áreas de conocimiento en DP de los cuerpos de conocimiento de otras organizaciones. Son sin duda esenciales para el éxito de cualquier proyecto. Pero recuerde, aquí estamos hablando de Elementos de Competencia, no sólo de los Elementos del Conocimiento. Este es un nivel mayor de comprensión de la materia. Y, tenga en cuenta que no nos limitamos a dar una lista de nueve áreas, sino de 20. ¿Puede ver alguna que se pueda saltar en sus proyectos?

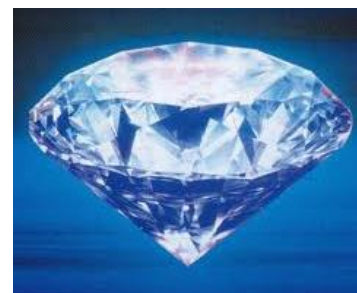
A la derecha están los Elementos de Comportamiento. En las bases de otras organizaciones estos elementos no estaban antes, aparecieron hasta hace poco, pero IPMA ha reconocido desde hace años que éstos tienen un mayor impacto en el éxito del proyecto que todos los Elementos Técnicos juntos. Para aquellos que recuerdan sus estudios de química, hemos colocado con cierta ironía los Elementos de Comportamiento en la misma ubicación que los elementos gaseosos en la tabla química.

Finalmente, a la izquierda, podemos ver los Elementos Contextuales. En gran medida, proporcionan las competencias que ayudan a superar los riesgos de los contextos típicos y los Contextos Difíciles, nuestro punto focal. Por ejemplo, ¿puede usted trabajar eficazmente con los últimos seis Elementos Contextuales, tanto los que están dentro de su organización permanente, como con sus proveedores, contratistas y socios estratégicos? Y ¿qué hay de los primeros cuatro Elementos Contextuales, los que definen su madurez como una empresa orientada a proyectos?

Implicaciones

Las implicaciones del enfoque de IPMA® son simples: algo menos que un curso de estudio que cubre todo el ICB® es ineficaz en la gestión de *cualquier* proyecto llevado a una conclusión exitosa. Además, en el caso de proyectos con Contextos Difíciles, debe quedar claro que no es profesional para tratar de dirigir con sólo seis signos vitales o nueve áreas de conocimiento, cuando se deben demostrar los 46 Elementos de Competencia.

Aquí hay otra implicación, del tipo que se hace obvia hasta su mención. En el caso de los elementos químicos, la tabla es una buena manera de clasificar y representar a todos ellos, pero rara vez cualquier elemento permanece solo en el medio ambiente. En cambio, la mayoría de los elementos se encuentran mezclados en las moléculas que constituyen los elementos físicos que utilizamos diariamente. Los ejemplos incluyen el H₂O, para el agua, el CO₂, que usted exhala; la NaCl es la sal. Curiosamente, si añade oxígeno a la sal, NaClO, se obtiene cloro. Las excepciones a este tema molecular incluyen el Au, del oro, y el C, para los diamantes, que es el mismo que el del carbono. Estos elementos preciosos permanecen perfectamente independientes.



Al trabajar con los Elementos de IPMA, rara vez utilizamos los Elementos de Competencia de forma aislada, en vez de eso, los mezclamos con otros para completar el trabajo del proyecto. Estas son actualmente "moléculas" muy complejas: la Iniciación del Proyecto, por ejemplo, incluye muchos de los Elementos Técnicos, combinados junto con la mayoría de los Elementos de Comportamiento con algunos de los Elementos Contextuales. Si los elementos clave faltan, fallaremos. Así, mientras podamos aprender y dominar cada elemento de forma individual, los directores de proyectos más eficaces aprenden como demostrarlos en combinaciones especializadas a un nivel de maestría. Y, como hemos visto las excepciones previas en los elementos preciosos anteriores, el Liderazgo y la Ética, dos Elementos del Comportamiento del ICB, también tienen un valor excepcional de forma independiente en los proyectos, así como también se mezclan con otros elementos.

En lugar de llegar a estar bloqueados por los activos y los procesos de la organización permanente, entre los beneficios del reconocimiento de los Elementos Contextuales, y el aprovechamiento de su poder, están los siguientes:

- Las prioridades en conflicto: los proyectos vs. la Organización Permanente;
- La adquisición y la construcción de un equipo en un mercado de talentos competitivos;
- El aprovechamiento de la cadena de suministro, y hacer que funcione para usted, así como a su Departamento Legal.

Obviamente, o no, la organización permanente es el lugar en que el futuro éxito de su proyecto será juzgado, y probablemente preferiría comprenderlo desde el inicio del proyecto, ¿no es así?

El papel del conocimiento

Hemos mencionado antes que el enfoque de IPMA® se mueve más allá del conocimiento, para abarcar la Competencia de Rendimiento. Algunos, que envidian los puntos fuertes de IPMA, utilizan nuestros términos libremente, con la esperanza de que se les perciba como avanzados. Pongamos los términos en perspectiva. *El conocimiento* es una base importante. Sin embargo, es como el Potencial Energético: Por sí mismo, no logra nada. Debe ser aplicado para lograr cualquier cosa. Y debe aplicarse con rapidez, porque la vida media del conocimiento no aplicado es de dos semanas.

