



Sustento del uso justo
de Materiales Protegidos
derechos de autor para
fines educativos



UCI

Universidad para la
Cooperación Internacional

UCI
Sustento del uso justo de materiales protegidos por
derechos de autor para fines educativos

El siguiente material ha sido reproducido, con fines estrictamente didácticos e ilustrativos de los temas en cuestión, se utilizan en el campus virtual de la Universidad para la Cooperación Internacional – UCI – para ser usados exclusivamente para la función docente y el estudio privado de los estudiantes pertenecientes a los programas académicos.

La UCI desea dejar constancia de su estricto respeto a las legislaciones relacionadas con la propiedad intelectual. Todo material digital disponible para un curso y sus estudiantes tiene fines educativos y de investigación. No media en el uso de estos materiales fines de lucro, se entiende como casos especiales para fines educativos a distancia y en lugares donde no atenta contra la normal explotación de la obra y no afecta los intereses legítimos de ningún actor.

La UCI hace un USO JUSTO del material, sustentado en las excepciones a las leyes de derechos de autor establecidas en las siguientes normativas:

- a- Legislación costarricense: Ley sobre Derechos de Autor y Derechos Conexos, No.6683 de 14 de octubre de 1982 - artículo 73, la Ley sobre Procedimientos de Observancia de los Derechos de Propiedad Intelectual, No. 8039 – artículo 58, permiten el copiado parcial de obras para la ilustración educativa.
- b- Legislación Mexicana; Ley Federal de Derechos de Autor; artículo 147.
- c- Legislación de Estados Unidos de América: En referencia al uso justo, menciona: "está consagrado en el artículo 106 de la ley de derecho de autor de los Estados Unidos (U.S, Copyright - Act) y establece un uso libre y gratuito de las obras para fines de crítica, comentarios y noticias, reportajes y docencia (lo que incluye la realización de copias para su uso en clase)."
- d- Legislación Canadiense: Ley de derechos de autor C-11– Referidos a Excepciones para Educación a Distancia.
- e- OMPI: En el marco de la legislación internacional, según la Organización Mundial de Propiedad Intelectual lo previsto por los tratados internacionales sobre esta materia. El artículo 10(2) del Convenio de Berna, permite a los países miembros establecer limitaciones o excepciones respecto a la posibilidad de utilizar lícitamente las obras literarias o artísticas a título de ilustración de la enseñanza, por medio de publicaciones, emisiones de radio o grabaciones sonoras o visuales.

Además y por indicación de la UCI, los estudiantes del campus virtual tienen el deber de cumplir con lo que establezca la legislación correspondiente en materia de derechos de autor, en su país de residencia.

Finalmente, reiteramos que en UCI no lucramos con las obras de terceros, somos estrictos con respecto al plagio, y no restringimos de ninguna manera el que nuestros estudiantes, académicos e investigadores accedan comercialmente o adquieran los documentos disponibles en el mercado editorial, sea directamente los documentos, o por medio de bases de datos científicas, pagando ellos mismos los costos asociados a dichos accesos.

Segunda Edición

GESTIÓN DE PROYECTOS SOSTENIBLES

LA GUÍA DE REFERENCIA DE GPM



Carboni Duncan Gonzalez Milsom Young



Gestión de Proyectos Sostenibles: La Guía de Referencia de GPM

**Joel Carboni
William Duncan
Mónica González
Peter Milsom
Michael Young**

**Traducido por:
Mónica González, Blas Ramos, Tania Guevara y Lucía de Hurtado**

Información de Copyright

© 2018 por GPM Global
Todos los derechos reservados.

Impreso en los Estados Unidos de América

2^{da} Edición 2018

ISBN 978-0-578-19688-6

GPM Global
23491 Haggerty Rd.
Novi MI 48375, USA

www.greenprojectmanagement.org

Los productos o nombres corporativos pueden ser marcas comerciales o marcas registradas y se usan sólo para identificación y explicación sin intención de infringir.

Contenido

Cómo Utilizar Este libro	ix
1. El Imperativo de la Sostenibilidad	3
1.1. ¿Por qué Sostenibilidad?.....	3
1.2. La Evolución de los Modelos de Sostenibilidad	4
1.3. Por qué las Organizaciones Adoptan Prácticas Sostenibles.....	6
1.4. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible	8
1.5. Pacto Mundial de las Naciones Unidas	9
1.6. La Sostenibilidad como Influenciador	10
1.7. Resumen.....	11
2. La Sostenibilidad y los Proyectos	12
2.1. Proyectos Sostenibles	12
2.2. Gestión de Proyectos Sostenibles	12
2.3. El Estándar P5™ de GPM para la Sostenibilidad en la Gestión de Proyectos	13
2.4. Los Directores de Proyectos Sostenibles.....	14
2.5. Resumen.....	15
3. La Ética, los Principios y los Valores	16
3.1. Principales Conceptos.....	16
3.2. Asegurar una Cadena de Suministro Ética.....	17
3.3. La Ética y la Sostenibilidad.....	20
3.4. Los Principios y la Sostenibilidad	22
3.5. Los Valores y la Sostenibilidad	25
3.6. Resumen.....	26
4. Los Fundamentos de PRiSM	29
4.1. Conceptos de Gestión de Proyectos	29
4.2. Ciclo de Vida de los Proyectos PRiSM	32
4.3. Entregables Claves de PRiSM	40
4.4. Resumen.....	46
5. La Gestión de una Fase del Ciclo de Vida de Proyectos PRiSM.....	48
5.1. Planificación Básica	48
5.2. Dotación de personal y el personal	49
5.3. Entregables	51
5.4. Riesgos y Oportunidades.....	54
5.5. Costo y Finanzas	58
5.6. Tiempo y Cronograma	61
5.7. Planes de Gestión	63
5.8. Resumen.....	66
6. Los Procesos de Soporte	67
6.1. Compromiso de los Interesados	67
6.2. Estimación	70
6.3. Desarrollo de Equipos.....	73
6.4. Monitoreo y Control del Desempeño	75
6.5. Control de Cambios	79

6.6.	Gestión de la Configuración	80
6.7.	Adquisiciones Sostenibles.....	81
6.8.	Gestión de Incidencias	85
6.9.	Resumen.....	86
7.	La Gobernanza	90
7.1.	¿Qué es la Gobernanza?	90
7.2.	Los Niveles de Gobernanza que Afectan a los Proyectos	93
7.3.	Características de la Buena Gobernanza	96
7.4.	¿Por qué es Importante la Gobernanza de los Proyecto?	96
7.5.	El impacto de una Gobernanza Deficiente	97
7.6.	Roles de la Gobernanza de la Gestión de Proyectos.....	99
7.7.	Establecer Acuerdos de Gobernanza	101
7.8.	Resumen.....	103
8.	La Gestión de los Beneficios.....	104
8.1.	Definiciones.....	104
8.2.	Proceso de Gestión de los Beneficios.....	106
8.3.	Sostenibilidad y Gestión de los Beneficios	107
8.4.	Beneficios Adicionales de la Gestión de los Beneficios.....	108
8.5.	Resumen.....	109
9.	La Gestión del Cambio Organizacional.....	111
9.1.	El Proceso de Gestión del Cambio Organizacional	111
9.2.	Sostenibilidad y OCM	114
9.3.	Modelos de Cambio.....	114
9.4.	La OCM y la Gestión de Proyectos	117
9.5.	Resumen.....	118
10.	La Gestión del Valor	120
10.1.	Definiciones.....	120
10.2.	Los Beneficios de la Gestión del Valor.....	121
10.3.	La Gestión del Valor Requiere Concesiones	122
10.4.	Proceso de la Gestión del Valor.....	123
10.5.	Involucramiento de los interesados	124
10.6.	Establecer Impulsores del Valor.....	125
10.7.	Perfil del Valor	126
10.8.	Resumen.....	128
11.	El Pensamiento Sistémico.....	130
11.1.	Principales Conceptos.....	130
11.2.	Convertirse en un Pensador Sistémico	131
11.3.	Aplicación del Pensamiento Sistémico	132
11.4.	Resumen.....	136
12.	Los Estándares Soportes de los Proyectos Sostenibles	139
12.1.	Organización Internacional de Normalización (ISO)	139
12.2.	Sistemas de Gestión Ambiental	139
12.3.	Sistemas de Gestión de Energía	140
12.4.	Responsabilidad Social.....	141
12.5.	Sistemas de Gestión Anti-soborno	142
12.6.	Desarrollo Sostenible en las Comunidades	143

12.7.	Adquisición Sostenible.....	143
12.8.	Sistemas de Gestión de la Calidad	144
12.9.	Sistemas de Gestión de Activos.....	145
12.10.	Gestión de Riesgos y Oportunidades	146
12.11.	Resumen.....	146
13.	Los Estándares para la Gobernanza de la Gestión de Proyectos.....	148
13.1.	Estándares de Gobernanza	148
13.2.	Estándares de Gestión de Proyectos	150
13.3.	Estándares de Gestión de Programas.....	151
13.4.	Estándares de Gestión de Portafolios.....	153
13.5.	Resumen.....	155
	Los Autores.....	157
	Referencias	159

Listado de Tablas

Tabla 2-1:	Características de un Director de Proyectos Sostenibles.....	15
Tabla 3-1:	Buenas Prácticas para Combatir la Corrupción en la Cadena de Suministro	19
Tabla 3-2:	Preguntas a hacer para Ayudar a Prevenir la Corrupción en la Cadena de Suministro.....	20
Tabla 3-3:	Los Seis Principios de GPM de la Sostenibilidad en la Dirección de Proyectos... ..	23
Tabla 5-1:	Categorías de Recursos	58
Tabla 5-2:	Desarrollo del Presupuesto de Abajo hacia Arriba.....	60
Tabla 5-3:	Estructura de Desglose de Costos.....	61
Tabla 5-4:	Resumen de los Contenidos de los Planes de Gestión más Comunes.....	66
Tabla 6-1:	Precisión comparativa de varias clases de estimaciones	71
Tabla 6-2:	Fórmulas de ejemplo de Valor Ganado.....	78
Tabla 6-3:	Características de los Principales Tipos de Contrato.....	83
Tabla 7-1:	Impacto de la Gobernanza en el Éxito del Proyecto	98
Tabla 7-2:	Problemas Comunes de Gobernanza	99
Tabla 7-3:	Comportamientos Deseados para los Patrocinadores	100
Tabla 7-4:	Grupos de interés y sus intereses	101
Tabla 8-1:	Categorías de Beneficios	106
Tabla 9-1:	Descripción General de los Modelos OCM	116
Tabla 9-2:	Gestión de Proyectos y OCM	117
Tabla 10-1:	Características y Costos del Parque Propuesto	123
Tabla 10-2:	Diagrama FAST para Eliminar Ratones	126
Tabla 10-3:	Escala de Evaluación de Desempeño	127
Tabla 10-4:	Perfil de Valor para el Hospital de Ejemplo	128

Listado de Figuras

Figura 1-1: Modelo de Dependencia Anidada	5
Figura 1-2: El Modelo de Economía Azul	6
Figura 1-3: Niveles, Impulsores y Medidas de la Adopción de la Sostenibilidad.....	7
Figura 1-4: Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas.....	8
Figura 1-5: Principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas.....	10
Figura 2-1: La Evolución del Foco en la Gestión de Proyectos	13
Figura 2-2: Ontología de P5	14
Figura 3-1: Relación entre Ética, Principios y Valores.....	17
Figura 4-1: La Gestión de Proyectos como un Proceso.....	30
Figura 4-2: Entorno del Proyecto (adaptado de ISO 21500).....	32
Figura 4-3: Diagrama de Flujo General del Ciclo de Vida de Proyectos PRiSM	33
Figura 4-4: Diagrama de Flujo de la Fase de Pre-Proyecto.....	34
Figura 4-5: Diagrama de Flujo de la Fase de Descubrimiento	35
Figura 4-6: Diagrama de Flujo de la Fase de Diseño.....	36
Figura 4-7: Diagrama de Flujo de la Fase de Entrega	38
Figura 4-8: Diagrama de Flujo de la Fase de Cierre.....	39
Figura 4-9: Diagrama de Flujo de las Actividades de Gestión de Proyectos PRiSM.....	40
Figura 4-10: Extracto del Análisis de Impacto P5	42
Figura 4-11: Ejemplo de Informe de Análisis de Impacto P5	42
Figura 4-12: Una Visión Moderna de la Triple Restricción.....	45
Figura 5-1: Diagrama de Flujo de las Actividades de Gestión de Proyectos en PRiSM.....	48
Figura 5-2: Niveles Superiores de una Estructura de Desglose Organizacional	50
Figura 5-3: Ejemplo Parcial de una Matriz de Asignación de Responsabilidades.....	51
Figura 5-4: Niveles Superiores de una Estructura de Desglose de Trabajo	52
Figure 5-5: Niveles Superiores de la Estructura de Desglose del Producto.....	53
Figura 5-6: Matriz de Probabilidad- Impacto.....	56
Figura 5-7: Presupuestos Mensuales y Acumulativos del Proyecto.....	60
Figura 5-8: Ejemplo de Diagrama Lógico de Red.....	62
Figura 5-9: Ejemplo de Diagrama de Gantt.....	63
Figura 5-10: Relación entre el Plan del Proyecto y los Planes de Gestión	64
Figura 6-1: Interesados típicos del proyecto	67
Figura 6-2: Proceso de Análisis de los Interesados	68
Figura 6-3: Matriz de Análisis de Interesados.....	69
Figura 6-4: Etapas del Desarrollo de Equipos de Tuckman.....	74
Figura 6-5: Respuesta Típica de Gestión a las Variaciones.....	76
Figura 6-6: Medidas del Valor Ganado	77
Figura 6-7: Diagrama de Flujo del Proceso de Control de Cambios.....	80
Figura 6-8: Diagrama de Flujo del Proceso de Gestión de la Configuración	81
Figura 6-9: Proceso de las Adquisiciones	82
Figura 6-10: Relaciones del proceso de gestión de incidencias.....	86
Figura 7-1: Marco de Gobernanza para los Proyectos	91
Figure 8-1: Objetivos Organizacionales y Realización de los Beneficios.....	105
Figura 8-2: Proceso de Gestión de los Beneficios	106
Figura 8-3: Ciclo de vida Cradle-to-Cradle	107
Figura 8-4: Interfaces de la Gestión de los Beneficios.....	108
Figure 9-1: El Proceso de Gestión del Cambio Organizacional	111

Figura 9-2: Modelo ADKAR	116
Figura 10-1: La Gestión del Valor se Centra en la Funcionalidad.....	120
Figure 10-2: Costo de la vida útil de un edificio	121
Figura 10-3: Tiempo y Costo del Cambio.....	122
Figura 10-4: Balance de Variables para Maximizar el Valor	122
Figura 10-5: Gestión del Valor en el ciclo de vida de proyectos PRiSM	123
Figura 10-6: Proceso de Medición del Valor (VAMP)	124
Figura 10-7: Diagrama de la Técnica del Sistema de Análisis de Funciones.....	126
Figura 10-8: Ejemplo Parcial del Análisis del Valor.....	127
Figura 11-1: Ejemplo de Diagrama de Bucle Causal	131
Figura 11-2: Diagrama de Bucle Causal para Soluciones que Fallan.....	133
Figura 11-3: Diagrama de Bucle Causal para Cambiar la Carga	134
Figura 11-4: Diagrama de Bucle Causal de los ODS Seleccionados	135
Figura 11-5: Interacciones entre Esferas.....	136

Notas

Prólogo

Nuestro planeta está enfrentando mayores desafíos que nunca antes, incluidos la pérdida de biodiversidad, el aumento de población, la restricción de recursos naturales, el cambio climático inducido por el hombre y la desigualdad social y económica.

A pesar de que un número creciente de organizaciones está estableciendo estrategias para combatir estos problemas, implementar un cambio de esta magnitud no es fácil ya que muchas de las organizaciones de hoy se fundaron en un momento en que lo sostenible significaba tener una línea base saludable.

Durante la última década, sin embargo, la definición de *sustentable* ha evolucionado y muchas organizaciones han tenido que reevaluar sus negocios para incorporar prácticas que son socialmente responsables y respetuosas con el medio ambiente. Es necesario, por lo tanto, alinear la dirección de proyectos, para que brinde un mejor soporte al nuevo panorama empresarial, la economía azul. No hace falta decir que la evolución del rol de la profesión de dirección de proyectos nunca ha sido más importante.

Para lograr la sostenibilidad como planeta, debemos aumentar nuestra capacidad para poder ir más allá del desarrollo sostenible y remediar los problemas que los humanos hemos causado al planeta mientras progresamos. Con los desafíos que enfrenta la humanidad, ya sean conflictos geopolíticos, cambio climático, pobreza extrema, escasez de recursos, esclavitud o desigualdad en todas sus formas, la profesión de dirección de proyectos debe jugar un papel más importante. Esta segunda edición de nuestra guía de referencia tiene un importante rediseño y se focaliza en *cómo* gestionar proyectos de forma sostenible.

Este libro está dirigido a toda persona involucrada en proyectos. Proporciona un punto de partida para comprender los principios de la gestión sostenible de proyectos y la metodología PRiSM.

Los conceptos que presentamos evolucionan constantemente y nos complace presentar esta guía de referencia para beneficiar a la profesión de dirección de proyectos.



Dr. Joel B. Carboni
Fundador, GPM

Cómo Utilizar Este libro

El objetivo de este libro es proporcionar conocimiento e información práctica sobre cómo gestionar proyectos de manera sostenible. Si Ud. está involucrado en proyectos en cualquier capacidad, este libro es para usted. Nuestro objetivo es proporcionar información práctica y una guía paso a paso que pueda mantener en su escritorio como referencia a medida que realiza el trabajo del proyecto.

Hemos dividido este libro en cuatro partes y catorce capítulos:

- **Parte Uno** —proporciona el contexto y la motivación que subyace para la sostenibilidad y la gestión de proyectos sostenibles.
- **Parte Dos** — describe la metodología PRiSM y el enfoque para la gestión de proyectos sostenibles.
- **Parte Tres** — proporciona los conceptos que sustentan la gestión de proyectos sostenibles.
- **Parte Cuatro** — proporciona una descripción general de los numerosos estándares internacionales que respaldan la gestión de proyectos sostenible.

Este libro se usa mejor como referencia, en lugar de leerlo de principio a fin. Este libro también se usa como recurso para respaldar varios programas de GPM.

Notas

PARTE UNO: Sostenibilidad

Capítulo 1. El Imperativo de la Sostenibilidad

Capítulo 2. La Sostenibilidad y la Profesión de la Dirección de Proyectos

Capítulo 3. La Ética, los Principios y los Valores

Notas

1. El Imperativo de la Sostenibilidad

1.1. ¿Por qué Sostenibilidad?

La humanidad ha sido engañada por modelos económicos que devalúan nuestros recursos naturales. Por modelos económicos que ponen en peligro nuestra capacidad de sobrevivir como especie. Por modelos económicos que consideran la ganancia como el único indicador de éxito empresarial.

En lugar de estos modelos, los líderes empresariales de todo el mundo están respondiendo cada vez más a las demandas de inversores, empleados y consumidores a utilizar modelos que premian a los productos y servicios con bajas emisiones de carbono y ambientalmente sostenibles.

La fuerza impulsora detrás de estas demandas es la preocupación por la viabilidad a largo plazo de la vida-tal-como-la-conocemos frente al cambio climático inducido por el hombre. La investigación ha dejado en claro que la sexta extinción masiva — y la primera desde la Extinción Ordoviciana-Silúrica hace aproximadamente 439 millones de años, donde el 86% de la vida en la Tierra desapareció— está sobre nosotros. Según los procedimientos de la Academia Nacional de Ciencias (PNAS, 2015) de los Estados Unidos, casi la mitad de las 177 especies de mamíferos estudiados han perdido más del 80% de su distribución entre 1900 y 2015. Los impactos ecológicos, sociales y económicos asociados con la pérdida de biodiversidad de esta magnitud son desconocidos.

La sostenibilidad también es necesaria para resolver otros desafíos globales como la pobreza extrema, la desigualdad y la falta de acceso a una educación de calidad. La innovación y la oportunidad deben ponerse a la vanguardia para establecer el tono de una economía global ágil, progresiva y productiva.

A principios de agosto de cada año (pronto será a fines de julio), los humanos habremos consumido lo que el planeta puede regenerar. Entre enero y julio, se emite más carbono que los bosques y océanos pueden absorber durante todo el año. Estamos sobre pescando, sobreexplotando y consumiendo agua potable en exceso. En total, consumimos los recursos naturales de 1,7 tierras al año.

El día de rebasamiento de la tierra, el día en que alcanzamos nuestro límite de consumo, se ha estado acercando a enero de cada año. Primero se calculó en 1986 que cayó en noviembre. En 1993, se trasladó a octubre y en 2017 fue el 2 de agosto. Algunos países superan su límite de consumo mucho antes. El Reino Unido, por ejemplo, alcanza su límite de consumo a principios de mayo. El único país que no excede sus límites es Honduras.

Una de las razones del exceso de consumo es el aumento de la población mundial. Según el Fondo de Población de las Naciones Unidas, hay más de 7 mil millones de personas en el mundo, el doble de lo que había en 1970 y cuatro veces más en 1910. En términos de ganancia neta, agregamos 200,000 personas al planeta cada día. y, de acuerdo con las proyecciones, nos dirigimos a más de 9 mil millones, lo cual es insostenible.

El consumo excesivo ha impactado a nuestros océanos al aumentar la acidificación en más del 30% desde el comienzo de la revolución industrial, según la Agencia Nacional Oceánica y Atmosférica de Estados Unidos. El aumento de los niveles de acidificación ha causado un blanqueamiento de la Gran Barrera de Coral en el 2016 como en el 2017, la primera vez que ha ocurrido en años consecutivos. Se necesitan diez años para que los corales más rápidos se recuperen, y los eventos de blanqueamiento uno tras otro no ofrecen ninguna oportunidad de recuperación (Kerry y otros, 2017).

1.2. La Evolución de los Modelos de Sostenibilidad

En 1994, John Elkington creó un modelo muy conocido cuando acuñó el término Triple Bottom Line (3BL) en su libro *Cannibals with Forks*. Su argumento fue que las compañías debían estar preparando tres líneas de resultados diferentes (y bastante separadas) para la contabilidad de costos:

- **Beneficio** — la primera línea base es la medida tradicional del desempeño financiero: cuán responsable ha sido la compañía en términos de asegurar su prosperidad competitiva.
- **Personas** — la segunda línea base es la medida de la cuenta social de una compañía: cuán socialmente responsable ha sido la organización en términos de su impacto en la calidad de vida de las personas a las que afecta.
- **Planeta** — la tercera línea base es la medida de la cuenta ambiental de la empresa: cuán ambientalmente responsable ha sido en términos de su impacto en los ecosistemas naturales.

La Triple Línea de Resultados tiene como objetivo medir el desempeño financiero, social y ambiental de una compañía durante un período de tiempo. Sin embargo, la TBL se queda corta, ya que los tres elementos son difíciles de sumar o comparar. Por ejemplo, en el infame derrame de petróleo de Deepwater Horizon (BP) en el Golfo de México en 2010, el impacto masivo en las ganancias de BP fue claro, pero fue casi imposible cuantificar las cuentas de las personas y del planeta.

En los últimos años, se ha agregado una línea de *propósito* (Dodgson, 2010) para llenar este vacío. El propósito también incluye la innovación adaptativa — es decir, el aprendizaje y el cambio adaptativo, la toma de riesgos y el descubrimiento a través del método de prueba y error — en todos los aspectos de las personas, las finanzas y el planeta.

Un propósito claro simplifica las decisiones sobre qué innovar y ayuda a definir los criterios y las métricas para observar y medir lo que se está innovando, teniendo en cuenta los impactos ambientales, sociales y económicos.

En general, hay cuatro formas en que se mide el propósito en las organizaciones:

- **Clientes** — creando una medida de éxito basada en el valor positivo que se crea para el usuario / cliente final.
- **Empleados** — creando una medida de éxito basada en el bienestar y la productividad de los empleados, impulsada por la creación de oportunidades significativas para ellos. El pago de salarios dignos, la prestación de asistencia médica de calidad y el desarrollo de competencias son algunos ejemplos.
- **Proveedores** — creando una medida de éxito basada en el abastecimiento sostenible, la transparencia y sirviendo como influenciador ético a lo largo de su cadena de suministro.

- **Mercado** — creando y midiendo el éxito basado en los cambios del mercado que están vinculados a las innovaciones basadas en el propósito que una organización ha demostrado dentro de su esfera de influencia.

Note que *impulsada-por-propósitos* no debe confundirse con la *orientada-por-objetivos*, ya que si la organización carece de propósito puede tener la suposición inherente de que sus objetivos son creación de valor cuando pueden no serlo. Más bien, significa enlazar consideraciones ambientales y sociales impulsadas por propósitos en la estructura de cómo opera la organización, así como cuáles son sus bienes y servicios.

La mayoría de las representaciones de las Líneas de Resultados Triple y Cuádruple representan tres o cuatro círculos superpuestos de igual tamaño. Nosotros no lo hicimos, ya que los conceptos hacen más que solaparse: la sociedad está totalmente contenida dentro del entorno natural y la economía es un subconjunto de la sociedad. El modelo de dependencia anidado que se muestra a continuación representa la Línea de Resultados Cuádruple. La prosperidad se coloca como una dependencia del propósito.

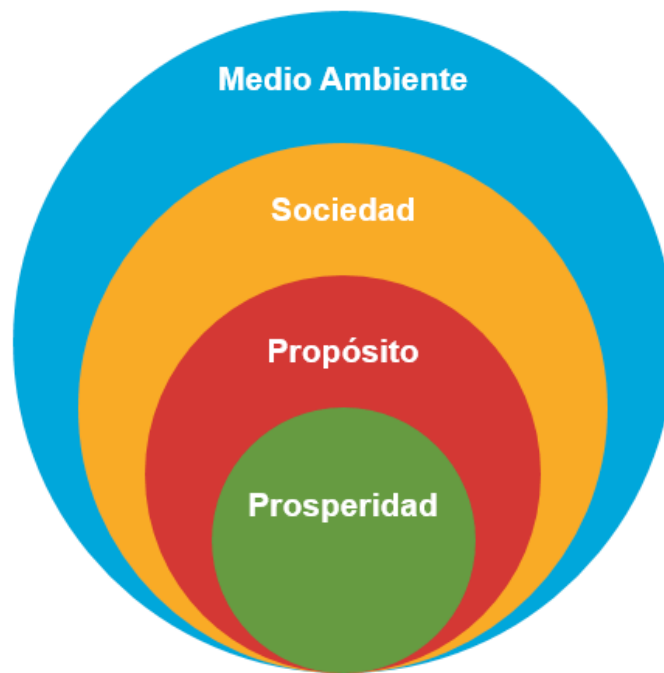


Figura 1-1: Modelo de Dependencia Anidada

El concepto de *Economía Azul* que se muestra en la Figura 1-2 a continuación, apunta a abordar estas deficiencias redefiniendo el concepto de desperdicio a través de un enfoque autosuficiente. También tiene como objetivo evitar el uso de materiales que sólo pueden usarse una vez y descartarse, pasando de la estructura lineal común que ha dominado desde la revolución industrial, a un modelo basado en sistemas que desafía el consumo de recursos en función de su necesidad de producción.

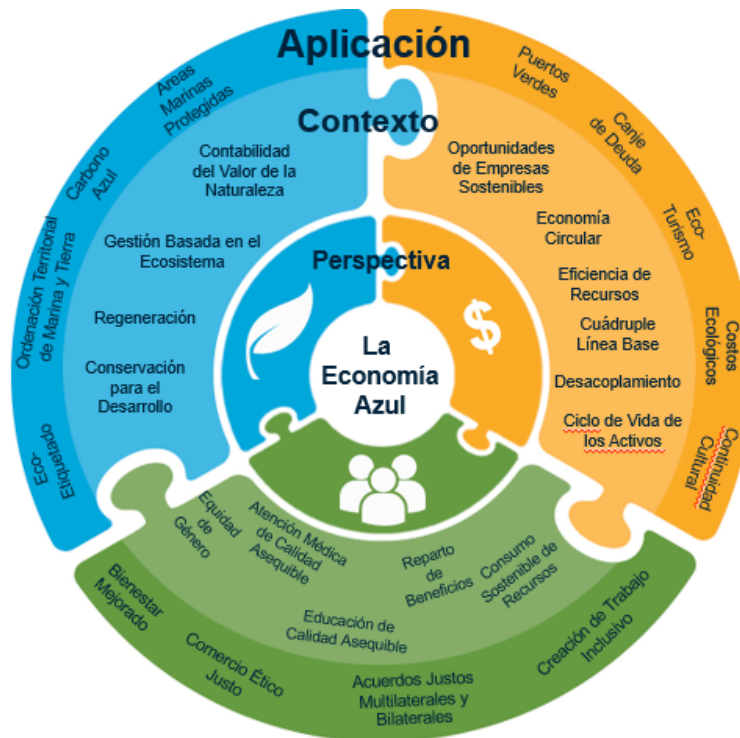


Figura 1-2: El Modelo de Economía Azul

Con este cambio, los residuos se vuelven inexistentes y los subproductos se convierten en la fuente de nuevos productos, así regeneran el medio ambiente y establecen economías saludables y dinámicas.

El modelo de Economía Azul enfatiza el desarrollo económico local y el espíritu emprendedor inspirado en la naturaleza y en los diseños de ecosistemas donde no existe desperdicio. Al aprender de la naturaleza, podemos regenerar nuestro planeta, resolver crisis globales y crear un mundo donde las generaciones futuras pueden prosperar.

El modelo de Economía Azul se aleja de indicadores de salud económicos engañosos como el Producto interno bruto (PIB, que no es más que la culminación de las transacciones de mercado), hacia medidas que se centran en la salud real de la economía y la sociedad. Por ejemplo, el PIB no tiene en cuenta el nivel de la deuda que tiene un país, el costo del servicio de esa deuda o el nivel de corrupción en un país. Los aumentos en el PIB a menudo van acompañados de impactos negativos en las líneas de resultado de las personas y del planeta.

Se están utilizando varios modelos nuevos para transformar la forma en que los países ven el progreso social y económico. El Índice de Felicidad Bruta (IGF) fue desarrollado en Bhután y mide la felicidad colectiva en una nación. El Indicador de Progreso Genuino (GPI) ha crecido en adopción en Canadá y los Estados Unidos y tiene en cuenta los costos de los efectos adversos relacionados con la actividad económica como crimen, emisiones de carbono y pérdida de biodiversidad.

1.3. Por qué las Organizaciones Adoptan Prácticas Sostenibles

Como se ilustra en la Figura 1-3 a continuación, hay varias razones por las cuales las organizaciones adoptan prácticas sostenibles:

- **Gestión de Crisis** — sólo responde a problemas de sostenibilidad tales como un derrame de petróleo o un problema de abuso de derechos humanos.
- **Cumplimiento Normativo** — adoptando una política de sostenibilidad para mantener el cumplimiento con leyes, regulaciones y pautas para permanecer en el negocio.
- **Optimización de Recursos** — desarrollando estrategias de sostenibilidad para optimizar los recursos para reducir costos o aumentar la eficiencia.
- **Impulsadas por Propósitos** — movilizando al personal y a otros recursos de manera sostenible para crear valor y generar crecimiento sostenible.

Por ejemplo, una organización puede comenzar a adoptar mejores prácticas de sostenibilidad después de una crisis como un desastre ambiental que causaron. Otra organización puede adoptar prácticas sostenibles debido a la necesidad de cumplir con las regulaciones relevantes. En ambos casos, los impulsores para sus elecciones serían mitigación de riesgos y protección de la marca.

Las organizaciones más maduras también querrán mitigar sus riesgos y proteger su marca, pero también verán la sostenibilidad como una fuente de beneficios futuros. Por lo general, comenzarán con centrarse en la optimización de los recursos con la expectativa de obtener una mayor productividad.

A medida que la madurez de una organización continúa creciendo, buscará utilizar la sostenibilidad como una forma de diferenciarse de sus competidores o de ayuda para penetrar en nuevos mercados. Disfrutará de los beneficios de una mayor productividad a la vez que mitiga los riesgos y protege su marca.



Figura 1-3: Niveles, Impulsores y Medidas de la Adopción de la Sostenibilidad

Las organizaciones más maduras están *impulsadas por propósitos*: la sostenibilidad es fundamental para su existencia y crecimiento. Un ejemplo de una empresa impulsada por un propósito es Method Soap. Es una de las empresas privadas de más rápido crecimiento en los Estados Unidos. Se propusieron desarrollar un producto exclusivo de alta calidad que fuera social y ambientalmente responsable. Method colaboró con organizaciones de limpieza de playas en Hawái y con un líder en plásticos reciclados, Envision Plastics, para recolectar toneladas de plásticos oceánicos para usar en sus botellas. En las botellas, utilizan ingredientes ecológicos en lugar de hipoclorito de sodio para que no contaminen las capas de aguas.

La Figura 1-3 también describe la relación entre los niveles de adopción y sus medidas. Estas medidas están en línea con los modelos de sostenibilidad antes mencionados utilizando las tres perspectivas ambiental, económica y social. Las lentes, que se muestran en la parte inferior de la figura, representan los aspectos de la organización donde las políticas de sostenibilidad deben ser adoptadas y puestas en práctica para ser efectivas en el logro de los beneficios vinculados a cada impulsor.

1.4. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible

En 2011, Colombia propuso la adopción de diecisiete Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS). Las Naciones Unidas, junto con los líderes empresariales, los gobiernos, la comunidad científica y otros se unieron en apoyo de los ODS como la mejor manera de abordar los desafíos de sostenibilidad que enfrenta nuestro mundo. Este apoyo fue afirmado en una resolución de la Conferencia 2012 RIO + 20 que comúnmente se conoce como *El futuro que Queremos* y un informe posterior de 2012 titulado *El Futuro que Queremos para Todos*.

A continuación, los ODS se basan en los éxitos de los Objetivos de Desarrollo del Milenio (ODM) que expiraron en enero de 2015.



Figura 1-4: Objetivos de Desarrollo Sostenible (ODS) de las Naciones Unidas

Si bien los ODS incluyen nuevas áreas como el cambio climático, la desigualdad económica, la innovación, el consumo sostenible, la paz y la justicia, los objetivos están interconectados, de modo que el éxito en un objetivo contribuye al éxito de otro. Estos objetivos son el único proyecto más grande que la humanidad ha llevado a cabo como un colectivo.

GPM, voz activa en el Pacto Mundial de las Naciones Unidas, fue parte activa para el avance de los objetivos antes de su ratificación en numerosas cumbres de líderes y sesiones de trabajo. GPM se ha comprometido a través de sus estándares, herramientas y programas, a influir en los proyectos a nivel local y global sobre cómo pueden contribuir al logro de estos objetivos. Existe una gran cantidad de información sobre los ODS en la web y en el dominio público. Las organizaciones y personas que influyen en los oficios y profesiones deben apoyar los objetivos y contextualizarlos para su industria como GPM lo hace.

Los objetivos y metas estimularán la acción durante los próximos quince años en áreas de importancia crítica para la humanidad y el planeta (ONU, 2017):

- **La Gente** — poner fin a la pobreza y el hambre, en todas sus formas y dimensiones, y asegurar que todos los seres humanos puedan desarrollar todo su potencial en dignidad e igualdad y en un ambiente sano.
- **El Planeta** — proteger al planeta de la degradación, incluso a través del consumo y la producción sostenibles, la gestión sostenible de sus recursos naturales y la adopción de medidas urgentes sobre el cambio climático, para que el planeta pueda satisfacer las necesidades de las generaciones presentes y futuras.
- **La Prosperidad** — asegurar que todos los seres humanos puedan disfrutar de vidas prósperas y plenas, y que el progreso económico, social y tecnológico ocurra en armonía con la naturaleza.
- **La Paz** — fomentar sociedades pacíficas, justas e inclusivas, libres de miedo y violencia. No puede haber desarrollo sostenible sin paz y ni paz sin desarrollo sostenible.
- **La Asociación:** movilizar los medios necesarios para implementar esta agenda mediante una Alianza Global revitalizada para el Desarrollo Sostenible, basada en un espíritu de solidaridad global fortalecido, enfocada en particular en las necesidades de los más pobres y vulnerables, y con la participación de todos los países, todos los interesados y todas las personas.

Las interconexiones y la naturaleza integrada de los Objetivos de Desarrollo Sostenible son de crucial importancia para garantizar que se logren. Y si se logran, la vida de todos se verá profundamente mejorada, y el mundo se transformará para mejor.

Para más información, visite: <https://www.un.org/sustainabledevelopment/es/objetivos-de-desarrollo-sostenible/>

1.5. Pacto Mundial de las Naciones Unidas

El *Pacto Mundial de las Naciones Unidas* (UNGC) es una iniciativa impulsada por CEOs, donde miles de compañías de todo el mundo trabajan juntas para avanzar en los Diez Principios de la empresa sostenible dentro de su esfera de influencia y hacer público su compromiso con sus grupos de interés.

Los principios proporcionan una guía para el comportamiento empresarial sostenible y son los principios subyacentes para los ODS.

Categoría	Principio	Las compañías deben...
Derechos Humanos	1	Apoyar y respetar la protección de los derechos humanos proclamados internacionalmente
	2	Asegurarse de que no sean cómplices de abusos contra los derechos humanos
Normas Laborales	3	Defender la libertad de asociación y el reconocimiento efectivo del derecho a la negociación colectiva
	4	Defender la eliminación de toda forma de trabajo forzoso y obligatorio
	5	Defender la erradicación del trabajo infantil
	6	Defender la eliminación de la discriminación en materia de empleo y ocupación
Medio Ambiente	7	Apoyar un enfoque precautorio hacia los desafíos ambientales
	8	Emprender iniciativas para promover una mayor responsabilidad ambiental
	9	Fomentar el desarrollo y la difusión de tecnologías respetuosas con el medio ambiente
Anticorrupción	10	Trabajar contra la corrupción en todas sus formas, incluida la extorsión y el soborno

Figura 1-5: Principios del Pacto Mundial de las Naciones Unidas

1.6. La Sostenibilidad como Influenciador

El compromiso de una organización con la sostenibilidad se ha convertido en una parte fundamental para medir su desempeño general y su capacidad para prosperar en el mercado global.

Las organizaciones de todo el mundo, centradas en la sostenibilidad, prosperan y ofrecen rendimientos atractivos para los accionistas, como lo demuestra el crecimiento de los Fondos del Índice de Sostenibilidad. El compromiso de una organización con la sostenibilidad tiene influencia directa en su:

- Ventaja competitiva logrando una posición empresarial favorable o superior en el mercado
- Reputación de marca o el nivel de confianza que su marca tiene entre los consumidores
- Capacidad para atraer y retener a trabajadores o miembros, consumidores, clientes o usuarios
- Moral, compromiso y productividad de los empleados
- Evaluación por parte de inversionistas, donantes, patrocinadores y la comunidad financiera
- Relación con otras compañías, gobiernos, medios y proveedores
- Pares, clientes y comunidad en la que opera

1.7. Resumen

En este capítulo, hemos examinado el Imperativo de la Sostenibilidad y, en particular, hemos identificado los factores claves detrás de por qué un futuro sostenible es fundamental para la supervivencia como raza humana. El capítulo presentó una serie de diferentes modelos de sostenibilidad y destacó cómo estos modelos han seguido evolucionando con el tiempo como resultado de la investigación, el pensamiento crítico y la adopción. La sostenibilidad no es sólo el punto focal para los ambientalistas, sino que ahora es una parte central de una organización moderna. Las compañías y gobiernos de todo el mundo están ahora identificando muchos factores impulsores y, como tal, la sostenibilidad es un buen negocio, es rentable y puede resultar en la innovación de productos.

El capítulo también examina los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas (ODS) y destaca cómo pueden contribuir a una sociedad mejor y a un medio ambiente más limpio para las generaciones futuras. Al trabajar con otras organizaciones y focalizarse en ODS específicos, las personas y organizaciones por igual pueden hacer una contribución positiva. En este libro, la atención se centrará en la aplicación de los ODS a los proyectos y a la gestión de proyectos.

El capítulo finaliza con un examen del Pacto Mundial de las Naciones Unidas y los diez Principios. Estos principios están integrados en la metodología PRiSM detallada en la Parte Dos del libro.

2. La Sostenibilidad y los Proyectos

La sostenibilidad requiere cambio, y el cambio casi siempre se entrega a través de proyectos. Este capítulo trata sobre la relación vital entre la sostenibilidad y los proyectos.

2.1. Proyectos Sostenibles

GPM define un proyecto como “una inversión que requiere un conjunto de actividades coordinadas llevadas a cabo durante un período finito de tiempo con el fin de lograr un producto único en apoyo de un resultado deseado.” La Sección 4.1.1 contiene una discusión detallada de los componentes de esta definición.

Para que un proyecto sea sostenible, los requerimientos y las restricciones deben incluir la mitigación de los impactos ambientales, sociales y económicos negativos y el logro de los beneficios descritos en el caso de negocio.

Un proyecto sostenible también se adherirá a los seis principios de GPM para proyectos sostenibles:

- Compromiso y responsabilidad
- Ética y toma de decisiones
- Integrado y transparente
- Basado en valores y principios
- Equidad social y ecológica
- Prosperidad económica

Estos principios se discuten en detalle en la Sección 3.4.

2.2. Gestión de Proyectos Sostenibles

A medida que la profesión de gestión de proyectos madura, está cambiando su visión de lo que es el éxito en los proyectos. La profesión ahora está yendo más allá de su enfoque tradicional de tiempo, costo y alcance para poner énfasis en la entrega de los objetivos del caso de negocio a la vez que mantiene el foco en el ciclo de vida de los activos.

El próximo paso en el proceso evolutivo es adoptar un carácter distintivo de sostenibilidad donde los proyectos no se realicen a expensas del planeta y sus recursos limitados. La gerencia de proyectos debe hacer mayores esfuerzos para abordar los impactos sociales y ambientales de cada proyecto, de modo que el mundo en el que vivimos y que estamos tomando prestado de las generaciones futuras pueda regenerarse y mantenerse.

Con el fin de dar este paso, la gestión de proyectos debe pasar a una visión más amplia y cabal del impacto y del valor de los proyectos como se ilustra a continua.

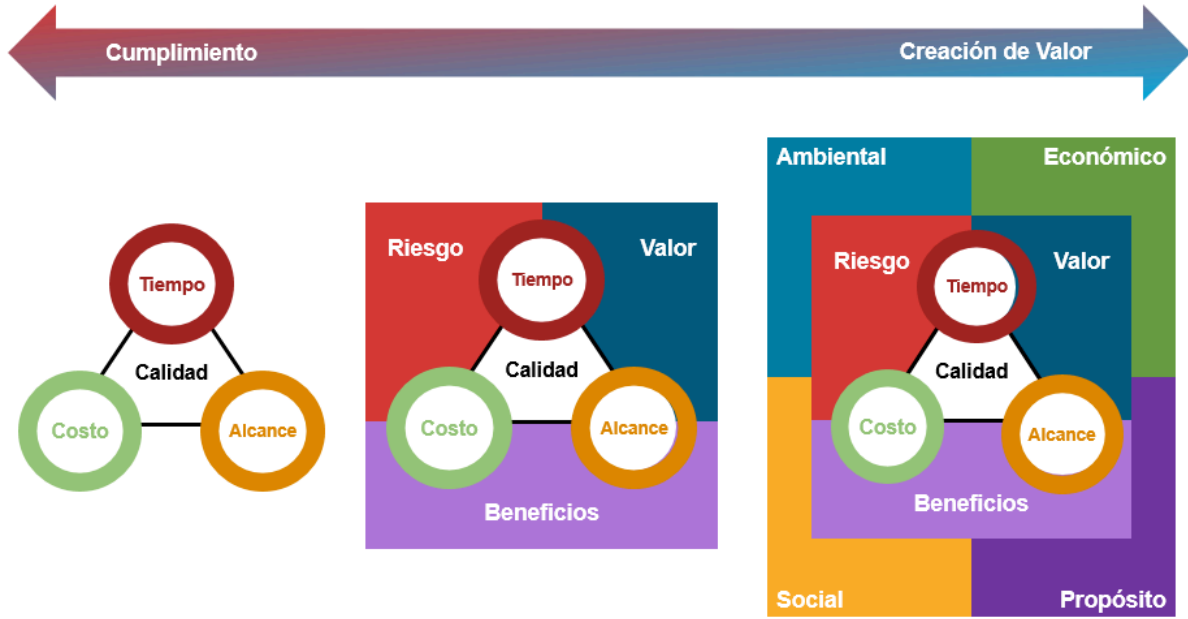


Figura 2-1: La Evolución del Foco en la Gestión de Proyectos

2.3. El Estándar P5™ de GPM para la Sostenibilidad en la Gestión de Proyectos

P5 significa Personas, Planeta, Prosperidad, Procesos y Productos.