Como el Conocimiento en un Elemento particular, o mejor dicho, un tema dentro de un elemento aplicado, este comienza a construir la habilidad. *La Habilidad* se parece más a la Energía Cinética. Ésta logra algo. La habilidad tiene una vida sostenida más larga, los Directores que reconocen y premian la Habilidad demostrada tienden a llevar el aprendizaje al siguiente paso.

Reforzar las *actitudes*, provenientes del reconocimiento y la recompensa, tiende a perpetuar el nuevo aprendizaje. Y, aquí, también combinamos las habilidades más flexibles: Los comportamientos y las habilidades interpersonales de los alumnos deben desarrollarse junto con otras nuevas habilidades técnicas. Por ejemplo, si un ingeniero en particular no es muy "amigable," las personas no estarán dispuestas a trabajar con él o ella. Aquí vemos otra vez las "moléculas" de los elementos del ICB® que mencionamos arriba. Los que se centran sólo en una nueva habilidad, sin combinarla con los elementos de conducta apropiados, no tendrá éxito por mucho tiempo.

El dominio de las actitudes y el comportamiento son un paso en la escalera que nos llevan a la siguiente *competencia* demostrada. Esto se puede medir en los proyectos, porque los profesionales competentes demuestran de principio a fin el dominio de la combinación de conocimientos, habilidades, actitudes, y añadimos ahora la experiencia, en sus proyectos. Pero no sólo eso, los profesionales verdaderamente competentes puede flexionar y adaptar la combinación de diferentes situaciones a un nivel de dominio más allá de la regurgitación de simple conocimiento.

Debemos destacar que todos estos factores solo son aportaciones. Aunque son esenciales para el éxito en DP, las aportaciones por sí solas **no** son lo que los ejecutivos están buscando. Ellos quieren resultados, y el resultado final que buscamos es *el rendimiento del proyecto*. Ahora usted ya conoce los secretos de un verdadero enfoque basado en competencias para la dirección de proyectos.



Certificaciones IPMA

Ahora puede ver los aspectos singulares en que se basa el sistema de certificación de IPMA. Abarcamos mucho más panorama en la Dirección de Proyectos que otros. Y, evaluamos y certificamos a un nivel de rigor mucho mayor y de un rendimiento demostrado de la competencia. Nosotros ofrecemos un fundamento de certificación importante, el IPMA Nivel-D[®] Técnico en Dirección de Proyectos. Esta es una evaluación basada en el conocimiento. Es un paso importante en la comprensión de la amplitud de los elementos de IPMA. Sin embargo, comparado con otros, este es el primer paso en nuestra escalera, no el único paso. Las otras Certificaciones IPMA en el sistema 4-LC son avanzadas, profesionalmente evaluadas en funciones específicas, en certificaciones basadas en las competencias.



El Sistema 4-LC de IPMA, de Cuatro Niveles de Certificación incluye:

IPMA Nivel D[®] Técnico en Dirección de Proyectos Certificado, nuestra Certificación fundamental basada en el conocimiento

IPMA Nivel C[®] Profesional de la Dirección de Proyectos Certificado, el primero de nuestra certificación basada en funciones avanzadas

IPMA Nivel B[®] Director de Proyecto Certificado,

IPMA Nivel A[®] Director de Programas o de Directores de Proyectos Certificado

(Tenga en cuenta que algunas asociaciones miembros incluyen diferentes funciones en los niveles B y A.)

Éxito en DP

Hasta ahora hemos discutido los Contextos Difíciles de nuestros proyectos, y hemos compartido visiones sobre la toma de decisiones. El lector puede ver claramente el papel de la competencia en una amplia gama de temas o elementos. Y, sin embargo, aún quedan preguntas claves sobre el Éxito del Proyecto. No todas las personas se ponen de acuerdo sobre la respuesta a la pregunta, ¿cuál es el Éxito del Proyecto? Muchos piensan que significa la gestión de todos los Signos Vitales, por lo que las medidas del proyecto están dentro de las expectativas. Esto ciertamente es importante, ¿no le parece?

Otros dicen que, si bien esas medidas pueden ser importantes, lo esencial es que el proyecto cumpla con su propósito, demostrando así el "Éxito Empresarial" que se espera de él. Y, volviendo a nuestro gráfico de la Tabla Periódica de los Elementos de Competencia, nótese que el primer elemento, 1.01, "Éxito en la Dirección del Proyecto", incluye acciones que, desde el concepto del proyecto en toda su extensión a través de la obtención de beneficios, define las medidas de éxito de cada proyecto para cada proyecto único.