El Estándar P5 es una herramienta que sustenta la alineación de las carteras, programas y proyectos con la estrategia organizacional para la sostenibilidad y se focaliza en los impactos de los procesos y de los entregables del proyecto en el medioambiente, en la sociedad, en el resultado corporativo y en la economía local. Los elementos de P5 describen las acciones que debe realizar un director de proyecto para entregar un proyecto sostenible de manera sostenible.

P5 no es una metodología de cómo crear un entorno de proyecto sostenible; sin embargo, proporciona los principios y las bases para el enfoque PRiSM descrito en la Parte Dos.

El estándar P5 representa una estructura ya que define algo. Desde que se introdujo por primera vez en 2010, ha evolucionado de una matriz de decisiones a una ontología completa que contextualiza los conceptos de sostenibilidad para la profesión de la gestión de proyectos.

P5 es una tabla periódica de elementos para las medidas de sostenibilidad que deben considerarse en cada proyecto, y un vínculo entre los proyectos y los ODS. Proporciona orientación sobre cómo integrar la sostenibilidad con la gestión de proyectos. Este libro no incluye detalles sobre P5, pero el estándar se puede descargar de <https://www.greenprojectmanagement.org/p5>.

PROYECTO											
Impactos de los Productos											
Impacto de los Procesos (de Gestión de los Proyectos)											
Impactos Sociales (Personas)				Impactos Ambientales (Planeta)				Impactos Económicos (Prosperidad)			
1. Prácticas Laborales y Trabajo Decente	2. Sociedad y Clientes	3. Derechos Humanos	4. Comportamiento Ético	5. Transporte	6. Energía	7. Agua	8. Consumo	9. Retorno de la Inversión	10. Agilidad de Empresa	11. Estimulación Económica	
a	Empleo y Dotación de Personal	Apoyo a la Comunidad	No discriminación	Prácticas de Inversión y Contratación	Adquisiciones Locales	Consumo de Energía	Calidad del Agua	Reciclado	Relación Costo-Beneficio	Flexibilidad/Opcionalidad en el Proyecto	Impacto Económico Local
b	Relaciones Laborales/de Gestión	Políticas Públicas y Cumplimiento	Trabajo Infantil Explotador	Corrupción y Soborno	Comunicación Digital	Emisiones de CO2	Consumo de Agua	Disposición	Beneficios Financieros Directos	Aumento de la Flexibilidad del Negocio	Beneficios Indirectos
c	Salud y Seguridad del Proyecto	Salud y Seguridad del Consumidor	Trabajo Forzado y Obligado	Comportamiento Anticompetitivo	Viajes y Desplazamientos	Retorno de Energía Limpia	Desplazamiento del Agua Sanitaria	Contaminación y Polución	Tasa Externa de Retorno		
d	Capacitación y Educación	Etiquetado de Productos y Servicios			Logística	Energía Renovable		Residuos	Tasa Interna de Retorno		
e	Aprendizaje Organizacional	Publicidad y Comunicación de Venta							Valor Presente Neto		
f	Diversidad e Igualdad de Oportunidades	Privacidad del Consumidor									
g	Desarrollo de Competencia Local										

Figura 2-2: Ontología de P5

2.4. Los Directores de Proyectos Sostenibles

El *director de proyectos sostenibles* es un individuo que gestiona el proyecto empleando un conjunto de competencias, diversas pero integradas, para cumplir con los objetivos detallados en el caso de negocio. Esto se hace utilizando y adaptando los métodos, herramientas y técnicas apropiadas para liderar al equipo de proyecto, involucrando a las partes interesadas y progresando en el proyecto a la vez que se protege la sociedad, el medio ambiente y los derechos humanos.

Los directores de proyectos sostenibles contribuyen a los objetivos organizacionales a la vez que navegan en culturas y dinámicas complejas para crear beneficios que respalden las estrategias empresariales a corto y largo plazo al mismo tiempo que abordan nuestras limitaciones planetarias.

Como tal, los directores de proyectos sostenibles tienen un importante rol que desempeñar como defensores, asesores y arquitectos de un mundo mejor.

La siguiente tabla describe las características de un director de proyectos sostenibles.

Características de un director de proyectos sostenibles
Enfocado en los Beneficios — es consciente de las necesidades y expectativas de las partes interesadas, considera las implicaciones a largo plazo de las decisiones
Líder Inclusivo — entiende lo que motiva a los miembros del equipo y otras partes interesadas, utiliza un enfoque de colaboración que construye un ambiente de confianza, los valores de las personas, está abierto a nuevas ideas

Características de un director de proyectos sostenibles
Agente de Cambio — desafía la mentalidad de business-as-usual, abraza el cambio, aprovecha las oportunidades, desarrolla nuevas ideas, actúa positivamente, es oportunista, interactúa bien con los demás
Ético — tiene gran integridad moral, utiliza enfoques éticos, establece relaciones basadas en la confianza, defiende principios y valores, empodera a otros
Sistemático — piensa de manera holística, identifica las relaciones e interacciones, enmarca los problemas y oportunidades en patrones a lo largo del tiempo, se enfoca en la causalidad como un proceso continuo, se enfoca en el contexto
Intencional — apoya la sostenibilidad como un aspecto integral y deliberado del éxito del proyecto
Ambicioso — desarrolla continuamente su propia competencia, enfrenta los desafíos, muestra confianza en la toma de decisiones, transmite confianza en sí mismo
Colaborativo — apoya las asociaciones con los grupos de partes interesadas
Responsable — es transparente, gestiona el riesgo, busca un compromiso significativo con las partes interesadas, es responsable de los impactos adversos

Tabla 2-1: Características de un Director de Proyectos Sostenibles

2.5. Resumen

Este capítulo destaca la naturaleza cambiante de la gestión de proyectos y el alejamiento del pensamiento tradicional y lineal del pasado. Ya no es lo suficientemente bueno para entregar proyectos a tiempo, dentro del presupuesto y según las especificaciones. Las partes interesadas ahora están exigiendo un mayor énfasis en los beneficios que se obtendrán de sus inversiones en los proyectos.

Para proporcionar orientación sobre la gestión sostenible de proyectos, GPM ha desarrollado el Estándar P5 para la Sostenibilidad en Gestión de Proyectos y también ha desarrollado la metodología PRiSM, que se explicará con más detalle en la Parte Dos de este libro.

3. La Ética, los Principios y los Valores

La verdadera sabiduría nos llega a cada uno de nosotros cuando nos damos cuenta de lo poco que comprendemos acerca de la vida, de nosotros mismos y del mundo que nos rodea. (Sócrates)

Como se discutió en los Capítulos 1 y 2, las compañías se han centrado históricamente en las ganancias. Incluso los sectores públicos y sin fines de lucro han tendido a focalizarse en la entrega de un exceso de ingresos sobre los gastos. Pero hoy tenemos modelos económicos nuevos y más amplios que están impulsando a los líderes de las organizaciones a respetar los derechos humanos, a cuidar el clima y a reducir la pobreza y el hambre. Este comportamiento está guiado por una nueva comprensión de la ética, los principios y los valores.

3.1. Principales Conceptos

La ética, los principios y los valores son fundamentales para la sostenibilidad porque brindan orientación acerca de qué comportamientos y decisiones son aceptables:

- **La Ética** — brinda orientación sobre qué comportamientos son aceptables. La ética generalmente la define una agencia externa, tal como una asociación profesional.
- **Los Principios** — representan verdades o proposiciones fundamentales que sirven de base para un sistema de creencias o para una cadena de razonamiento. Los principios son universales, probados en la práctica y empoderadores. Los principios también suelen definirse externamente.
- **Los Valores** — son lo que los individuos consideran más importante en sus vidas, como el compromiso, la prudencia, el coraje, el trabajo duro, la competencia, la eficiencia, el ahorro, la libertad, el éxito material o el patriotismo. Los valores se derivan de creencias personales específicas y están influenciados por las experiencias de los individuos.

La Figura 3-1 a continuación muestra la relación entre la ética, los principios y los valores.

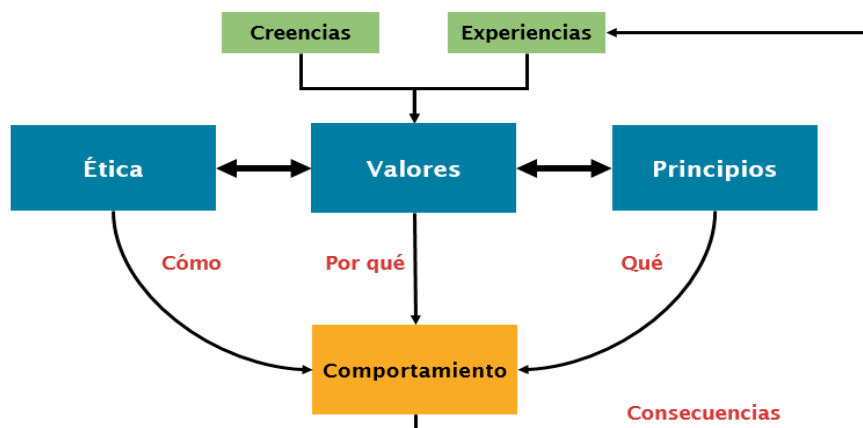


Figura 3-1: Relación entre Ética, Principios y Valores

3.2. Asegurar una Cadena de Suministro Ética

Una *cadena de suministro* es un sistema de organizaciones, personas, actividades, información y recursos involucrados en mover un producto o servicio de un proveedor a un cliente. Una cadena de suministro puede incluir la transformación de recursos naturales, materias primas, materiales usados o reciclados y otros componentes en un producto terminado que se entrega a un consumidor final. Las cadenas de suministro no se limitan a la manufactura: los proveedores de servicios, como las firmas de consultoría, también tienen cadenas de suministro.

Asegurar una cadena de suministro ética es un desafío porque el cliente rara vez tiene control directo sobre los proveedores. No obstante, una cadena de suministro ética es fundamental para la sostenibilidad, ya que es donde ocurre gran parte de los impactos sociales y ambientales.

Los programas de cumplimiento anticorrupción deberían enfatizar la importancia de fomentar una cultura organizacional que efectivamente prevenga y resista la corrupción. El objetivo de estos programas debe ir más allá de la mitigación de riesgos para ayudar a las organizaciones a internalizar los valores éticos mediante la promoción de un cambio de comportamiento positivo y la creación de un enfoque de gobernanza impulsado por valores.

Se espera cada vez más que las organizaciones "conozcan y demuestren" el cumplimiento de las normas éticas en todas sus operaciones, productos y servicios.

3.2.1. Beneficios de una Cadena de Suministro Ética

Los beneficios de asegurar que la cadena de suministro de su organización sea ética incluyen:

- Mejora de la calidad del producto
- Reducción de fraude y costos relacionados
- Mejora de la reputación debido a negocios honestos
- Resiliencia interna para enfrentar y gestionar crisis inevitables
- Una plataforma más sostenible para el crecimiento futuro

3.2.2. Costos de una Cadena de Suministro Corrupta

La corrupción, en el sentido más amplio, puede ser el mayor obstáculo para el desarrollo económico y social en todo el mundo. La corrupción distorsiona los mercados, ahoga el crecimiento económico, degrada la democracia y contribuye al conflicto y la inestabilidad al socavar el estado de derecho. La ONU estima que el costo anual de la corrupción es más del 5% del PBI mundial (US \$ 2,6 billones) y casi el 40% de esa cantidad (US \$ 1 billón) se paga en sobornos.

Los riesgos de corrupción en la cadena de suministro incluyen fraudes de compras perpetrados por proveedores, a menudo en alianza con los propios empleados del cliente y proveedores que participan en prácticas corruptas con agencias gubernamentales. Los costos directos de esta corrupción son a menudo eclipsados por los costos indirectos relacionados con el tiempo y los recursos de gestión relacionados con los problemas, como la responsabilidad legal y el daño irreparable a la reputación de una compañía. La mala conducta empresarial a menudo se publicita en cuestión de horas o incluso minutos después del descubrimiento.

Las prácticas corruptas también tienen el potencial de causar un daño devastador a las comunidades y las sociedades a través de la calidad de productos dañinos y de los desastres fatales de seguridad y ambientales.

3.2.3. Violación de los Derechos Humanos y las Cadenas de Suministro

Las violaciones de los derechos humanos deben considerarse un caso especial de corrupción ya que ambos plantean riesgos similares para las organizaciones, incluido el peligro de exposición reputacional y financiera.

Las organizaciones deben evitar causar o contribuir a impactos adversos sobre los derechos humanos y deben comprometerse a abordar los impactos adversos que se produzcan. Las organizaciones deben tratar de prevenir o mitigar los impactos adversos a los derechos humanos directamente vinculados a sus operaciones, productos o servicios por sus relaciones de negocio, incluso si no han contribuido a esos impactos.

Las organizaciones deben ser capaces de identificar, prevenir, mitigar y dar cuenta de cómo abordan sus impactos sobre los derechos humanos. También deben tener implementado un proceso para remediar cualquier impacto adverso que causen o al que contribuyan.

La corrupción a menudo causa violaciones de derechos humanos. Por ejemplo, en India, el trabajo infantil forzado se ha relacionado con la falla de cumplimiento legal debido a la corrupción. También en India, en abril de 2013, se derrumbó Plaza Rana, un edificio comercial en Dhaka, que mató a más de mil personas y lesionó gravemente al menos el doble. La tragedia se atribuye ampliamente a sobornos pagados para evitar aprobaciones de la planta e inspecciones de construcción.

3.2.4. Combatiendo la Corrupción en la Cadena de Suministro

Según el *Informe del Índice de Percepción de la Corrupción* (Transparency International, 2016), en más de dos tercios de los 176 países y territorios, el índice de ese año cae por debajo del punto medio de la escala de 0 (altamente corrupto) a 100 (muy limpio). El puntaje promedio global fue de un magro 43, lo que indica corrupción endémica en el sector público de los países.

La corrupción en la cadena de suministro representa un obstáculo importante para alcanzar todos los ODS, ya que obstaculiza el crecimiento económico y aumenta la pobreza, privando así a los grupos más marginados al acceso equitativo de servicios vitales como salud, educación, agua y saneamiento. La corrupción tampoco es sólo un problema para los estados de bajos ingresos: los países ricos se ven afectados por la corrupción transfronteriza, el soborno internacional, la evasión de impuestos y los flujos financieros ilícitos relacionados.

"En demasiados países, las personas se ven privadas de sus necesidades más básicas y se van a la cama con hambre todas las noches debido a la corrupción, mientras que los poderosos y corruptos disfrutan de estilos de vida lujosos con impunidad". (José Ugaz, Presidente, Transparency International)

Buenas Prácticas	Descripción
Evaluación de Riesgos	El proceso general de evaluación de la probabilidad de fraude y corrupción en la cadena de suministro es complejo, y no todas las relaciones cliente-proveedor presentan el mismo nivel de riesgo.
Cooperación y Educación	Al avanzar hacia la comprensión y el desarrollo de capacidades, los proveedores deben entender por qué es importante para ellos prevenir la corrupción y hacer negocios con integridad. Los clientes deben buscar la mejora continua de los proveedores. Al mismo tiempo, de ser necesario, los clientes deben estar preparados para terminar una relación.
Acción Colectiva	Se pueden lograr eficiencias si los clientes están dispuestos a aceptar capacitación o auditoría conducida por otros clientes, y si existe un código de conducta estándar al que todos los clientes estén de acuerdo.
Sinergia	La integridad de la cadena de suministro debe monitorearse a través de todos los aspectos de la relación de la cadena de suministro de la compañía. Las compañías necesitan ver la gestión de la cadena de suministro como un proceso unificado con un conjunto común de políticas y prácticas que incluyen la prevención de la corrupción, así como también los elementos más tradicionales de control de costos, monitoreo de calidad y gestión logística.

Tabla 3-1: Buenas Prácticas para Combatir la Corrupción en la Cadena de Suministro

La siguiente tabla presenta preguntas útiles a considerar al evaluar el riesgo de corrupción en la cadena de suministro de su organización.

Preguntas a hacer Sobre el Impacto de la Corrupción de los Proveedores	
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué pasaría con su cadena de suministro si un proveedor se involucrara en corrupción? ▪ ¿Cuáles son los riesgos para su reputación si ocurriera tal situación? ▪ ¿Cuáles son los riesgos para sus operaciones si ocurriera tal situación? ▪ ¿Cuáles son las acciones de remediación potenciales si descubre un proveedor corrupto? ▪ ¿Cómo controlaría el daño de un proveedor corrupto? ▪ ¿Hay fuentes alternativas de suministro? ¿Cuáles son? ▪ ¿Podría ser responsable debido a las actividades corruptas de un proveedor? 	
Preguntas a hacer...	
Acerca de Su Compañía	Acerca de Sus Proveedores
<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué controles internos existen para prevenir, detectar y responder al fraude interno? ▪ ¿Qué controles internos existen para prevenir, detectar y responder al fraude de proveedores? ▪ ¿Qué controles internos existen para prevenir, detectar y responder al fraude en las compras? ▪ ¿Qué controles internos existen para monitorear los límites de gastos y asegurar la revisión de la documentación? ▪ ¿Qué procesos existen para investigar a los proveedores por posibles conflictos de interés? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Cuál es la reputación del proveedor a nivel de integridad y conducta ética? ▪ ¿Dónde se encuentra el proveedor? ¿Cuáles son los riesgos de corrupción en esos lugares? ▪ ¿Cuál es la importancia del contrato para el negocio del proveedor? ¿Cuál es la probabilidad de sobornos? ¿Cuál es la probabilidad de otros tipos de fraude de compras? ▪ ¿Cuáles son los posibles puntos de contacto con la corrupción gubernamental? ▪ ¿Cómo se identificó al proveedor? ¿Hay alguna conexión personal? ▪ ¿Qué controles tiene el proveedor para prevenir la corrupción?

<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿Qué procesos existen para supervisar a los proveedores? ▪ ¿Qué procesos existen para las auditorías e inspecciones de los proveedores? ▪ ¿El programa general contra la corrupción cumple con los estándares aplicables? 	<ul style="list-style-type: none"> ▪ ¿El proveedor está siendo contratado como un agente para tratar con el gobierno local (por ejemplo, para obtener permisos o para tratar con la aduana)? ▪ ¿Cuál es la relación del proveedor con su gobierno? ¿Hay conexiones personales o comerciales?
---	--

Tabla 3-2: Preguntas a hacer para Ayudar a Prevenir la Corrupción en la Cadena de Suministro

Para obtener más información sobre lo que deben hacer los clientes y proveedores prudentes, consulte la *Guía Práctica sobre Prevención y Respuesta a la Corrupción en la Cadena de Suministro* (UNGC, 2016).

3.3. La Ética y la Sostenibilidad

Como se señaló anteriormente, la *ética* proporciona orientación para el comportamiento aceptable de las empresas. Hay buenas razones empresariales para un fuerte compromiso con la ética:

- Las compañías éticas han demostrado ser más rentables.
- Las elecciones éticas resultan en un menor estrés para los gerentes y otros empleados.
- El comportamiento ético fortalece el liderazgo al generar confianza y convicción.

Por el contrario, el comportamiento poco ético puede resultar en publicidad negativa, ventas en declive e incluso acciones legales. Por esta razón, es necesario poder identificar y entender las cuestiones éticas que surgen, y desarrollar el conocimiento y las habilidades necesarias para abordar estas cuestiones. Las cuestiones éticas son un elemento inevitable de la toma de decisiones empresariales y están profundamente entrelazadas con la práctica gerencial y la actividad económica en general.

3.3.1. Políticas y Estándares

Para ayudar a los empleados a determinar qué conducta es aceptable, las organizaciones deben tener políticas y estándares que describan lo que la organización espera de todos sus empleados, desde los trabajadores de nivel inicial hasta los niveles más altos de la gerencia. Estas políticas y estándares deben abordar:

- **Relaciones laborales.** Los empleados esperan que las empresas proporcionen un lugar de trabajo seguro, les paguen adecuadamente por su trabajo y les digan lo que está sucediendo en su empresa. Quieren que los empleadores escuchen sus agravios y los traten de manera justa. Una gran responsabilidad social para las empresas es ofrecer igualdad de oportunidades para todos los empleados, independientemente de su sexo, edad, raza, religión o nacionalidad.
- **Relaciones con el consumidor** Los clientes esperan que las empresas les proporcionen productos satisfactorios y seguros y que respeten sus derechos como consumidores. Los productos defectuosos o peligrosos erosionan la confianza pública de la capacidad de las empresas para servir a la sociedad. También pueden dar lugar a un litigio costoso que finalmente aumenta el costo de los productos para todos los consumidores. El derecho a estar informados brinda a los consumidores la libertad de revisar la información completa sobre un producto antes de comprarlo

- **Cuestiones ambientales.** La responsabilidad ambiental se ha convertido en un tema principal en la última década, ya que tanto las empresas como el público reconocen el daño causado al medio ambiente en el pasado. Los consumidores de hoy demandan cada vez más que las empresas asuman una mayor responsabilidad por sus acciones y su impacto en el medio ambiente. Muchas empresas están tratando de responder. Por ejemplo, los fabricantes de automóviles están desarrollando vehículos que funcionan con combustibles alternativos como electricidad, energía solar, gas natural y metanol.
- **Relaciones con la comunidad.** Una última, pero muy importante, cuestión para las empresas es su responsabilidad por el bienestar general de las comunidades y las sociedades en las que operan. Las empresas deben hacer de sus comunidades mejores lugares para que todos puedan vivir y trabajar.

3.3.2. Cuestiones Éticas

Una cuestión ética es un problema, situación u oportunidad identificable que requiere que una persona u organización elija entre varias acciones que se deben evaluar como correctas o incorrectas. (Ferrell, 2017)

Las cuestiones éticas surgen a menudo como resultado de:

- **Conflictos de interés** cuando un empleado debe elegir si desea anteponer sus propios intereses personales o los de otros. Para evitar conflictos de interés, los empleados deben ser capaces de separar sus intereses financieros personales de sus negocios.
- **La imparcialidad y la honestidad** están en el corazón de la ética empresarial y se relacionan con los valores generales de los que toman las decisiones. Como mínimo, se espera que los empresarios sigan todas las leyes y regulaciones aplicables. Pero más allá de obedecer la ley, se espera que no dañen a los clientes, empleados, clientes o competidores a sabiendas mediante el engaño, la tergiversación, la coacción o la discriminación.
- **La comunicación** es otra área en la que pueden surgir preocupaciones éticas. La publicidad falsa o engañosa, así como las tácticas de venta engañosas, harán enojar a los consumidores y pueden llevar al fracaso de una empresa. La veracidad acerca de la seguridad y calidad del producto también es importante para los consumidores. El etiquetado preciso del producto es fundamental para un comportamiento ético y sostenible.
- **Las relaciones empresariales** con clientes, proveedores y otros también pueden crear cuestiones éticas. El comportamiento ético dentro de una empresa implica mantener secretos de la empresa, cumplir con las obligaciones y responsabilidades, y evitar la presión indebida que puede obligar a otros a actuar de forma no ética. Los gerentes son responsables de crear un ambiente de trabajo que ayude a la empresa a alcanzar sus objetivos y cumplir con sus responsabilidades. Sin embargo, los métodos que los gerentes utilizan para implementar estas responsabilidades no deben comprometer los derechos de los consumidores, proveedores o empleados.

Las cuestiones éticas también están influenciadas por la cultura en la que opera una empresa. En Norteamérica, por ejemplo, sería inapropiado llevar un obsequio a un posible cliente: el obsequio podría considerarse como un soborno. En Japón, sin embargo, se considera descortés no llevar un regalo. La experiencia con la cultura en la que opera una organización es fundamental para comprender lo que se considerará ético o no ético.

Para apoyar la sostenibilidad, todo el equipo del proyecto debe comprender las diferencias entre los valores, la moral y la ética de los otros interesados. Transgredir las creencias de otra persona afectará cómo lo juzgan.

3.4. Los Principios y la Sostenibilidad

Reconociendo el creciente interés de los directores de proyectos en todo el mundo por ser agentes de cambio alineados con los altos estándares necesarios para enfrentar los desafíos actuales de sostenibilidad, GPM recomienda que todos los directores de proyecto (así como todos los directores de programas y portafolios) deben adherir a los *Seis Principios de GPM de la Sostenibilidad en la Dirección de Proyectos*.

Compromiso y Responsabilidad	Reconocer los derechos esenciales de todos a entornos saludables, limpios y seguros, igualdad de oportunidades, remuneración justa, adquisición ética y cumplimiento del estado de derecho.
Ética y Toma de Decisiones	Apoyar la ética organizacional y la toma de decisiones con respecto a los principios universales a través de la identificación, la mitigación y la prevención de los impactos adversos a corto y largo plazo en la sociedad y el medio ambiente.
Integrado y transparente	Fomentar la interdependencia del desarrollo económico, la integridad social y la protección del medio ambiente en todos los aspectos de la gobernanza, la práctica y la presentación de informes.
Basado en Principios y Valores	Conservar y mejorar nuestra base de recursos naturales mediante la mejora de las formas en que desarrollamos y utilizamos las tecnologías y los recursos.
Equidad Social y Ecológica	Evaluar la vulnerabilidad humana en áreas y centros de población ecológicamente sensibles a través de la dinámica demográfica.
Prosperidad Económica	Adherir a estrategias, objetivos y metas fiscales que equilibren las necesidades de los interesados, incluidas las necesidades inmediatas y las de las generaciones futuras.

Tabla 3-3: Los Seis Principios de GPM de la Sostenibilidad en la Dirección de Proyectos

3.4.1. *Compromiso y Responsabilidad*

Los directores de proyectos sostenibles deben demostrar su compromiso con los derechos esenciales de todos a entornos saludables, limpios y seguros, igualdad de oportunidades, remuneración justa, adquisición ética y cumplimiento del estado de derecho.

La responsabilidad proviene de la transparencia, que se analiza a continuación en la Sección 3.4.3.

3.4.2. *Ética y Toma de Decisiones*

Los directores de proyectos sostenibles deben demostrar su apoyo a la ética y a la toma de decisiones éticas. Deben trabajar para identificar, mitigar y prevenir los impactos adversos a corto y largo plazo en la sociedad y el medio ambiente.

Una de las mejores maneras de hacerlo es asegurándose de que sus Casos de Negocios aborden:

- Los principios y valores relevantes
- El cumplimiento de la gobernanza de sostenibilidad de la organización
- El cumplimiento regulatorio
- Los objetivos de sostenibilidad de la organización
- Los objetivos de sostenibilidad del proyecto
- Los indicadores de desempeño económico, ambiental y social
- Los requerimientos de responsabilidad social

3.4.3. Integrado y Transparente

Los directores de proyectos sostenibles deben contribuir a fomentar la integración del desarrollo económico, la integridad social y la protección ambiental en todos los aspectos de la gobernanza, la práctica y la presentación de informes. Al adoptar un papel de liderazgo en la promoción de las contribuciones de la organización a la sostenibilidad, los directores de proyectos contribuirán a los beneficios de mejores cadenas de suministro, una mejor coordinación entre las agencias locales y regionales, y asociaciones público-privadas más efectivas.

Para ayudar a asegurar la transparencia, los directores de proyectos deben asumir que cualquier información disponible se puede compartir a menos que haya una razón clara para no hacerlo (por ejemplo, información propietaria). Por ejemplo, muchas compañías ahora comparten información salarial para minimizar el potencial de discriminación de género.

La transparencia también puede ayudar a los responsables de toma de decisiones fuera del proyecto a medida que abordan los desafíos sociales, ambientales y económicos, tales como:

- Protección de los derechos humanos
- Políticas y planes de acción para abordar el cambio climático
- Reducción de residuos y contaminación del ecosistema
- Reducción de la desigualdad de riqueza
- Gestión del conflicto y migración social
- Reeducación de los trabajadores para nuevas competencias y habilidades
- Refuerzo de las políticas anticorrupción

3.4.4. Basado en Principios y Valores

Los directores de proyectos sostenibles deben demostrar que conservan y mejoran la base de recursos naturales mejorando las formas en que sus empleadores desarrollan y utilizan las tecnologías y los recursos. Por ejemplo, pueden apoyar modelos económicos sostenibles, como la economía azul, reduciendo el consumo de recursos y el desperdicio, minimizando la contaminación de los ecosistemas, respetando los derechos humanos y creando valor para la sociedad en su conjunto.

3.4.5. Equidad Social mEcológica

Los directores de proyectos sostenibles deben evaluar la vulnerabilidad humana en áreas y centros de población ecológicamente sensibles a través de la dinámica demográfica.

El crecimiento de la población mundial y la producción combinados con patrones de consumo insostenibles imponen un estrés cada vez más severo en las capacidades de soporte vital de nuestro planeta. Estos procesos interrelacionados afectan el uso de la tierra, el agua, el aire, la energía y otros recursos. Existe la necesidad de aumentar la conciencia de este tema entre los tomadores de decisiones en todos los niveles con el fin de desarrollar estrategias para mitigar tanto el impacto adverso sobre el medio ambiente de las actividades humanas como el impacto adverso del cambio ambiental en las poblaciones humanas. En ese sentido, los directores de proyectos pueden jugar un rol importante al:

- Mejorar la comprensión de las relaciones entre la dinámica demográfica, la tecnología, el comportamiento cultural, los recursos naturales y los sistemas de soporte vital.
- Evaluar la vulnerabilidad humana en áreas y centros de población ecológicamente sensibles para determinar las prioridades de acción en todos los niveles.
- Identificar áreas prioritarias para la acción y el desarrollo de estrategias y programas para mitigar el impacto adverso del cambio ambiental en las poblaciones humanas.
- Promover la toma de conciencia de la necesidad de optimizar el uso sostenible de los recursos a través de una gestión eficiente de los recursos, teniendo en cuenta las necesidades de desarrollo de las poblaciones de los países en desarrollo.
- Promover la toma de conciencia de la necesidad de mejorar la condición de la mujer brindando acceso a la educación, programas de atención primaria y salud reproductiva e independencia económica.

3.4.6. Prosperidad Económica

Los directores de proyectos sostenibles deben demostrar adherencia a estrategias que equilibren las necesidades inmediatas de los interesados con aquellas de las generaciones futuras. Esto significa ser consciente de cómo sus proyectos afectan a las preocupaciones ambientales, los grupos de población vulnerables (por ejemplo, trabajadores rurales sin tierra, minorías étnicas, refugiados, migrantes, personas desplazadas, mujeres jefas de hogar), la mitigación de la pobreza, los medios de vida seguros, la buena salud, la calidad de vida y la mejora del estatus de la mujer.

3.5. Los Valores y la Sostenibilidad

La sostenibilidad comienza con un sistema de valores compartidos y un enfoque basado en principios para hacer negocios. Esto significa operar de manera que cumplan con las responsabilidades fundamentales en las áreas de derechos humanos, trabajo, protección ambiental y anticorrupción.

Este sistema de valores compartidos a menudo se llama *cultura organizacional*. Es la única forma en que una organización se define a sí misma en términos de sus cosmovisiones, principios, tradiciones, costumbres, rituales, historias, prácticas y reglas no escritas que la distinguen de otras organizaciones.

Los valores compartidos son el corazón de toda organización — el aglutinante que la une — creando una cohesión interna que respalda el logro de sus objetivos de negocio. Una organización cuyos valores estén alineados con sus empleados y otras partes interesadas podrá aprovechar plenamente su energía y creatividad. Tendrá una cultura colaborativa, resiliente, productiva y totalmente motivada para alcanzar esos objetivos.

El Pacto Mundial de las Naciones Unidas (UNGC), la iniciativa de sostenibilidad corporativa más grande del mundo, hace un llamado a las empresas para alinear sus culturas con los principios universales y tomar medidas para avanzar hacia los ODS. Los Diez Principios de UNGC (ver Sección 1.5) gozan de consenso universal y se derivan de:

- La Declaración Universal de los Derechos Humanos (1948)
- Declaración de la Organización Internacional del Trabajo sobre los Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo (1998)
- La Declaración de Río sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo (1992)

- La Convención de las Naciones Unidas contra la Corrupción (2003)

El número de organizaciones que se adhieren a los Diez Principios de UNGC y apuestan por la sostenibilidad está aumentando a pesar de que hacerlo puede requerir que muchos aspectos de la cultura organizacional evolucionen o cambien. Es posible que se requieran ajustes en la forma en que realizan los negocios, así como en la forma en que tratan a sus empleados, a sus clientes y al entorno del que forman parte.

La cultura organizacional afecta la productividad, el servicio al cliente, las prácticas de marketing y publicidad, las políticas de derechos humanos y la capacidad de innovación. Cada vez más, también incluye sus prácticas de responsabilidad ambiental y social.

3.6. Resumen

Este capítulo se centra en la ética, los principios y los valores y el papel fundamental que desempeñan en la organización moderna. En el pasado, las empresas del sector privado llevaban a cabo una gama de prácticas menos que aceptables en el nombre de impulsar los retornos de los accionistas y aumentar el precio de sus acciones. En la era moderna de las redes sociales, estas acciones están siendo diseminadas por los grupos de presión y los ciudadanos preocupados y la licencia social de la organización para operar está siendo cuestionada. Ya no es aceptable obtener millones de ganancias robando a las personas más pobres de la sociedad o creando desastres ambientales.

La ética en la cadena de suministro de la organización es ahora de importancia crítica. La sociedad espera que las organizaciones, sus proveedores y toda su cadena de suministro estén libres de abusos contra los derechos humanos, esclavitud, explotación infantil y otras violaciones de los valores de la sociedad.

Este capítulo concluye al examinar los Principios de Proyectos Sostenibles de GPM que identifican las consideraciones éticas claves al gestionar y entregar proyectos, programas o portafolios como un profesional moderno.

PARTE DOS: La Metodología PRiSM

Capítulo 4. Los Fundamentos de PRiSM

Capítulo 5. La Gestión de una Fase del Ciclo de Vida de los Proyectos

Capítulo 6. Los Procesos de Apoyo

Notas

4. Los Fundamentos de PRiSM

PRiSM (PProyectos que integran Métodos Sostenibles) fue desarrollado por GPM como un enfoque de entrega de proyectos centrados en la sostenibilidad para ayudar a gestionar la necesidad de equilibrar los recursos finitos y la responsabilidad social para lograr resultados sostenibles de los proyectos. PRiSM ayuda a las organizaciones a lograr sus objetivos empresariales ayudándolas a gestionar sus proyectos de manera eficaz y eficiente en apoyo al modelo de Economía Azul descrito en la Sección 1.2.

PRiSM es un enfoque estructurado de gestión de proyectos que integra la sostenibilidad con prácticas generalmente aceptadas de gestión de proyectos para reducir los impactos negativos ambientales, sociales y económicos en todo tipo de proyectos. PRiSM es totalmente compatible con estándares globalmente aceptados relacionados con la gestión profesional de proyectos, como ISO 21500, ISO 14001, ISO 26000, ISO 50001 e ISO 9001. Consultar los Capítulos 12 y 13 para obtener más detalles sobre estos y otros estándares que respaldan la sostenibilidad.

Al igual que con otros enfoques estructurados de gestión de proyectos (por ejemplo, PRINCE2, Praxis, TenStep), PRiSM requerirá cierta cantidad de adaptaciones para la mayoría de los proyectos.

4.1. Conceptos de Gestión de Proyectos

4.1.1. ¿Qué es un Proyecto?

Como se señaló en la Sección 2.1, GPM define un proyecto como "una inversión que requiere un conjunto coordinado de actividades realizadas durante un período finito de tiempo con el fin de lograr un producto único en apoyo de un resultado deseado". Para ampliar los componentes de esta definición:

- Un *proyecto* puede ser simple (preparar un desayuno), complicado (diseño y construcción de un aeropuerto comercial) o complejo (desarrollo e implementación de un sistema de planificación de los recursos de una empresa).
- Como *inversión*, cada proyecto requiere un compromiso de recursos financieros, recursos no financieros o ambos.
- *Coordinado* significa que el trabajo del proyecto se realiza de forma organizada para asegurar el uso eficaz y eficiente de los recursos comprometidos.
- El *período de tiempo finito* puede definirse de antemano como una restricción, determinada por la planificación, o predecirse a través del análisis del desempeño real.
- *Único* significa que las características del producto, de alguna manera identificables, son diferentes.
- El *resultado deseado*: Se espera beneficiar a uno o más de los interesados.

Las *actividades*, el *período de tiempo*, el *producto* y el *resultado* son usualmente descritos en términos generales al comienzo del proyecto, luego con más detalle a medida que el proyecto avanza a través de las fases de ciclo de vida del proyecto en cuestión. El ciclo de vida del proyecto PRiSM se describe en la Sección 4.2.

4.1.2. ¿Qué es la Gestión de Proyectos?

La *gestión de proyectos* es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para coordinar proyectos de manera eficaz y eficiente. No todos los proyectos requieren gestión de proyectos. En particular, los proyectos muy simples (como el desayuno) no se beneficiarán de un caso de negocio documentado, un registro de riesgos o análisis de ruta crítica. En el extremo opuesto del espectro, los proyectos muy grandes y muy complejos pueden requerir la aplicación de un enfoque de gestión de programas.

La gestión de proyectos es una competencia estratégica para la mayoría de las organizaciones, que les permite vincular los objetivos de los proyectos a sus objetivos empresariales, y así ayudar a mejorar sus resultados empresariales.

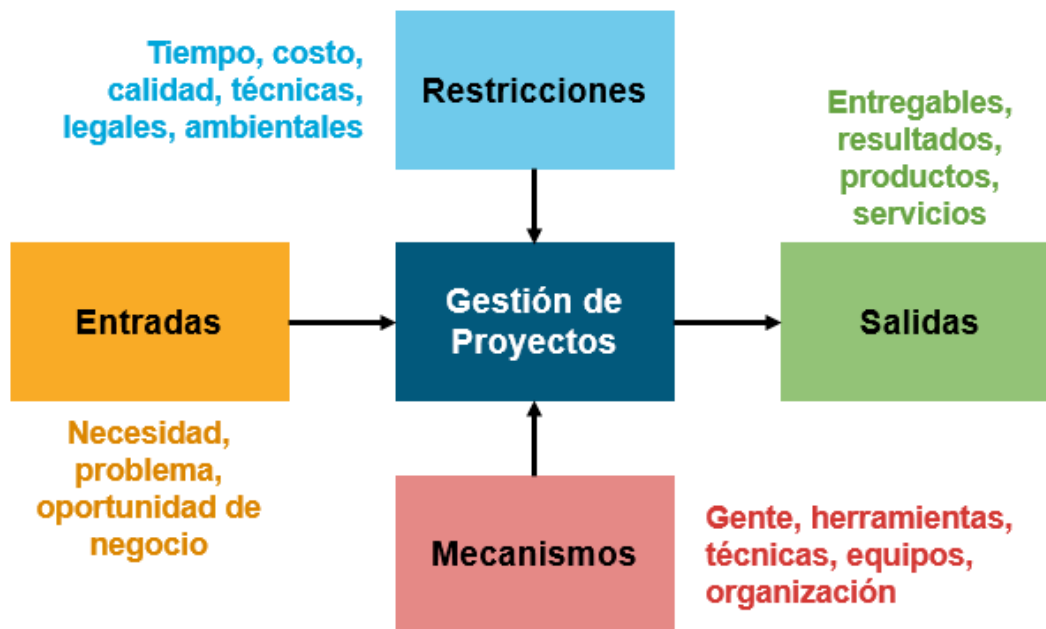


Figura 4-1: La Gestión de Proyectos como un Proceso

La gestión de proyectos se puede ver como un proceso como se ilustra arriba en la Figura 4-1. El proceso general de gestión de proyectos también se puede ver como un grupo de procesos interconectados. Estos procesos se clasificarán en una de las siguientes categorías (adaptado de ISO 21500):

- **Procesos orientados al producto** — son aquellos utilizados para especificar y crear el entregable del proyecto. Incluyen los procesos para descubrir los requerimientos del cliente, diseñar el producto o servicio, construir los entregables (artefactos) físicos y otros entregables como se describe en la Sección 4.3.

- **Procesos orientados a la gestión de proyectos** — son aquellos utilizados para identificar, describir y organizar actividades de los proyectos. Incluyen procesos para la estimación, el desarrollo del cronograma, la identificación riesgos y otros como se describe en el Capítulo 5.
- **Procesos orientados al soporte** — son aquellos utilizados para brindar soporte a los otros procesos y son generalmente proporcionados por unidades organizacionales fuera del proyecto. Normalmente incluyen procesos generales de gestión en campos tales como compras, logística, finanzas, contabilidad y seguridad. Los procesos comunes de soporte se describen en el Capítulo 6.

Estos procesos no siempre son lineales, y pueden estar conectados de diferentes maneras y en diferentes secuencias en diferentes proyectos.

4.1.3. ¿Qué es un Director de Proyecto?

El *director de proyecto* es el individuo responsable de que el proyecto se realice. El director de proyecto normalmente será responsable de todos los recursos, todas las actividades y todos los procesos en un proyecto dado. A menos que haya sub-proyectos, sólo debe haber un director de proyecto por cada proyecto.

La Sección 2.4 contiene información adicional sobre las características de un director de proyectos sostenibles.

4.1.4. Los Proyectos en la Organización

Un proyecto siempre existe dentro de una organización más grande que incluye otras actividades. La organización más grande es llamada de diferentes maneras como la *organización ejecutante*, la *organización permanente* o la *organización estacionaria*. Las otras actividades se suelen llamar *operaciones* o *business-as-usual* (BAU). En algunos casos, como en las firmas de consultoría o contratistas, las otras actividades son otros proyectos.

La Figura 4-2 a continuación ilustra cómo encajan los proyectos dentro de la organización más grande.

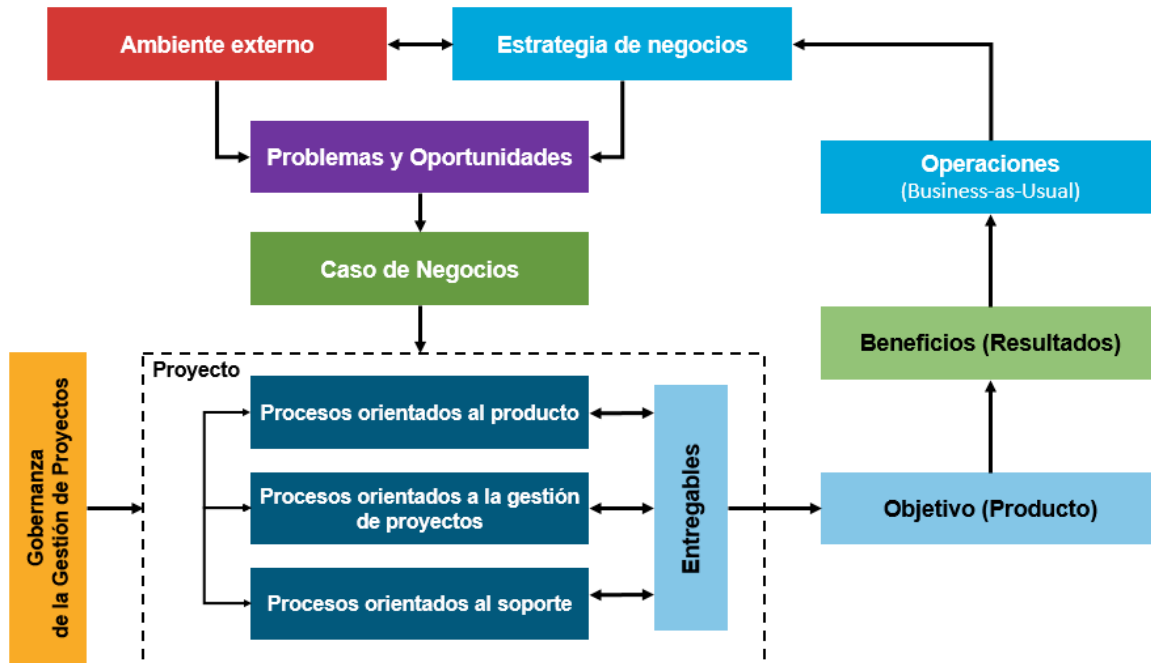


Figura 4-2: Entorno del Proyecto (adaptado de ISO 21500)

Los problemas y las oportunidades se identifican evaluando el impacto del ambiente externo de la organización sobre la estrategia organizacional. Cuando se puede desarrollar un caso de negocio válido para resolver un problema o aprovechar una oportunidad, se aprueba el proyecto.

El proyecto se supervisa de acuerdo con las disposiciones de las prácticas de gobernanza de la organización. La gobernanza está desarrollada en el Capítulo 7.

Los procesos del proyecto producen los entregables que se necesitan para satisfacer el caso de negocio y para cumplir con los requerimientos de la gobernanza. Esos entregables producen un resultado que satisface el objetivo definido por el caso de negocio.

Durante su uso, el producto del proyecto se utiliza para obtener los beneficios que soporten las actividades habituales (as usual) de la organización.

4.2. Ciclo de Vida de los Proyectos PRiSM

Los proyectos se dividen en general en *fases* (también llamadas *etapas* o en algunos dominios *iteraciones*) para proporcionar un mejor control de la gestión. La característica más fundamental de una fase de proyecto es que termina con una decisión sobre si continuar o no:

- Para la mayoría de las fases, la decisión será si continuar o no en la siguiente fase. El factor clave que impulsa esta decisión debe ser siempre: ¿el caso de negocios sigue siendo válido?
- Para la fase final del proyecto, la decisión será si los entregables del proyecto se ponen o no en uso.

Las fases siguen una secuencia lógica diseñada para permitir al equipo de proyecto desarrollar una comprensión más detallada y profunda de las características de los objetivos del proyecto. Las fases del proyecto se conocen en forma genérica como *el ciclo de vida del proyecto*.

PRiSM se basa en el ciclo de vida estándar de los proyectos, diseñado para mejorar la sostenibilidad tanto en el trabajo como en los resultados del proyecto. El ciclo de vida del proyecto es parte del ciclo de vida de la cuna a la tumba del producto descrito en el Capítulo 8.

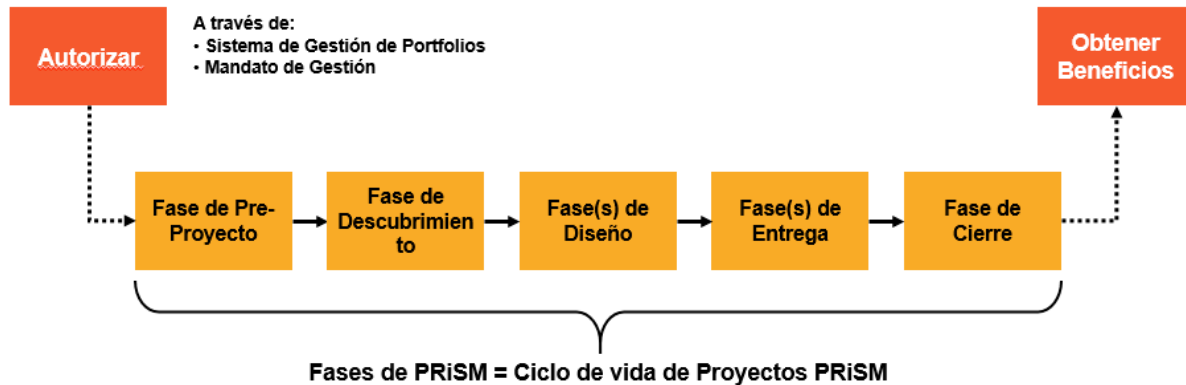


Figura 4-3: Diagrama de Flujo General del Ciclo de Vida de Proyectos PRiSM

4.2.1. Fase de Pre-Proyecto

La *Fase de Pre-proyecto* de PRiSM es donde se identifican los objetivos del proyecto, se establece el patrocinio del director del proyecto, se inicia el desarrollo del caso de negocio y se revisan las lecciones aprendidas previas.

Autorizar. La autorización de un proyecto implica la aprobación formal para invertir los recursos de la organización en el proyecto. Esto puede provenir de un sistema de gestión de portafolio de proyectos o a través de un mandato de gestión. Incluso el proyecto más pequeño debe estar debidamente autorizado.

Seleccionar al Patrocinador del Proyecto y al Director de Proyecto. El patrocinador del proyecto es designado por el propietario del proyecto para proporcionar orientación general y apoyo al proyecto y al director de proyecto. El director de proyecto es designado para manejar la responsabilidad diaria de planificar y gestionar el proyecto.

Seleccionar al Equipo del Desarrollo del Caso de Negocio. Para proyectos más pequeños y simples, el “equipo” del caso de negocio podría incluir sólo al patrocinador del proyecto, o quizás al patrocinador del proyecto y al director del proyecto. Para proyectos más grandes y complejos, normalmente se necesitarán recursos adicionales para ayudar a desarrollar el caso de negocio.

Analizar alternativas. El equipo del caso de negocio debe identificar y analizar alternativas para los objetivos del proyecto, así como alternativas para alcanzar esos objetivos. Este análisis debe tomar en consideración factores tales como costo, cronograma, beneficios esperados, riesgo, sostenibilidad, disponibilidad y capacidad de los recursos.

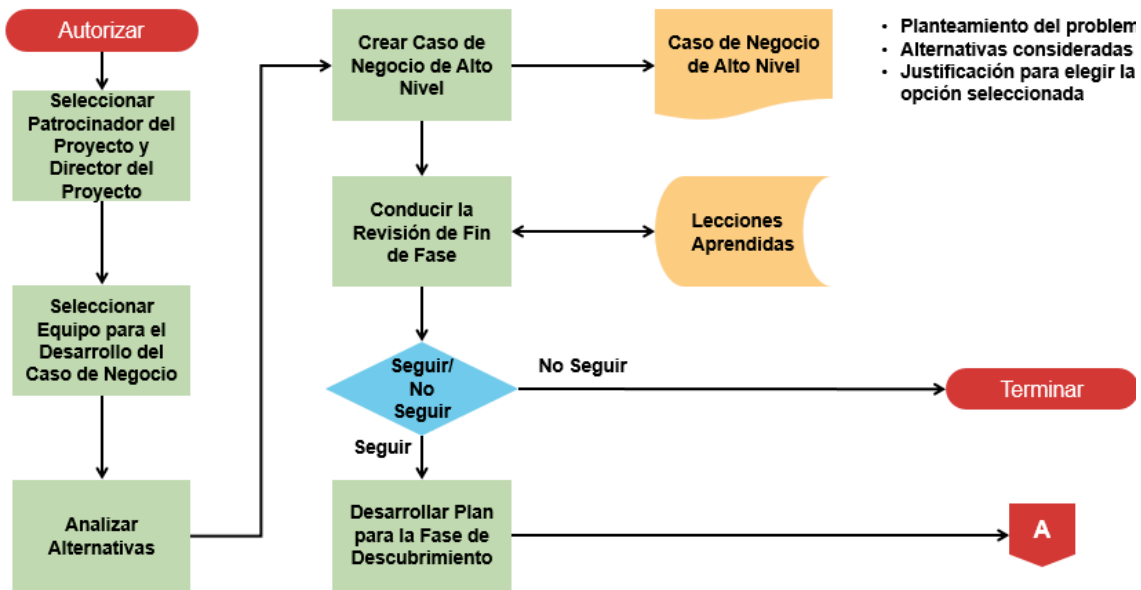


Figura 4-4: Diagrama de Flujo de la Fase de Pre-Proyecto

Crear Caso de Negocio de Alto Nivel. El contenido del caso de negocio se analiza con más detalle a continuación en la Sección 4.3.1. En la Fase de Pre-Proyecto, es posible que no haya suficientes detalles disponibles para desarrollar más que un caso de negocio de alto nivel que incluye la declaración del problema (justificación), breves descripciones de las alternativas consideradas y la razón fundamental para elegir la opción seleccionada.

Llevar a cabo la Revisión de Final de Fase. Al final de cada fase PRiSM, el equipo de gestión del proyecto debe evaluar lo que se ha logrado en la fase actual para determinar si el proyecto debería pasar a la siguiente fase. La evaluación se hace respecto del caso de negocio: ¿el proyecto sigue siendo necesario y útil?

Tomar la decisión de continuar / no continuar. El patrocinador del proyecto utilizará los resultados de la revisión de final de fase para decidir si pasa a la siguiente fase o finaliza el proyecto.

Desarrollar un Plan para la Fase de Descubrimiento. Una vez que se ha recibido la aprobación para continuar, el equipo de gestión del proyecto debe desarrollar un plan para guiar el trabajo de la Fase de Descubrimiento. El proceso de planificación se describe con más detalle en el Capítulo 5.

4.2.2. Fase de Descubrimiento

La *Fase de Descubrimiento* de PRiSM es donde se definen los requerimientos, se alinea el caso de negocio con los sistemas organizacionales y se identifican y analizan los impactos de sostenibilidad y se transforman en oportunidades para crear valor social, ambiental y económico.

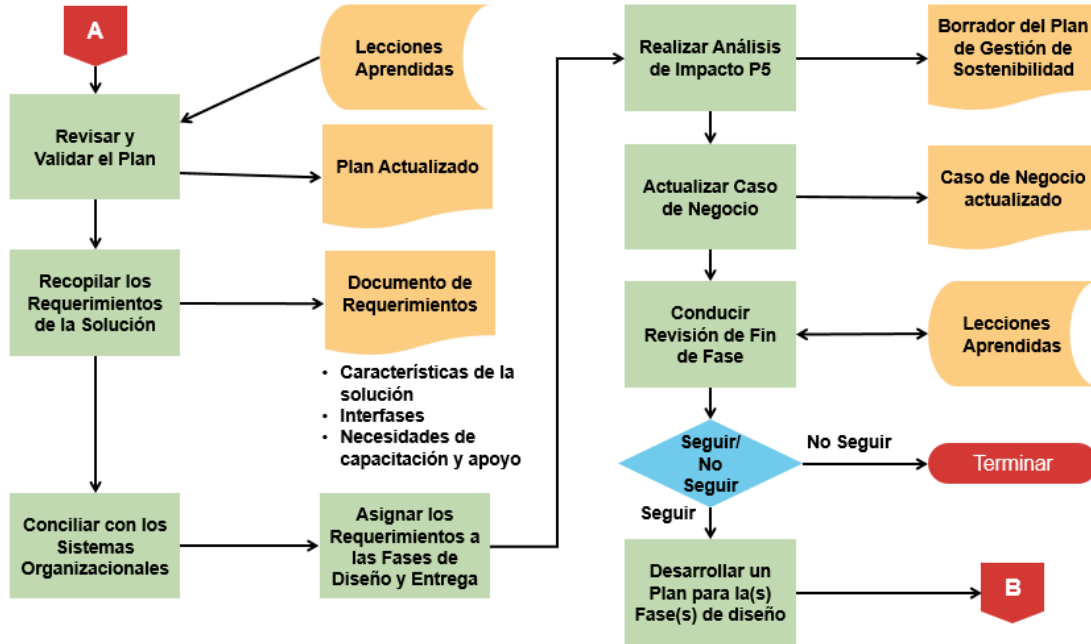


Figura 4-5: Diagrama de Flujo de la Fase de Descubrimiento

Revisar y Validar el Plan. El plan desarrollado al final de la fase anterior debe ser revisado por el equipo para la fase actual con la finalidad de asegurar que siga siendo útil y relevante. Los retrasos en el inicio de esta fase o los cambios en la dotación de personal pueden tener un impacto significativo.

Recopilar los Requerimientos de la Solución. El proceso de recopilación de la información necesaria para completar el documento de requerimientos se describe en la Sección 4.3.3.

Conciliar con los Sistemas Organizacionales. Este paso implica balancear los objetivos y los planes del proyecto con los sistemas organizacionales existentes.

Asignar los Requerimientos para las Fases de Diseño y Entrega. Este paso implica determinar qué requerimientos se abordarán en cada una de las fases de diseño y de entrega.

Realizar el Análisis de Impacto P5. Analizar la solución y los procesos de descubrimiento respecto a criterios ambientales, sociales y económicos para asegurar resultados sostenibles.

Actualizar el Caso de Negocio. Asegurar que el caso de negocio continúe siendo válido.

Llevar a cabo la Revisión de Final de Fase. Al final de cada fase PRiSM, el equipo de gestión del proyecto debe evaluar lo que se ha logrado en la fase actual para determinar si el proyecto debería pasar a la siguiente fase. La evaluación se hace respecto del caso de negocio: ¿el proyecto sigue siendo necesario y útil.

Tomar la decisión de continuar / no continuar. El patrocinador del proyecto utilizará los resultados de la revisión de final de fase para decidir si pasa a la siguiente fase o finaliza el proyecto.

Desarrollar el Plan para la(s) Fase(s) de Diseño. Una vez que se ha recibido la aprobación para continuar, el equipo de gestión del proyecto debe desarrollar un plan para guiar el trabajo de diseño. El trabajo de diseño se puede planificar como una sola fase o como múltiples fases iterativas. El proceso de planificación se describe con más detalle en Capítulo 5.

4.2.3. Fase de Diseño

La *Fase de Diseño* de PRiSM es donde se diseña la solución, se refina el análisis de sostenibilidad y se establecen los criterios de aceptación. Para proyectos más grandes y complejos, la Fase de Diseño puede ser iterada.

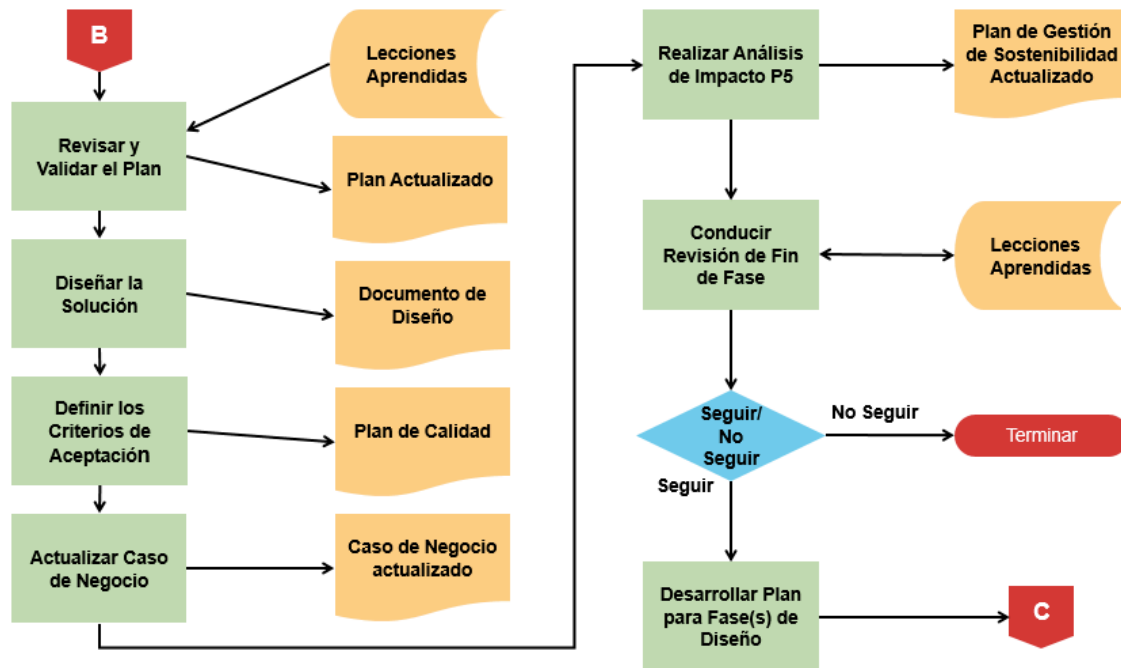


Figura 4-6: Diagrama de Flujo de la Fase de Diseño

Revisar y Validar el plan. El plan desarrollado al final de la fase anterior debe ser revisado por el equipo para la fase actual con la finalidad de asegurar que siga siendo útil y relevante. Los retrasos en el inicio de esta fase o los cambios en la dotación de personal pueden tener un impacto significativo.

Diseñar la Solución. El proceso de diseñar el producto o servicio del proyecto se divide en componentes más pequeños con el fin de determinar las necesidades de recursos, los costos, el cronograma, el riesgo, el valor, los beneficios y los impactos.

Definir los Criterios de Aceptación. El proceso de documentar los criterios que deben ser satisfechos antes de que el patrocinador del proyecto apruebe los entregables del proyecto.

Actualizar el Caso de Negocio. Asegurar que el caso de negocio continúe siendo válido.

Realizar el Análisis de Impacto P5. Volver a analizar la solución y analizar los procesos de diseño respecto a criterios ambientales, sociales y económicos para asegurar resultados sostenibles.

Llevar a cabo la Revisión de Final de Fase. Al final de cada fase PRiSM, el equipo de gestión del proyecto debe evaluar lo que se ha logrado en la fase actual para determinar si el proyecto debería pasar a la siguiente fase. La evaluación se hace respecto del caso de negocio: ¿el proyecto sigue siendo necesario y útil?

Tomar la decisión de continuar / no continuar. El patrocinador del proyecto utilizará los resultados de la revisión de final de fase para decidir si pasa a la siguiente fase o finaliza el proyecto.

Desarrollar el Plan para la Fase(s) de Entrega(s). Una vez que se ha recibido la aprobación para continuar, el equipo de gestión del proyecto debe desarrollar un plan para guiar el trabajo de entrega. El trabajo de entrega se puede planificar como una sola fase o como múltiples fases iterativas. El proceso de planificación se describe con más detalle en Capítulo 5.

4.2.4. Fase de Entrega

La *Fase de Entrega* de PRiSM es cuando el equipo de proyecto produce los entregables necesarios para lograr los resultados y beneficios esperados. Para proyectos más grandes y complejos, la fase de entrega puede ser iterada.

Revisar y Validar el plan. El plan desarrollado al final de la fase anterior debe ser revisado por el equipo para la fase actual con la finalidad de asegurar que siga siendo útil y relevante. Los retrasos en el inicio de esta fase o los cambios en la dotación de personal pueden tener un impacto significativo.

Desarrollar los Componentes. El proceso de hacer o comprar los entregables del proyecto.

Examinar respecto de los criterios de aceptación. El proceso de realizar los escenarios de prueba derivados de los criterios de aceptación para permitir que el patrocinador del proyecto tome una decisión sobre los entregables del proyecto.

Actualizar el Caso de Negocio. Asegurar que el caso de negocio continúe siendo válido.

Realizar el Análisis de Impacto P5. Volver a analizar la solución y analizar los procesos de entrega respecto a criterios ambientales, sociales y económicos para asegurar resultados sostenibles.

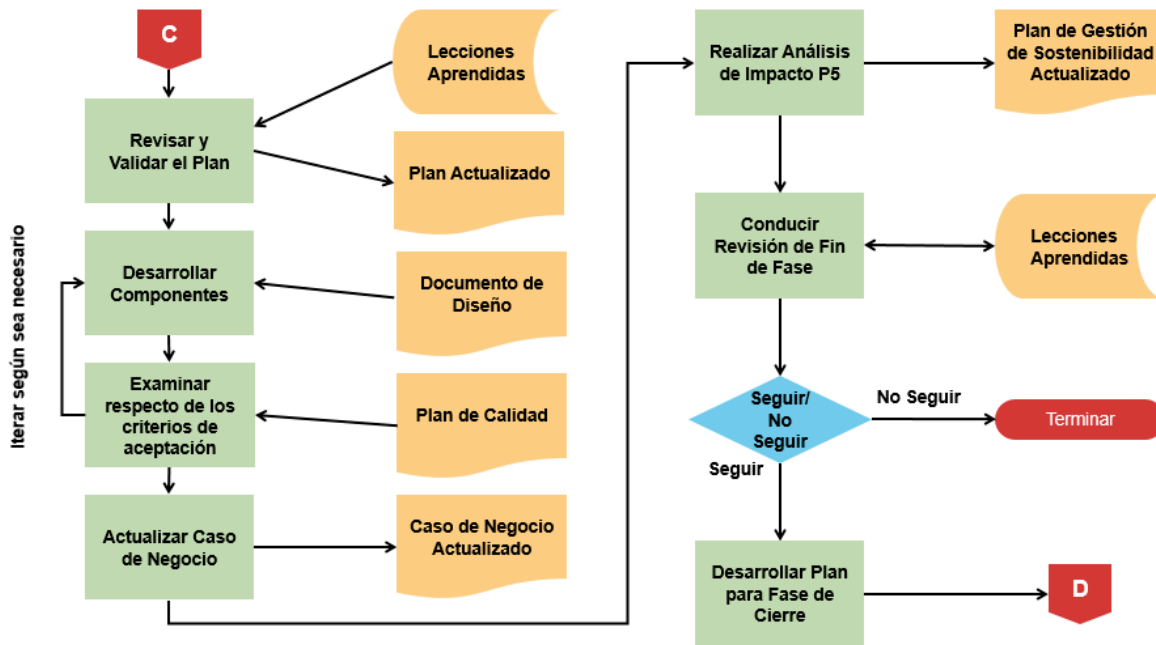


Figura 4-7: Diagrama de Flujo de la Fase de Entrega

Llevar a cabo la Revisión de Final de Fase. Al final de cada fase PRiSM, el equipo de gestión del proyecto debe evaluar lo que se ha logrado en la fase actual para determinar si el proyecto debería pasar a la siguiente fase. La evaluación se hace respecto del caso de negocio: ¿el proyecto sigue siendo necesario y útil.

Tomar la decisión de continuar / no continuar. El patrocinador del proyecto utilizará los resultados de la revisión de final de fase para decidir si pasa a la siguiente fase o finaliza el proyecto.

Desarrollar el Plan para la Fase de Cierre. Una vez que se ha recibido la aprobación para continuar, el equipo de gestión del proyecto debe desarrollar un plan para guiar las actividades requeridas para cerrar el proyecto. El proceso de planificación se describe con más detalle en Capítulo 5.

4.2.5. Fase de Cierre

La *Fase de Cierre* de PRiSM es cuando el equipo de proyecto facilita la adopción de los entregables del proyecto y cierra administrativamente el proyecto.

Revisar y Validar el plan. El plan desarrollado al final de la fase anterior debe ser revisado por el equipo para la fase actual con la finalidad de asegurar que siga siendo útil y relevante. Los retrasos en el inicio de esta fase o los cambios en la dotación de personal pueden tener un impacto significativo.

Facilitar la Aceptación y la Adopción. Consiste en coordinar el traspaso de los entregables a la parte relevante y la adopción en producción. Puede también incluir algún nivel de soporte durante la planificación de la operación en curso y del mantenimiento, de los cambios organizacionales, y del fin de la vida útil.

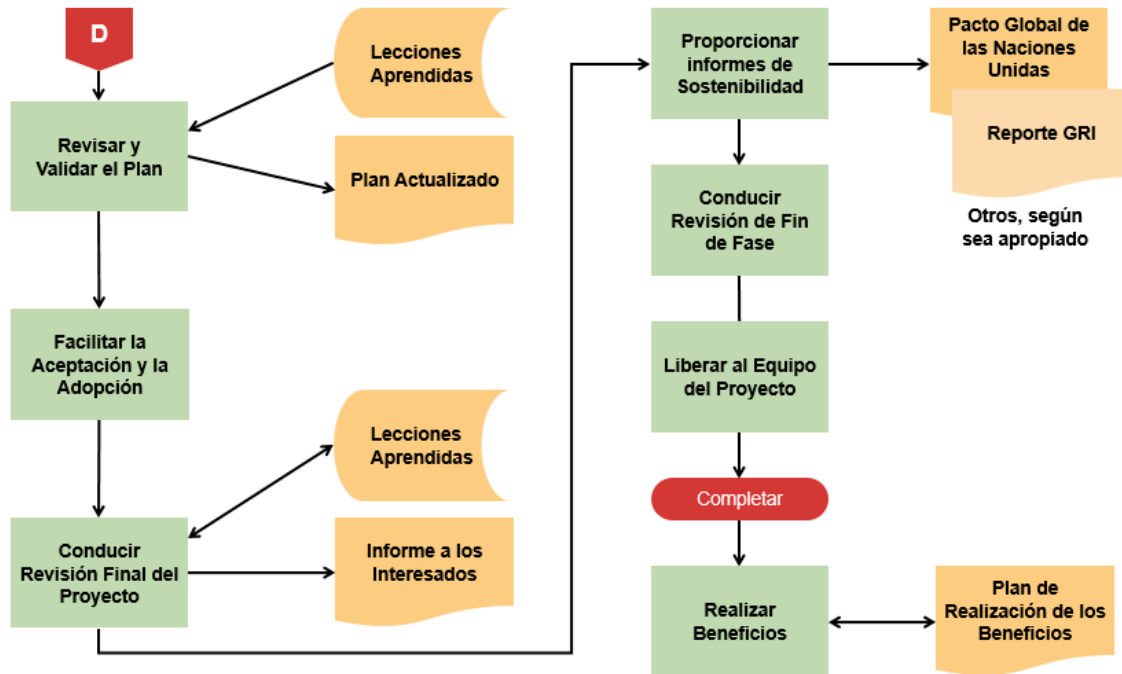


Figura 4-8: Diagrama de Flujo de la Fase de Cierre

Llevar a cabo la Revisión Final del Proyecto. El proceso es realizado con el equipo del proyecto para revisar los elementos del proyecto que fueron exitosos o no exitosos.

Proporcionar información para los Informes de Sostenibilidad. Consiste en elaborar el informe de materialidad organizacional a partir del Plan de Gestión de Sostenibilidad para respaldar las Memorias de Sostenibilidad.

Liberar al Equipo de Proyecto. Se libera formalmente al equipo de proyecto de las obligaciones de su proyecto.

Realizar Beneficios. Se obtienen los beneficios del negocio como resultado del Proyecto.

4.2.6. Descripción General de la Gestión de una Fase del Ciclo de Vida de los Proyectos PRiSM

Este tema se trata en detalle en el Capítulo 5 con cobertura de actividades adicionales de soporte incluidas en el Capítulo 6. El cuadro a continuación presenta una vista de alto nivel.

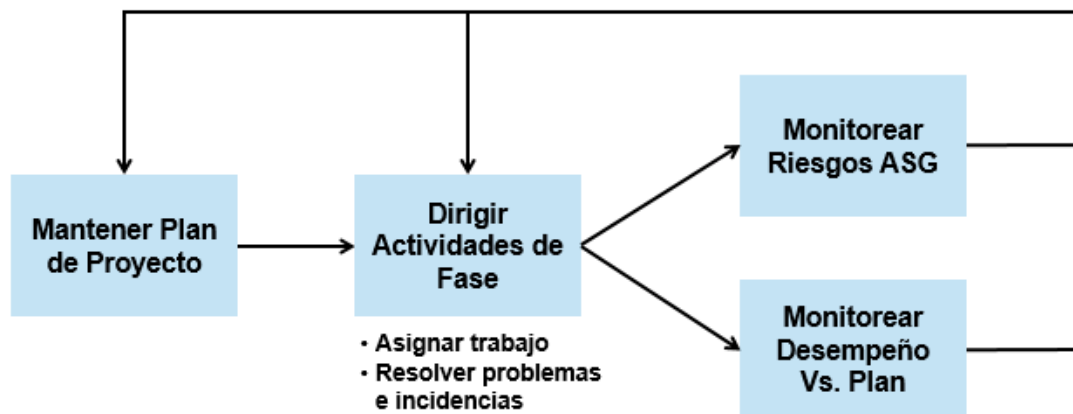


Figura 4-9: Diagrama de Flujo de las Actividades de Gestión de Proyectos PRiSM

Mantener el Plan de Proyecto. El plan del proyecto debe actualizarse al final de cada fase y validarse al comienzo de la siguiente fase. Esto incluye que la relevancia continúa, así como continúa el soporte al caso de negocio. Las actividades de planificación del proyecto se detallan en el Capítulo 5.

Dirigir las Actividades de Fase. Esto abarca la gestión de todas las actividades de la fase.

Monitorear los riesgos ASG. En los proyectos PRiSM, los riesgos Ambientales, Sociales y de Gobernanza merecen especial atención.

Monitorear el Desempeño vs. Plan. Esto incluye tomar medidas correctivas cuando se detectan variaciones significativas.

4.3. Entregables Claves de PRiSM

4.3.1. El Caso de Negocio

El *caso de negocio* documenta *por qué* un proyecto en particular debería ser favorecido sobre otros. El caso de negocio debe explicar cómo el proyecto apoya la estrategia de la organización que financia. Debería contener suficiente información para permitir una buena decisión sobre si financiar o no el proyecto. Debe incluir al menos:

- Una descripción del ajuste estratégico: qué objetivos estratégicos apoya el proyecto y cómo.
- Documentación de los objetivos del proyecto.
- La lista y breve descripción de las otras opciones consideradas para demostrar que la opción elegida es la mejor opción, basada en la información actualmente disponible. La lista de opciones generalmente debe incluir la opción de diferir el proyecto y de no hacerlo en lo absoluto.
- Costos y beneficios estimados.
- Criterios de éxito de gestión del proyecto y de los productos.
- Criterios de aceptación que se aplicarán al final del proyecto. En algunos casos, estos tendrán que ser desarrollados durante el proyecto y agregados al caso de negocio.

La mayoría de los casos de negocio también incluirán un plan de proyecto de alto nivel que contenga:

- Entregables principales
- Objetivos claves del cronograma
- Estimaciones de costos
- Suposiciones y Restricciones
- Riesgos principales

Se desarrollarán los detalles adicionales de planificación a medida que el proyecto avanza a través de las fases de Ciclo de Vida de los Proyectos PRiSM. Los detalles adicionales que tienen un efecto significativo en el caso de negocios deben ser incorporados al mismo.

Además de ser el principal soporte para la aprobación de los proyectos, el caso de negocio también proporciona una importante entrada para:

- Revisiones finales de fase
- Evaluaciones de solicitudes de cambio
- Lecciones aprendidas
- Verificación de los beneficios esperados

4.3.2. *Análisis de Impacto P5*

El *Análisis de Impacto P5* (ver Figura 4-10) es un resumen de los pasos que tomará el equipo de proyecto para reducir los impactos negativos de sostenibilidad y para aumentar los impactos positivos. Se basa en el Estándar P5 discutido en la Sección 2.3.

El propósito principal de este documento es asegurar que los miembros del equipo de proyecto y otros interesados claves permanezcan alertas a qué podría afectar el impacto del proyecto sobre la sostenibilidad. El Estándar P5 proporciona una lista de verificación de temas a considerar, y el análisis de impacto en sí mismo es similar a un registro de riesgos para la sostenibilidad.

El Análisis de Impacto P5 generalmente se realiza mejor en un taller para fomentar la toma de conciencia y la comprensión.

Clasificación P5			Descripción	Impacto Potencial	Puntaje de Impacto	Acción propuesta
Sub-Categoría	Elemento	Area				
Impactos Sociales (Gente)						
1. Prácticas laborales y trabajo decente	d. Entrenamiento y Educación	Proceso	Los componentes propuestos son todos simples de construir	La mayor parte del trabajo puede ser realizado por trabajadores poco calificados	+1	Programar día de Capacitación pagado para los trabajadores
2. Sociedad y Cliente	c. Salud y seguridad del cliente	Proceso	El patio de juegos está cerca de dos escuelas primarias	Los niños acceden al lugar de trabajo y se lesionan	+2	Cerrar el lugar de trabajo con cerca de seguridad Educar a la comunidad sobre los riesgos en el lugar de trabajo
Impactos Ambientales (Planeta)						
5. Transporte	a. Logística	Proceso	Muchas compañías proporcionan los productos y servicios que se necesitarán	Los proveedores remotos consumirán más combustible y generarán más contaminación	-2	Dar puntos de bonificación en el proceso de selección a proveedores locales
6. Energía	a. Consumo de Energía	Proceso/Producto	Los costos de energía exceden el presupuesto aprobado	Se tiene que reducir el alcance del proyecto	-2	Utilizar herramientas y materiales de bajo consumo de energía
6. Energía	d. Energía Renovable	Producto	La iluminación será un costo operativo importante	Horas de funcionamiento reducidas	+2	Utilizar paneles solares como fuente de energía
Impactos Económicos (Prosperidad)						
11. Estimulación Económica	d. Beneficios Indirectos	Producto	No hay otros baños cerca del nuevo parque	El acceso limitado podría causar vandalismo	+1	Permitir el uso a aquellos que no usan las instalaciones del parque

Figura 4-10: Extracto del Análisis de Impacto P5

El contenido de un Análisis de Impacto P5 también se puede usar para analizar opciones de diseño como se ilustra en la Figura 4-11 a continuación. Este cuadro muestra el promedio de calificaciones para cada una de las tres opciones diferentes de implementación.

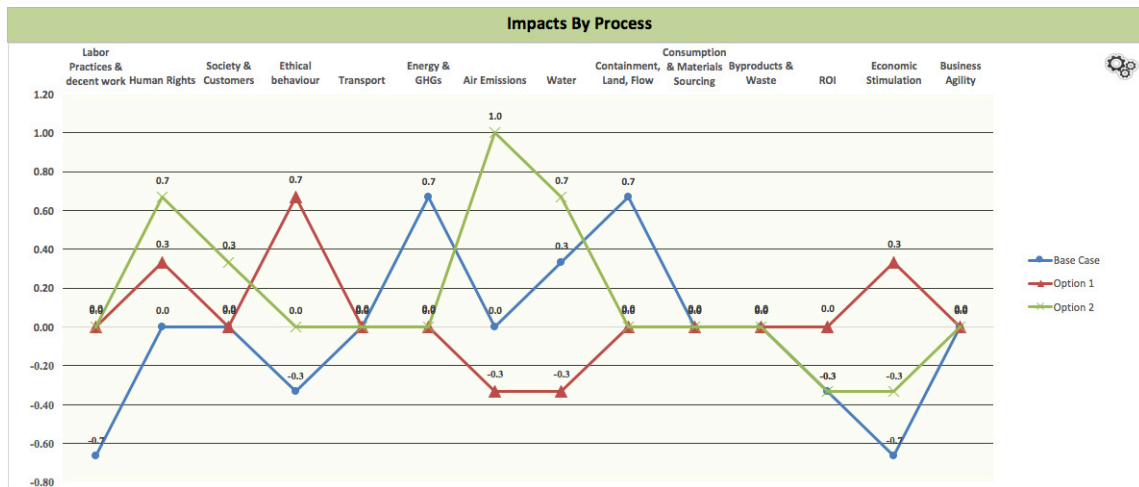


Figura 4-11: Ejemplo de Informe de Análisis de Impacto P5

4.3.3. Documento de requerimientos

El *documento de requerimientos* describe las funciones y atributos visibles externamente de los diversos entregables. El hecho de que un requerimiento deba ser externamente visible también implica que debe ser posible examinar cualquier requerimiento. Las formas de obtener y documentar los requerimientos varían según el dominio, pero en general, si algo se necesita para satisfacer el objetivo del proyecto, es un requerimiento.

El documento de requerimientos debe verificarse respecto del caso de negocio para asegurar que los requerimientos especificados son consistentes con los objetivos del proyecto.

El documento de requerimientos se mantiene actualizado durante todo el proyecto en respuesta a nuevos requerimientos, requerimientos modificados y requerimientos aclarados.

Los requerimientos generalmente se clasificarán en una de las siguientes categorías:

- **Requerimientos de sostenibilidad.** Descripciones de lo que el proyecto debe hacer o entregar para ser considerado *sostenible*.
- **Requerimientos de los usuarios.** Descripciones de las necesidades de un interesado particular o un grupo de interesados. Usualmente describen cómo interactuar con la solución deseada.
- **Requerimientos funcionales.** Descripciones de capacidades, comportamiento e información específicas, que la solución necesitará.
- **Requerimientos no funcionales.** Descripción de las condiciones bajo las cuales la solución debe seguir siendo efectiva, como la fiabilidad, la capacidad de prueba y la capacidad de mantenimiento.
- **Requerimientos de implementación.** Descripciones de capacidades o comportamientos requeridos para habilitar la transición del estado actual al estado futuro deseado de la organización que financia.

El documento de requerimientos es la entrada principal en la (s) fase (s) de diseño. También es una entrada importante en el proceso de verificación ya que las pruebas deben evidenciar que cumplen los requerimientos específicos.

El documento de requerimientos permite a los interesados entender *qué* deberían hacer los entregables del proyecto sin definir *cómo* deberían hacerlo.

4.3.4. Documento de Diseño

El *Documento de Diseño* describe los aspectos físicos de cómo se crearán los entregables. Para entregables complejos, puede haber múltiples niveles de diseño, como un diseño conceptual seguido por un diseño detallado. El Documento de Diseño puede incluir bocetos, diagramas de flujo y cálculos, así como material narrativo.

Al igual que con el Documento de Requerimientos, el contenido y la estructura variarán según el dominio. Muchas organizaciones tendrán plantillas.

El documento de diseño es un documento vivo que se actualiza a lo largo del proyecto en respuesta a nuevos requerimientos, requerimientos cambiados, requerimientos aclarados y nueva información ya sea de las actividades de diseño o de entrega,

4.3.5. Plan de Gestión de Sostenibilidad

El *Plan de Gestión de la Sostenibilidad* (PGS) es uno de varios planes de gestión (ver Sección 5.7) que describe y documenta cómo se gestionarán los aspectos de sostenibilidad del proyecto. El PGS describe cómo el equipo de gestión del proyecto planea equilibrar las necesidades, a menudo conflictivas, de responsabilidad económica, ambiental y social.

El PGS normalmente comprenderá al menos los siguientes tópicos:

- **Indicadores claves de desempeño (KPI).** Estos serán como se describe en el Análisis de Impacto P5.
- **Evaluación de impacto ambiental.** Un resumen del impacto ambiental planificado y los pasos que se tomarán para disminuir los efectos o aumentar las oportunidades identificadas.
- **Exclusiones del alcance.** Cualquier área conocida de impacto potencial de sostenibilidad que el proyecto no abordará.
- **Gestión de los riesgos de sostenibilidad.** Cualquier diferencia respecto de las prácticas estándares en el enfoque de identificar, analizar y responder a los riesgos de sostenibilidad.
- **Revisiones e informes.** Pasos a seguir en una auditoría de proyecto con respecto a sostenibilidad y cómo las métricas de sostenibilidad se informarán a lo largo del proyecto.

El documento PGS también debe incluir lo siguiente:

- **Evaluación de impacto P5.** Una foto de la puntuación P5 del proyecto y la nueva línea de base incremental respecto de evaluaciones anteriores. Debe incluir las acciones recomendadas que deben tomarse para aumentar los beneficios y mitigar los riesgos.
- **Página de Aprobaciones y Firmas.** Una sección para obtener la aprobación para que el director de proyecto tome acción en base a la evaluación de impacto P5.
- **Resumen de Informes de Sostenibilidad.** Una descripción de cómo el proyecto y sus resultados contribuyen a la estrategia de sostenibilidad de la organización que puede ser utilizada como material para el reporte de sostenibilidad.

Nota: las organizaciones que están comprometidas con la sostenibilidad generalmente tendrán un Plan de Gestión de la Sostenibilidad a nivel ejecutivo, así como un PGS para cada proyecto.

El *Estándar P5 de GPM para la Sostenibilidad en la Gestión de Proyectos* es un documento independiente. El estándar describe el proceso para realizar un análisis de impacto P5. Usted puede descargar el estándar desde <http://www.greenprojectmanagement.org/p5>.

4.3.6. Criterios de Éxito de los Proyectos

El éxito del proyecto se ha definido tradicionalmente en términos de completar el proyecto dentro de las restricciones de costo, cronograma y alcance como se ilustra a continuación.

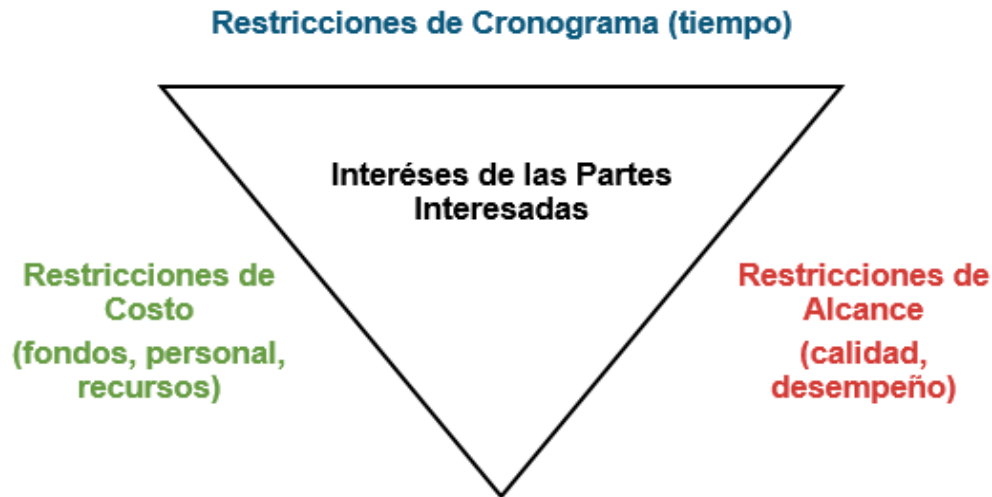


Figura 4-12: Una Visión Moderna de la Triple Restricción

En ocasiones, la calidad y la satisfacción de los interesados han sido llamadas por separado en lugar de ser subsumidos dentro del alcance. Este concepto a menudo ha sido llamado *Triple Restricción* o el *Triángulo de Hierro*. El tema común en todos los casos fue que el éxito del proyecto se definió:

- De forma que podía medirse el día en que se finalizó el proyecto.
- Utilizando medidas que estaban mayormente bajo el control del equipo del proyecto.

¿Pero qué hay de la Casa de la Ópera en Sídney? Costó alrededor de *dieciséis* veces más construirla y tomó al menos el *doblo* de tiempo de las estimaciones originales para completar el trabajo. Sin embargo, es símbolo cívico perdurable e inspirador. ¿Fue ese proyecto realmente un fracaso?

La Casa de la Ópera de Sídney ilustra que el éxito del proyecto tiene dos dimensiones:

- Éxito del producto — ¿se alcanzaron los beneficios esperados?
- Éxito en la gestión del proyecto: ¿el proyecto fue bien gestionado?

No serán suficientes las respuestas simples de sí o no ya que los diferentes interesados tendrán diferentes respuestas.

Con PRiSM, ya no preguntamos: "¿este proyecto fue un éxito?" En cambio, preguntamos ¿Qué tan exitoso fue este proyecto a lo largo de cada dimensión? "(Ver Sección 4.3.6)

Criterio de Éxito Estructurado

Para asegurar criterios de éxito útiles de un proyecto, PRiSM utiliza un formato estructurado. Por ejemplo, aquí hay un ejemplo de una declaración estructurada para el éxito del cronograma:

- Ítem medible: "la fecha de finalización de cada hito importante"
- Declaración de comparación: "debe estar dentro"
- Algún número: "una semana de la fecha del cronograma de línea base"

Cada proyecto es único, así que aquí hay algunos otros ejemplos de criterios de éxito del cronograma:

- Todo el trabajo completado en la fecha original acordada.

- Todas las funciones prioritarias completamente probadas y listas para ser lanzadas antes de la fecha de lanzamiento anunciada.
- Recibo de un permiso de ocupación antes del 15 de noviembre de 2018.

Criterios de Éxito del Producto

La mayoría de las medidas posibles de éxito del producto, como reducción de la huella de carbono, mejoras operacionales, aumento de los ingresos y ahorro de costos, generalmente están más allá del control directo del equipo de proyecto y no se pueden medir hasta mucho después de que el proyecto ha finalizado.

Pero, sin embargo, el equipo de gestión del proyecto necesita saber cuáles son estas medidas para que pueda tomar buenas decisiones en apoyo a las mismas. Por ejemplo, si una de las medidas de éxito del producto para un proyecto de desarrollo de software es reducir los costos de mantenimiento en un 50%, el equipo puede optar por acortar el tiempo con operaciones paralelas con el fin de satisfacer ese criterio.

Criterios de Éxito de la Gestión de Proyectos

Todos los proyectos deben tener al menos cuatro medidas de éxito en la gestión del proyecto: costo, tiempo, alcance y satisfacción de los interesados. Los proyectos más grandes pueden tener más, pero cuatro es el mínimo. Un aspecto de la satisfacción de los interesados es el logro de los objetivos de sostenibilidad durante el proyecto.

Criterios para un Buen Criterio de Éxito

Al igual que con cualquier otra herramienta o técnica, las medidas de éxito del proyecto pueden ser exageradas. Use la siguiente lista de verificación de ayuda para asegurar que sus medidas sean buenas. Ellas deben ser:

- **Completas** — todo lo que no se mide es probable que se vea comprometido.
- **Relevantes** — las variaciones indican claramente la necesidad de una acción correctiva.
- **Válidas** — que mide lo que pretendía medir.
- **Fácil de entender** — para que las personas los acepten.
- **Económicas de obtener** — conocer el valor de la información.