Pensamos que las dos opciones no son mutuamente excluyentes, que no hay solo una opción correcta, sino que ambas lo son. En la mayoría de los casos, un proyecto que cumpla con una sola área, ya sea de medidas proyectos o de medidas comerciales, es visto como un fracaso por parte de algunos o de la mayoría de sus partes interesadas. Por lo tanto, en Contextos Difíciles, donde hay incluso más amenazas que en otros proyectos, es esencial gestionar **todo** el ICB, no sólo una fracción de él, y definir, desde el mismo principio del proyecto, cómo se medirá, y quién medirá su éxito.

Conclusiones

Este es un discurso amplio sobre un tema muy complejo, cubierto en un período de tiempo muy limitado. Su propósito no es el de transmitir una maestría al respecto, sino más bien, inspirar al lector a profundizar en el tema. Algunos de los elementos del ICB de IPMA son temas de aprendizaje que se utilizan toda la vida, y así

como no hay límite para los niveles de dominio de muchos de ellos, no hay límite para los niveles de éxito que se pueden lograr a medida que mejore gradualmente en cada uno de ellos.

Para resumir *El éxito en la dirección del proyecto y la toma de decisiones en contextos difíciles*, diremos que, mientras que la dirección de proyectos es un tema difícil pero apasionante, los contextos difíciles aumentan los desafíos. Aún así, ciertas prácticas diferencian a aquellos profesionales de la DP que realmente han dominado nuestra disciplina. Ellos demuestran de principio a fin las competencias a través de un extenso abanico de elementos de competencia.

Mejoran el flujo de información y la toma de decisiones, mediante la transmisión de información oportuna y procesable a su debido tiempo con el fin de prevenir problemas, y no sólo para decir cómo recuperarse tras ellos. Se han puesto de acuerdo, con todas sus partes interesadas, en cómo es el éxito en DP y las estrategias, acciones, y el papel de cada uno para lograrlo. Disminuyen los riesgos en los contextos difíciles, mientras utilizan sus habilidades de comportamiento para mantener a todas las partes interesadas comprometidas, aun cuando las dificultades aumenten. Esos son los candidatos excepcionales para obtener la certificación de IPMA de las competencias avanzadas en DP.

Sobre el autor: STACY A. GOFF

Stacy Goff, *el Entrenador Per4mance en DP*, es Vicepresidente de Marketing y Eventos de IPMA, la Asociación Internacional de Dirección de Proyectos y Presidente de *asapm*, la Sociedad Americana para el Avance de la Dirección de Proyectos (IPMA-EE.UU.). En estas funciones, Goff presenta discursos y da conferencias en todo el mundo sobre temas relacionados con el avance de la competencia en Dirección de Proyectos y Programas y un rendimiento mejorado en DP. Durante 2011 se habrá presentado ante decenas de audiencias en los cinco continentes.



Cuando no trabaja para organizaciones sin fines de lucro, Goff es dueño y presidente de ProjectExperts, una consultoría de Dirección de Programas y Proyectos, que proporciona herramientas y aprendizaje sobre el tema. Un profesional de la DP desde 1970 y consultor desde 1982, que ayuda a mejorar la empresa, un departamento, un equipo de proyectos o las competencias, eficacia y rendimiento individuales en DP. El Sr. Goff es un reconocido consultor y un dinámico orador, que ofrece talleres de interés para ejecutivos, gerentes, directores de programas y proyectos y otros profesionales. Sus herramientas y métodos de dirección de proyectos son utilizados por agencias gubernamentales, empresas, consultorías e individuos en los cinco continentes. Para el año 2000, había expuesto ante más de 45.000 personas el mundo de la Dirección de Proyectos.

Correo electrónico: Stacy@ProjectExperts.com

Sobre el colaborador (traductor y adaptador) Jesús Martínez-Almela



Jesús MA es ingeniero profesional, especialista en biosistemas y agronomía, Certificado en el nivel A de IPMA®, dirige portfolios y programas de proyectos a nivel internacional, muy activo en Europa y las Américas. Es titular de 7 patentes de invención en España, Europa y los EE.UU. Autor de más de 170 documentos técnicos y 8 libros, ha dirigido más de 500 proyectos, programas y portfolios desde el año 1989. Es Vicepresidente 1º y Director del Organismo Certificador de AEIPRO, Asociación Española de IPMA.

En IPMA® es Director del Programa de Expansión en Latinoamérica y Caribe (IPMA LACC Programme), miembro del Comité Mundial de Validadores de Organismos Certificadores de IPMA (IPMA CVMB), miembro de la UE Task Force de IPMA en la Comisión Europea y Miembro del Comité de Dirección de la Vicepresidencia de Capacitación y Educación (IPMA Education & Training Board). Correo electrónico: jma@bioagroprojects.com

ⁱ *Palancas y medidores del proyecto* es un artículo escrito por Stacy Goff, publicado en 2005, y disponible en el sitio web de *asapm*: http://asapm.org/asapmag/articles/ProjectLever_andGauges.pdf.

Todas las marcas registradas aquí mencionadas son propiedad de sus respectivos dueños.