4.4. Resumen

Este capítulo presenta la metodología PRiSM y proporciona una descripción general de los elementos claves y del ciclo de vida de los proyectos PRiSM. PRiSM se ha desarrollado para garantizar que el enfoque de gestión del proyecto, así como los productos del proyecto sean sostenibles.

PRiSM incluye cinco fases, dos de las cuales, el diseño y la entrega, pueden repetirse varias veces dependiendo de la naturaleza del trabajo que se realiza.

Al seguir el ciclo de vida de PRiSM y producir los entregables claves de PRiSM, se pueden identificar, medir y gestionar los impactos P5 y se pueden entregar los beneficios anticipados.

PRiSM se puede usar en cualquier sector y en cualquier organización. Mientras que los elementos de PRiSM pueden ser similares a otros enfoques, la Evaluación de Impacto P5 y el Plan de Gestión de Sostenibilidad son diferenciadores claves. Al combinar estos dos elementos con prácticas comprobadas tradicionales de gestión del proyecto, PRiSM ayuda a asegurar que los proyectos brinden resultados sostenibles de modo sostenible.

5. La Gestión de una Fase del Ciclo de Vida de Proyectos PRiSM

Este capítulo describe las actividades utilizadas para gestionar la creación de los entregables descritos en el capítulo anterior. Para la mayoría de los proyectos, cada fase del ciclo de vida del proyecto requerirá repetir cada actividad. Sin embargo, la cantidad de esfuerzo requerido para cada uno variará significativamente.

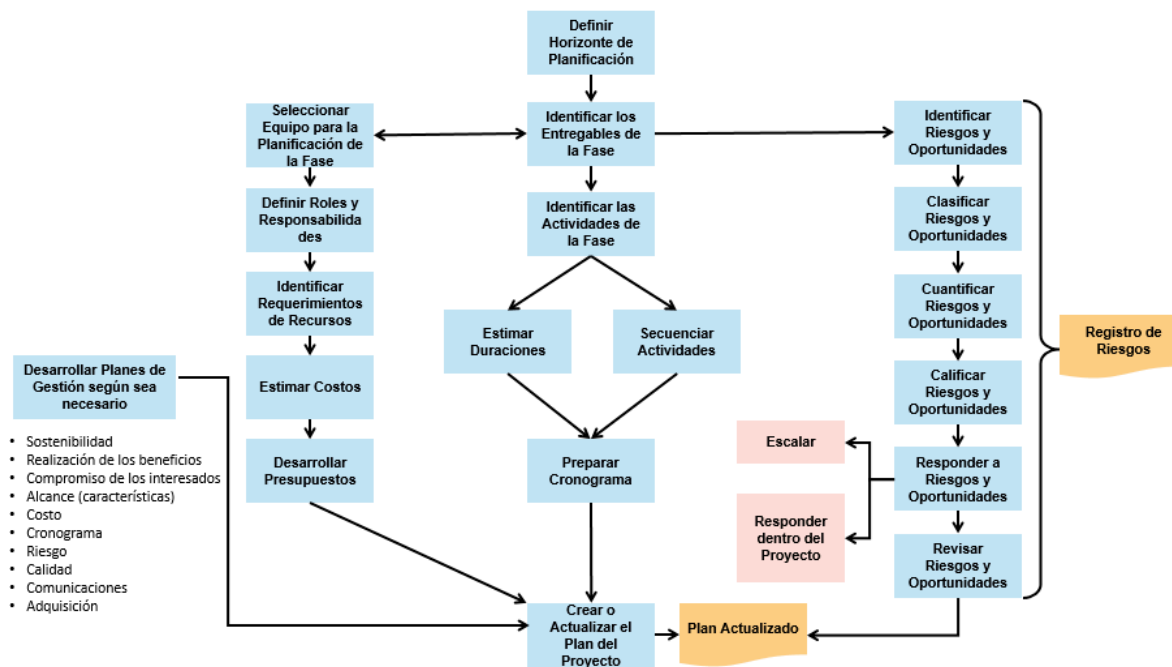


Figura 5-1: Diagrama de Flujo de las Actividades de Gestión de Proyectos en PRiSM

5.1. Planificación Básica

Los planes son declaraciones de intención: definen qué se pretende lograr con el proyecto y cómo alcanzarlo. Los planes serán más grandes y más complejos para proyectos más grandes y más complejos. Se espera que los planes cambien en respuesta a nueva información y a circunstancias cambiantes.

5.1.1. Definir Horizonte de Planificación

La primera actividad requiere determinar qué tan lejos planificar en el futuro. En general, debería planificar al menos hasta el final de la próxima fase. Si eso no es factible, el horizonte de planificación debe centrarse en cómo obtener la información requerida para permitir la planificación hasta el final de la próxima fase.

Se puede definir el horizonte de planificación si se cumplen todas las condiciones siguientes:

- Este proyecto es similar a otros que los miembros del equipo han completado con éxito antes.
- Tiene datos históricos confiables para respaldar decisiones precisas sobre el presupuesto y el cronograma.
- El perfil de riesgos del proyecto está dentro de los límites aceptables para la organización de financiamiento (es decir, el fracaso del proyecto no lo arruinaría).

5.1.2. *Crear o Actualizar el Plan del Proyecto*

Esta actividad se puede realizar en paralelo con las otras actividades de gestión de proyectos, o puede ser el último paso en el proceso de planificación.

El plan del proyecto es un amplio conjunto de documentos que proporciona la orientación necesaria para gestionar el proyecto e incluye, pero no se limita al presupuesto, el cronograma, los riesgos identificados y respuestas a los riesgo, roles y responsabilidades del equipo, y los planes de gestión descritos en la Sección 5.7.

El acceso al plan del proyecto variará en función de la estructura del equipo del proyecto. La información propietaria puede necesitar protección, y podría haber cuestiones particulares de privacidad, pero en general PRiSM asume disponibilidad generalizada.

5.2. **Dotación de personal y el personal**

Las actividades que se describen a continuación pueden incluir individuos y grupos tanto internos como externos a la organización ejecutante. Siempre deben incluir a cualquiera que contribuya directamente a la finalización de un entregable del proyecto.

5.2.1. *Seleccionar el Equipo para la Planificación de la Fase*

Al igual que con muchos otros aspectos de la gestión de proyectos, quien debe involucrarse con la planificación de la fase variará en función de la fase y la naturaleza del trabajo que se planificará. Los proyectos más grandes y más complejos pueden necesitar varios niveles de equipos de planificación. Se requiere casi siempre experiencia en la materia para brindar soporte en la planificación.

5.2.2. *Definir Roles y Responsabilidades*

Definir roles y responsabilidades requiere responder varias preguntas básicas:

- ¿Quién informará a quién sobre qué?
- ¿Quién será responsable de crear, revisar y aprobar los productos del proyecto?

Los roles generalmente se documentan en un plan de gestión de comunicaciones como se describe en la Sección 5.7. Las responsabilidades generalmente se documentan utilizando una Estructura de Desglose de la Organización (OBS), una Matriz de Asignación de Responsabilidad (RAM), o ambas. Hay dos diferencias fundamentales entre una OBS y una RAM:

- Una OBS incluye relaciones de informes; una RAM no.
- Una RAM incluye lo que cada individuo o grupo es responsable por entregable; una OBS no.

En ambos casos, la fuente para los entregables debe ser la Estructura de Desglose del Trabajo (EDT) o la Estructura de Desglose del Producto (EDP) para asegurarse de que se hayan incluido todos los ítems.

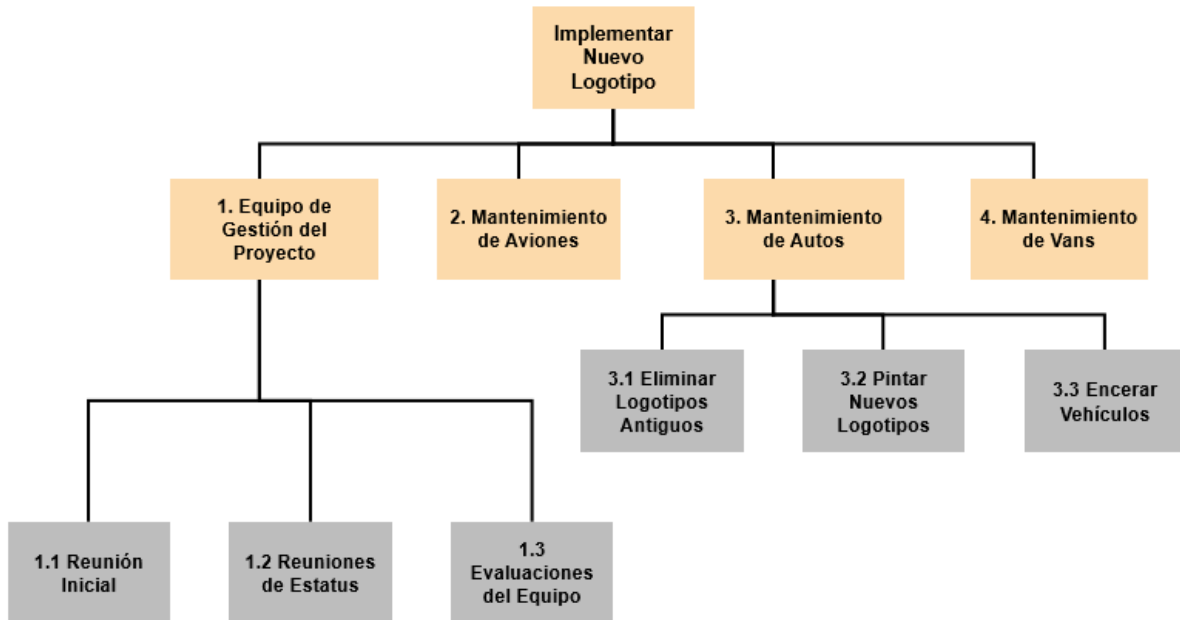


Figura 5-2: Niveles Superiores de una Estructura de Desglose Organizacional

Hay muchas variedades de RAM, usualmente nombradas después de la codificación utilizada para describir responsabilidades. Estas incluyen PARIS (ilustrada abajo), RACI (Responsible, Accountable, Consulted, Informed), RASCI (RACI más Soporte) y otros. Una RAM también se puede llamar Matriz de Responsabilidad Lineal.

Miembro del Equipo→	Patrocinador	Director de Proyecto	Educador #1	Educador #2	Diseñador	Equipo de Soporte
Entregable ↓						
1.1 Esquema del curso	A	R	P	S		
2.1 Contenido del curso	I	A	P	S	R	
2.2 Elementos gráficos	I	A			P	
2.3 Actividades de los participantes	I	A	S	P		
3.1 Herramienta de evaluación	A	R		P		
4.1 Oferta piloto	I	A				P

P = Primario A = Aprobación R = Revisor I = Información S = Secundario

Figura 5-3: Ejemplo Parcial de una Matriz de Asignación de Responsabilidades

5.3. Entregables

Los *entregables* son los artefactos físicos que produce el proyecto. Incluirán las entregas de gestión (informes de estado, planes actualizados del proyecto, etc.), descripciones del producto durante el ínterin (documento de requerimientos, documento de diseño, etc.) y productos y servicios finales (software, edificios, etc.)

5.3.1. Identificar los Entregables de la Fase

Los *entregables de la fase* generalmente se identifican mediante una Estructura de Desglose del Producto (EDP) o una Estructura de Desglose del Trabajo (EDT).

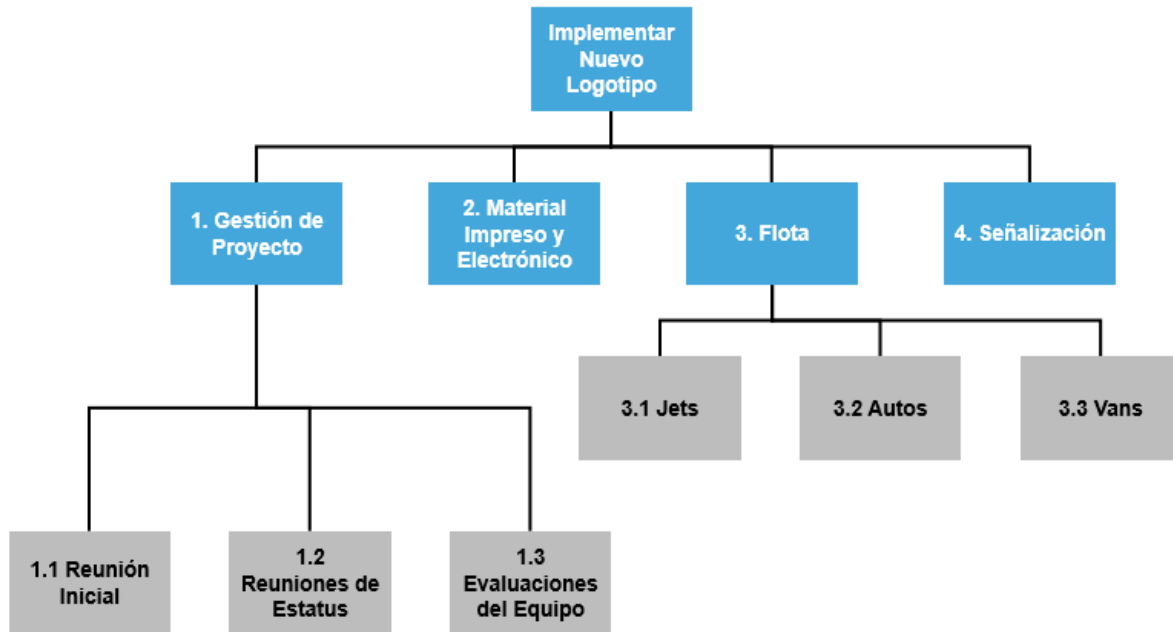


Figura 5-4: Niveles Superiores de una Estructura de Desglose de Trabajo

Una EDT es un desglose jerárquico de los componentes que se entregarán para satisfacer los objetivos del proyecto (ver figura arriba). Al igual que con cualquier desglose, los niveles inferiores proporcionan más detalle sobre los niveles más altos. En una EDT, cada elemento se describe como un sustantivo (una *cosa*). Los criterios de aceptación para cada ítem se incluyen en un documento complementario.

Algunos autores argumentan erróneamente que los elementos en una EDT deberían describirse utilizando un verbo (haciendo que cada caja sea una *acción*). Esto es incorrecto, ya que puede determinarse fácilmente mediante el examen de cualquier estándar de gestión de proyectos reconocido que describe el uso de la EDT.

Una EDP también es un desglose jerárquico de los componentes que se entregarán para satisfacer los objetivos del proyecto. Ambas estructuras de desglose deben tener un sistema de numeración como se ilustra para permitir una clara referencia a cada elemento.

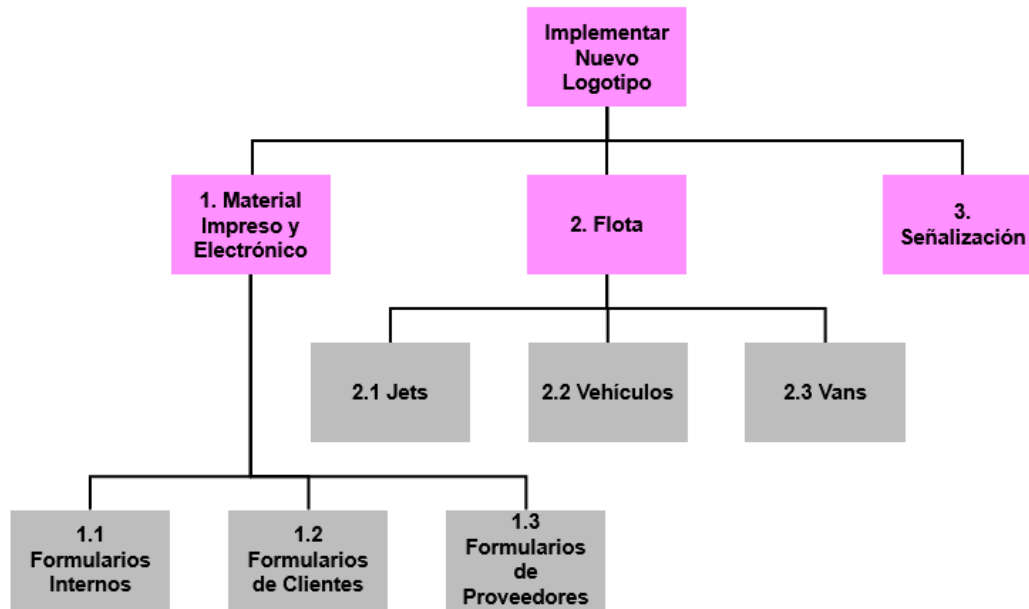


Figure 5-5: Niveles Superiores de la Estructura de Desglose del Producto

La principal diferencia entre una EDP y una EDT es que la EDT incluye una rama para actividades de gestión (reuniones de revisión, informes de estado, etc.) mientras que una EDP no lo hace.

Normalmente para la Fase de Pre-Proyecto no se desarrollan ni una EDP ni una EDT: una simple lista es usualmente adecuada para definir los entregables para esa fase. Si la salida del proyecto está bien entendida, puede ser posible desarrollar una EDP o una EDT razonablemente completa durante la Fase de Descubrimiento para el resto del proyecto. Para la mayoría de los proyectos, la cobertura de la EDP o de la EDT se limitará a la fase actual.

Los entregables deben tener *criterios de aceptación* definidos y acordados lo antes posible (pero no más pronto). Los interesados del proyecto deben ser conscientes de que los cambios en los criterios de aceptación casi siempre afectan tanto al presupuesto como al cronograma.

Los criterios de aceptación se utilizan para determinar si el proyecto ha entregado lo que se solicitó. Ellos deben ser medibles y no ambiguos. Deben ser alcanzables dentro de las restricciones del proyecto.

5.3.2. Identificar las Actividades de la Fase

Cada entregable requiere dos o más *actividades* para su finalización. Por convención, las actividades no son incluidas en la EDP ni en la EDT, aunque representan un nivel de desglose adicional.

Para proyectos grandes y complejos, puede ser necesario crear niveles adicionales de detalle antes de definir las actividades. Se pueden requerir detalles adicionales a proporcionar:

- Responsabilidad de un solo punto para cada entregable
- Suficiente detalle para estimar tanto los costos como la duración
- Actividades más pequeñas o más cortas para informes de progreso

Contratación externa – la posibilidad de controlar el trabajo externo a través de contratos – puede reducir la necesidad de desgloses detallados. De esta manera, las áreas del EDP / EDT pueden ser "bloqueadas" y asignadas al contratista para que se desarrolle su propia estructura.

5.4. Riesgos y Oportunidades

Los *riesgos y oportunidades* están presentes en todos los proyectos como consecuencia de la incertidumbre: pueden suceder más cosas de las que realmente sucederán. Los riesgos son eventos futuros posibles que podrían tener un impacto negativo en el proyecto, mientras que las oportunidades son eventos futuros posibles que podrían tener un impacto positivo.

A lo largo del proceso de gestión de riesgos y oportunidades, los directores de proyectos sostenibles deben tener en cuenta:

- Diferentes organizaciones y diferentes personas encontrarán diferentes niveles de riesgo aceptables. Por ejemplo, algunas personas encuentran las montañas rusas estimulantes mientras que otras las encuentran aterradoras.
- Casi todos los números utilizados para analizar tanto los riesgos como las oportunidades son estimaciones con rangos de incertidumbre variables. En algunos casos, las estimaciones de probabilidad e impacto serán poco más que conjeturas informadas.
- Los impactos, particularmente los impactos negativos como la pérdida de vidas, a menudo tienen un componente intangible que puede ser difícil de factorizar en el proceso de toma de decisiones.
- La investigación (Kahneman, 2011) ha demostrado que la mayoría de los individuos no son buenos para estimar ya sean probabilidades o impactos debido a factores como el sesgo de confirmación.

5.4.1. Identificar los Riesgos y Oportunidades

Las herramientas comúnmente utilizadas para identificar *riesgos y oportunidades* incluyen:

- **Lista de Verificación de Riesgos y Oportunidades** – son listas de riesgos y oportunidades específicas de cada dominio que han ocurrido en proyectos anteriores. Muchas organizaciones tienen listas de verificación de riesgos y oportunidades que ellos mismos han desarrollado, y la web también es un recurso excelente.
- **Análisis de Impacto P5** – es una evaluación de riesgos de sostenibilidad destinada a analizar los impactos de los productos y procesos del proyecto en los ámbitos social, ambiental y económico.
- **Evaluación de Impacto Ambiental** – es similar a una lista de verificación de riesgos en la que se pretende asegurar de que se hayan considerado todas las posibilidades razonables. Los escaneos ambientales pueden ser estructurados o no estructurados. Uno de los enfoques estructurados más populares se llama PESTLE que le pide al equipo que considere los factores políticos, económicos, sociales, tecnológicos, legales y ambientales.
- **Entrevistas** – con interesados o expertos en la materia pueden generar ideas que el equipo del proyecto puede no haber considerado.
- **Lecciones aprendidas** – son registros históricos de proyectos anteriores, especialmente de proyectos similares, y puede ser una excelente fuente de ideas sobre eventos futuros que podrían afectar a este proyecto.
- **Tormenta de Ideas** — es un método de grupo de formato abierto, interactivo para identificar riesgos y oportunidades.

- **Análisis de supuestos** – todos los supuestos y restricciones se pueden convertir en declaraciones de riesgo u oportunidad.

Se debe abrir un registro de riesgos al comienzo del proyecto y a medida que surjan nuevos riesgos y oportunidades deben registrarse. El registro de riesgos (generalmente, una hoja de cálculo) documenta información básica sobre cada elemento:

- Causa y efecto (el *efecto* también se llama *impacto*)
- Probabilidad de ocurrencia
- Respuesta planificada (ver la Sección 4.5.4 a continuación)

- Propietario

El propietario de los riesgos u oportunidades es la persona responsable de monitorear los eventos para determinar si la respuesta planeada debe implementarse, o si las probabilidades y los efectos estimados han cambiado.

5.4.2. Clasificar los Riesgos y Oportunidades

El primer paso en la clasificación de los riesgos y las oportunidades es determinar si se gestiona el evento potencial identificado como un riesgo o una oportunidad, ya que la mayoría de los eventos se pueden describir en ambas categorías. Por ejemplo:

- **Riesgo:** el personal clave puede no estar disponible antes de que termine el proyecto.
- **Oportunidad:** retener personal clave ayudará a cumplir las metas de presupuesto y cronograma.

El siguiente paso es documentar los componentes del evento futuro potencial:

- **Causa** – también llamado *impulsor* o *fuerza*. Esta es la situación que permite que exista la incertidumbre. Por ejemplo, la *rotación de personal* es una fuente de riesgo.
- **Evento** – el evento específico que podría surgir de la fuente. Por ejemplo, si el ingeniero principal del proyecto consigue un nuevo trabajo, eso sería un evento de riesgo.
- **Efecto** – cómo el evento afectará los objetivos del proyecto.

5.4.3. Cuantificar los Riesgos y Oportunidades

La *cuantificación de riesgos y oportunidades* implica la documentación de valores absolutos o relativos para las características del evento, estos se utilizarán para calificar los riesgos y oportunidades identificados. Las características del evento siempre incluyen la probabilidad de ocurrencia y la magnitud del efecto. También pueden incluir proximidad, frecuencia y prontitud.

Los valores absolutos de los efectos se dan generalmente en unidades monetarias. Los valores relativos se dan generalmente como un punto en una escala de calificación como se ilustra en la siguiente sección.

5.4.4. Calificar los Riesgos y Oportunidades

La forma más común de calificar los riesgos y las oportunidades es con una matriz Probabilidad-Impacto (matriz P-I) como se muestra a continuación en la Figura 5-6. Una matriz P-I puede ser 5x5 como se muestra o 3x3 si es poco probable que la granularidad adicional sea útil.

La codificación de color que se muestra aquí es típica, pero no universal. Por ejemplo, algunas organizaciones hacen que todos los riesgos de alto impacto sean rojos para todos los niveles de probabilidad.

Cuando se utiliza una matriz P-I, las calificaciones no se deben multiplicar ni agregar, ya que los resultados de esos cálculos carecen de significado. Por ejemplo, un resultado de 20 (5 x 4) no significa que el riesgo en esa celda sea dos veces tan malo que un riesgo con un resultado de 10 (2 x 5). De hecho, como se ilustra en la figura, un resultado de 5 x 1 puede no tener la misma calificación que uno con un puntaje de 1 x 5.

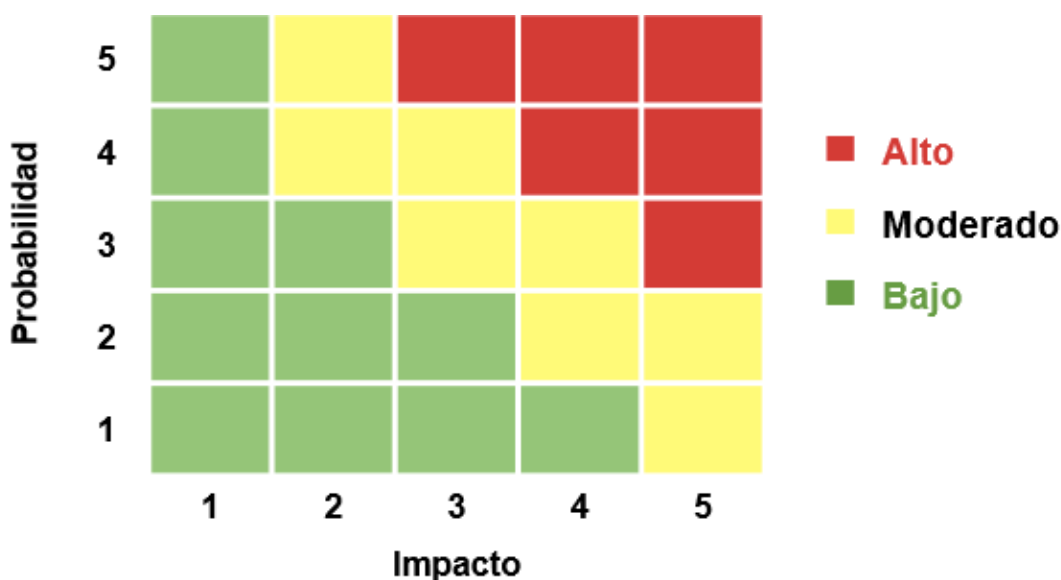


Figura 5-6: Matriz de Probabilidad- Impacto

Cada "puntaje" representa un rango que debe definirse. Por ejemplo, en la matriz anterior, un impacto de alto costo (5) puede ser mayor a \$ 500,000; medio (3) de \$ 100,000 a \$ 250,000; y bajo impacto (1) menos de \$ 50,000. Cada riesgo u oportunidad se coloca en la matriz en función de su probabilidad e impacto estimados con su ubicación, lo que determina cómo debe responder el equipo.

5.4.5. Responder a los Riesgos y Oportunidades

Los planes de respuesta se pueden desarrollar e implementar una vez que los riesgos hayan sido evaluados y calificados. Hay una serie de estrategias de respuesta genéricas:

- **Mitigar** – haga algo para reducir la probabilidad, el impacto o ambos. Los planes de contingencia y las reservas de costos y cronogramas son enfoques de mitigación comunes.

- **Aceptar** – esta es la respuesta de elección para los riesgos de baja probabilidad y bajo impacto. La aceptación significa que el equipo no hará nada a menos y hasta que el riesgo se convierta en un problema.
- **Transferir** – transferir la responsabilidad a una organización mejor puesta para gestionar el riesgo. La mayoría de las contrataciones se realizan con el fin de transferir los riesgos comunes al contratista.
- **Evitar** – un cambio en la estrategia o en el enfoque puede permitirle al equipo evitar el riesgo por completo. Evitar significa que el riesgo no puede afectar el proyecto de ninguna manera: la probabilidad o el impacto se reduce a cero.
- **Escalar** – pase el riesgo a la cadena de gestión si el equipo no tiene la capacidad de responder.

Las respuestas a las oportunidades incluyen:

- **Explotar** – hacer algo para asegurar que la oportunidad se logre.
- **Mejorar** – hacer algo para aumentar la probabilidad o el impacto de que la oportunidad se pueda lograr.
- **Compartir** – cambiar la responsabilidad de tratar de mejorar la oportunidad a otra parte. Cuando la transferencia generalmente involucra a un tercero, el intercambio se realiza normalmente dentro de la organización.
- **Ignorar** – no hacer nada por adelantado para aprovechar la oportunidad.

Los planes de respuesta se desarrollan después de que los riesgos y oportunidades han sido calificados. Las respuestas deben registrarse en el registro de riesgos.

5.4.6. Revisar los Riesgos y Oportunidades

Los riesgos y las oportunidades se deben revisar periódicamente para identificar los cambios en los elementos previamente identificados, así como para identificar los nuevos. Tanto los elementos cambiados como los nuevos deben priorizarse y responderse.

Cuando se realiza un riesgo u oportunidad (cuando realmente ocurre el evento potencial), se ejecuta la respuesta planificada o se desarrolla una respuesta si fue aceptado el riesgo o ignorada la oportunidad.

5.5. Costo y Finanzas

El costo es refiere a cuánto dinero se puede gastar en el proyecto mientras que *finanzas* se refiere a asegurar los fondos a ser gastados. En la mayoría de los proyectos, el director de proyecto sólo necesita gestionar el costo. En algunos proyectos, como los proyectos financiados mediante donaciones, es posible que también tenga que preocuparse por las finanzas. Sin embargo, dado que en su mayoría el patrocinador del proyecto gestiona las finanzas, nos centraremos en los costos en esta sección.

Cuando los proyectos se realizan bajo contrato, el *precio* (cuánto cobra el proveedor al cliente) también es una consideración que puede afectar las decisiones de gestión del proyecto. El precio del proveedor puede ser mayor o menor que el costo del proveedor.

5.5.1. Identificar los Requerimientos de Recursos

Para *identificar los requerimientos de recursos*, comenzamos por analizar los entregables y actividades del proyecto. Esta actividad se centra en identificar qué tipo de recursos se requerirán: a continuación, *estimar costos* se refiere a identificar qué cantidad de cada tipo de recurso se requerirá.

Principales Categorías	Subcategorías
Consumibles	Materias primas, dinero (financiación), recursos naturales
Non-consumibles	Maquinaria, tecnología, instalaciones, equipos, personas, conocimiento

Tabla 5-1: Categorías de Recursos

5.5.2. Estimar Costos

Una *estimación* es una evaluación informada de un evento incierto. *Informado* significa que tiene una base identificada para la estimación. *Incierto* reconoce que múltiples resultados son posibles. Las estimaciones se expresan como rangos. La estimación se trata con más profundidad en la Sección 6.2.

El *costo* es una medida del uso de los recursos – los empleados y contratistas deben recibir un pago, los equipos deben comprarse o alquilarse, y así sucesivamente. El costo generalmente se expresa en términos monetarios (dólares, euros, yuanes, etc.), pero también se puede expresar en términos de horas de esfuerzo. Utilizar unidades monetarias en lugar de horas de esfuerzo facilita la comparación de las estimaciones dentro de los proyectos o entre ellos.


La estimación de costos incluye identificar y considerar alternativas. Por ejemplo, si Ud. necesita hacer un pozo en el terreno para la base de un edificio, puede realizar esa excavación con una excavadora, una retroexcavadora o una pala mecánica.

Al preparar las estimaciones de costos, también debe documentar los supuestos detrás de ellas para facilitar un análisis posterior si las estimaciones resultan ser inexactas. Los costos normalmente se estiman para cada recurso requerido para completar el entregable o la actividad.

5.5.3. Desarrollar Presupuestos

Un *presupuesto* proporciona un control de gestión que se utilizará para seguir el progreso del proyecto. A diferencia de una estimación de costos que siempre es un rango, un presupuesto de costos es un número único. Los presupuestos de costos deben basarse en las estimaciones de costos con presupuestos más altos para estimaciones más inciertas. Muchos proyectos tendrán presupuestos separados para rastrear diferentes categorías de costos (por ejemplo, respuestas de riesgo) o para satisfacer las necesidades de información de algunos interesados (por ejemplo, flujo de caja).

Para la mayoría de los proyectos, los presupuestos de costos se desarrollarán de abajo hacia arriba: los presupuestos se desarrollarán para el nivel más bajo de detalle de planificación, luego se sumarán para obtener el presupuesto del proyecto como se ilustra en la tabla a continuación:

Entregable	Actividad	Presupuestos de las Actividades	Presupuestos Sumados
Total del Proyecto			1,155
Item 1			700
	Actividad 1.1	100	
	Actividad 1.2	200	
	Actividad 1.3	250	
	Actividad 1.4	150	
Item 2			455
	Actividad 2.1	125	
	Actividad 2.2	135	


	Actividad 2.3	195	
--	---------------	-----	---

Tabla 5-2: Desarrollo del Presupuesto de Abajo hacia Arriba

Los presupuestos también pueden mostrarse en forma gráfica. En el cuadro a continuación, el proyecto se ha dividido en meses, y los montos presupuestados se muestran en el gráfico: las barras verdes representan los presupuestos mensuales y la línea azul muestra los números acumulados.

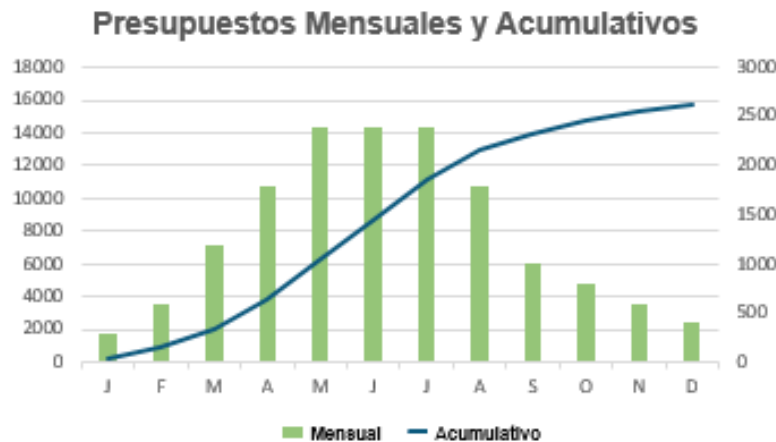


Figura 5-7: Presupuestos Mensuales y Acumulativos del Proyecto

Los números acumulativos normalmente toman la forma de una letra estirada "s" y se conocen comúnmente como "curva S". Además del presupuesto total del proyecto que se muestra aquí, las curvas s se pueden generar para el flujo de efectivo u otras categorías de costos.

Los proyectos más grandes también pueden requerir la creación de una Estructura de Desglose de Costos (EDC). La EDC suma las partidas presupuestarias detalladas por categoría de costo, como se muestra a continuación.



Entregable	Actividad	Presupuestos por Actividad	Presupuestos Sumados
Total del Proyecto			1,075
Mano de Obra			575
	Actividad 1.1	200	
	Actividad 1.2	100	
	Actividad 2.1	100	
	Actividad 2.2	175	
Materiales			500
	Actividad 1.1	200	
	Actividad 2.2	300	

Tabla 5-3: Estructura de Desglose de Costos

5.6. Tiempo y Cronograma

El cronograma es de gran importancia en la mayoría de los proyectos, y los proyectos sostenibles no son diferentes. El tiempo puede ser de suma importancia cuando se trata de responder a los desastres naturales o tomar medidas para reducir la huella de carbono de una organización.

5.6.1. Estimar las Duraciones

Al igual que con la estimación de costos, *estimación de duraciones* implica realizar evaluaciones informadas de eventos inciertos. Las estimaciones se expresan de nuevo como rangos. La estimación se trata con más profundidad en la Sección 6.2.

El supuesto predeterminado para estimar duraciones es utilizar la duración que produce el costo más bajo. Si es necesario, este supuesto se puede modificar como parte de la preparación de un cronograma. Otros supuestos que pueden afectar las estimaciones de duración incluyen:

- Productividad de recursos (la disponibilidad de recursos se aborda como parte de la preparación de un cronograma).
- El impacto del tamaño del equipo si se involucraran varias personas.

Las duraciones se estiman al nivel más detallado disponible, luego se suman mediante el análisis de red para determinar el cronograma del proyecto.

5.6.2. Secuenciar las Actividades

Para *secuenciar las actividades*, el equipo de planificación debe examinar la EDT para las dependencias: qué actividades se deben hacer primero, qué se puede hacer luego, y así sucesivamente hasta que se hayan vinculado todas las actividades. La secuenciación también se puede realizar de atrás hacia adelante: cuál es el producto final, qué se debe finalizar antes de que éste se pueda finalizar, y así sucesivamente hasta el comienzo.

Las secuencias se suelen capturar en un diagrama lógico de red como se ilustra a continuación.

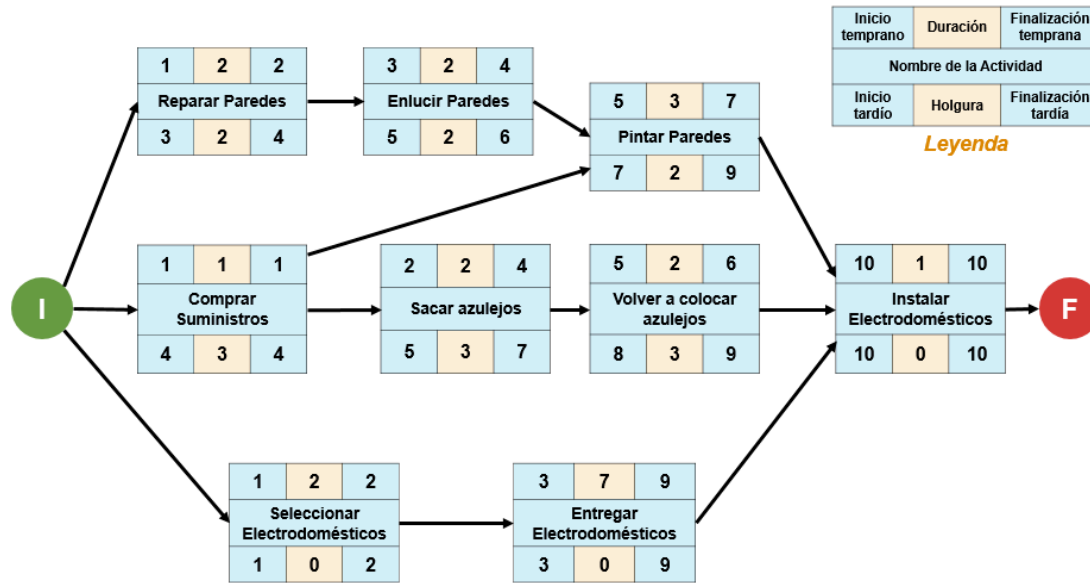


Figura 5-8: Ejemplo de Diagrama Lógico de Red

La secuenciación de proyectos más grandes y complejos puede ser un gran desafío y puede requerir los servicios de un programador profesional. Dichos proyectos pueden requerir el conocimiento de dependencias especializadas (finalizar para finalizar y comenzar para comenzar) y el uso adecuado de adelantos y retrasos. Estos temas están más allá del alcance de este libro.

5.6.3. Preparar el Cronograma

Preparar un cronograma implica establecer fechas razonables de inicio y finalización para todas las actividades planificadas del proyecto. *Razonable* significa que es muy probable que los recursos estén disponibles para hacer el trabajo cuando y según lo programado.

Preparar un cronograma también implica hacer al menos un análisis de red rudimentario para determinar qué actividades controlan la finalización del proyecto. Esta secuencia de actividades se denomina *ruta crítica* y existe en cada proyecto, se sepa o no. El diagrama lógico de red de la sección anterior también incluye los resultados del análisis de ruta crítica.

Los cronogramas a menudo se muestran en forma de Diagrama de Gantt como se ilustra a continuación.

Schedule for Certification Activities

Proposed

No.	Activities	Start	Finish	2-13	2-20	2-27	3-6	3-13	3-20	3-27				
5	Level B candidates	02-09-2017	05-02-2017											
5.1	Complete and submit application	02-09-2017	02-27-2017											
5.2	<i>Review for compliance</i>	<i>02-14-2017</i>	<i>03-04-2017</i>											
5.3	Prepare and submit detail report	02-19-2017	03-14-2017											
5.4	<i>Score competence elements</i>	<i>03-01-2017</i>	<i>03-24-2017</i>											
5.5	Schedule exam	03-06-2017	03-29-2017											
5.6	Prep for exam	02-09-2017	03-29-2017											
5.7	Take exam	02-23-2017	04-12-2017											
5.8	Schedule interview	02-09-2017	03-29-2017											
5.9	Get interviewed	02-23-2017	04-12-2017											
5.10	<i>Notify of decision</i>	<i>04-22-2017</i>	<i>05-02-2017</i>											

Figura 5-9: Ejemplo de Diagrama de Gantt

5.7. Planes de Gestión

Los *planes de gestión* son documentos narrativos que describen el enfoque del equipo de gestión del proyecto para hacer frente a los desafíos que surgen en cada proyecto. La profundidad y el detalle de cada plan de gestión deben ser determinados por el director del proyecto en función de las necesidades del proyecto. Por ejemplo:

- En proyectos más pequeños y simples, es posible combinar el Plan de Gestión del Compromiso de los Interesados y el Plan de Gestión de las Comunicaciones.
- Si un proyecto se realiza completamente con recursos internos, no se necesitaría un Plan de Gestión de las Adquisiciones.

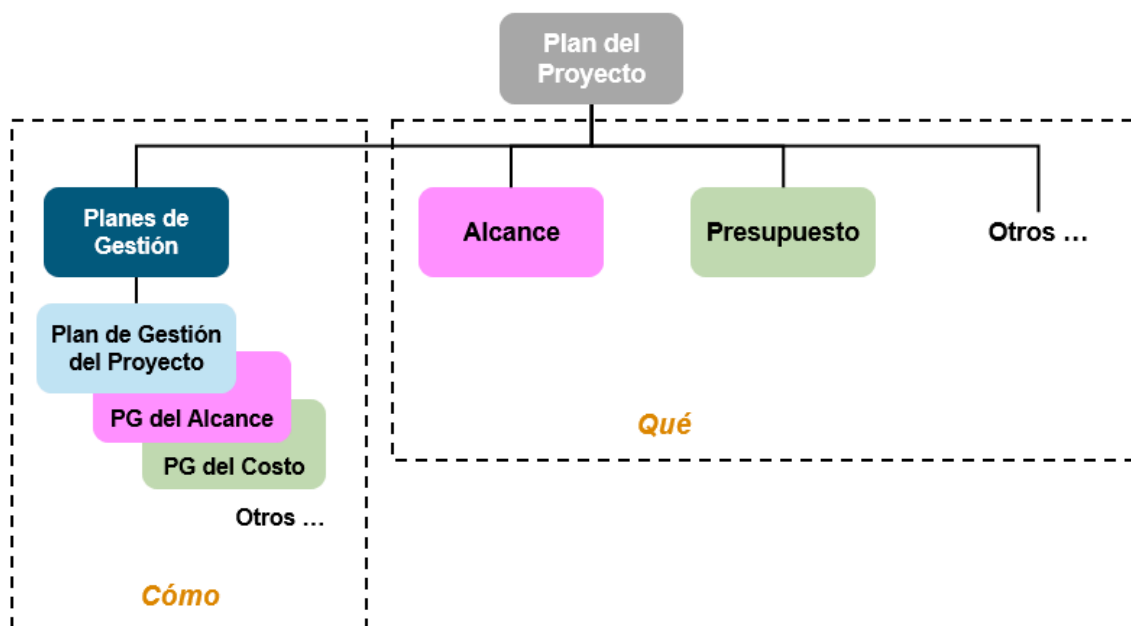


Figura 5-10: Relación entre el Plan del Proyecto y los Planes de Gestión

La Sección 4.3.5 proporciona más detalles sobre el Plan de Gestión de la Sostenibilidad. Las plantillas para los otros planes de gestión están disponibles en la web de GPM y en muchas otras fuentes web.

Plan de Gestión	Contenidos Típicos
Gestión de la Sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Indicadores Claves de Desempeño (KPI). Esto será como se describe en el Análisis de Impacto P5. ▪ Evaluación de impacto ambiental. Un resumen del impacto ambiental planificado y los pasos que se tomarán para disminuir los efectos o aumentar las oportunidades identificadas. ▪ Exclusiones del alcance. Cualquier área conocida de impacto potencial de sostenibilidad que el proyecto no abordará. ▪ Gestión de riesgos de sostenibilidad. Cualquier diferencia con las prácticas estándar en el enfoque para identificar, analizar y responder a los riesgos de sostenibilidad. ▪ Revisiones e informes. Pasos para realizar una auditoría del proyecto con respecto a la sostenibilidad y cómo se informarán los indicadores de sostenibilidad a lo largo del proyecto.
Gestión de la Realización de los Beneficios	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funciones y responsabilidades. ▪ Beneficios y secuelas (dis-benefits) esperados. ▪ Proceso de medición de los beneficios. ▪ Informes.

Plan de Gestión	Contenidos Típicos
Gestión de las Comunicaciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Qué información necesita cada interesado ▪ Dónde se encontrará la información y cómo será accedida y recolectada. ▪ Qué contendrá cada informe. ▪ Cómo se almacenará la información. ▪ Con qué frecuencia se distribuirá cada informe. ▪ Qué interesados obtendrán qué informes
Gestión de Costos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funciones y responsabilidades. ▪ Enfoque y directrices para las estimaciones ▪ Enfoque y directrices para la presupuestación ▪ Unidades (generalmente horas de personal o moneda) ▪ Cómo se gestionarán los cambios
Gestión de las Adquisiciones	<ul style="list-style-type: none"> ▪ La estrategia general de las adquisiciones: hacer o comprar, prácticas de selección de proveedores, etc. ▪ Productos claves que se comprarán, de quién. ▪ Criterios de aceptación y requisitos relevantes para el aseguramiento de la calidad. ▪ Métodos utilizados para evaluar, seleccionar y gestionar proveedores. ▪ Términos y condiciones contractuales. ▪ Tipos de precios y métodos de reembolso. ▪ Métodos a ser utilizados para cumplir con los requerimientos legales y regulatorios, que se aplican a los bienes comprados
Gestión de la Calidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Objetivos. ▪ Funciones y responsabilidades. ▪ Procesos y métodos. ▪ Prácticas de calidad. ▪ Recursos. ▪ Secuencia de actividades de gestión de calidad. ▪ Enlaces a los sistemas y procesos de gestión de la calidad organizacional.
Gestión de Riesgos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Enfoque general. ▪ Funciones y responsabilidades. ▪ Presupuestos y calendario. ▪ Enfoque de priorización
Gestión del Cronograma	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funciones y responsabilidades. ▪ Enfoque y directrices del Cronograma. ▪ Fuentes de las entradas del cronograma (por ejemplo, Estructura de Desglose del Trabajo, Formatos Maestros, contrato). ▪ Cómo se gestionarán los cambios.

Plan de Gestión	Contenidos Típicos
Gestión del Alcance	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funciones y responsabilidades. ▪ Enfoque general. ▪ Cómo se gestionarán los cambios. ▪ Cómo se integrarán los cambios en el proyecto. ▪ Estabilidad esperada del alcance
Gestión del Compromiso de los Interesados	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Funciones y responsabilidades. ▪ Lista de interesados. ▪ Estrategia de compromiso. ▪ Enlace al plan de gestión de las comunicaciones

Tabla 5-4: Resumen de los Contenidos de los Planes de Gestión más Comunes

5.8. Resumen

Este capítulo ha detallado las actividades involucradas en la gestión de una fase del ciclo de vida de los proyectos PRiSM: estas actividades se repiten dentro de cada fase. Abarca conceptos básicos para planificar, llevar a cabo y controlar el trabajo de cada fase. El capítulo concluye describiendo los planes claves de gestión utilizados para proporcionar supervisión y control al utilizar PRiSM.

6. Los Procesos de Soporte

6.1. Compromiso de los Interesados

Los interesados son individuos y organizaciones que pueden ayudar o perjudicar el proyecto. Su probabilidad de ayudar o perjudicar se basa en cómo el proyecto afecta sus intereses. El compromiso de los interesados puede considerarse como la gestión de riesgos y oportunidades sociales, y debe tener en cuenta tanto a los interesados externos como a los internos. En un proyecto PRiSM, se invita a los interesados a participar y son comprometidos en vez de gestionados para reflejar el hecho de que la mayoría de las relaciones con los interesados implican influencia y negociación en lugar de control.

Los interesados típicos del proyecto se muestran en la figura a continuación:

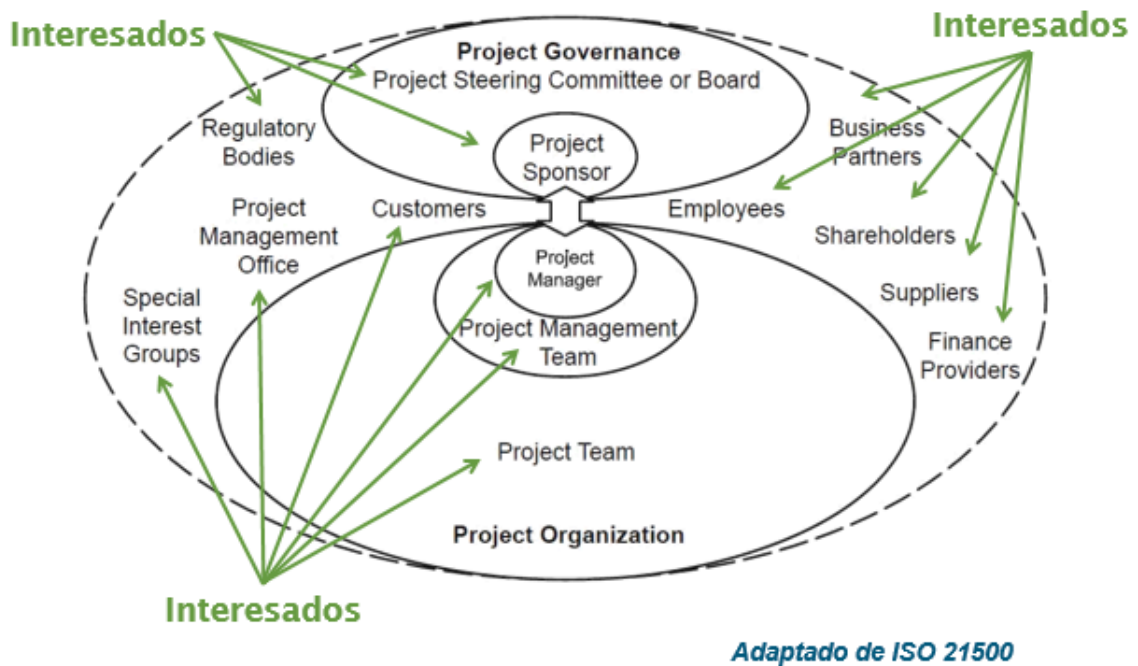


Figura 6-1: Interesados típicos del proyecto

El compromiso de los interesados debe gestionarse dentro del proyecto a través de los procesos de gestión del proyecto.

Los interesados normalmente incluirán al menos lo siguiente:

- **Patrocinador del proyecto** — autoriza el proyecto, toma decisiones ejecutivas y soluciona problemas y conflictos más allá de la autoridad del director del proyecto. Este rol también se puede llamar *propietario del proyecto o ejecutivo del proyecto*. Independientemente del nombre utilizado para el rol, este individuo y el director del proyecto deben estar de acuerdo con las responsabilidades de ambos roles.
- **Director de proyecto** — dirige y gestiona las actividades del proyecto y es responsable de la finalización y cierre del proyecto. Si el proyecto termina antes de tiempo, el director del proyecto sigue siendo responsable de las actividades de cierre.
- **Equipo de gestión del proyecto:** ayuda al director del proyecto a dirigir y gestionar las actividades del proyecto.
- **Equipo de proyecto:** lleva a cabo las actividades del proyecto.

Otros interesados pueden incluir:

- **Comité directivo o junta directiva del proyecto** — contribuye al proyecto al proporcionar orientación de alto nivel.
- **Clientes o representantes de clientes** — contribuyen especificando los requerimientos del proyecto y aceptando los entregables del proyecto.
- **Proveedores** — contribuyen mediante el suministro de recursos al proyecto.
- **Oficina de gestión de proyectos** — realiza una amplia variedad de actividades, algunas de las cuales incluyen gobernanza, normalización, desarrollo de competencias, apoyo en la planificación de proyectos, asignación de recursos y supervisión de proyectos.

6.1.1. Análisis de los Interesados

El proceso de *análisis de los interesados* implica identificar a los interesados y recopilar información sobre su interés (necesidades, objetivos) y poder (influencia) en el proyecto.

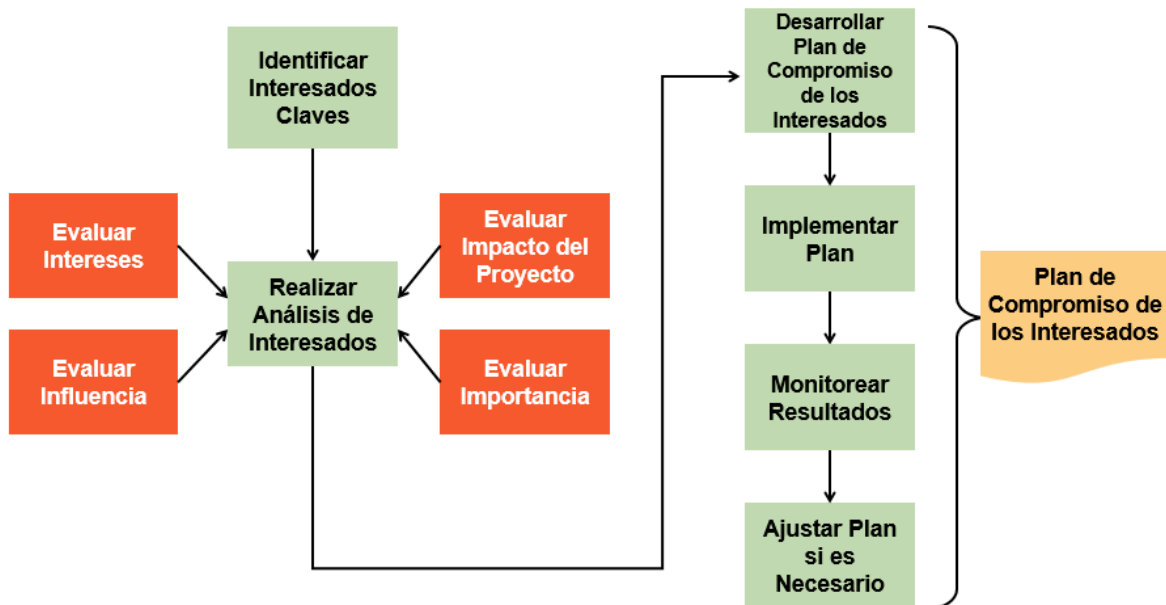


Figura 6-2: Proceso de Análisis de los Interesados

Los planes de acción se desarrollan e implementan para tratar con cada interesado o grupo de interesados de manera apropiada. Estos son monitoreados y controlados para asegurar la eficacia.

La composición y las influencias de los interesados del proyecto en general cambian a medida que avanza el proyecto, y con frecuencia cambian significativamente en los límites de fase. El proceso de análisis de interesados, por lo tanto, se aplica de modo continuo.

6.1.2. Matriz de Análisis de los Interesados

Las actividades de *análisis de los interesados* establecen las personas y grupos con un interés en el proyecto y priorizan su importancia relativa en términos de necesidades y grado de influencia en las decisiones y actividades del proyecto.



Figura 6-3: Matriz de Análisis de Interesados

La figura anterior muestra un enfoque para gestionar el compromiso de los interesados clasificando a los interesados según su interés e influencia.

- **Grupos de Interés de Alto Poder-Alto Interés.** Estos se identifican en el bloque superior derecho. Estas personas son claves para el éxito, y no son necesariamente ejecutivos de alto rango en su equipo de gestión. Estas partes interesadas deben estar plenamente comprometidos en la planificación y las decisiones de implementación externas e internas.
- **Grupos de Interés de Alto Poder-Bajo Interés.** Representado en el cuadrante superior izquierdo en el gráfico de interesados, estas personas necesitan menos información y menos involucramiento que los interesados de alto interés. Pero, debido a que tienen poder dentro de la organización —formal o informal— para influir en el cambio, es importante mantenerlos conectados y satisfechos sobre el progreso, pero no para abrumarlos con detalles.
- **Grupos de Interés de Bajo Poder-Alto Interés.** Representado en el cuadrante inferior derecho, estos son individuos que pueden tener un gran conocimiento de la compañía pero que tienen poca influencia sobre el cambio organizacional. Es importante mantenerlos bien informados para que se puedan obtener sus valiosas retroalimentaciones. Pueden ayudarlo a resolver problemas cuando surjan o guiarlo en cómo evitarlos en primer lugar. Mantenerlos informados.

- **Grupos de Interés de Bajo Poder-Bajo Interés.** En el cuadrante inferior izquierdo están los miembros de la organización que necesitan sólo información mínima. La clave aquí es ser capaz de hacer la determinación correcta de quién está en este cuadrante y qué es lo que define un mínimo de información.

6.2. Estimación

Como se señaló anteriormente, una *estimación* es una evaluación informada de un evento incierto. *Informado* significa que tiene una base identificada para la estimación. *Incierto* reconoce que múltiples resultados son posibles. Las estimaciones se expresan como rangos, en el que cada valor en el rango tiene una probabilidad discreta de ocurrencia. La Tabla 6-1 a continuación ilustra algunos rangos en uso para diferentes tipos de proyectos.

Tabla 6-1: Precisión comparativa de varias clases de estimaciones

ANSI Z94.0	AACEI (US)	ACostE (UK)	NASA
Orden de Magnitud (-30/+50)	Clase 5 (-100/+200)	Orden de Magnitud (-30/+30)	Nivel 4 (-45/+45)
Presupuesto (-15/+30)	Clase 4 (-60/+120)	Estudio (-20/+20)	Nivel 5 (-35/+35)
	Clase 3 (-30/+50)	Presupuesto (-10/+10)	Nivel 6 (-25/+25)
Definitivo (-5/+15)	Clase 2 (-15/+30)	Definitivo (-5/+5)	Nivel 7 (-15/+15)
	Clase 1 (-5/+10)		Nivel 8 (-5/+5)

La precisión en la estimación debe mejorar (el rango de las estimaciones debe disminuir) a medida que el proyecto avanza por las fases del ciclo de vida del proyecto PRiSM dado que hay más información disponible.

La mayoría de los proyectos requerirán estimaciones de esfuerzo (tiempo del personal), costo, duración, tiempo transcurrido y desempeño futuro esperado.

Las estimaciones se pueden hacer en cualquier nivel de tamaño o detalle. Los ítems más pequeños y los más detallados normalmente tendrán rangos más pequeños.

6.2.1. La Relación entre Estimaciones y Presupuestos

Una vez más, como se señaló anteriormente, un *presupuesto* es un control de gestión y, por lo tanto, se define como un número único. Por ejemplo, si estimamos el esfuerzo requerido para completar una actividad de diseño entre 50 y 80 horas de esfuerzo con todos los números dentro de ese rango con la misma probabilidad de ocurrencia, podemos tomar:

- Un enfoque *conservador*, y presupuestar la actividad en 80 horas con la expectativa de que casi con certeza se completará por *menos* del presupuesto.
- Un enfoque *agresivo*, y presupuestar la actividad en 50 horas con la expectativa de que casi con certeza se completará por *más* del presupuesto.
- Un enfoque *moderado*, y presupuestar la actividad en 65 horas y esperar que sea tan probable que esté por encima del presupuesto como por debajo del presupuesto.

Con PRiSM, generalmente tomaremos un enfoque moderado basado en el supuesto de que los subestimaciones y sobrestimaciones se equilibrarán en el transcurso de todo el proyecto.

6.2.2. Enfoques de Estimación

Hay tres *enfoques de estimación* básicos:

- **Paramétrico** — utiliza atributos medibles (pies cuadrados de espacio, líneas de código, peso del satélite, etc.) en un modelo matemático.
- **Analogía** — factoriza el costo real de proyectos anteriores similares.

- **De abajo hacia arriba** — suma las estimaciones de ítems individuales (tareas, actividades, paquetes de trabajo).

6.2.3. Base de Estimación

La *Base de Estimación* (BOE, siglas en inglés) es la documentación de cómo se desarrolló la estimación. Detalla la premisa, o base, de cómo se desarrollaron las estimaciones. Incluye la documentación de supuestos, de cualquier estudio o análisis utilizado como referencia y cualquier otro detalle que haya influido en las estimaciones.

6.2.4. Estimaciones de Tres Puntos

El enfoque más común para estimar en los proyectos actuales es utilizar *estimaciones de tres puntos* para describir el rango de posibles valores reales:

- **El más probable** — el valor que es más probable que cualquier otro.
- **Optimista** — el valor razonable más bajo
- **Pesimista** — el valor razonable más alto

Se pueden utilizar estimaciones de tres puntos con cualquiera de los enfoques básicos de estimaciones descritos arriba.

Distribución Triangular

Utilizar una *distribución triangular* significa que asumimos que la estimación de tres puntos define una "curva" en forma de triángulo. El valor esperado o la media de la distribución se usa normalmente como el presupuesto para el elemento estimado y se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Valor Esperado} = (\text{Optimista} + \text{Más probable} + \text{Pesimista}) \div 3$$

Por ejemplo, si creemos que una actividad es más probable que tome 5 días, es poco probable que tome menos de 4, e igualmente improbable que tome más de 12, la duración esperada sería:

$$\text{Valor Esperado} = (4 + 5 + 12) = 21 \div 3 = 7 \text{ días}$$

Técnica de Evaluación y de Revisión de Programas (PERT)

Aunque PERT fue diseñado originalmente para ser utilizado con fechas de finalización esperadas, en los proyectos modernos, a menudo también se usa con cifras de esfuerzo y costo. Cuando se utiliza PERT, el valor esperado o la media de la distribución se usa normalmente como el presupuesto para el elemento estimado. Esto se calcula de la siguiente manera:

$$\text{Valor Esperado} = (\text{Optimista} + (4 \text{ veces Más Probable}) + \text{Pesimista}) \div 6$$

Por ejemplo, si creemos que una actividad es más probable que tome 5 días, es poco probable que tome menos de 4, e igualmente improbable que tome más de 12, la duración esperada con PERT sería:

$$\text{Valor Esperado} = (4 + (4 \times 5) + 12) = 36 \div 6 = 6 \text{ días}$$

6.2.5. Suma de Estimaciones

Como las estimaciones son rangos, se deben usar técnicas estadísticas para sumarlas. Las estimaciones de costo y esfuerzo se pueden sumar utilizando el Método de Momentos. Las estimaciones de costo, esfuerzo y duración se pueden sumar utilizando la simulación de Monte Carlo. Ambos enfoques requieren un mínimo de 25 puntos de datos (estimaciones) para que sus resultados sean confiables.

Recuerde que los resultados de estos cálculos siguen siendo estimaciones: debido a la incertidumbre de las entradas, también hay incertidumbre en las salidas.

Método de los Momentos

Calcular el valor esperado de cada distribución como se describe arriba. El total de los valores esperados para obtener el valor esperado del proyecto.

Calcular la varianza de cada distribución utilizando las siguientes fórmulas:

$$\text{Distribución Triangular} = ((\text{Pesimista} - \text{Optimista}) \div 5)^2$$

$$\text{PERT} = ((\text{Pesimista} - \text{Optimista}) \div 6)^2$$

Sumar las varianzas, luego tomar la raíz cuadrada de ese número para obtener la desviación estándar para el proyecto. Utilizar una de las siguientes aproximaciones para la estimación del rango del proyecto:

- ± 1 desviación estándar = 70% probabilidad los resultados caigan dentro de ese rango
- ± 2 desviaciones estándar = 90% probabilidad los resultados caigan dentro de ese rango
- ± 3 desviaciones estándar = 99% probabilidad los resultados caigan dentro de ese rango

Simulación de Monte Carlo

Para realizar una simulación de Monte Carlo, utilizar un generador de números aleatorios para seleccionar un valor aleatorio dentro del rango de cada estimación. Agregue estos números para obtener los resultados del primer ensayo. Ejecutar ensayos adicionales (por lo general, al menos 100, aunque las simulaciones con 1000 ensayos no son poco comunes) y registrar los resultados. Calcular el valor esperado (media) y la desviación estándar de los resultados del ensayo. Usar las aproximaciones anteriores para una estimación del rango del proyecto.

6.3. Desarrollo de Equipos

El *desarrollo de equipos* trata fundamentalmente de intentar crear una situación donde "el todo sea mayor que la suma de las partes"

6.3.1. Equipos vs. Grupos de Trabajo

Los *equipos* se basan en la responsabilidad mutua en lugar de la responsabilidad individual. Un equipo eficaz es cohesivo, consciente de los criterios de éxito, está motivado para lograrlos y se compromete a apoyar a otros miembros del equipo. Por lo general, los miembros del equipo se comunican bien, comparten información y toman decisiones juntos.

6.3.2. Actividades de Construcción de Equipos

Las *actividades de construcción de equipos* se pueden utilizar para mejorar el desempeño del equipo a través de:

- Construir relaciones de trabajo más eficaces
- Reducir la ambigüedad de roles de los miembros del equipo
- Encontrar soluciones a los problemas del equipo

La diversión es un componente importante para la formación de equipos, pero el director del proyecto debe recordar que el resultado esperado es volverse más productivo, más centrado y mejor alineado. Las actividades de formación de equipos se deben elegir según las personalidades del equipo o los resultados pueden ser perjudiciales en lugar de constructivos.

6.3.3. Etapas del Desarrollo de Equipos de Tuckman

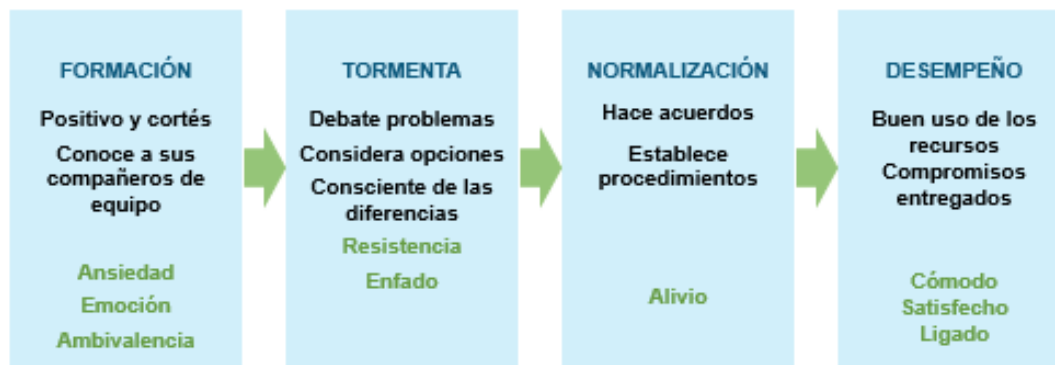


Figura 6-4: Etapas del Desarrollo de Equipos de Tuckman

En 1965, el Dr. Bruce W. Tuckman sugirió que los equipos deben pasar por tres etapas de desarrollo antes de llegar a la cuarta etapa de *desempeño*:

- **Formación** — el equipo está establecido. Los individuos están ansiosos por su identidad personal, su rol, la impresión que producen y las actitudes y antecedentes de los demás.
- **Tormenta** — las diferencias surgen entre los individuos mientras ordenan sus roles. Esta etapa se caracteriza por la hostilidad y la interrupción.
- **Normalización** — el equipo desarrolla formas de trabajar juntas. Se crean relaciones más cercanas y puede surgir una verdadera camaradería. Se establecen roles y normas.
- **Desempeño** — el equipo se vuelve productivo.

En la Figura 6-4 de arriba, el texto negro describe lo que los miembros del equipo están haciendo en cada etapa mientras que el texto verde describe cómo se sienten normalmente. El comportamiento del director de proyecto también variará según la etapa, en general el director del proyecto estará más orientado a las relaciones en las primeras tres etapas y más orientado a las tareas en la etapa final.

Los directores de proyecto deben entender estas etapas (y sentimientos) para ayudar a sus equipos llegar a la etapa de desempeño. Por ejemplo, los intentos de evitar la tormenta en realidad pueden evitar que el equipo avance.

6.4. Monitoreo y Control del Desempeño

El *monitoreo del desempeño* (también llamada *informe de estado*, *informe de progreso* o *medición del desempeño*) es el proceso de recopilación y reporte de información sobre cómo avanza el proyecto hacia su objetivo. El objetivo del monitoreo del desempeño es descubrir las variaciones respecto del plan.

El *control* es el proceso de analizar esa información, evaluar el impacto de las variaciones y responder según sea necesario. El propósito del control es determinar la mejor manera de lograr los criterios de éxito del proyecto. Las tolerancias y disparadores permiten que el trabajo continúe cuando las variaciones son menores.

En general, el desempeño del proyecto debe verificarse al menos una vez al mes, y con mayor frecuencia si el alcance del proyecto es inestable o se espera que el proyecto demore menos de un año.

6.4.1. Medidas de Desempeño

En virtud, todos los proyectos deben informar el desempeño de acuerdo con las siguientes medidas:

- **Costos planificados** — montos que se espera que se gasten. Esta cantidad también se puede denominar *costos presupuestados*, y si se han asignado a un período de tiempo particular, *costos programados*.
- **Costos reales** — cantidades gastadas en actividades del proyecto. Los costos reales incluyen mano de obra, materiales, alquileres y compras. Los costos reales generalmente se informan en unidades monetarias (dólares, euros, yuanes, etc.), pero también se pueden informar en horas laborales.
- **Trabajo completado** — esto puede implicar un conteo simple de actividades completadas o medidas más complejas como se describe a continuación en la Sección 6.4.3 Gestión del Valor Ganado.
- **Resultados del Cronograma** — una comparación de las fechas de inicio y finalización planificadas con las fechas reales de inicio y finalización.
- **Satisfacción de los interesados:** ¿están satisfechos los interesados claves con el proyecto a la fecha?

Muchos proyectos, en particular proyectos más grandes y proyectos que utilizan contratistas para hacer gran parte del trabajo, también querrán informar el desempeño en función de las siguientes medidas:

- **Costos comprometidos** — montos que se han reservado para el trabajo futuro.
- **Costos acumulados** — montos adeudados por trabajos que se han realizado, pero aún no se han registrado como reales.
- **Flujo de caja** — la diferencia entre los montos pagados y los montos recibidos.

6.4.2. Análisis de Variaciones

El *análisis de variaciones* implica comparar el estado actual (real) del proyecto con su estado esperado (planificado). Tanto el estado actual como el estado esperado se pueden medir utilizando cualquiera de las medidas de desempeño descritas anteriormente. El análisis de variaciones puede comparar tendencias o datos estáticos (también llamado *análisis de tendencia*).

El análisis de variaciones se usa para proporcionar una guía para tomar medidas correctivas al pronosticar el desempeño futuro. Al preparar y usar dichos pronósticos, los directores de proyecto deben tener en cuenta la información del estadístico Charles Box: todos los pronósticos son mentiras; algunos pronósticos son útiles.

La Gestión del Valor Ganado, descrita en la Sección 6.4.3 a continuación, es fundamentalmente una forma de análisis de variaciones.

El análisis de variaciones generalmente incluye tolerancias y disparadores para cada medida como se ilustra en la figura a continuación. Deben definirse las tolerancias y disparadores para cada uno de los criterios de éxito del proyecto para facilitar la toma de decisiones en el nivel de gestión apropiado. Por ejemplo, las variaciones dentro de los límites de tolerancia para un paquete de trabajo dado serían manejadas por el gerente a ese nivel sin el involucramiento del patrocinador o del director de proyecto.

% del Presupuesto	Típica Respuesta de Gestión		Rojo/ Ámbar/ Verde
	Resultados de la Actividad	Resultados Acumulados	
+20 o más	<i>Investigar</i>	<i>Acción Correctiva</i>	Rojo
+15		<i>Investigar</i>	
+10		<i>Investigar</i>	Ámbar
+5	<i>No acción</i>	<i>No acción</i>	Verde
0			
-5			
-10	<i>Investigar</i>	<i>Investigar</i>	Ámbar
-15		<i>Acción Correctiva</i>	
-20 o más			

Figura 6-5: Respuesta Típica de Gestión a las Variaciones

Las tolerancias a menudo se definen a través de un sistema de codificación de colores: Rojo-Ámbar-Verde (RAG, sus siglas en inglés) siguiendo los colores de los semáforos.

6.4.3. Gestión del Valor Ganado

La *gestión del valor ganado* (EVM) compara la cantidad de trabajo completado con la cantidad de trabajo planificado en cualquier momento del proyecto. Para ser efectivas, las mediciones del valor ganado deben aplicarse y analizarse tanto a nivel de proyecto como a nivel de detalle. Las variaciones muestran áreas que están por debajo o por encima del logro.

La gestión del valor ganado utiliza las siguientes medidas:

- **Valor Planificado (PV):** la cantidad presupuestada para cada actividad o entregable ordenada por el período del informe que se espera que se gaste. PV incluye todo el trabajo del proyecto.
- **Costo Real (AC):** las cantidades gastadas para el trabajo realizado.
- **Valor Ganado (EV):** las cantidades presupuestadas para el trabajo realizado.



Figura 6-6: Medidas del Valor Ganado

A continuación, se muestra un ejemplo simple basado en la figura de arriba. Este proyecto tiene:

- Un presupuesto total de \$ 1.2 millones
- 1,000 actividades con un costo esperado de \$ 1,200 cada una
- Un cronograma de 10 meses

Se establece primero el Valor Planificado. Cada una de las actividades se ha asignado a un mes específico en función de un cronograma que se preparó utilizando el análisis de ruta crítica. Además, el cronograma se ha analizado por uso de los recursos y se han comprometido los recursos necesarios. Dado que la cantidad de personal asignado al proyecto comenzará lentamente, luego aumentará gradualmente en el medio del proyecto antes de disminuir al final, la línea de Valor Planificado muestra la forma clásica de "curva en S".

Después de cuatro meses, se han completado 175 actividades con un costo total de \$ 420,000. El cronograma requería que se completaran 320 actividades al final del mes 4 a un costo de \$ 384,000. Podemos utilizar esta información para calcular las variaciones que se muestran en la tabla a continuación.

Métrica	Fórmula	Valores de Ejemplo
Valor Planificado	Entrada	384,000
Costo Real		420,000
Valor Ganado		210,000
Variación de Costos	$EV - AC$	-210,000
Variación del Cronograma	$EV - PV$	-174,000
Índice de Desempeño de Costos	$EV \div AC$	0.50
Índice de Desempeño del Cronograma	$EV \div PV$	0.55

Tabla 6-2: Fórmulas de ejemplo de Valor Ganado

Los índices de desempeño pueden usarse para predecir el desempeño futuro del proyecto. Por ejemplo, si suponemos que el desempeño del proyecto a la fecha es representativo del probable desempeño futuro, podemos dividir el presupuesto total del proyecto por el CPI para obtener una predicción de que nuestro proyecto costará \$ 2.4 millones antes de que se realice.

6.4.4. Acción Correctiva

La *acción correctiva* es algo que se hace para mejorar las posibilidades del proyecto de cumplir con sus criterios de éxito. Por lo general, se toma como respuesta a las variaciones del plan, pero también se puede tomar como respuesta a los cambios en el entorno externo y, en particular, en respuesta a los cambios que afectan al caso de negocio.

La forma más extrema de acción correctiva es cancelar el proyecto.

La acción correctiva normalmente implica agregar, eliminar o modificar actividades. Cualquiera de esos cambios debe manejarse a través del proceso de control de cambios.

6.5. Control de Cambios

El propósito del *control de cambios* es asegurar la trazabilidad y la transparencia ante cualquier modificación realizada en la documentación del proyecto, como el plan del proyecto o las descripciones de los productos. Los cambios no controlados socavarán la validez de los planes y los pronósticos de línea base. El cambio no controlado es una causa frecuente de falla de los proyectos.

Cualquier cambio debe comunicarse a los interesados pertinentes de manera clara y rápida para asegurar que no haya malentendidos sobre qué versiones o qué especificaciones está trabajando el proyecto.

Tener en cuenta que las prácticas de control de cambios *nunca* se deben usar para sofocar el cambio. El cambio es normal y natural en todos los proyectos. Los cambios pueden ser generados internamente por el equipo del proyecto o externamente por clientes, reguladores o por las necesidades de la organización de financiamiento.

6.5.1. Junta de Control de Cambios

Una *junta de control de cambios* (CCB sus siglas en inglés), también llamada junta asesora de cambios, tiene la responsabilidad última de aprobar los cambios. En proyectos más pequeños y menos complejos, el CCB puede ser el patrocinador del proyecto o el director del proyecto. En proyectos más grandes y más complejos, generalmente también incluirá a otros interesados claves. Cuando el proyecto tiene un comité directivo o junta de proyecto, esa entidad a menudo funcionará como el CCB.

En proyectos muy grandes o muy complejos, puede haber múltiples CCB con responsabilidad por diferentes tipos de cambios. En todos los casos, las responsabilidades deben estar claramente definidas.

6.5.2. Proceso de Control de Cambios

Un proceso típico de control de cambios se muestra en la Figura 6-7 a continuación:

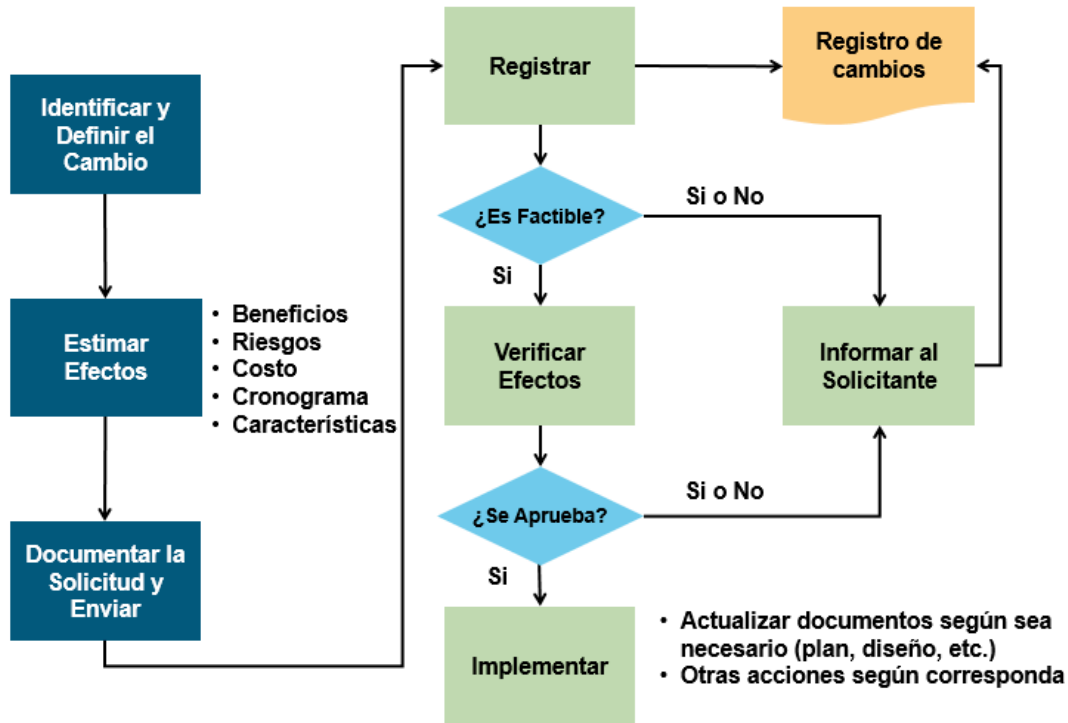


Figura 6-7: Diagrama de Flujo del Proceso de Control de Cambios

Las solicitudes pueden venir de cualquier interesado. Todas las solicitudes deben hacerse en un formulario de solicitud de cambio y registrarse en un registro de solicitudes de cambio (log de solicitudes de cambio).

El proceso de solicitud de cambio debe capturar la siguiente información:

- **Descripción** — una descripción narrativa del cambio junto con la fecha en el que fue enviada, la prioridad, el motivo del cambio y los beneficios esperados.
- **Evaluación de impacto** — ¿cómo afectará la disposición (aceptado o rechazado) del cambio al proyecto? El cambio debe evaluarse respecto de al menos del Caso de Negocio y de los factores P5. La evaluación incluye estimar los impactos sobre el costo, el cronograma, el riesgo y la calidad.
- **Disposición** — ¿el cambio fue aceptado, rechazado o modificado?
- **Actualizaciones** — ¿qué documentación se modificó como resultado de la disposición?

6.6. Gestión de la Configuración

El propósito de la *gestión de la configuración* es asegurar la integridad de los entregables asegurando que su descripción (especificación) coincida con su forma y función real. Se aplica más comúnmente a productos físicos, pero también se puede aplicar a documentos como el plan del proyecto.

La configuración de un elemento define qué es (características observables) y qué hace (características funcionales). Un elemento de configuración es un producto o componente controlado por el sistema de gestión de la configuración. Un elemento de configuración sólo se puede cambiar a través del proceso de control de cambios.

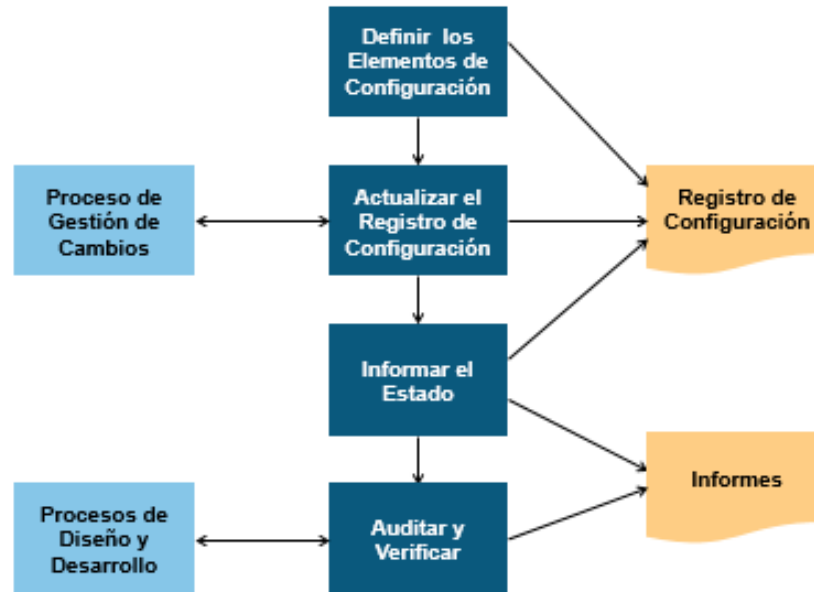


Figura 6-8: Diagrama de Flujo del Proceso de Gestión de la Configuración

La gestión de la configuración se lleva a cabo junto con el proceso de control de cambios e involucra cuatro actividades principales: identificación, control, registro del estado y auditoría:

- **Identificación** — los productos que deben controlarse se llaman elementos de configuración. Los elementos a controlar son identificados por el equipo del proyecto y aprobados por el director de proyecto. Cada elemento recibe un número de referencia único.
- **Control** — una vez que un elemento de configuración queda bajo control, se "congela". Esto significa que el proceso de cambio debe aplicarse antes de que se pueda cambiar la configuración (descripción) del elemento. Esto evita cambios ad hoc y asegura que los cambios se puedan rastrear durante la vida del elemento de configuración.
- **Registro del estado** — todos los cambios aprobados se registran en un log (registro).
- **Auditoría** — se realizan evaluaciones para asegurar que cada elemento esté conforme a sus especificaciones técnicas y que cada componente en un sistema sea compatible con los otros.

6.7. Adquisiciones Sostenibles

La *adquisición* es el proceso de obtención de productos o servicios desde afuera de la organización ejecutante. También se llama contrato, procura o licitación. Comprende la evaluación financiera de las opciones disponibles, el desarrollo de una estrategia de adquisición, la selección de proveedores, la preparación de la documentación del contrato y la gestión de los contratos acordados. El proceso de adquisición se ilustra en el siguiente diagrama.

Para que un proyecto sea sostenible, cualquier actividad de adquisición también debe ser sostenible. Esto generalmente requiere incluir:

- Consideraciones de sostenibilidad como parte de la planificación de adquisiciones.

- Desempeño social y ambiental anterior de proveedores potenciales entre los criterios para la selección de proveedores.
- Desempeño social y ambiental durante el proyecto como un factor en las revisiones de los proveedores.

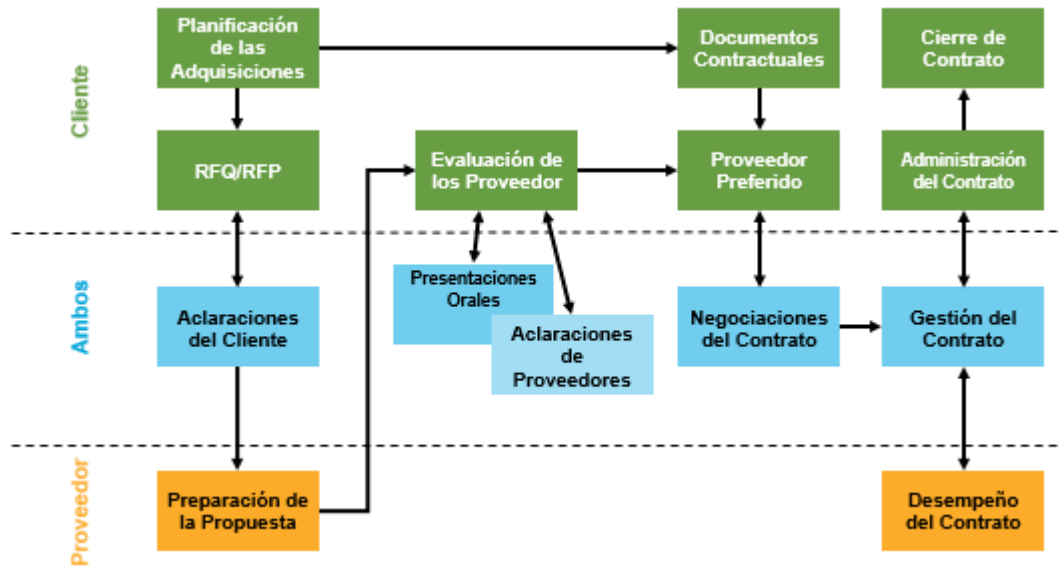


Figura 6-9: Proceso de las Adquisiciones

6.7.1. Planificación de las Adquisiciones

A menos que el proyecto se realice sin ninguna adquisición (es decir, hecho completamente con recursos internos), el equipo de gestión del proyecto debe preparar un Plan de Gestión de las Adquisiciones tal como se describe en la Sección 5.7. El plan debe reflejar cualquier política y procedimiento organizacional relevante.

6.7.2. Solicitud de Propuestas

Una *solicitud de propuesta* (RFP sus siglas en inglés) es un documento preparado por el cliente que describe lo que el cliente desea comprar y cómo planea gestionar el contrato. También se lo puede llamar solicitud de oferta (RFQ) o invitación a licitar (ITB). Un RFP normalmente incluirá todos los siguientes elementos:

- Introducción o descripción general
- Declaración del Trabajo (SOW siglas en inglés)
- Proceso y cronograma de decisiones
- Formato de la respuesta
- Tipo de contrato
- Persona de contacto
- Términos contractuales requeridos

El SOW es una descripción narrativa de lo que se espera que el proveedor entregue. Debe incluir:

- Características del ítem a ser suministrado
- Requerimientos de cronograma
- Requerimientos de costos
- Requerimientos de información
- Requerimientos de cumplimiento de P5

6.7.3. Tipos de Contrato

Hay cinco tipos principales de contratos:

- Precio fijo (también llamado suma global)
- Precio por unidad (también llamado re-medible)
- Costo reembolsable (también llamado costo más)
- Tarifa de incentivo
- Híbrido

La tabla a continuación ilustra las características claves de cada tipo.

Tipo de Contrato	Monto Pagado al Proveedor	Riesgo de Costo se pasa al
Precio Fijo	Un monto total como se especifica en el contrato; generalmente se paga en incrementos	Proveedor
Precio por Unidad	Precio fijo por partida con cantidades permitidas de variar con límites	Proveedor
Costo Reembolsable	Basado en los costos reales del proveedor	Mayormente al cliente
Tarifa de Incentivo	Precio fijo o costo reembolsable según lo acordado con incentivos o sanciones según lo acordado	Compartido
Híbrido	Una combinación de los anteriores	Varía por Ítem

Tabla 6-3: Características de los Principales Tipos de Contrato

Un contrato de precio fijo significa que el proveedor soportará las pérdidas ocasionadas por los aumentos de precio a cambio de obtener los beneficios de las reducciones de precios. El precio fijo no afecta directamente el riesgo técnico o del cronograma, aunque el proveedor puede verse tentado a comprometer la calidad para reducir el impacto de los sobrecostos. Los contratos de precio fijo generalmente requieren una descripción más detallada del ítem que se comprará para permitir que el proveedor tome una decisión informada sobre la aceptación del riesgo del costo. Cualquier cambio en las características del producto requiere un ajuste en el precio.

Un contrato de precio unitario requiere una lista de artículos o componentes con precios por unidad para cada uno. Por ejemplo, en un proyecto de construcción de carreteras, las unidades pueden incluir mano de obra, uso de equipos, grava y hormigón con cantidades estimadas de cada uno. Los proveedores acuerdan entregar los ítems por el precio por unidad, y las cantidades pueden variar dentro de los límites especificados sin activar un ajuste de precios.

Un contrato de costos reembolsables requiere visibilidad de los costos reales del proveedor, incluidos los beneficios complementarios para los empleados y los montos generales, como el alquiler y la gestión general. Con los contratos de costos reembolsables, los cambios en las características del producto en general son más fáciles de realizar ya que el proveedor no puede perder dinero. Muchos contratos de costos reembolsables incluyen incentivos para alentar al proveedor a ejercer un buen control de gestión.

El tipo de contrato debe seleccionarse según las necesidades del proyecto. Por ejemplo, los contratos de precio fijo generalmente funcionan mejor para productos con requisitos bien definidos. Los contratos de costos reembolsables son mejores cuando los requisitos son inciertos.

6.7.4. Identificación de los Proveedores

La mayoría de las organizaciones más grandes mantendrán una base de datos de proveedores que han sido precalificados para ciertos tipos de trabajo. Cuando dicha base de datos esté disponible, la RFP debe enviarse a empresas calificadas.

Si no hay una base de datos, el equipo de gestión del proyecto deberá desarrollar su propia lista de proveedores potenciales. Esto se puede hacer investigando directorios comerciales, bibliotecas industriales y revistas especializadas, o a través de redes.

Los proveedores potenciales también pueden identificarse mediante publicidad en revistas profesionales y publicaciones locales.

En situaciones donde se sabe con certeza que sólo unos pocos proveedores tienen las capacidades necesarias, el equipo de gestión del proyecto puede identificar a esos proveedores directamente: esto se denomina *pre-selección*. Siempre que sea posible, una *pre-selección* debe incluir al menos tres proveedores posibles.

En casos extremos, o cuando el tiempo es esencial, la adquisición puede estar limitada a un solo proveedor potencial: esto se llama adquisición de *fuentes únicas*.

6.7.5. Criterios de Selección y Ponderaciones

Los *criterios de selección y ponderaciones* (la importancia relativa de los criterios de selección) deben estar condicionados por el posible efecto sobre los criterios de éxito del proyecto y sobre los factores de sostenibilidad. Los criterios de selección para un proyecto PRiSM siempre deben incluir los costos y beneficios P5 causados por el proveedor potencial y su cadena de suministro.

Otros criterios dependerán de la naturaleza del ítem que se compra.

6.7.6. Selección de Proveedores

Hay dos enfoques principales para la selección de proveedores:

- **Precio más bajo, técnicamente aceptable.** Los proveedores prospectivos envían la información técnica y las propuestas comerciales (costo) por separado. Las propuestas técnicas se evalúan o califican según los criterios de selección definidos. A continuación, se abren las propuestas comerciales para todos los proveedores técnicamente conformes, y el precio más bajo se selecciona.

- **Mejor valor.** Las propuestas todavía se las califican según criterios definidos, pero con este enfoque, el costo es sólo otro criterio. El puntaje más alto es seleccionado.

La clave en ambos casos es definir los criterios apropiados y evaluar esos criterios de la manera más objetiva posible.

Una vez que se ha seleccionado un proveedor, será necesario negociar y firmar un contrato. Algunos contratos son simples y directos; otros no lo son. Por ejemplo, un contrato de servicios personales para un experto técnico sólo podría requerir de 4 a 5 páginas, mientras que un contrato para la construcción de autopistas podría requerir fácilmente unos cientos de páginas.

6.7.7. Gestión de Contratos

Una vez que se firma el contrato, debe ser gestionado. El enfoque de la gestión de contratos es asegurar que ambas partes cumplan con los términos y condiciones establecidos.

6.7.8. Cierre del Contrato

Una vez que el trabajo del contrato se ha completado, debe ser cerrado. Esto normalmente incluye:

- Verificación de que el proveedor ha realizado todas las tareas administrativas. Estas pueden incluir la devolución de la propiedad del cliente, la disposición de material clasificado o confidencial y la liquidación de cualquier subcontrato.
- Liquidación de incidencias pendientes tales como costos no permitidos o anticipos no liquidados.
- Verificación de que el trabajo está realmente completo y que no se han realizado sobrepagos.
- Liberación de montos no necesitados del sistema de presupuesto de la organización.
- Asegurarse de que todos los trámites requeridos hayan sido enviados a las autoridades correspondientes.
- Aprobación del pago final.
- Obtención de una declaración de finalización del contrato por parte del proveedor.
- Disposición de archivos

Parte de la información en los archivos del contrato debe mantenerse durante un número específico de años. Estos requerimientos de retención de registros a veces son el resultado de requerimientos legales externos, y algunas veces se incluyen en los términos y condiciones del contrato.

6.8. Gestión de Incidencias

En PRiSM, una *incidencia* se define como un riesgo u oportunidad que ocurrió y que no puede ser manejado por el director de proyecto. A menudo, esto se debe a que el director de proyecto no tiene la autoridad ni los recursos para tratar la incidencia. Las incidencias difieren de los problemas en que los problemas pueden ser resueltos por el director de proyecto.

Es probable que las incidencias que permanezcan sin resolver interfieran con los criterios de éxito del proyecto e incluso pueden causar el fracaso total del proyecto.



Figura 6-10: Relaciones del proceso de gestión de incidencias

El diagrama de arriba ilustra un proceso típico de gestión de incidencias. Las incidencias identificadas se registran en un registro de incidencias que luego se puede utilizar para monitorear el estado de las incidencias. Todas las incidencias se envían al patrocinador del proyecto para su resolución. Las incidencias abiertas se revisan durante las reuniones de revisión de estado del proyecto.

Los desafíos comunes en la gestión de incidencias incluyen:

- No escalar las incidencias de manera oportuna.
- Desviar al patrocinador mediante el escalado de incidencias.

6.9. Resumen

Este capítulo ha proporcionado una descripción general de los procesos que dan soporte a PRiSM. Estos procesos son: compromiso de los interesados, estimación, desarrollo de equipos, monitoreo y control del desempeño, control de cambios, gestión de la configuración y gestión de incidentes. Cada proceso en sí se utiliza a lo largo del ciclo de vida de PRiSM y ayuda a asegurar que el proyecto esté bien encaminado para entregar los resultados y beneficios esperados por los interesados.

Notas

PARTE TRES: Obteniendo Más de PRiSM

Capítulo 7. La Gobernanza

Capítulo 8. La Gestión de los Beneficios

Capítulo 9. La Gestión del Cambio Organizacional

Capítulo 10. La Gestión del Valor

Capítulo 11. El Pensamiento Sistemático

Notas

7. La Gobernanza

7.1. ¿Qué es la Gobernanza?

La *gobernanza* es el establecimiento de reglas y prácticas mediante las cuales la gerencia asegura responsabilidad, imparcialidad, capacidad de respuesta y transparencia en las relaciones de la organización con sus grupos de interés. La gobernanza puede ser sutil y puede no ser fácilmente observable. La gobernanza se trata de la cultura y el ambiente en el que la organización y sus interesados interactúan. La gobernanza incluye:

- Acuerdos explícitos entre la organización y sus interesados para la distribución de responsabilidades, derechos y recompensas.
- Acuerdos explícitos entre la organización y sus interesados sobre quién participa en las actividades y decisiones y en qué medida.
- Procedimientos para reconciliar los intereses a veces conflictivos de los interesados de acuerdo con sus deberes, privilegios y roles.
- Procedimientos para la supervisión, el control y los flujos de información adecuados que sirvan como sistema de controles y balances.

La buena gobernanza se refiere a las reglas y prácticas para tomar e implementar decisiones. No se trata tanto de tomar las decisiones *correctas* sino de definir y seguir *el mejor proceso posible* para tomar esas decisiones.

Un buen proceso de toma de decisiones, y por lo tanto una buena gobernanza, tendrá un efecto positivo en muchos aspectos de la organización, incluidas las políticas y prácticas de participación de los interesados, los procedimientos de reunión, los protocolos de calidad del servicio, la conducta de los empleados, la definición de roles y las buenas relaciones de trabajo. Un buen proceso de toma de decisiones también ayudará a asegurar que la organización actúe de manera prudente, legal y ética.

Una gobernanza eficaz alienta a las organizaciones a crear valor a través de la innovación, el desarrollo y la exploración, y a proporcionar sistemas de rendición de cuentas y control acordes con los riesgos implicados.

Hay muchos enfoques eficaces para la buena gobernanza.

7.1.1. Marcos de Gobernanza

Los marcos de gobernanza se han desarrollado para comunicar la relación entre los diferentes niveles de gobernanza en una organización. Esto es de particular importancia en el contexto de la gestión de proyectos donde se requiere una delineación de responsabilidades entre el directorio de la compañía, los patrocinadores del proyecto y los directores de proyectos.

Esto implica establecer una serie de componentes discretos, a saber: organización, gobernanza corporativa, gobernanza de la gestión de proyectos y la gestión de proyectos. Esto se ilustra en la figura a continuación.



Figura 7-1: Marco de Gobernanza para los Proyectos

Para identificar claramente las diferentes aplicaciones de la gobernanza y para mostrar cómo es la interfaz entre la gobernanza corporativa y la gestión de proyectos, se ha identificado el término *gobernanza de la gestión de proyectos*. Estos elementos serán discutidos más adelante en esta sección.

Cuando examinamos la gobernanza corporativa en el contexto de los proyectos, programas y otras iniciativas de cambio, es importante comprender las actividades y funciones claves que se llevan a cabo.

Los *objetivos estratégicos* son establecidos por la junta directiva de la organización y son comunicados a través de su plan estratégico. Estos objetivos y metas se utilizan para identificar, seleccionar y priorizar proyectos y programas como parte del enfoque de gestión de portafolios de la organización.

La *dirección de portafolios* es establecida por un órgano de gobierno, como un comité de inversiones estratégicas, e implica establecer la combinación deseada de portafolios y determinar los criterios de selección y ponderaciones adecuados para asegurar que se logren portafolios balanceados.

El *patrocinio* es una función que existe a nivel de proyecto y programa. Es un rol que puede realizar un individuo o un grupo, como un comité directivo del proyecto o un comité de programa. El patrocinador de proyectos se trata con más detalle en la Sección 7.6.2 a continuación. Para organizaciones grandes o más maduras, puede existir un marco de gobernanza específico para supervisar los cientos o incluso miles de proyectos que operan en un momento dado.

La *gestión de proyectos* es la función que gestiona la entrega de un proyecto específico. Es importante comprender que la gestión de proyectos no es una función de gobernanza *per se*. Sin embargo, hay una función de gobernanza que lleva a cabo el director de proyecto, y el director de proyecto debe operar dentro del contexto de la gobernanza del proyecto. Esto se trata con más detalle en la Sección 7.2.4 a continuación.

La *divulgación y la presentación de informes* es un principio clave de la gobernanza, y es una práctica integrada en la gestión de proyectos, la gobernanza de la gestión de proyectos y la gobernanza corporativa. El desarrollo de informes no sólo ayuda en la comunicación y la disseminación de información, sino que los informes también capturan el estado en un momento determinado y forman parte del registro corporativo.

El marco de gobernanza será único para cada organización; sin embargo, se ajustará a una gama de principios claves. El marco debe:

- Promover mercados transparentes y justos y la asignación eficiente de recursos.
- Ser consecuente con el estado de derecho y apoyar la supervisión y aplicación efectivas.
- Proteger y facilitar el ejercicio de los derechos de los accionistas y asegurar el trato equitativo de todos los accionistas, incluidos los accionistas minoritarios y extranjeros. Todos los accionistas deben tener la oportunidad de obtener una reparación efectiva por la violación de sus derechos.
- Proporcionar incentivos sólidos a lo largo de la cadena de inversión y prever que los mercados bursátiles funcionen de una manera que contribuya a la buena gobernanza corporativa.
- Reconocer los derechos de los interesados establecidos por la ley o mediante acuerdos mutuos y alentar la cooperación activa entre las empresas y los interesados en la creación de riqueza, empleos y la sostenibilidad de las empresas financieramente sólidas.
- Asegurar que se haga una divulgación oportuna y precisa sobre todos los asuntos materiales relacionados con la corporación, incluida la situación financiera, el desempeño, la propiedad y la gobernanza de la compañía.
- Asegurar la orientación estratégica de la compañía, el monitoreo eficaz de la gestión por parte de la junta directiva y la rendición de cuentas de la junta directiva ante la compañía y los accionistas.

7.1.2. *Gobernanza Corporativa*

La gobernanza corporativa implica un conjunto de relaciones entre la gestión de la compañía, su junta directiva, sus accionistas y otros interesados. La gobernanza corporativa también proporciona la estructura a través de la cual se establecen los objetivos de la compañía, y se determinan los medios para alcanzar esos objetivos y supervisar el desempeño.

La gobernanza corporativa se produce a nivel de toda la organización con un enfoque principal en las operaciones *como de costumbre de la compañía*. La buena gobernanza corporativa debe proporcionar incentivos adecuados para que la junta directiva y la gerencia persigan objetivos que sean de interés para la compañía y sus accionistas, y debe facilitar la supervisión eficaz.

Muchas bolsas de todo el mundo tienen requisitos específicos para las empresas que cotizan en bolsa. En el Reino Unido (UK), por ejemplo, el Código de Gobernanza Corporativa del Reino Unido establece estándares de buenas prácticas en relación con el liderazgo y la eficacia de la junta de dirección, la remuneración, la rendición de cuentas y las relaciones con los accionistas. Tomando un enfoque basado en principios, el Código establece reglas para la operación de compañías que cotizan en bolsa.

Los principios del Código están destinados a ayudar a los responsables de la formulación de políticas a evaluar y mejorar el marco legal, normativo e institucional para la gobernanza corporativa con el objetivo de respaldar la eficiencia económica, el crecimiento sostenible y la estabilidad financiera. Esto se logra principalmente al proporcionar a los accionistas, a los miembros de la junta y a los ejecutivos, así como a los intermediarios financieros y proveedores, los incentivos adecuados para desempeñar sus funciones dentro de un marco de controles y balances.

Los principios del Código reconocen los intereses de los empleados y otros interesados y su importante función para contribuir al éxito y al desempeño de la compañía a largo plazo. En los principios se consideran otros factores relevantes para los procesos de toma de decisiones de una compañía, como la lucha contra la corrupción ambiental o cuestiones éticas, pero se tratan de forma más explícita en otros instrumentos, incluidas las *Directrices para Empresas Multinacionales* de la Organización de Cooperación y Desarrollo Económico (OCDE), la *Convención para Combatir el Soborno de Funcionarios Públicos Extranjeros en Transacciones Comerciales Internacionales* de la OCDE, los *Principios Rectores sobre Empresas y Derechos Humanos* de las Naciones Unidas (ONU), y *Declaración sobre Principios y Derechos Fundamentales en el Trabajo* de la Organización Internacional del Trabajo (OIT), referenciados en los principios.

7.2. Los Niveles de Gobernanza que Afectan a los Proyectos

La gobernanza, tal como se aplica a proyectos, programas y portafolios, comprende el sistema de valores, las responsabilidades, los procesos y las políticas que permiten a los proyectos lograr las actividades organizacionales y fomentar la implementación que beneficie a todos los interesados, tanto internos como externos, y a la corporación misma.

7.2.1. Gobernanza de Portafolios

La gobernanza de portafolios se centra en las funciones y responsabilidades de la gestión de portafolios y en asegurar que el proceso de toma de decisiones y los controles organizacionales estén implementados y funcionen de manera eficaz y eficiente. Incluye el establecimiento y mantenimiento de las estructuras, los procedimientos y los métodos con el fin de asegurar la gobernanza adecuada de los proyectos y programas dentro del portafolio.

Las decisiones de gobernanza de portafolios incluyen:

- Aceptación de proyectos dentro del portafolio en base a la estrategia de la organización, la estrategia de optimización del portafolio y las capacidades de la organización.
- Priorización de proyectos, incluidos inicio, finalización, suspensión y finalización de proyectos.
- Asignación de recursos a proyectos en base a las prioridades de los proyectos.
- Identificación de cuellos de botella de habilidades que corren riesgo de retrasos en la entrega de proyectos dentro del portafolio.
- Posibles soluciones y estrategias de mitigación para cualquier riesgo o incidencia encontrada dentro del portafolio.

7.2.2. Gobernanza de Programas

Thiry sugiere que la gobernanza de programas consiste en desarrollar la visión y el objetivo del programa, a la vez que se asegura la alineación con la estrategia de la compañía y las necesidades de los interesados. Una gobernanza eficaz de programas implica poner en marcha las estructuras correctas y asignar los recursos necesarios para lograr la visión. Finalmente, significa poner en marcha los sistemas de monitoreo y control necesarios para tomar las decisiones correctas y realinear el programa si es necesario.

El enfoque de la gobernanza de programas es la eficiencia. Es también el desarrollo de un producto, apto para el propósito, que requiere una adaptación constante de los resultados del proyecto a las necesidades cambiantes del mercado. Al hacerlo, la gobernanza de programas requiere:

- Desarrollar la visión y objetivos del programa
- Implementar las estructuras correctas para la toma de decisiones
- Asignar recursos para lograr la visión
- Implementar los sistemas necesarios de monitoreo y control
- Supervisar la gestión de los beneficios
- Asegurar que los casos de negocio de los proyectos sean sólidos y acordes con la visión y los objetivos del programa

7.2.3. Gobernanza de Gestión de Proyectos

La gobernanza de la gestión de proyectos es responsabilidad de la gerencia corporativa que requiere el apoyo de los patrocinadores de los proyectos, los directores de proyectos y los equipos de proyectos. Una gobernanza eficaz de la gestión de proyectos asegurará que los proyectos de la organización estén alineados con los objetivos estratégicos de la organización, y que se entreguen de manera eficiente y sostenible.

Figura 7-1 muestra que las actividades involucradas en la gobernanza de la gestión de proyectos son un subconjunto de la gobernanza corporativa. Muestra que la mayoría de las actividades de gestión de proyectos están fuera de la responsabilidad de la gobernanza corporativa. Esto sugiere que el control de los proyectos debe ser compartido entre la gobernanza corporativa y la gestión de proyectos.

7.2.4. Gobernanza de Proyectos

La gobernanza de proyectos es un conjunto de sistemas de gestión, reglas, protocolos, relaciones y estructuras que proporcionan el marco dentro del cual se toman las decisiones para el desarrollo y la implementación de los proyectos para lograr la motivación empresarial o estratégica pretendida. (Bekker & Steyn).

El Estándar ISO 21500: 2012 indica que la gobernanza de los proyectos puede incluir temas tales como la definición de la estructura de gestión; las políticas, procesos y metodologías a ser utilizadas; límites de autoridad para la toma de decisiones; responsabilidades y rendición de cuentas de los interesados; e interacciones tales como informes y la escalada de incidencias o riesgos.

La gobernanza de los proyectos es específica para la entrega de los proyectos y el cambio dentro de una organización. Es una función de supervisión que ocurre a lo largo del ciclo de vida de los proyectos y generalmente incluye:

- Criterios de aceptación para el éxito del proyecto y de los entregables
- Proceso de escalamiento
- Diagramas organizacionales y roles y responsabilidades definidos para el proyecto
- Ciclo de vida del proyecto y metodología
- Revisiones de fase o puerta de etapa

La responsabilidad de mantener la gobernanza apropiada de un proyecto generalmente se asigna al patrocinador del proyecto o al comité directivo del proyecto (ISO, 2012).

Para resumir, la gobernanza de un proyecto:

- Proporciona un marco para la toma de decisiones éticas
- Se basa en la transparencia, la rendición de cuenta y los roles definidos
- Establece parámetros para la acción de gestión
- Define los objetivos del proyecto y los medios con los cuales deberían lograrse

7.3. Características de la Buena Gobernanza

Las siguientes son características de la buena gobernanza:

- **Participación.** Todos los involucrados deben tener voz en la toma de decisiones, ya sea directamente o a través de instituciones intermedias legítimas que representen sus intereses. Dicha amplia participación se basa en la libertad de asociación y expresión, así como en las capacidades para participar de manera constructiva.
- **Estado de derecho.** Los marcos jurídicos deben ser justos y deben aplicarse de forma imparcial, en particular las leyes sobre los derechos humanos.
- **Transparencia.** La transparencia se construye sobre el libre flujo de información. Los procesos, las instituciones y la información son directamente accesibles para quienes están interesados en ellos, y se proporciona suficiente información para comprenderlos y monitorearlos.
- **Capacidad de respuesta.** Las instituciones y los procesos intentan servir a todos los interesados.
- **Orientación hacia el consenso.** La buena gobernanza media los intereses divergentes para llegar a un amplio consenso sobre lo que es mejor para el grupo y, donde sea posible, sobre las políticas y los procedimientos.
- **Equidad.** Todos los hombres y las mujeres tienen la oportunidad de mejorar o mantener su bienestar.
- **Eficacia y eficiencia.** Los procesos e instituciones producen resultados que satisfacen las necesidades a la vez que hacen el mejor uso de los recursos.
- **Rendición de cuentas.** Los responsables de la toma de decisiones en el gobierno, el sector privado y las organizaciones de la sociedad civil rinden cuentas ante el público, así como ante los interesados institucionales. Esta rendición de cuentas difiere según las organizaciones y si la decisión es interna o externa a una organización.
- **Visión estratégica.** Los líderes y el público tienen una perspectiva amplia y de largo plazo sobre la buena gobernanza y el desarrollo humano, junto con un sentido de lo que se necesita para dicho desarrollo. También existe una comprensión de las complejidades históricas, culturales y sociales en las que se basa esa perspectiva.

7.4. ¿Por qué es Importante la Gobernanza de los Proyecto?

Hay muchas razones por las cuales los proyectos requieren acuerdos de gobernanza. Las subsecciones a continuación explican las principales razones que surgen de la investigación en esta área.

7.4.1. Mejorar las Perspectivas de Éxito

El verdadero éxito de los proyectos se mide por la realización de los beneficios de la compañía, no sólo por la entrega de productos puntual, dentro del presupuesto y según las especificaciones.

El potencial de éxito y el valor para la compañía aumentan cuando los gerentes senior de la compañía participan activamente en la gobernanza del proyecto durante todo el ciclo de vida del proyecto. Esto incluye la toma de decisiones y la promoción del cambio organizacional necesario para alcanzar el valor anticipado para la compañía.

Los factores de falla, como la falta de alineación con la estrategia, la información inadecuada, los requerimientos poco claros, la falta de recursos y la mala comunicación tienen más probabilidades de ser identificados y abordados cuando existe una buena gobernanza.

7.4.2. Responsabilidad de la Alta Dirección

Los directores, ejecutivos y gerentes sénior son los responsables últimos del éxito de la estrategia de negocio y de los proyectos de la organización.

Si bien la responsabilidad de algunos aspectos de los proyectos puede delegarse a otros, los altos directivos siguen siendo responsables de la utilización eficaz, eficiente y aceptable de los recursos de la organización.

Asegurar la supervisión adecuada de los proyectos relevantes es importante para estar informados y mantener la responsabilidad.

7.4.3. Decisiones de Inversión Sólidas

La buena gobernanza de los proyectos, incluidas las comunicaciones eficaces y los procedimientos de escalamiento accesibles, ayuda a una organización a asegurar que sus inversiones contribuyan positivamente al desempeño general de la organización a través de:

- Dar prioridad a los proyectos que tienen el mayor valor para la organización y alinearlos con los objetivos de negocio.
- Requerir que los proyectos entreguen todos los elementos de cambio necesarios para lograr los resultados deseados, especialmente con respecto a las personas, el proceso, la estructura y la tecnología.

7.5. El impacto de una Gobernanza Deficiente

Según la *Revisión de la Eficacia de la Gobernanza de Proyectos en Australia* (Grupo Caravel, 2013), un promedio de 48% de los proyectos no logra cumplir con las líneas bases de costo, tiempo y de objetivos de calidad. Aunque a menudo se culpe al equipo del proyecto, se cree que la verdadera causa de la falla se debe a la falta de gobernanza. La siguiente tabla de la Revisión de Caravel ilustra el impacto de los principios básicos de la gobernanza en el éxito de los proyectos.

Criterios de Éxito	Si	No
Existen planes de gobernanza aprobados	13%	87%
Las descripciones de las posiciones de los miembros del equipo de gobernanza tienen KPIs de gobernanza de proyectos	17%	83%
Se mide el desempeño de los miembros del equipo de gobernanza	6%	94%
Se mide el desempeño del equipo de gobernanza	9%	91%
Habilidades adecuadas de gobernanza de proyectos	20%	80%
Los miembros del equipo de gobernanza no tienen conflictos de intereses	30%	70%
El equipo de gobernanza y el equipo del proyecto tienen la autoridad financiera adecuada	45%	55%

Criterios de Éxito	Si	No
Los miembros del equipo de gobernanza muestran un comportamiento corporativo adecuado	45%	55%
El equipo de gobernanza entiende la diferencia entre los consultores de empresas, los expertos en la materia de la solución (SMEs) y los SMEs de la entrega de proyectos	30%	70%

Tabla 7-1: Impacto de la Gobernanza en el Éxito del Proyecto

Otros problemas comunes de gobernanza se detallan a continuación.

Tipo de problema	Ejemplos
Patrocinador	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Tendencia a controlar en exceso, actuando como un "súper director de proyecto", no como un patrocinador ▪ No trabajar en la proximidad correcta— demasiado cerca o demasiado alejado del equipo ▪ No asistir a la reunión inicial y no participar en el proyecto ▪ Falta de tiempo para asistir a reuniones y proporcionar otro tipo de apoyo ▪ Manipular e influenciar indebidamente al equipo en la creencia de que conocen el plan correcto ▪ No compartir — no creer en el equipo y no compartir pensamientos / ideas ▪ No comunicarse adecuadamente con el equipo del proyecto cambiando las prioridades y los objetivos de la organización ▪ No abogar adecuadamente por el proyecto ante la organización y la alta dirección
Director de Proyecto	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Evitar al patrocinador — debido a que no entiende el rol del patrocinador, se siente intimidado o debido a una discrepancia o falta de acuerdo con el patrocinador en los objetivos del proyecto ▪ Estar atrapado en el medio — sentirse mal porque el equipo está trabajando en una dirección, y el patrocinador quiere que el proyecto tome una dirección diferente, o por una discrepancia o falta de acuerdo con el patrocinador en los objetivos del proyecto ▪ No ejercer la función de director de proyecto, tal vez debido a inexperiencia o a habilidades incorrectas ▪ Burnout debido a la carga de trabajo o la falta de apoyo del patrocinador ▪ Falta de experiencia técnica y de negocio en las disciplinas del proyecto.
Ambigüedad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Falta de claridad de los roles ▪ Charter del Proyecto pobre ▪ Falta de comprensión de los roles específicos ▪ Los casos de negocio no están preparados o aprobados ▪ El caso de negocio es revisado y modificado continuamente
Nivel de Portafolio	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Demasiados proyectos en ejecución ▪ Insuficientes recursos para satisfacer las demandas actuales de recursos ▪ El modelo o proceso de selección de proyectos no tiene en cuenta los requerimientos actuales o cambiantes de la organización ▪ Escaladas y comunicaciones insuficientes de los equipos de proyectos para actualizar el portafolio, y comunicaciones insuficientes de la organización a los equipos de proyectos

Tipo de problema	Ejemplos
------------------	----------

Tabla 7-2: Problemas Comunes de Gobernanza

7.6. Roles de la Gobernanza de la Gestión de Proyectos

Los roles particulares necesarios para una gobernanza eficaz variarán dependiendo de su organización y el proyecto. Los roles típicos se detallan a continuación.

7.6.1. Oficinas de Gestión de Proyectos

Las Oficinas de Gestión de Proyectos (PMO) desempeñan un papel clave en la gobernanza de los proyectos. La intención general de la PMO es asegurar que las personas correctas (o el grupo) tomen las decisiones correctas basándose en el nivel correcto de información de soporte. Debe haber una fuente única para cualquier dato. Si bien cada PMO opera bajo un estatuto único, la mayoría de las PMO desempeñan funciones tales como:

- Asegurar que los productos cumplan con los requerimientos.
- Ayudar a balancear prioridades / recursos conflictivos.
- Guiar al equipo del proyecto.
- Promover la comunicación positiva fuera del comité sobre el progreso y los resultados del proyecto.
- Revisar el progreso del proyecto.
- Proporcionar recursos y especializaciones apropiadas a los equipos del proyecto.
- Verificar la adherencia de las actividades del proyecto a los estándares de mejores prácticas para la toma de decisiones y para su cumplimiento.

7.6.2. Patrocinador de Proyectos

El patrocinador de programas o proyectos desempeña un papel fundamental en la gestión de los programas y proyectos individuales. Ellos:

- Poseen, desarrollan y mantienen el caso de negocio del proyecto.
- Participan con pares en la organización para gestionar la política y las relaciones.
- Sirven como punto de enfoque para las decisiones más allá de alcance de la autoridad del director de proyecto.
- Actúan con rapidez y decisión para resolver conflictos.
- Refuerzan los principios y la metodología de gestión de proyectos.
- Revisan la viabilidad de un proyecto respecto de los criterios críticos de éxito en las puertas de etapa y fase.
- Aceptan los entregables del proyecto en el traspaso y cierre del proyecto.
- Llevan a cabo las revisiones de realización de beneficios.

El patrocinador realiza diferentes roles durante el ciclo de vida de los proyectos, incluidos los roles de:

- Proveedor
- Entrenador y mentor
- Filtro
- Juez de negocios
- Motivador
- Negociador
- Protector
- Enlace con la alta dirección

Hay una serie de comportamientos deseados de los patrocinadores de proyectos. Estos se describen en la tabla a continuación.

Categoría	Comportamientos Deseados
Relación y Venta	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Desarrollar y gestionar activamente las relaciones con los pares del cliente y de la organización ▪ Gestionar de manera proactiva la política, manteniendo las relaciones a través de un compromiso ▪ Posicionar a la organización para tener relaciones de negocio significativas a largo plazo
Liderazgo	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Servir como un punto focal para decisiones más allá del alcance de autoridad del director de proyectos ▪ Estar involucrado de manera proactiva a lo largo de la duración del proyecto ▪ Liderar por resultados y éxito transmitiendo un sentido de urgencia ▪ Actuar con rapidez y decisión para resolver conflictos
Gestión de Proyectos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reforzar la aplicación de los principios de gestión de proyectos y el uso de la metodología de PM ▪ Revisar y monitorear el alcance y riesgo del proyecto ▪ Promover la creación y reutilización del conocimiento
Consultoría de Compromiso	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entender el panorama general y el efecto de la solución en el cliente ▪ Identificar áreas de cambio y resistencia en la organización del cliente y alertar al director de proyecto
Gestión Empresarial	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Entender y planificar el riesgo en toda la empresa ▪ Entrenar a otros sobre la gestión del riesgo ▪ Entender las implicaciones y la base de costos para la solución

Tabla 7-3: Comportamientos Deseados para los Patrocinadores

7.6.3. Otros Roles de los interesados

También se deben considerar a otros interesados al establecer y comunicar un sistema de gobernanza. La siguiente tabla enumera algunos tipos comunes de interesados y describe sus intereses en la gobernanza.

Categoría de Interesados	Interés
Audidores y reguladores	Verificar que se proporcione e implemente un marco apropiado para la gobernanza del proyecto
Miembros de juntas directivas	Asegurar que se cree el marco apropiado para la gobernanza del proyecto para proteger los intereses de los accionistas y gestionar el riesgo
Agentes y gerentes	Asegurar que ellos puedan implementar y trabajar dentro del marco identificado de gobernanza
Gerentes senior, patrocinadores de proyectos, comités directivos, juntas de proyectos	Tener la supervisión de los proyectos, programas y portafolios
Personal de la Oficina de Gestión de Proyectos	Asegurar que ellos puedan implementar el marco para la gobernanza del proyecto
Directores de Proyectos	Asegurar que ellos puedan ejecutar proyectos en el marco de la gobernanza del proyecto
Otros interesados del proyecto, como inversores financieros y grupos de interés especiales	Comprender cómo se protegen sus intereses
Proveedores	Comprender cómo se ven afectados sus intereses

Tabla 7-4: Grupos de interés y sus intereses

7.7. Establecer Acuerdos de Gobernanza

Los procesos, el procedimiento, las personas y las herramientas son las formas en que se proporciona un marco de gobernanza a lo largo del ciclo de vida del proyecto. La complejidad del proyecto es un factor en el diseño de una gobernanza apropiada, aunque a menudo el costo también es un factor determinante. Como se explicó en los módulos anteriores, uno de los desafíos que enfrenta el director de proyectos es encontrar y mantener el equilibrio correcto entre gestionar el riesgo y mantener la eficiencia operativa.

7.7.1. Desarrollar el Plan de Gobernanza

Desarrollar, documentar y comunicar un plan de gobernanza asegura el entendimiento compartido de las responsabilidades, roles y estándares de gobernanza relevantes para el proyecto. Los acuerdos a veces se documentan dentro del plan de proyecto, o pueden ser objeto de un Plan de gobernanza separado, pero deben incluir:

- Declaraciones claras de roles, responsabilidades y criterios de desempeño para la gobernanza de la gestión de proyectos, incluidas las autoridades delegadas para las decisiones del proyecto.
- Puntos de autorización en los que se revisa y aprueba el caso de negocio.
- Criterios específicos para informar el estado del proyecto y la escalada de riesgos e incidencias a los niveles requeridos por la organización.
- Quién es responsable de decidir cuándo se requiere un escrutinio independiente de los proyectos y los sistemas de gestión de proyectos, y quién implementa dicho escrutinio.

- Cómo la gobernanza del proyecto se integra con la gobernanza corporativa.

También puede haber requerimientos para el compromiso de los interesados en el proyecto a fin de asegurar que se involucren a un nivel acorde con su importancia para la organización y de una manera que fomente la confianza. Los acuerdos de gobernanza también buscan con frecuencia asegurar que la organización promueva una cultura de mejora, la capacidad de escalar cuando sea necesario y una franca divulgación interna de la información del proyecto.

Se pueden agregar las autoridades delegadas a las descripciones de puestos y funciones para reforzar la rendición de cuentas y las expectativas de desempeño.

Estos tipos de requerimientos generales amplios es clave para la gobernanza exitosa de todos los proyectos dentro de la organización, y es responsabilidad del director de proyecto asegurarse de que estén familiarizados y cumplan con los requerimientos apropiados de gobernanza de los proyectos.

7.7.2. Comité de Dirección de Proyectos

Como ejemplo de acuerdos típicos de gobernanza, el *comité de dirección de proyectos* dentro de una organización podría ser responsable de:

- Identificar las prioridades de la compañía en base a los planes de negocio
- Asegurar que los proyectos cumplan con las estrategias de negocio identificadas
- Asegurar que se entreguen los beneficios de negocio identificados
- Delegación de fondos acordados
- Monitorear los logros de los hitos claves del proyecto
- Revisar los informes de control de riesgos e incidencias
- Ayudar con la resolución de las incidencias del proyecto.

7.7.3. Políticas y Procedimientos de Gobernanza

Los proyectos también deben llevarse a cabo de manera que se alineen con los requerimientos organizacionales. Las organizaciones maduras tendrán mecanismos de gobernanza definidos que clarifican las responsabilidades de diferentes individuos y grupos para diferentes aspectos del proyecto. Sin embargo, tener en cuenta que las autoridades funcionales existentes en una organización pueden no alinearse perfectamente con las necesidades de un proyecto.

Los acuerdos de gobernanza existentes podrían incluir:

- La responsabilidad general de la gestión del proyecto recae en una Junta de Directores para una organización del sector privado o en un Secretario Departamental para una agencia gubernamental.
- El Establecimiento de un Comité de Dirección de Proyectos que puede tener la supervisión de todos los proyectos, un grupo de proyectos o un proyecto individual
- Los acuerdos de compras o de proveedores preferidos
- Los marcos de comunicaciones y autoridad para hablar en nombre del proyecto
- Las delegaciones financieras

Todos los organismos de autorización delegados existentes deben tener suficiente representación, competencia, autoridad y recursos para que puedan tomar las decisiones adecuadas.

7.8. Resumen

La gobernanza es un concepto algo abstracto. Sin embargo, es fundamental asegurar que el proyecto correcto se entregue de la manera correcta. Si bien el concepto se centró inicialmente en la gobernanza de las organizaciones, más recientemente se ha aplicado a los proyectos. La gobernanza de la gestión de proyectos es fundamental para los proyectos sostenibles, ya que asegura que los patrocinadores de los proyectos tomen las decisiones correctas de manera oportuna.

Para un director de proyecto sostenible, trabajar de manera eficaz con el patrocinador del proyecto es imprescindible. Sin embargo, no todos los patrocinadores tienen experiencia en el patrocinio de proyectos, por lo que es fundamental gestionar hacia arriba y, cuando sea necesario, establecer los acuerdos de gobernanza adecuados para el proyecto.

8. La Gestión de los Beneficios

El conflicto real no es entre la maximización del beneficio y la responsabilidad social ... sino más bien entre el pensamiento a corto y largo plazo. (Schwab)

En el Capítulo 2, definimos un *proyecto* como una inversión realizada para obtener un resultado deseado. En el Capítulo 4, definimos el *éxito del proyecto* como una combinación del éxito de la gestión del proyecto y el éxito del producto. En este capítulo, uniremos esas dos ideas bajo el título de *gestión de los beneficios*: los beneficios son el resultado deseado de nuestra definición y la forma en que medimos el éxito del producto.

Para asegurar el éxito, los directores de proyectos sostenibles deben tener una perspectiva a largo plazo. Aunque los miembros del equipo del proyecto pueden no ser responsables de la realización de los beneficios, están en la posición perfecta para mejorar los beneficios al reducir los costos operativos, limitar los impactos ambientales negativos y mejorar la aceptación y adopción de los productos del proyecto.

En un estudio de proyectos de construcción realizado por *ENR* hace varios años, más del 40% de los proyectos se retrasaban y más del 50% excedía el presupuesto, sin embargo, casi el 90% de los propietarios estaban satisfechos con los resultados debido a los beneficios obtenidos.

Es importante que todo el equipo del proyecto recuerde que los beneficios son la razón del proyecto.

8.1. Definiciones

Las siguientes definiciones se usan en este capítulo:

- **Productos** — son entregas desarrolladas por un proyecto. Un entregable puede ser un servicio (por ejemplo, una reorganización departamental) o un producto tangible (por ejemplo, software en funcionamiento).
- **Capacidades** — es lo que una organización puede lograr. Las nuevas capacidades generalmente provienen de la combinación de capacidades existentes con los resultados de uno o más proyectos.
- **Resultados** — son los resultados de la utilización de las capacidades.
- **Beneficios y Secuelas (Dis-benefits)** — son los cambios mensurables que se obtienen de los resultados. Se espera que los beneficios y las secuelas contribuyan a uno o más objetivos de la organización. Los diferentes interesados pueden tener diferentes puntos de vista sobre si los cambios son beneficios o secuelas.
- **Cambios Organizacionales** — tales como nuevos departamentos, nuevas estructuras de informes y nuevos procedimientos, a menudo se necesitan para apoyar las nuevas capacidades. Los cambios organizacionales pueden o no estar incluidos dentro del alcance del proyecto cuyas capacidades entregadas los desencadenan. La gestión del cambio organizacional se trata en el Capítulo 9.

- **Consecuencias y Efectos Secundarios** — son los cambios secundarios que ocurren como resultado del cambio organizacional primario provocado por las nuevas capacidades. Por ejemplo, las nuevas políticas y procedimientos podrían reducir o aumentar la rotación de empleados.

La Figure 8-1 a continuación (adaptada de Axelos, 2011) ilustra las relaciones entre estos términos.

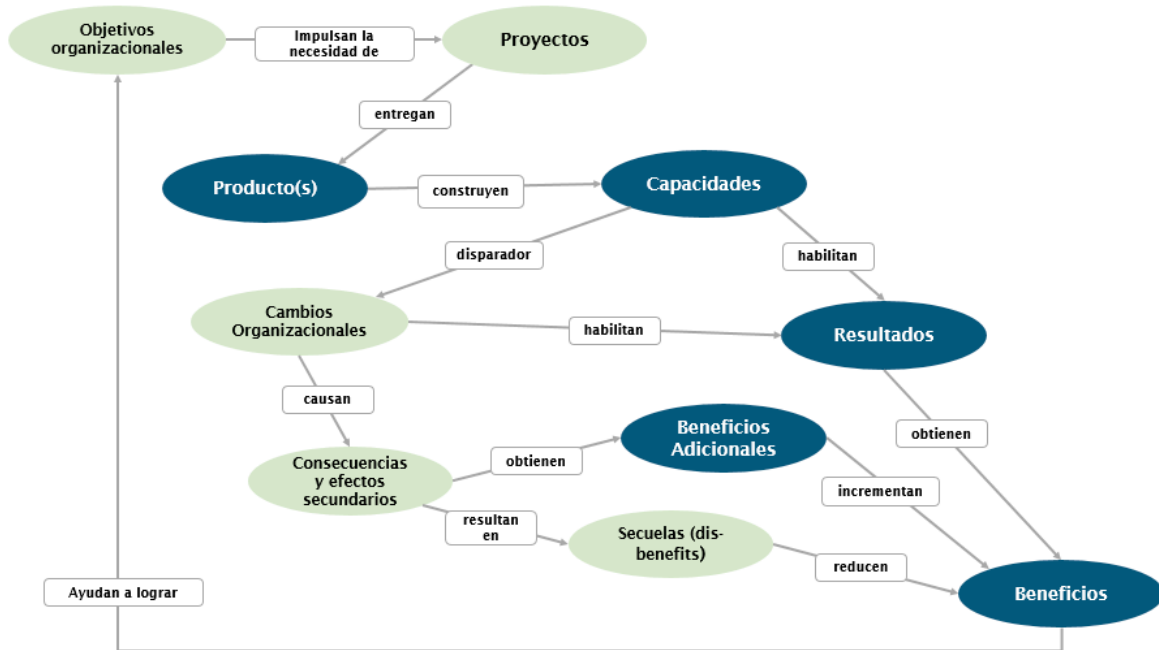


Figure 8-1: Objetivos Organizacionales y Realización de los Beneficios

Tener en cuenta que el potencial de beneficios y secuelas (dis-benefits) adicionales ayuda a reforzar la importancia de actualizar periódicamente el caso de negocio para ayudar tanto a la alta dirección como al equipo del proyecto a tomar decisiones durante el proyecto que maximizarán los beneficios.

La Tabla 8-1 a continuación ilustra las principales categorías de beneficios.

Categoría de Beneficios	Medidas e indicadores
Sostenibilidad	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Consultar la ontología de P5 en la Sección 2.3 para obtener una lista de las áreas donde un proyecto puede generar beneficios relacionados con la sostenibilidad.
Eficiencia	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Reducciones de presupuesto ▪ Menor costo unitario ▪ Tiempo desplegado en otras actividades ▪ Valor del tiempo ahorrado
Evitar costos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ El dinero se recicla para financiar los costos de la iniciativa ▪ Reducciones del presupuesto operativo ▪ Indicadores de para qué se ha usado el dinero ahorrado

Aumento de los ingresos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Ventas de nuevos productos o servicios, ventas en nuevos mercados, mayores ventas de productos o servicios existentes
Retención de ingresos	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Retención de negocios que de otro modo se habrían perdido

Tabla 8-1: Categorías de Beneficios

8.2. Proceso de Gestión de los Beneficios

La Figura 8-2 a continuación ilustra el proceso recomendado por GPM para la gestión de los beneficios.

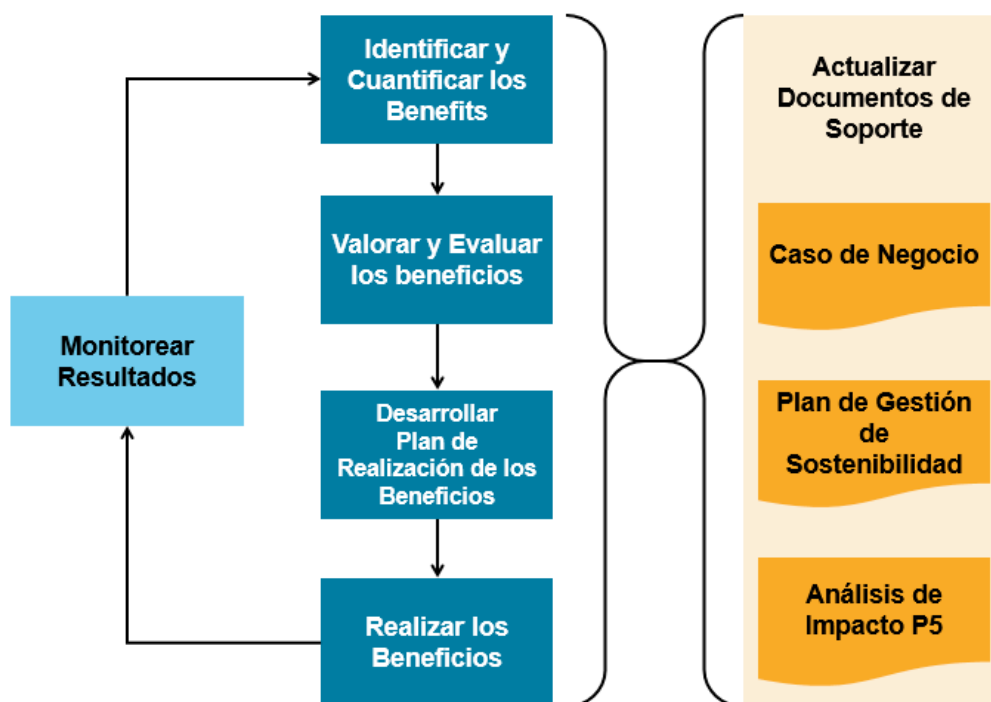


Figura 8-2: Proceso de Gestión de los Beneficios

Las descripciones de los pasos del proceso están adaptadas de Jenner (2014):

Identificar y Cuantificar los Beneficios. Este paso sería con frecuencia parte de las actividades del proyecto y podría incluir talleres de descubrimiento de beneficios, mapeo de beneficios, sesiones de voz del cliente y pronósticos de mejoras anticipadas.

Valorar y Evaluar los Beneficios. Este paso implica estimar el valor monetario y no monetario de los beneficios esperados para respaldar el análisis de alternativas, la evaluación de la inversión y la priorización del portafolio. Puede incluir análisis de costo-beneficio, opciones reales o análisis multi-criterio.

Desarrollar un Plan de Gestión de Realización de los Beneficios. Este paso incluye la validación y priorización de los beneficios, la asignación de propiedad, la selección de medidas de los beneficios y la planificación del compromiso de los interesados.

Realizar los Beneficios. Si bien la mayoría de los beneficios se obtendrán una vez que se haya completado el proyecto, se podrán obtener algunos beneficios durante el proyecto, especialmente cuando haya múltiples fases de diseño y entrega.

Monitorear Resultados Este paso proporciona la base para el aprendizaje y la mejora antes, durante y después del proyecto. Incluye las revisiones de fin de fase solicitadas en el ciclo de vida del proyecto PRiSM (ver el Capítulo 4).

Actualizar Documentos de Soporte. Los resultados de cada uno de los pasos anteriores se deben incorporar, según sea necesario, en el Caso de Negocio, el Plan de Gestión de Sostenibilidad y el Análisis de Impacto P5. Estos documentos también se describen con más detalle en el Capítulo 4.

8.3. Sostenibilidad y Gestión de los Beneficios

Uno de los supuestos fundamentales de la gestión de proyectos sostenibles es que el proyecto forma parte del ciclo de vida del producto que va de la cuna a la tumba. Esto se muestra en la Figura 8-3 a continuación. Esta figura ilustra la importancia de la gestión de los beneficios al mostrar que, para la mayoría de los proyectos, los costos del proyecto son relativamente pequeños en comparación con los beneficios esperados. La figura también sugiere que un director de proyecto sostenible debe ser consciente del impacto a largo plazo de las decisiones de sus proyectos.

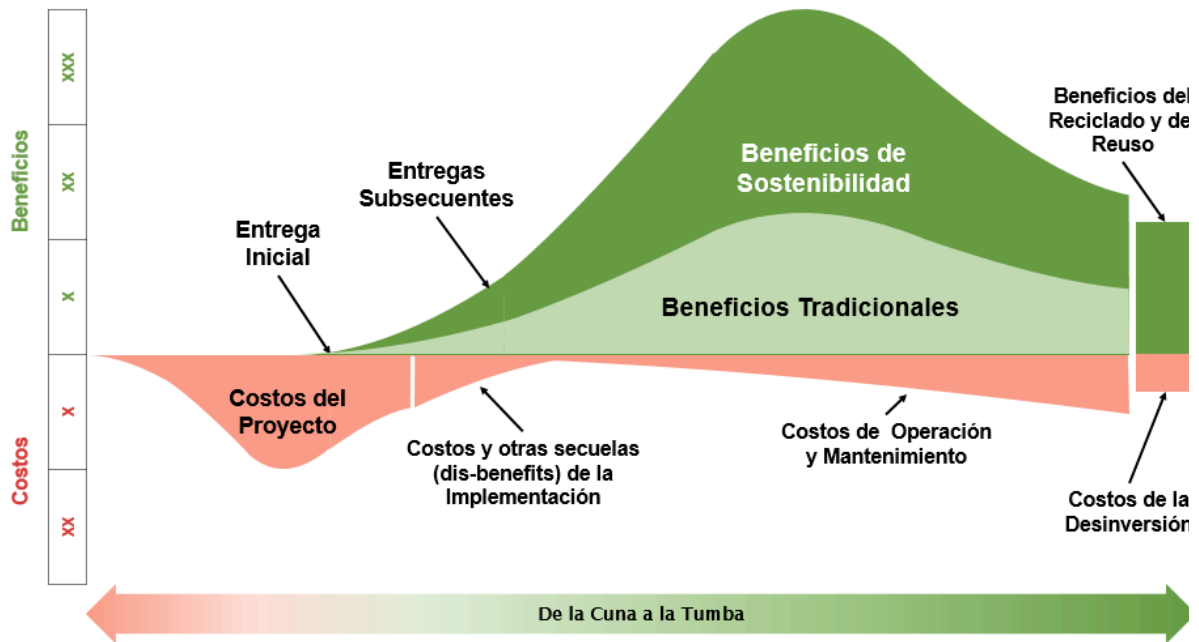


Figura 8-3: Ciclo de vida Cradle-to-Cradle

Una pregunta importante relacionada con este tema es la función del director del proyecto (y del equipo de gestión del proyecto) en la realización de los beneficios. La mayoría de las organizaciones asignan al patrocinador la responsabilidad de la realización de los beneficios y le piden al director de proyecto que se concentre exclusivamente en los productos del proyecto. La razón de esta posición es que el director de proyecto no está involucrado en lo que sucede después de la finalización del proyecto.

Sin embargo, los directores de proyecto (y el equipo de gestión del proyecto) claramente tienen la capacidad de influir en la realización de los beneficios a través de sus decisiones sobre cómo resolver los problemas, cómo responder a los riesgos y cómo desarrollar los productos del proyecto. Por ejemplo, recortar las esquinas durante el proyecto para ahorrar dinero y cumplir el objetivo presupuestario podría resultar en un producto de baja calidad que no entregue los ingresos esperados.

La posición de GPM es que el equipo del proyecto debe considerar el impacto de sus decisiones sobre la aceptación, adopción e integración de los productos del proyecto en una nueva capacidad para ayudar a asegurar la sostenibilidad y la realización de los beneficios.

8.4. Beneficios Adicionales de la Gestión de los Beneficios

La buena gestión de beneficios ayuda a sostener una serie de áreas organizacionales y de proyectos diferentes, como se muestra en la Figura 8-4 a continuación. La gestión de los beneficios puede ayudar a sostener y potenciar otras disciplinas, como la gestión de portafolios de proyectos, la gestión de riesgos, la planificación de proyectos y el compromiso de los interesados.



Figura 8-4: Interfaces de la Gestión de los Beneficios

En resumen, la gestión de beneficios no es simplemente un componente agradable de la gestión de proyectos. La gestión de los beneficios es el objetivo principal de la inversión en el proyecto y una disciplina de apoyo clave para todas las demás disciplinas del proyecto.

8.5. Resumen

Este capítulo se centró en los beneficios del proyecto y en asegurar que la realización de los beneficios se planifique y gestione a lo largo del proyecto. Los beneficios pueden ser tan simples como evitar costos o tan complejos como ser más eficientes mediante la implementación de un sistema de planificación de recursos empresariales.

Lograr resultados sostenibles es el beneficio final de un proyecto sostenible. Para ser verdaderamente sostenible, se deben acrecentar los beneficios en grupos externos a la organización, como un ecosistema específico o un subconjunto de la economía.

El desafío para los directores de proyectos sostenibles es que los beneficios previstos pueden no ser realizables por meses o incluso años después de que el proyecto haya finalizado. Esto puede hacer que sea difícil para el director de proyecto sostenible tomar buenas decisiones sobre los beneficios esperados.

Notas

9. La Gestión del Cambio Organizacional

La *Gestión del Cambio Organizacional* (OCM por sus siglas en inglés) es la práctica de aplicar un enfoque estructurado para la transición de una organización desde su estado actual a un estado futuro deseado para lograr los beneficios esperados (ACMP, 2014). Esto incluye apoyar tanto a la propia organización como a las personas que la conforman. La OCM es tanto un proceso repetible utilizado para impulsar un proceso de cambio exitoso, como un conjunto de habilidades para los líderes que crea la capacidad de aumentar la eficacia organizacional.

Los cambios organizacionales pueden afectar a toda la organización o a un subconjunto, como una unidad de negocio, un departamento o una ubicación. Los cambios extremos a menudo se llaman *transformaciones*. Los conceptos en este capítulo se aplican a todos los tipos de cambio organizacionales.

La OCM se puede entregar como parte del alcance de un proyecto, como todo el alcance de un proyecto, o como parte de las operaciones en curso. En este capítulo, nos vamos a ocupar principalmente de la OCM cuando es parte de un proyecto.

La OCM a veces se llama *gestión del cambio*. Sin embargo, en el contexto del proyecto, la gestión del cambio también se refiere a la gestión de cambios a los requerimientos, especificaciones, planes y otros aspectos del proyecto. Para asegurar claridad, siempre haremos referencia a la OCM al analizar los cambios en la organización o en sus empleados.

9.1. El Proceso de Gestión del Cambio Organizacional



Figure 9-1: El Proceso de Gestión del Cambio Organizacional

El proceso de gestión del cambio organizacional se ilustra en la Figure 9-1 anterior y se describe brevemente en los párrafos siguientes:

- **Evaluar el Impacto del Cambio.** Este paso implica evaluar la preparación y la capacidad de la organización para experimentar una transición del estado actual a su estado futuro deseado. Los resultados de la evaluación proporcionan a los profesionales del cambio información para ajustar las expectativas de los líderes y escalar y adecuar los planes y actividades de la gestión del cambio.
- **Formular la Estrategia de OCM.** Este paso implica determinar cómo incorporar, integrar y alinear los planes, las actividades y los hitos de la gestión del cambio en las operaciones existentes de una organización. El momento y la secuencia de los cambios es de particular preocupación cuando se desarrolla una estrategia de OCM.

- **Desarrollar el Plan de OCM.** El plan de OCM debe incluir comunicaciones, patrocinio, compromiso de los interesados, aprendizaje y desarrollo, gestión de riesgos y medición y realización de beneficios.
- **Ejecutar el Plan de OCM.** Aquí es cuando se logran los beneficios esperados del cambio. Tanto la estrategia como los planes pueden modificarse en función de los resultados parciales.
- **Completar el Esfuerzo.** Este paso es similar a la fase de cierre de PRiSM. Incluye medir los resultados y compararlos con los beneficios esperados.

9.1.1. Principios para Liderar la OCM

La siguiente lista de diez principios rectores para el cambio puede ayudar a los ejecutivos que están comprometidos con el cambio organizacional (Estrategia, 2014).

Principio 1: Liderar con la cultura Los seres humanos con fuertes conexiones emocionales con la cultura estarán promulgando estos cambios. Para usar esta energía emocional, los líderes deben buscar los elementos de la cultura que están alineados con el cambio, ponerlos en primer plano y atraer la atención de las personas que se verán afectadas por el cambio.

Principio 2: Comenzar en el nivel superior. Todas las iniciativas de gestión del cambio organizacional exitosas comienzan en el nivel superior, con un grupo de ejecutivos comprometidos y bien alineados fuertemente apoyados por el CEO. El trabajo debe realizarse por adelantado para asegurar que todos estén de acuerdo con el caso para el cambio y con los detalles para implementarlo.

Principio 3: Involucrar a cada capa. Las personas de la primera línea tienden a ser ricos repositorios de conocimiento sobre dónde pueden ocurrir las potenciales fallas, qué problemas técnicos y logísticos deben abordarse, y cómo los clientes pueden reaccionar a los cambios. Además, su compromiso sincero, pleno puede allanar el camino para iniciativas complejas de cambio, mientras que su resistencia hará que la implementación sea un desafío continuo.

Principio 4: Hacer el caso racional y emocional juntos. Los líderes a menudo defenderán un cambio importante sobre la única base de los objetivos estratégicos de la compañía, tales como "entraremos en nuevos mercados". Tales objetivos raramente llegan emocionalmente a las personas de una manera que asegure un compromiso genuino con la causa. Los seres humanos responden a llamados a la acción que involucran tanto sus corazones como sus mentes, haciéndoles sentir como si fueran parte de algo consecuente.

Principio 5: Actuar hacia un nuevo pensamiento. Muchas iniciativas de cambio organizacional parecen suponer que las personas comenzarán a cambiar sus comportamientos una vez que se hayan implementado los elementos formales como directivas e incentivos, y que los gerentes se convertirán en comunicadores claros porque tienen el mandato de transmitir un mensaje sobre el cambio. Lo más crítico para el éxito de cualquier iniciativa de cambio organizacional es asegurar que las conductas diarias de las personas reflejen el imperativo del cambio. Comience por definir unos pocos comportamientos críticos que serán esenciales para el éxito de la iniciativa. Los líderes Senior deben modelar visiblemente estos nuevos comportamientos ellos mismos, desde el principio, porque los empleados sólo creerán que se está produciendo un cambio real cuando lo vean suceder en el nivel superior de la organización.

Principio 6: Comprometer, comprometer, comprometer. Un cambio grande y sostenido requiere comunicación constante, no sólo durante el despliegue, sino también después de que los elementos principales del plan estén implementados. Cuantos más tipos de comunicación se empleen, más eficaces serán.

Principio 7: Liderar fuera de las líneas. El cambio tiene la mejor posibilidad de conectarse en cascada a través de una organización cuando todos con autoridad e influencia están involucrados. Este grupo incluye personas cuyo poder es más informal y está relacionado con su experiencia, con la amplitud de su red de trabajo o con las cualidades personales que generan confianza. A veces se los llama *fuerzas especiales* o *líderes de opinión*. Se pueden encontrar en cualquier organización. Pueden incluir un supervisor de campo muy respetado, un director de proyecto innovador o una recepcionista que ha estado en su puesto durante 25 años. Hay tres tipos distintos de tales líderes informales:

- Los *constructores de orgullo* son excelentes para motivar a los demás e inspirarlos a enorgullecerse de su trabajo.
- Los *nodos de confianza* son personas a las que recurrir. Son depositarios de la cultura de la organización. Ellos son los abordados por personas que quieren saber lo que está sucediendo realmente en la organización.
- Los *embajadores del cambio o de la cultura* saben, como por instinto, cómo vivir el cambio que está haciendo la organización. Sirven como ejemplos y comunicadores, dando a conocer por qué el cambio es importante.

Principio 8: Aprovechar las soluciones formales. Persuadir a las personas a cambiar su comportamiento no será suficiente a menos que los elementos formales como la estructura, los sistemas de recompensa, las formas de operación, la capacitación y el desarrollo se rediseñen para respaldarlos.

Principio 9: Aprovechar las soluciones informales. Incluso cuando los elementos formales necesarios para el cambio organizacional están presentes, la cultura establecida puede socavarlos si las personas vuelven a las formas de comportamiento de hace mucho tiempo, pero inconscientes. Esta es la razón por la cual las soluciones formales e informales deben trabajar juntas. Una empresa de tecnología de primer nivel estaba tratando de inculcar una mentalidad más centrada en el cliente después de una década centrada en reducir los costos de manera implacable. El eslogan de la era de reducción de costos, "Enviar por cualquier medio", fue reemplazado por uno nuevo: "Si no está bien, no lo envíe". Al pedirle a las personas de todos los niveles que sean responsables de la calidad — y celebrando y recompensando las mejoras — los líderes de cambio pudieron crear una ética de propiedad en el producto.

Principio 10: Evaluar y adaptar. Los líderes a menudo están tan ansiosos de clamar victoria que no se toman el tiempo para descubrir qué funciona y qué no, y para ajustar sus próximos pasos en consecuencia. Esta falla genera inconsistencia y priva a la organización de la información necesaria sobre cómo apoyar el proceso de cambio.

9.1.2. La Importancia de la Cultura

En 2013, el Centro Katzenbach realizó un estudio para identificar las principales barreras para el cambio organizacional exitoso. Encuestó a 2,200 ejecutivos sénior globales y encontró una fuerte correlación entre el éxito de los programas de cambio organizacional y si la cultura se aprovechó en el proceso de cambio:

- Cuando las iniciativas de cambio tuvieron éxito, el 56% dijo que sus organizaciones usaban la cultura existente como fuente de energía e influencia, y el 70% dijo que sus organizaciones intentaron aprovechar el orgullo y el compromiso emocional de sus empleados con sus organizaciones.

- Cuando las iniciativas de cambio fueron insuficientes, el 24% dijo que sus organizaciones habían usado la cultura existente como fuente de energía e influencia, y el 35% dijo que sus organizaciones intentaron aprovechar el orgullo y el compromiso emocional de sus empleados con sus organizaciones.

La encuesta también mostró que:

- Sólo el 54% de las principales iniciativas de cambio organizacional tuvieron éxito.
- El 86% de los ejecutivos de C-suite y el 84% de los gerentes y empleados dijeron que la cultura fue fundamental para el éxito de su organización.
- El 65% dijo que había experimentado algún tipo de *fatiga de cambio* (una dinámica que entra en juego cuando los empleados sienten que se les pide que hagan demasiados cambios a la vez).
- El 48% dijo que sus compañías no tenían las capacidades necesarias para asegurar que el cambio se mantenga.
- El 44% de los empleados dijeron que no entendían el cambio que se les pedía que hicieran, y el 38% dijeron que no estaban de acuerdo con él.

9.2. Sostenibilidad y OCM

Convertirse en sostenible es un ejemplo de cambio organizacional y, como tal, requiere una gestión de cambio organizacional. Convertirse en sostenible requiere que los líderes articulen una *visión* coherente, alcanzable, inspiradora y fácil de entender que guía a la organización hacia el logro mensurable de los beneficios esperados.

Una visión es una declaración aspiracional y enfocada en el futuro. Una declaración de visión crea el vínculo entre la planificación estratégica y la gestión del cambio organizacional:

- Proporcionando claridad de dirección y enfoque para la organización y los interesados.
- Identificando los resultados y los beneficios esperados de alto nivel que se lograrán.
- Preparando el escenario para que los líderes alineen a los interesados con un plan común.
- Siendo una guía para la toma de decisiones, las comunicaciones y el compromiso.

Para que la sostenibilidad se integre completamente en las prácticas centrales de negocio, significa alinear la visión y estrategia corporativa con los objetivos de sostenibilidad y establecer metas de negocio que impulsen estos valores más amplios. Las principales compañías consideran la sustentabilidad como una responsabilidad compartida y como una oportunidad, acompañadas de estrategias proactivas que impulsan el cambio a través de ideas y productos, que cambian el mercado e invierten en innovación tecnológica y nuevos modelos de negocios.

9.3. Modelos de Cambio

Los modelos de cambio abordan tanto el cambio organizacional como el cambio individual. Es probable que los directores de proyectos sostenibles necesiten lidiar con ambos. La Tabla 9-1 proporciona una descripción general de varios de los modelos de cambio más conocidos.

Nombre del Modelo	Componentes Principales	Cuándo Utilizar
Modelo de Lewin	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Descongelar ▪ Cambiar ▪ Volver a congelar 	Cuando se necesitan cambios masivos a procesos y prácticas en toda la organización.
Modelo McKinsey 7-S	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Estrategia ▪ Estructura ▪ Sistemas ▪ Valores compartidos ▪ Estilo ▪ Personal ▪ Habilidades 	Para determinar qué cambios son necesarios al analizar dónde los siete elementos no se soportan entre sí.
Kotter	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Crear un sentido de urgencia ▪ Construir una coalición central ▪ Formar una visión estratégica ▪ Obtener a todos a bordo ▪ Eliminar barreras y reducir la fricción ▪ Generar victorias a corto plazo ▪ Aceleración del sostenimiento ▪ Establecer los cambios en roca 	Cuando necesita una lista de verificación sobre lo que debe hacerse y en qué orden.
Teoría de Nudge	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Definir claramente sus cambios ▪ Considerar los cambios desde el punto de vista de sus empleados ▪ Usar evidencia para mostrar la mejor opción ▪ Presentar el cambio como una opción ▪ Escuchar comentarios ▪ Limitar obstáculos ▪ Mantener el impulso con victorias a corto plazo 	Cuando el compromiso de los empleados es particularmente importante. El concepto básico se basa en convencer a las personas para que elijan cambiar, en lugar de imponerlo desde arriba.
Modelo de Transición de Bridges	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Finalizar, perder y dejar ir ▪ La zona neutral ▪ El nuevo comienzo 	Cuando los cambios se llevarán a cabo lentamente.
Curva de cambio de Kübler-Ross	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Denegación ▪ Ira ▪ Negociación ▪ Depresión ▪ Aceptación 	Cuando se trata de emociones es muy importante para lograr el cambio.
ADKAR	<ul style="list-style-type: none"> ▪ Conciencia (de la necesidad de cambiar) ▪ Deseo (de participar y apoyar el cambio) ▪ Conocimiento (sobre cómo cambiar) ▪ Capacidad (para implementar habilidades y comportamientos requeridos) ▪ Refuerzo (para mantener el cambio) 	Cuando se necesita un enfoque ascendente centrado en los empleados.

Tabla 9-1: Descripción General de los Modelos OCM

De los modelos anteriores, el modelo de gestión de cambios ADKAR de Prosci es probablemente el más conocido dentro de la comunidad de gestión de proyectos. Es un modelo orientado a objetivos que se puede usar para guiar el cambio individual y organizacional. ADKAR es un acrónimo que representa los cinco resultados que un individuo u organización debe lograr para que el cambio tenga éxito: conciencia, deseo, conocimiento, capacidad y refuerzo, como se ilustra en la Figura 9-2 a continuación:

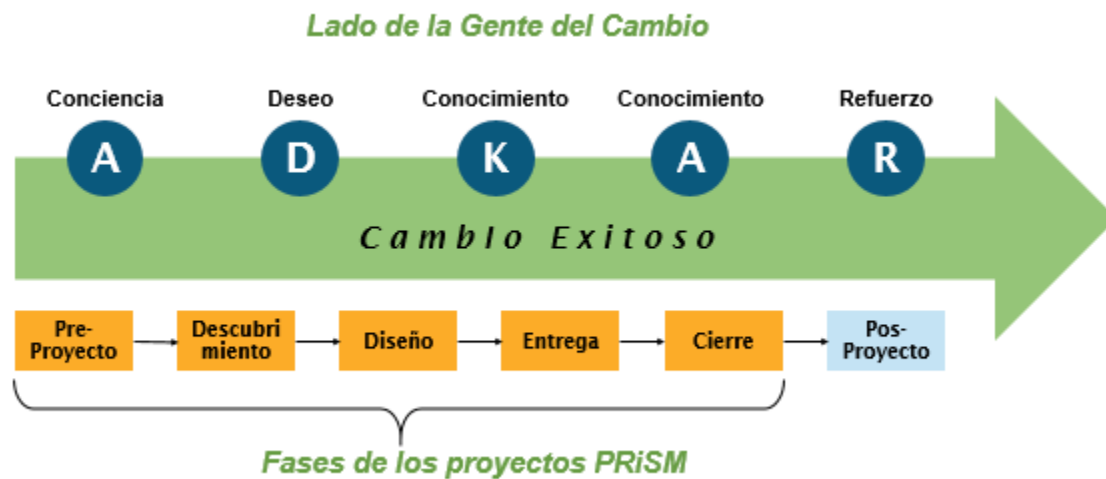


Figura 9-2: Modelo ADKAR

Conciencia de las razones de negocio para el cambio. ¿Por qué es necesario cambiar? La conciencia es el objetivo / resultado de las primeras comunicaciones relacionadas con un cambio organizacional. Como posibles factores de resistencia podrían incluirse: comodidad con el status quo, negación de que las razones para el cambio sean reales, credibilidad de la fuente o emisor del mensaje, rumores o desinformación.

Deseo de comprometerse y participar en el cambio. El deseo es el objetivo / resultado del patrocinio y la gestión de la resistencia. Los posibles factores de resistencia podrían incluirse comodidad o seguridad con respecto a cómo están las cosas ahora, cambios no alineados con los intereses o valores de una persona, o la situación personal de una persona — financiera, profesional, familiar, de salud.

Conocimiento sobre cómo cambiar. En realidad, hay dos tipos distintos de conocimiento. El primero es el conocimiento sobre cómo cambiar (qué hacer durante la transición), y el segundo es el conocimiento sobre cómo desempeñarse eficazmente en el estado futuro (conocimiento sobre las habilidades y conductas necesarias para apoyar el cambio). El conocimiento es el objetivo / resultado de la capacitación y el entrenamiento. Como posibles factores de resistencia podrían incluirse: brecha entre los niveles de conocimiento actuales y deseados, niveles de conocimiento, recursos disponibles inadecuados para capacitación, falta de acceso a la información necesaria, tiempo insuficiente, capacidad de aprendizaje.

Capacidad de realizar o implementar el cambio con el nivel de desempeño requerido. La capacidad es la meta / resultado del entrenamiento, la práctica y el tiempo adicionales. Como posibles factores de resistencia podrían incluirse: falta de apoyo, tiempo insuficiente disponible para desarrollar las capacidades, bloqueos psicológicos, limitaciones en las capacidades físicas, hábitos existentes contrarios al comportamiento deseado

Refuerzo para asegurar el cambio se pega. El enfoque en el refuerzo debe mantenerse fuerte para que los cambios se mantengan y se entreguen los resultados esperados a lo largo del tiempo. El refuerzo es la meta / resultado de la medición de la adopción, la acción correctiva y el reconocimiento del cambio exitoso. Como posibles factores de resistencia podrían incluirse: recompensas no significativas o no asociadas con el logro, consecuencias negativas, incluida la presión del grupo para el comportamiento deseado.

9.4. La OCM y la Gestión de Proyectos

La gestión de proyectos y la gestión del cambio son disciplinas complementarias e interdependientes que pueden superponerse al proporcionar valor a la organización, la sociedad y el medio ambiente.

Se requiere una integración eficaz de la gestión del proyecto y de la gestión del cambio para asegurar que se logren los objetivos organizacionales. La integración puede ocurrir en varias dimensiones:

Área	Gestión de Proyectos de Iniciativas de OCM	Gestión del Cambio Organizacional
Foco	Aplicación de habilidades, herramientas y técnicas a las actividades necesarias para brindar soporte para el cambio (como nuevos sistemas, nuevos procesos, nuevos recursos).	Aplicación de habilidades, herramientas y técnicas requeridas para implementar y mantener el cambio deseado (tales como influyendo en el comportamiento individual y la cultura organizacional, facilitando nuevas formas de trabajo y seguimiento y permitiendo la realización de los beneficios).
Enfoques	Organización y gestión de los recursos y las actividades requeridas para entregar soporte para el cambio.	Actividades requeridas para preparar a la organización para el cambio, facilitar la transición de la antigua forma de trabajar al estado futuro deseado e incorporar el cambio como la nueva norma.
Foco de Riesgos	Amenazas al cronograma, al alcance y al presupuesto.	Amenazas a la adopción del cambio, la realización de los beneficios esperados y la institucionalización del cambio.
Objetivos y Resultados	Agregar valor a la organización, al medio ambiente y a la sociedad.	

Tabla 9-2: Gestión de Proyectos y OCM

9.5. Resumen

La gestión del cambio organizacional es la disciplina para gestionar el cambio en los comportamientos de las personas y sus prácticas laborales. Este capítulo explora la gestión del cambio organizacional y describe los principios claves que sustentan una eficaz OCM. También proporciona algunos detalles sobre el modelo ADKAR de Prosci. En última instancia, el cambio organizacional implica cambiar a las personas y sus hábitos y rutinas. Si bien un director de proyectos sostenibles puede adoptar modelos de mejores prácticas, aún puede ser un desafío superar la resistencia o la renuencia de individuos a hacer algo diferente.

Notas

10. La Gestión del Valor

*No hay nada tan inútil como hacer eficientemente lo que no se debe hacer en absoluto.
(Peter F. Drucker)*

La *gestión del valor*, también llamada *ingeniería de valor* o *análisis de valor*, apoya la gestión de proyectos sostenibles porque ayuda al equipo del proyecto a diseñar y desarrollar productos que entregan los resultados deseados a la vez que minimizan los impactos ambientales, económicos y sociales negativos y crean los positivos. Cuando se hace bien, también ayuda a obtener consenso y aceptación.

Los conceptos fundacionales de la gestión del valor se desarrollaron inicialmente en General Electric después de la Segunda Guerra Mundial en respuesta a la escasez de materiales. En lugar de preguntar "¿cómo podemos encontrar fuentes alternativas de materiales?", los ingenieros de GE preguntaron, "¿qué función cumple este componente y de qué otra manera podemos realizar esa función?" Básicamente, la gestión del valor promueve la sustitución de materiales y métodos por alternativas más sostenibles, sin sacrificar la funcionalidad.

La gestión del valor ayuda a asegurar que los productos del proyecto serán adecuados a su propósito previsto. Con la gestión del valor, la atención se centra en lo que *hacen* las cosas más que en lo que *son*: en los *resultados* o *funciones* en lugar de los *productos*. Como se ilustra en la Figura 10-1, una casa es un producto con un resultado de seguridad y protección.



Figura 10-1: La Gestión del Valor se Centra en la Funcionalidad

10.1. Definiciones

Las siguientes definiciones están adaptadas de la *Gestión del Valor* (Axelos, 2010):

- **Valor** — los beneficios entregados en proporción a los recursos puestos en adquirirlos. Tener en cuenta que esta es la inversa de la relación costo-beneficio tradicional.
- **Gestión del Valor** — un método sistemático para maximizar el valor de un proyecto.

- **Función** — la descripción de lo que hace algo, expresada como un verbo activo y un sustantivo medible (por ejemplo, cargar peso). Las funciones se pueden organizar en una jerarquía. Las funciones que se relacionan directamente con los resultados esperados del proyecto se llaman funciones primarias.
- **Impulsor del Valor** — la función principal. Los impulsores del valor, en conjunto, son suficientes para alcanzar los resultados del proyecto en su totalidad.

10.2. Los Beneficios de la Gestión del Valor

La *gestión del valor* proporciona beneficios en dos áreas principales:

- Puede tener un gran impacto en los costos económicos, sociales y ambientales de la vida útil de los productos del proyecto.
- Aplicarla al principio del proyecto puede ayudar a evitar el alto costo de los cambios posteriores.

El costo de construir y ocupar un edificio incluye los costos de construcción del edificio, los costos operativos del edificio y los costos de operación de la compañía. De estos tres, los costos de construcción del edificio (costos del proyecto) son los más bajos (Fuller, 2016) como se ilustra en la Figure 10-2. Al utilizar la gestión del valor para tomar decisiones de diseño que apoyen a operaciones más eficaces y eficientes de la compañía, se puede reducir en gran medida el impacto del proyecto sobre los factores ambientales, económicos y sociales identificados en P5.

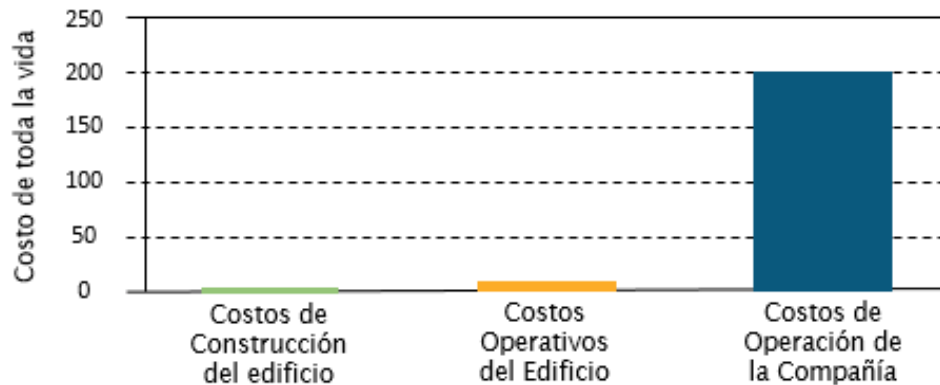


Figure 10-2: Costo de la vida útil de un edificio

Emplear la gestión de valor desde el principio puede ayudar a mitigar el costo de los cambios tardíos. Como se ilustra a continuación en la Figura 10-3, los cambios que se realizan más adelante en el ciclo de vida del proyecto invariablemente cuestan más para implementarse. Por ejemplo, cambiar el diseño de la puerta de una nueva aeronave después de haber comenzado las estampaciones costaría mucho más que el mismo cambio realizado durante la fase de diseño.

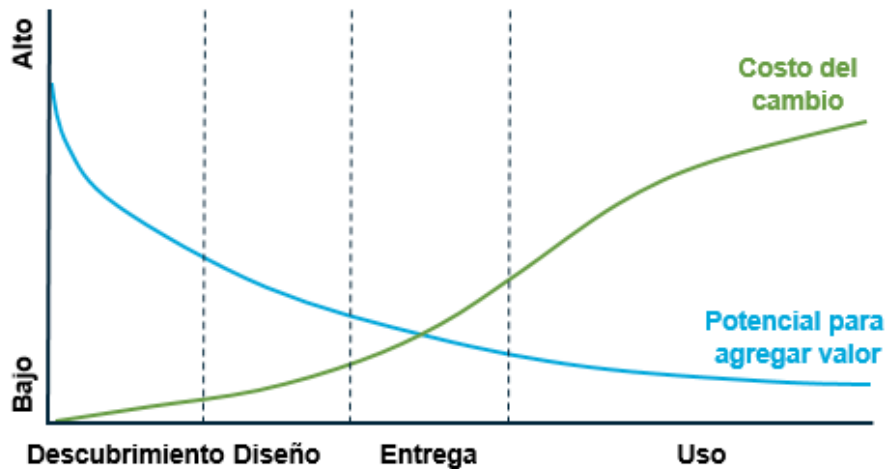


Figura 10-3: Tiempo y Costo del Cambio

10.3. La Gestión del Valor Requiere Concesiones

Como se ilustra en la Figura 10-4, hay tres áreas en las que es necesario lograr un balance al hacer concesiones:

- Balance de beneficios y gastos
- Balance de necesidades de los interesados
- Balance del uso de los recursos

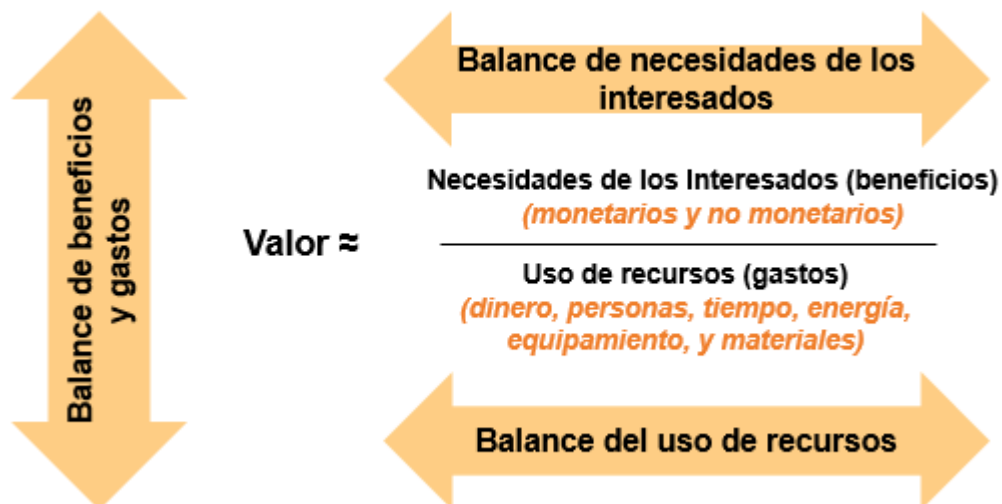


Figura 10-4: Balance de Variables para Maximizar el Valor

Como ejemplo, considerar el caso de un parque nuevo propuesto. Los residentes locales fueron encuestados acerca de sus deseos y prioridades, mientras que el municipio desarrolló estimaciones del costo de construcción y el costo operativo anual. Esta información se muestra en la Tabla 10-1 a continuación.

Función	Principales Beneficiarios	Prioridad	Costo de Construcción	Costo Operativo
Estructura de juegos de madera	Niños pequeños y sus padres	1	60,000	10,000
Campo deportivo	Adolescentes y padres	2	22,000	15,000
Valla Protectora	Todos los usuarios, departamento de mantenimiento	3	20,000	2,000
Salas de lavado	Niños pequeños y sus padres	4	15,000	20,000
Agua para beber	Todos los residentes	5	8,000	2,000
Acceso a Internet	Todos los residentes	6	10,000	3,000
Totales			135,000	52,000

Tabla 10-1: Características y Costos del Parque Propuesto

La municipalidad tenía 120,000 presupuestados para la construcción y 30,000 para el mantenimiento anual. Con base en esas limitaciones, la propuesta inicial fue omitir las salas de lavado y reducir el mantenimiento del campo de atletismo.

A través de la gestión del valor, el municipio identificó las siguientes opciones:

- Pedir a los usuarios de los campos de atletismo que realicen parte del mantenimiento: entregando la misma funcionalidad a un menor costo utilizando una combinación diferente de recursos.
- Construir una estructura de juegos más grande adecuada para niños mayores mediante el uso de tubería de PVC: brindando más funcionalidad por el mismo costo.
- Usar tuberías de PVC también implicaría balancear las necesidades de los diferentes interesados: algunos padres serían más felices y otros serían menos felices.

10.4. Proceso de la Gestión del Valor

Dado que la gestión del valor se trata principalmente de hacer elecciones de diseño, las Fases de Pre-proyecto, Descubrimiento y Diseño del ciclo de vida de los proyectos PRiSM serían las más afectadas, como se muestra en la Figura 10-5:

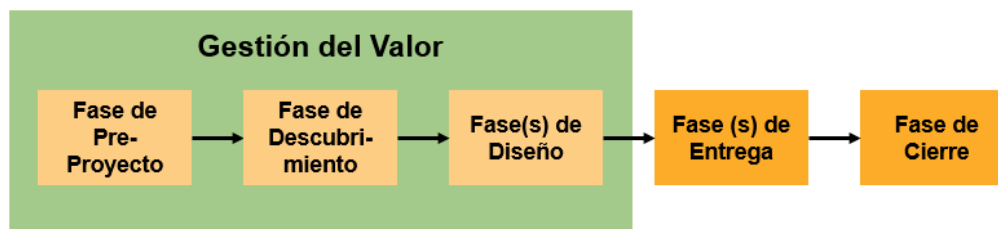


Figura 10-5: Gestión del Valor en el ciclo de vida de proyectos PRiSM

Dentro de cada fase, el caso de negocio, el plan de gestión de sostenibilidad y el análisis de impacto P5 se actualizarían según fuera necesario en función de los resultados de cualquier análisis de valor. Los pasos que se muestran en la Figura 10-6 se describen a continuación.

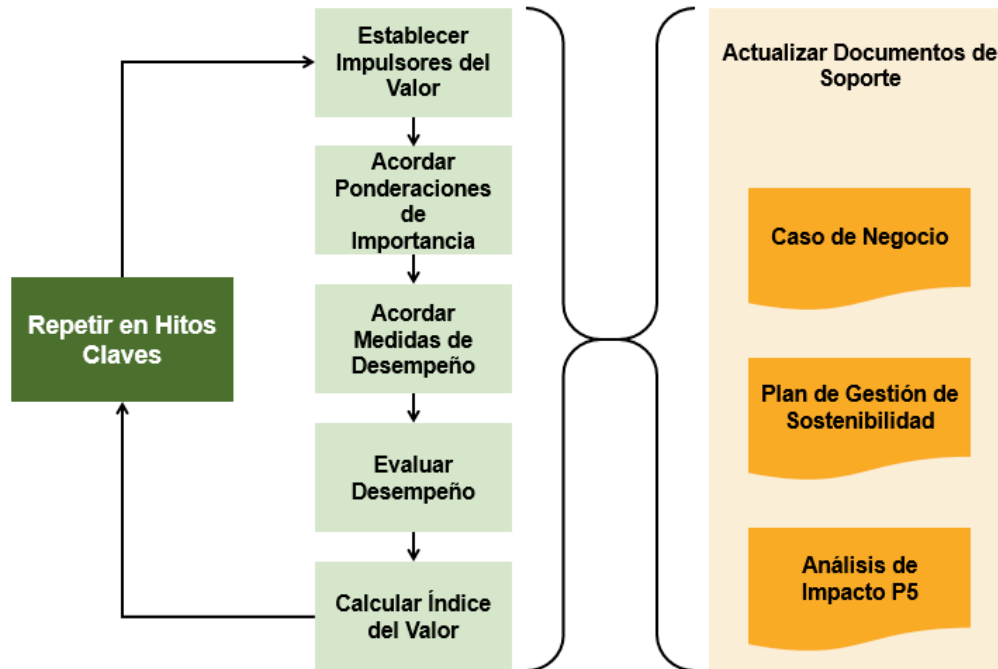


Figura 10-6: Proceso de Medición del Valor (VAMP)

Establecer los impulsores del Valor. Este paso implica documentar las características y funciones esperadas de los productos del proyecto para que puedan utilizarse para realizar el análisis del valor. GPM sugiere utilizar la Técnica del Sistema de Análisis de Función (FAST) que se describe a continuación.

Acordar las Ponderaciones de Importancia. Este paso implica determinar cuán importante es cada función para los interesados. GPM recomienda que los interesados claves se involucren a través de un proceso justo como se describe a continuación.

Acordar las Medidas de Desempeño. Este paso implica decidir qué métricas utilizar para determinar si la función se proporciona de manera eficaz y eficiente.

Evaluar el Desempeño. Este paso implica el uso de las medidas de desempeño para calificar cada una de las funciones.

Calcular el Índice del Valor. El índice del valor es el peso ponderado multiplicado por la calificación dividido por el costo. Los valores altos indican un buen valor por el dinero.

Repetir en Hitos Claves. Normalmente, esto se haría al final de cada fase del ciclo de vida del proyecto.

10.5. Involucramiento de los interesados

Dado que la gestión del valor tiene la intención de aumentar la satisfacción de los interesados con los productos del proyecto, tiene sentido hacer que los interesados se involucren en el proceso. Un enfoque probado es el *proceso justo*.

La investigación sobre el involucramiento de los interesados (Kim y Mauborgne, 2003) ha demostrado que:

- Las personas se preocupan por las decisiones que las afectan, pero les importa aún más el proceso utilizado para tomar esas decisiones.
- La mayoría de las personas aceptará decisiones que no estén totalmente a su favor si creen que el proceso para llegar a esas decisiones fue justo.
- Las personas pueden no estar de acuerdo con una decisión positiva si no confían en el proceso utilizado para tomar esa decisión.

Los pasos en el enfoque del proceso justo son los siguientes:

- **Compromiso** — involucrar a las personas en las decisiones invitando a su aporte y alentándolos a desafiar las ideas de los demás. El compromiso comunica respeto por los individuos y sus ideas y crea sabiduría colectiva. Genera mejores decisiones y un mayor compromiso de los involucrados en la ejecución de esas decisiones.
- **Explicación** — aclarar el pensamiento detrás de una decisión final. Las explicaciones aseguran a las personas que sus opiniones han sido consideradas. Con una explicación clara, es más probable que los individuos confíen en las intenciones del responsable de la toma de decisiones, incluso si sus propias ideas fueron rechazadas.
- **Claridad de expectativas** — indicar claramente las implicancias de las decisiones y elecciones tomadas. En particular, los interesados deben ser conscientes del impacto sobre ellas.

El proceso justo no requiere unanimidad. El proceso justo no se propone lograr la armonía o ganar el apoyo de las personas mediante compromisos que se adapten a las opiniones, necesidades o intereses de cada individuo. Si bien el proceso justo le da una oportunidad a cada idea, el mérito de las ideas — y no el nivel de acuerdo — es lo que impulsa la toma de decisiones.

El proceso justo tampoco es lo mismo que la democracia en el lugar de trabajo. Utilizar un proceso justo no significa que los gerentes pierdan su prerrogativa de tomar decisiones. El proceso justo persigue las mejores ideas, ya sean presentadas por uno o muchos, o por alguien dentro o fuera del poder.

10.6. Establecer Impulsores del Valor

Un enfoque para *establecer impulsores del valor* es la Técnica de Sistemas de Análisis de Función (FAST por sus siglas en inglés). FAST proporciona una representación gráfica de las funciones y su jerarquía, al tiempo que se centra en los requerimientos, el interés, las expectativas y las necesidades de los clientes. Figura 10-7 ilustra una jerarquía FAST dispuesta de izquierda a derecha en lugar de arriba a abajo

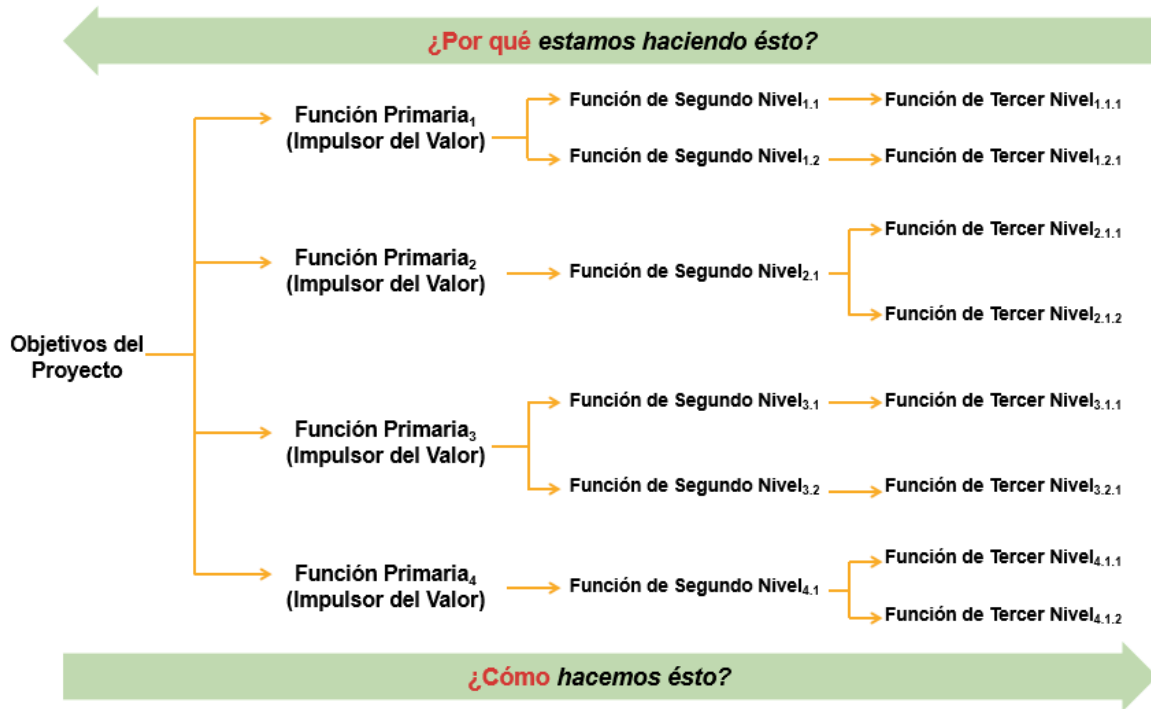


Figura 10-7: Diagrama de la Técnica del Sistema de Análisis de Funciones

Un diagrama FAST para una función primaria de eliminación de ratones podría verse más o menos así:

Función Primaria (Impulsor del Valor)	Funciones de Segundo Nivel	Funciones de Tercer Nivel	Funciones de Cuarto Nivel	Funciones de Quinto Nivel
Eliminar ratones	Matar ratón	Striker disparador	Atraer al ratón	Trampa de carnada
	Comprar gato	n/a	n/a	n/a

Tabla 10-2: Diagrama FAST para Eliminar Ratones

FAST analiza qué funciones son necesarias para satisfacer los requerimientos de los interesados. No aborda los detalles de cómo implementar esas funciones.

10.7. Perfil del Valor

Los principales usos del perfil de valor son los siguientes (OGC, 2010):

- Proporcionar consistencia al comparar el valor relativo de diferentes proyectos.
- Tomar decisiones basadas en maximizar el valor.
- Redistribuir recursos a donde agregan el mayor valor.

Para preparar un perfil del valor, el equipo necesitará estimaciones del costo de cada uno de los impulsores del valor identificados en el diagrama FAST. Si el equipo del proyecto tiene una amplia experiencia con proyectos similares, es posible pasar directamente de las funciones a las soluciones. De lo contrario, debería ser útil un paso intermedio para documentar las consideraciones de diseño como se ilustra a continuación.

Objetivo del Proyecto = hospital de distrito de 200 camas				
Por qué estamos haciendo esto	Función Primaria (Impulsor del Valor)	Limitar el uso de energía	Tratar pacientes hospitalizados	Facilitar el acceso del paciente
	Función Secundaria	Limitar las pérdidas	Tratar pacientes de cuidados agudos	Proporcionar acceso a la entrada principal
	Consideraciones de Diseño	<ul style="list-style-type: none"> Sistemas de control Tamaño de ventanas y ubicación Retención de calor 	<ul style="list-style-type: none"> número de camas Número esperado de pacientes Equipo instalado en la habitación 	<ul style="list-style-type: none"> Lugar de estacionamiento Tamaño del área de bajada
	Soluciones de Diseño	<ul style="list-style-type: none"> Temporizadores centrales Ventanas energía-eficientes Cortinas térmicas Bombas de calor Disparador de calor subterráneos 	<ul style="list-style-type: none"> Unidad de Cuidados Intensivos (ICU) próximo a Sala de Emergencias (ER) ICU de 8 camas Carro de Choque para cada cama de ICU 	<ul style="list-style-type: none"> Garaje subterráneo Transporte desde un lote remoto Zona para dejar 5 autos

Figura 10-8: Ejemplo Parcial del Análisis del Valor

El equipo también deberá trabajar con los interesados (utilizando un proceso justo o un enfoque similar) para:

- Establecer la importancia relativa de cada función asignando ponderaciones. Para permitir comparaciones de diferentes proyectos y mantener la coherencia dentro de un único proyecto en múltiples iteraciones, las ponderaciones deben sumar el mismo número, generalmente 100.
- Determinar qué tan bien el diseño actual satisface las expectativas de los interesados. Esto se puede hacer utilizando la escala de calificación en la Tabla 10-3: o un enfoque similar.

Puntaje	Descripción
9–10	Superior — supera significativamente los requisitos
7–8	Bueno — supera los requisitos mínimos
4–6	Promedio — cumple con los requisitos mínimos
2–3	Pobre — apenas cumple con los requisitos
1	Inaceptable

Tabla 10-3: Escala de Evaluación de Desempeño

El perfil del valor completo muestra dónde concentrar el esfuerzo para mejorar el valor. En el siguiente ejemplo (Tabla 10-4), las funciones en rojo tienen las proporciones de valor más bajas y, por lo tanto, son las principales candidatas para tratar de reducir los costos estimados. Las funciones en azul tienen las proporciones de valor más altas, por lo que podría ser apropiado considerar la obtención de beneficios adicionales gastando más para mejorar esas funciones.

Impulsores del Valor	Peso	Métrica	Evaluación	Puntaje de Valor	Costo (millones)	Relación de Valor
Limitar el consumo de agua y energía	20	Consumo proyectado	8	160	18	8.9
Tratar pacientes hospitalizados	30	Camas	8	240	120	2.0
Tratar pacientes ambulatorios	10	Número de consultorios médicos	6	60	60	1.0
Tratar emergencias	10	Tamaño de la Sala de Emergencias	6	60	25	2.4
Asegurar una experiencia positiva para el paciente	5	% de habitaciones con vista exterior	8	40	8	5.0
Soportar cargas variables de pacientes	5	% de habitaciones de tamaño estándar	8	40	6	6.7
Facilitar acceso a las instalaciones	10	Distancia promedio del estacionamiento a la entrada principal	4	40	12	3.3
Facilitar acceso entre las unidades	10	Distancia promedio entre unidades	7	70	5	14.0
Totales	100			710	254	

Tabla 10-4: Perfil de Valor para el Hospital de Ejemplo

10.8. Resumen

Este capítulo explora los conceptos de valor y gestión del valor. Presenta un enfoque para mejorar el valor de un proyecto al centrarse en las funciones (lo que hace) en lugar de los productos (qué cosas son). También enfatiza la importancia de involucrar a los interesados en el proceso de toma de decisiones para asegurar que acepten los productos.

Notas

11. El Pensamiento Sistémico

El *pensamiento sistémico*, también llamado *dinámica de sistemas*, es una disciplina para entender las estructuras y las relaciones que subyacen a la interacción de nuestras acciones y decisiones. Con raíces en disciplinas tan variadas como la biología, la cibernética y la ecología, el pensamiento sistémico proporciona una forma útil de ver cómo funciona un mundo sostenible. El pensamiento sistémico es fundamentalmente un enfoque de resolución de problemas que implica identificar variables y sus relaciones para entender mejor los problemas y cómo resolverlos.

11.1. Principales Conceptos

El pensamiento sistémico se basa en dos *principales conceptos*: una visión amplia de lo que es un sistema y la importancia de los ciclos de retroalimentación y los retardos en la resolución de problemas.

11.1.1. Sistemas

Un *sistema* es un conjunto de componentes interdependientes que trabajan en conjunto para alcanzar un objetivo específico. Un proyecto es un sistema. Una cadena de suministro es un sistema. Un bioma es un sistema. Muchos resultados de proyectos tales como edificios, autopistas, nuevos productos de consumo y aplicaciones de software son sistemas.

Los sistemas tienen varias características definitorias:

- **Propósito.** El propósito describe la función esperada del sistema en general. El propósito de un proyecto es entregar el resultado esperado. El propósito de un proyecto sostenible es hacerlo a la vez que mejora la Triple Línea Base de la organización.
- **Interacción.** Los componentes de un sistema están organizados de una manera particular. Si se organizan de una manera diferente, el sistema funcionará de manera diferente o sub-óptima.
- **Interdependencia.** Si falta uno o más componentes, el sistema no realizará la función esperada o la realizará de manera sub-óptima.
- **Estabilidad.** Un sistema en su estado normal o cerca de éste es relativamente estable y predecible. Por el contrario, un sistema que está lejos de su estado ideal puede ser caótico e impredecible.

11.1.2. Bucles de Retroalimentación y Retardos de Tiempo

El pensamiento sistémico reconoce la importancia del enfoque tradicional de resolución de problemas de causa-y-efecto, pero luego lo expande para incluir *bucles de retroalimentación* y *retardos de tiempo*.

Los bucles de retroalimentación se producen cuando un efecto tiene un impacto sobre la causa original. Los bucles de realimentación pueden ser de refuerzo (tanto la causa como el efecto se ven afectados de la misma manera) o de compensación (la causa y el efecto se ven afectados de forma opuesta) como se ilustra en la Figura 11-1 a continuación.

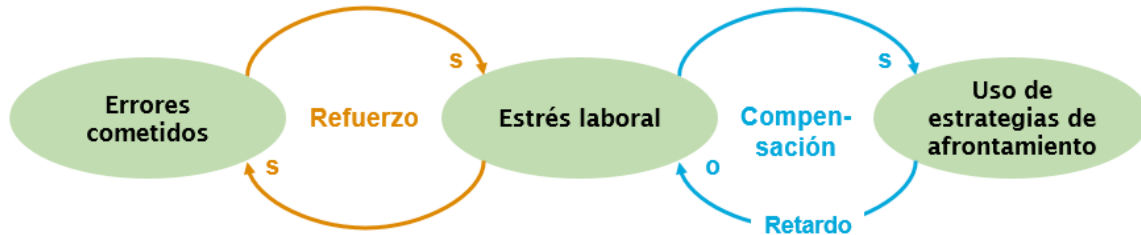


Figura 11-1: Ejemplo de Diagrama de Bucle Causal

Cuando las variables cambian en la *misma* dirección, marcamos la flecha de causalidad con una "s" (same): un aumento en el estrés laboral causa un aumento en los errores cometidos, mientras que una disminución en el estrés laboral causa una disminución en los errores cometidos. Al mismo tiempo, un aumento de los errores cometidos es probable que aumente el estrés laboral. Esto se denomina *bucle de refuerzo* como se muestra en el bucle de la izquierda.

Una "o" indica que las variables cambian en la dirección *opuesta*: el uso de estrategias de afrontamiento causa una reducción en el estrés laboral. Con una "s" y una "o", el bucle se denomina *bucle de compensación* como se muestra a la derecha.

El ciclo de compensación en esta figura también incluye un *retardo* para indicar que un mayor uso de las estrategias de afrontamiento no reducirá el estrés laboral inmediatamente, sino sólo después de un período de tiempo. La presencia de un retardo puede llevarnos a creer (erróneamente) que las estrategias de afrontamiento no funcionan.

11.2. Convertirse en un Pensador Sistémico

En GPM, vemos la sociedad, el medioambiente y la economía como sistemas interconectados que se pueden entender mejor desde la perspectiva del pensamiento sistémico. A medida que el director de proyecto comienza a pensar en cómo lograr los objetivos del proyecto, estos sistemas deben ser considerados y abordados, y el pensamiento sistémico es a menudo la mejor manera de hacerlo.

Senge (1990) sugiere que la disciplina del pensamiento sistémico requiere varios cambios en la forma en que procesamos la información:

- **De las partes al todo.** Con cualquier sistema, el todo es diferente de la suma de las partes individuales. Al cambiar el enfoque de las partes al conjunto, podemos captar mejor las conexiones entre los diferentes elementos.
- **De los objetos a las relaciones.** En los sistemas, las relaciones entre las partes individuales pueden ser más importantes que las partes. Un ecosistema no es sólo una colección de especies. También incluye seres vivos que interactúan entre sí y su entorno no viviente.

- **De cuantitativo a cualitativo.** La ciencia a menudo se ha centrado en cosas que se pueden medir y cuantificar. Sin embargo, algunos aspectos de los sistemas, como las relaciones en una red alimentaria, no se pueden medir. Más bien, deben estar mapeados.
- **De la estructura al proceso.** Los sistemas vivos se desarrollan y evolucionan. Entender estos sistemas requiere un cambio de enfoque de las estructuras a los procesos tales como la evolución, la renovación y el cambio. Esto puede significar que las formas en que se toman las decisiones son tan importantes como las decisiones mismas.
- **De los contenidos a los patrones.** Dentro de los sistemas, ciertas configuraciones de relaciones aparecen una y otra vez en patrones tales como ciclos y bucles de retroalimentación. Entender cómo funciona un patrón en un sistema natural o social nos ayuda a entender otros sistemas que manifiestan el mismo patrón.

Para tener éxito al hacer estos cambios, la Waters Foundation (2014) dice que los pensadores sistémicos:

- Intentan entender el panorama general
- Identifican la naturaleza circular de las complejas relaciones de causa y efecto
- Sacan a la superficie y prueban supuestos
- Consideran cómo los modelos mentales afectan tanto la realidad actual como el futuro
- Prestan atención a las acumulaciones y sus tasas de cambio
- Observan cómo los elementos dentro de los sistemas cambian con el tiempo, generando patrones y tendencias
- Hacen conexiones significativas dentro y entre los sistemas
- Utilizan su entendimiento de la estructura del sistema para identificar posibles acciones de apalancamiento
- Reconocen el impacto de los retardos en el tiempo cuando se exploran las relaciones de causa y efecto
- Reconocen que la estructura de un sistema genera su comportamiento
- Cambian su perspectiva para aumentar el entendimiento
- Consideran un problema en su totalidad y resisten el impulso de llegar a una conclusión rápida
- Consideran las consecuencias a corto, largo plazo y no intencionales de las acciones
- Verifican resultados y cambian acciones si es necesario en un proceso de aproximación sucesiva

11.3. Aplicación del Pensamiento Sistémico

El pensamiento sistémico puede ayudarnos a entender mejor nuestros proyectos, nuestra sociedad, nuestro entorno y nuestra economía. Esta sección incluye algunos ejemplos ilustrativos.

11.3.1. Arquetipos del Pensamiento Sistémico

La comunidad de pensamiento sistémico ha identificado numerosos *arquetipos* que se ven una y otra vez en las compañías, la sociedad y el medio ambiente. Dos de estos modelos se explican a continuación. Se pueden encontrar ejemplos adicionales en la web buscando *arquetipos del pensamiento sistémico*.

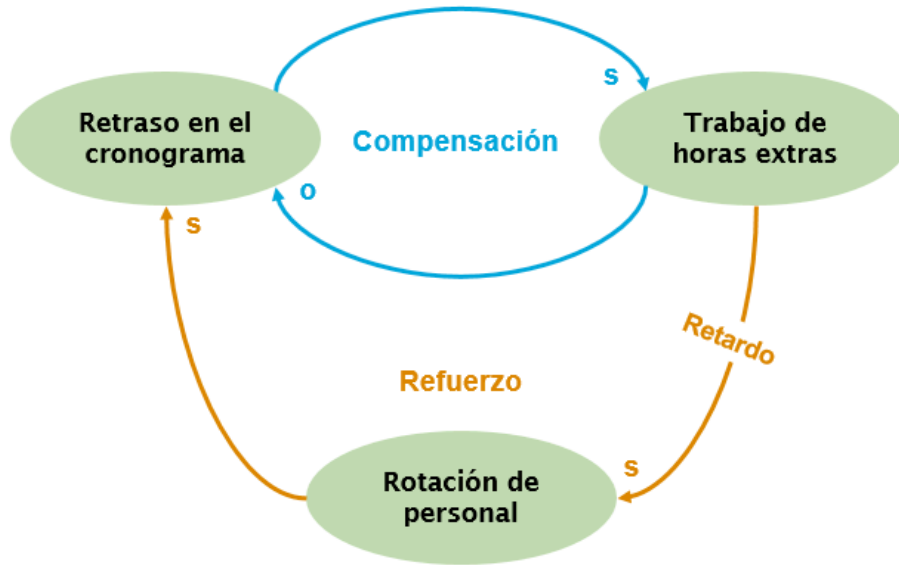


Figura 11-2: Diagrama de Bucle Causal para Soluciones que Fallan

Soluciones que fallan En este modelo, el problema (retraso en el cronograma) se resuelve mediante una solución (trabajo de horas extras) que tiene un efecto positivo inmediato. En la Figura 11-2 anterior, esto se muestra como un bucle de compensación: las horas extraordinarias reducen el retraso del cronograma y un menor retraso reduce la demanda de horas extras. Sin embargo, si el retraso en el cronograma continúa (tal vez debido a estimaciones pobres), es probable que las horas extraordinarias continuas generen una rotación de personal. Es probable que la rotación de personal cause un retraso adicional en el cronograma y, por lo tanto, tenemos como se muestra el ciclo de refuerzo.

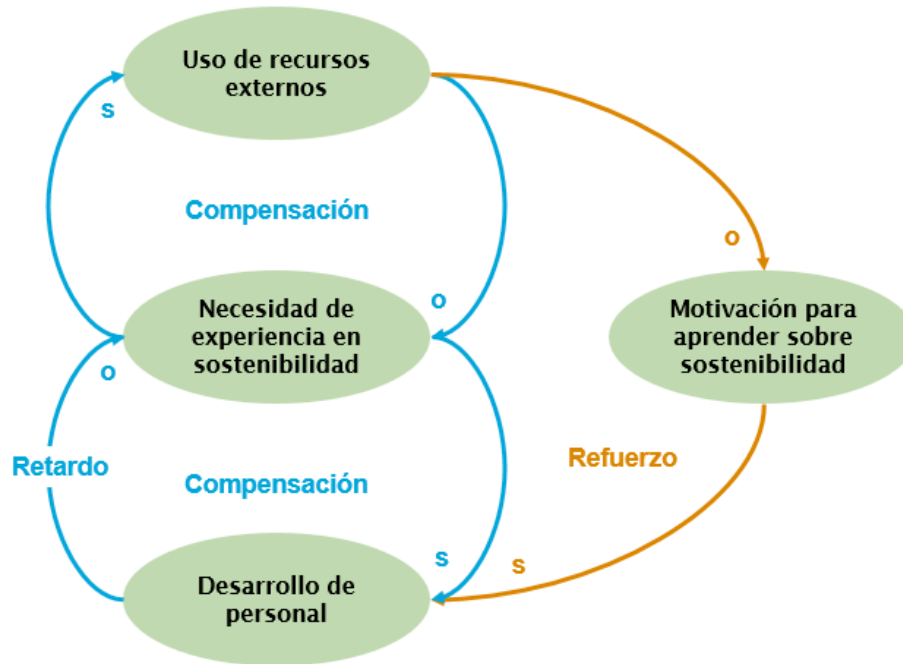


Figura 11-3: Diagrama de Bucle Causal para Cambiar la Carga

Cambiar la carga. En este modelo, un proyecto tiene una necesidad de expertos en sostenibilidad. La solución preferida es el ciclo de compensación inferior: desarrollar las habilidades del equipo de proyecto para proporcionar la experiencia necesaria. Sin embargo, el desarrollo del personal lleva tiempo, y habrá una demora antes de que esté disponible la experiencia deseada.

Como resultado, el proyecto contrata a un consultor que puede proporcionar la experiencia inmediatamente como se muestra en el ciclo de compensación superior. Pero es probable que el uso de expertos externos disminuya el nivel de interés en el desarrollo del personal, como se muestra en el bucle de refuerzo de la derecha. La decisión de usar ayuda externa es una solución bien intencionada que parece haber resuelto el problema. Pero el problema subyacente (falta de experiencia en sostenibilidad) no se ha abordado. Como resultado, la organización debe continuar utilizando personas externas.

11.3.2. Los Objetivos de Desarrollo Sostenible como un Sistema

En la Sección 1.4, presentamos los Objetivos de Desarrollo Sostenible como diecisiete ítems independientes. De hecho, los diecisiete están conectados y forman un sistema donde las mejoras en un área afectan a otras áreas. Esto se ilustra a continuación en la Figura 11-4 utilizando los primeros tres ODS (los nombres de las variables se han modificado ligeramente para aclarar las relaciones).



Figura 11-4: Diagrama de Bucle Causal de los ODS Seleccionados

En el bucle de refuerzo de la derecha, las reducciones de la pobreza reducen los niveles de hambre casi de inmediato, mientras que menos hambre tiene un efecto de retardo en la pobreza al hacer que las personas puedan trabajar mejor. La relación entre pobreza y buena salud es similar, pero con retardos en ambos efectos: cuando la pobreza disminuye, los niveles de salud aumentan, y cuando los niveles de salud mejoran, la pobreza disminuye.

11.3.3. Disposición de los Residuos

El pensamiento sistémico también puede proporcionar un marco general para comprender las interacciones industriales, gubernamentales y ambientales que juegan un papel en el desarrollo sostenible.

Por ejemplo, en los primeros días de la Era Industrial, la percepción era que los recursos físicos eran ilimitados y que la Tierra tenía una capacidad infinita para absorber nuestros residuos. Por lo tanto, no había ninguna razón para centrarse en reducir el desperdicio o reutilizar bienes. Con el pensamiento sistémico, reconocemos que la tierra es un sistema cerrado. Reconocemos que no hay "lejos" disponible para absorber nuestros residuos — la "salida" de una persona es el patio trasero, el suministro de agua o la casa de otra persona.

11.3.4. La Tierra como un Sistema

Nuestro planeta es un sistema que consiste de los siguientes subsistemas:

- **La litosfera** consiste del núcleo, el manto, la corteza y el suelo de la tierra.
- **La atmósfera** consiste en la troposfera, la estratosfera, la mesosfera, la termosfera y la ionosfera.
- **La hidrosfera** consiste en el agua sólida, líquida y gaseosa en la tierra, que se extiende desde las profundidades del mar hasta los tramos superiores de la troposfera.
- **La biosfera** es la colección de todas las formas de vida de la tierra, distribuidas en las principales zonas de vida conocidas como biomas — tundra, bosque boreal, bosque caducifolio templado, pastizal templado, desierto, sabana, selva tropical, chaparral, agua dulce y marino.

Como se ilustra en la Figura 11-5 a continuación, hay diez posibles interacciones que pueden ocurrir dentro de este sistema. Las flechas de dos puntas indican que las relaciones de causa y efecto van en ambas direcciones. Por ejemplo, la flecha que conecta la hidrosfera con la litosfera se refiere a los efectos de la litosfera en la hidrosfera, así como a los efectos de la hidrosfera en la litosfera.

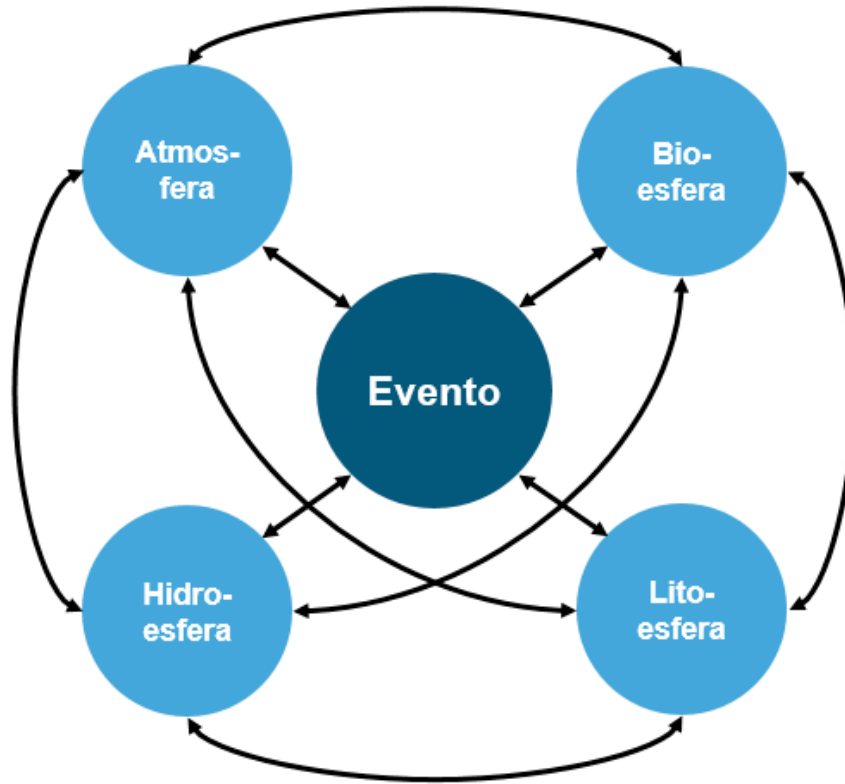


Figura 11-5: Interacciones entre Esferas

Al ver esta figura con una perspectiva de pensamiento sistémico, podemos ver que un evento puede afectar una o más de las esferas, y que el efecto en cada esfera puede afectar a los demás. Por ejemplo, un incendio forestal (evento) puede destruir todas las plantas en un área (el evento interactúa con la biosfera). La ausencia de plantas podría conducir a un aumento en la erosión del suelo (la biosfera interactúa con la litosfera). El aumento de la cantidad de tierra que ingresa a las corrientes puede conducir a una mayor turbidez o turbiedad del agua (la litosfera interactúa con la hidrosfera). El aumento de la turbidez del agua de la corriente puede tener un impacto negativo en las plantas y los animales que viven en ella (la hidrosfera interactúa con la biosfera).

11.4. Resumen

El pensamiento sistémico es un aspecto clave de la sostenibilidad y la gestión sostenible de proyectos. Si bien la gestión de proyectos a menudo se presenta como un proceso de causa y efecto simple, lineal, el mundo real de la gestión de proyectos a menudo contiene relaciones e interacciones ocultas. Mediante el uso de conceptos del pensamiento sistémico, los directores de proyecto pueden comprender mejor el alcance total de los impactos potenciales que el proyecto puede causar y también pueden comprender mejor por qué las intervenciones aparentemente beneficiosas no siempre dan como resultado resultados positivos.

PARTE CUATRO: Estándares

Capítulo 12. Los Estándares Soportes de los Proyectos Sostenibles

Capítulo 13. Los Estándares para la Gobernanza de la Gestión de Proyectos

Notas

12. Los Estándares Soportes de los Proyectos Sostenibles

Este capítulo presenta una descripción general de los estándares de soporte de la sostenibilidad. La implementación de estos estándares por parte de la organización ejecutante puede ayudar a facilitar la entrega de proyectos sostenibles.

Todos los estándares en este capítulo pueden ser implementados por organizaciones tanto del sector público como del sector privado, independientemente del tamaño, la actividad o la ubicación geográfica. GPM Global ha incorporado muchos de los principios y conceptos de estos estándares en PRISM y P5.

12.1. Organización Internacional de Normalización (ISO)

La mayoría de los estándares en este capítulo fueron desarrollados por la *Organización Internacional de Normalización (ISO sus siglas en inglés)*. ISO es una organización independiente, no gubernamental con membresía de más de 160 organismos nacionales de normalización. A través de sus miembros, ISO reúne a expertos para compartir conocimiento y desarrollar estándares en forma voluntaria, basado en el consenso y relevantes para el mercado que apoyan la innovación y proveen soluciones a los desafíos globales.

Las normas ISO ayudan a asegurar que los productos y servicios sean seguros, confiables y de buena calidad. Las normas ISO son abiertas, multi-nacionales, multi-culturales y multi-lingüísticas. Para muchas empresas, son herramientas estratégicas que reducen los costos al minimizar el desperdicio, reducir los errores y aumentar la productividad.

Los sistemas de gestión organizacionales basados en estos estándares pueden ayudar a educar al equipo de proyecto sobre cuáles son las prioridades de sostenibilidad de la organización. También pueden proporcionar estructuras de soporte para entender dónde enfocarse.

12.2. Sistemas de Gestión Ambiental

Un *sistema de gestión ambiental (SGA)* es un sistema estructurado diseñado para ayudar a una organización a gestionar los impactos ambientales causados por sus productos, servicios y actividades. Un SGA normalmente abarca áreas tales como capacitación, gestión de registros, inspecciones, objetivos y políticas. Para los proyectos sostenibles, el SGA de la organización ejecutante puede brindar soporte crítico para entender cómo asegurar que el enfoque del proyecto y los resultados sean ambientalmente seguros.

Los temas abordados por un SGA generalmente incluirán contaminación del aire, acceso al agua, aguas residuales y disposición de residuos, contaminación del suelo, uso de recursos naturales y prácticas de reciclaje y reutilización.

Un SGA eficaz también puede ayudar a:

- Demostrar el cumplimiento de los requisitos legales y reglamentarios
- Aumentar el compromiso de los empleados

- Mejorar la reputación de la organización (marca) y la confianza de los interesados
- Lograr objetivos estratégicos de la compañía abordando problemas medioambientales
- Proporcionar una ventaja competitiva a través de una mayor eficiencia y reducción de costos
- Fomentar un mejor desempeño ambiental de los proveedores integrándolos en el sistema de la organización

La familia ISO 14000 proporciona una serie de estándares para ayudar a abordar la gestión ambiental. Hay muchos estándares en la familia:

- Sistemas de gestión ambiental (8 estándares)
- Auditoría ambiental e investigaciones ambientales relacionadas (2 estándares)
- Etiquetado ambiental (6 estándares)
- Evaluación del desempeño ambiental (5 estándares)
- Evaluación del ciclo de vida (10 estándares)
- Gestión de gases de efecto invernadero y actividades relacionadas (13 estándares)

El Estándar ISO 14001: 2015: Sistemas de gestión ambiental – Requerimientos y guía para su uso es el estándar base. Es aplicable a cualquier organización, independientemente del tamaño, tipo y naturaleza, y puede ser utilizado en su totalidad o en parte para mejorar sistemáticamente la gestión ambiental.

12.3. Sistemas de Gestión de Energía

Un *sistema de gestión de energía* (EnMS sus siglas en inglés) ayuda a una organización a gestionar su uso de energía. La creación de un EnMS implica desarrollar e implementar una política energética, establecer objetivos para el uso de energía y diseñar planes de acción para materializarlos. Esto podría incluir la implementación de tecnologías de eficiencia energética, la reducción de desperdicio de energía o mejorar los procesos actuales para reducir los costos de energía.

La gestión de la energía es cada vez más importante porque:

- La energía es crítica para las operaciones de las organizaciones y puede ser un costo importante.
- Además de los costos económicos de la energía, la energía puede imponer costos ambientales y sociales al agotar los recursos y contribuir a problemas tales como el cambio climático.
- El desarrollo y despliegue de tecnologías para nuevas fuentes de energía y fuentes renovables puede tomar tiempo.
- Las organizaciones de modo individual no pueden controlar los precios de la energía, las políticas gubernamentales o la economía global, pero pueden mejorar la forma en que gestionan la energía.

El Estándar ISO 50001: 2011 Sistemas de gestión de energía – Guía de requisitos para su uso, proporciona un marco para permitir a las organizaciones:

- Desarrollar una política para un uso más eficiente de la energía
- Fijar objetivos y metas para cumplir con la política

- Utilizar la información para comprender y tomar mejores decisiones sobre el uso de energía
- Medir los resultados
- Revisar qué tan bien funciona la política
- Mejorar continuamente la gestión energética

El Estándar ISO 50001 está diseñada para ayudar a la organización a obtener beneficios inmediatos al hacer un mejor uso de sus activos que consumen energía. También hay beneficios indirectos adicionales. Ejemplos típicos incluyen:

- Mejor control de las operaciones que conducen a una mejor productividad
- Reducción del ruido
- Mejora en los niveles de confort en los edificios
- Reducción de los costos de mantenimiento
- Reducción del tiempo de inactividad
- Reducción de la producción de residuos
- Reducción del consumo de agua
- Cumplimiento de los requisitos legales aplicables

12.4. Responsabilidad Social

La *Responsabilidad Social* (RS), también llamada conciencia corporativa, ciudadanía corporativa, desempeño social, responsabilidad social corporativa o empresa responsable sostenible, es una forma de autorregulación corporativa. La responsabilidad social significa que las organizaciones cumplen activamente con los valores culturales, los estándares éticos, el espíritu de la ley y las normas internacionales. La intención de la RS es proporcionar procesos para aceptar, adoptar e integrar la responsabilidad de las acciones de las compañías y para alentarlas a tener un impacto positivo sobre el medio ambiente y sus empleados, comunidades, consumidores y otros interesados.

El desempeño de una organización en relación con la sociedad en la que opera y su impacto en el medio ambiente se ha convertido en una parte fundamental de la medición del desempeño general de una organización. El nivel de Responsabilidad Social de la organización puede influir en:

- Ventaja competitiva
- Reputación
- Capacidad de atraer y retener a trabajadores o miembros, clientes o usuarios
- La moral, el compromiso y la productividad de los empleados
- Percepción de los inversionistas, donantes, patrocinadores y la comunidad financiera
- Relaciones con otras compañías, gobiernos, medios y proveedores
- Pares, clientes y la comunidad en la que opera

ISO 26000: 2010 – Guía sobre Responsabilidad Social tiene como objetivo ayudar a las organizaciones a contribuir al desarrollo sostenible siendo más responsables socialmente. Los alienta a ir más allá del cumplimiento legal y busca promover una comprensión común de la responsabilidad social. Al aplicar la Norma ISO 26000, las organizaciones deben considerar la sociedad, el medio ambiente, las leyes, la cultura, la diversidad política y organizacional, así como las diferencias en las condiciones económicas, a la vez que es consistente con las normas internacionales de comportamiento.

El Estándar ISO 26000 ofrece una guía práctica para ayudar a una organización a:

- Comprender cómo afectan actualmente a la sociedad y contribuyen al desarrollo sostenible
- Identificar, involucrar y respetar las expectativas de sus partes interesadas
- Definir qué asuntos son relevantes y significativos y asegurarse de que sean priorizados para la acción
- Cumplir con las leyes aplicables y de acuerdo con las normas internacionales de comportamiento
- Integrar el comportamiento responsable en toda su organización y sus relaciones

Un estándar relacionado es el *SA 8000:2014 Documento Guía para la Responsabilidad Social*. Este estándar está centrado en la gestión de los derechos humanos en el lugar de trabajo. La implementación de SA8000 puede ayudar a:

- Lograr las mejores prácticas en la ética de empleo, comercio y operaciones
- Involucrar y motivar a los empleados
- Presentar una mayor transparencia en la forma en que funciona una compañía
- Mantener los negocios existentes y atraer nuevos clientes e inversores
- Ganar reconocimiento como una organización socialmente responsable

12.5. Sistemas de Gestión Anti-soborno

Los sistemas de gestión de anti-soborno están destinados a ayudar a las organizaciones a reconocer y manejar el aumento del nivel de amenaza de los actos de soborno. El Estándar *ISO 37001: 2016 Sistemas de gestión contra el soborno – Requisitos con Guía para su uso* define el soborno como, "oferta, promesa, entrega, aceptación o solicitud de una ventaja indebida de cualquier valor (que podría ser financiero o no financiero), directamente o indirectamente, e independientemente de su ubicación, en violación de la ley aplicable, como incentivo o recompensa para que una persona actúe o deje de actuar en relación con el desempeño de los deberes de esa persona"

El Estándar ISO 37001 apoya el establecimiento, la implementación, el mantenimiento, la revisión y la mejora del sistema de gestión de anti-soborno. El estándar trata de lo siguiente:

- Soborno en los sectores público, privado y sin fines de lucro
- Soborno por o de la organización
- Soborno por o de los empleados de la organización
- Soborno por o de los socios financieros de la organización
- Soborno directo e indirecto (por ejemplo, un soborno ofrecido o aceptado a través de o por un tercero)

El principal beneficio de un sistema de gestión contra el soborno es, por supuesto, que puede ayudar a prevenir la ocurrencia de soborno. También puede ayudar a:

- Prevenir pérdidas de fondos malversados.
- Evitar que se socaven proyectos y que no se lleven a cabo de forma adecuada o segura.
- Asistir en la defensa de la organización si es procesada por soborno.

12.6. Desarrollo Sostenible en las Comunidades

El desarrollo sostenible en las comunidades se refiere al potencial de las comunidades locales (por ejemplo, ciudades, pueblos, condados y gobiernos regionales) para beneficiarse a sí mismos, a la sociedad y al medio ambiente convirtiéndose en una comunidad más sostenible. El Estándar ISO 37101: 2016 *Desarrollo sostenible en las comunidades – Sistema de gestión para el desarrollo sostenible – Requisitos con guía para su uso* está destinada a respaldar estos esfuerzos.

El Estándar ISO 37101 proporciona una guía destinada a:

- Mejorar la contribución de las comunidades a los resultados del desarrollo sostenible.
- Gestionar la sostenibilidad y fomentar la inteligencia y la resiliencia en las comunidades, a la vez que toma en cuenta los límites territoriales a los que se aplica.
- Evaluar el desempeño de las comunidades en su avance hacia el desarrollo sostenible.
- Cumplir con las obligaciones de cumplimiento.

12.7. Adquisición Sostenible

La *adquisición* trata sobre cómo una organización gestiona sus relaciones con sus proveedores directos e indirectos. La gestión de las adquisiciones, también llamada gestión de la cadena de suministro, es una competencia central para la gestión sostenible de proyectos y se analiza con más detalle en la Sección 6.7.

El Estándar ISO 20400: 2017 Adquisición sostenible – Guía proporciona un enfoque para ayudar a entender los riesgos y oportunidades de la adquisición sostenible. Abarca aspectos básicos, como la gestión de categorías y la necesidad de la participación de los interesados, así como temas más avanzados como la complicidad institucional con un comportamiento poco ético y la necesidad de tratar con toda la cadena de suministro y no sólo directamente con proveedores.

La implementación del Estándar ISO 20400 también puede servir para iniciar discusiones sobre adquisición sostenible entre los clientes y su cadena de suministro.

La Oficina de las Naciones Unidas de Servicios para Proyectos (UNOPS) también ofrece guía sobre adquisición sostenible en su Manual de Adquisiciones (UNOPS, 2017). UNOPS tiene más de 30 años de experiencia y es el proveedor de elección para muchas organizaciones intergubernamentales, organizaciones no gubernamentales, instituciones financieras internacionales y fundaciones.

UNOPS hace de la sostenibilidad una parte integral de todas sus prácticas de adquisición al integrar sus requisitos con criterios que promueven el progreso social, el desarrollo económico y la protección del medio ambiente.

12.8. Sistemas de Gestión de la Calidad

El propósito de la *gestión de la calidad* es ayudar a las organizaciones a proporcionar productos y servicios que satisfagan todas las necesidades y expectativas relevantes del cliente y que cumplan con todos los requisitos legales y reglamentarios pertinentes. Los estándares de gestión de calidad ISO requieren que las organizaciones definan sus objetivos de calidad y mejoren continuamente sus procesos para alcanzarlos.

Los estándares de gestión de calidad ISO se basan en los siguientes siete principios:

- Enfoque en el cliente
- Liderazgo
- Compromiso del personal
- Enfoque basado en procesos
- Mejora
- Toma de decisiones basada en la evidencia
- Gestión de las relaciones

La calidad se logra a través de un *sistema de gestión de calidad* (SGC). Un SGC es un conjunto de elementos interrelacionados o interactuantes que las organizaciones utilizan para formular políticas de calidad y objetivos de calidad y para establecer los procesos necesarios para asegurar que se cumplan estas políticas y se logren estos objetivos. Aunque originalmente se desarrolló para la fabricación, los SGC de hoy en día se aplican generalmente a toda la organización.

La implementación de un SGC ayudará a una organización a demostrar a los interesados claves que es capaz de satisfacer los requerimientos del cliente, mejorar la satisfacción del cliente y mejorar continuamente sus productos y servicios. A su vez, se puede esperar que esto minimice el riesgo, mejore los beneficios, reduzca los costos y mejore la marca de la organización.

Los estándares en la familia ISO 9000 incluyen:

- *ISO 9000: 2015: Sistemas de gestión de calidad: Fundamentos y vocabulario* — abarca conceptos básicos y lenguaje.
- *ISO 9001: 2015: Sistemas de gestión de calidad - Requisitos* — establece los requisitos de un sistema de gestión de calidad.
- *ISO 9004: 2009: Sistemas de gestión de calidad — Gestionar para el éxito sostenido de una organización* — se centra en cómo hacer que un sistema de gestión de calidad sea más eficiente y eficaz.
- *ISO 10006: 2017: Gestión de calidad: Directrices para la gestión de la calidad en los proyectos* — describe cómo gestionar la calidad de un proyecto.
- *ISO 19011: 2011: Directrices para la auditoría de los sistemas de gestión* — establece una guía sobre las auditorías internas y externas de los sistemas de gestión de la calidad.

La relevancia de la gestión de la calidad y de los estándares de gestión de la calidad para los proyectos se establece claramente en la Norma ISO 10006: 2017:

La aplicación de la gestión de la calidad en los proyectos tiene dos aspectos; la de los procesos del proyecto y la del producto del proyecto. El incumplimiento de cualquiera de estos aspectos duales puede tener efectos significativos en el producto del proyecto, el cliente del proyecto y otras partes interesadas, y la organización del proyecto.

La creación y el mantenimiento de la calidad del producto y del proceso en un proyecto requieren un enfoque sistemático. Este enfoque debe tener como objetivo asegurar que las necesidades declaradas e implícitas del cliente se entiendan y cumplan, que las necesidades de otras partes interesadas sean entendidas y evaluadas, y que la política de calidad de la organización de origen se tenga en cuenta para su implementación en la gestión del proyecto.

12.9. Sistemas de Gestión de Activos

Un *sistema de gestión de activos* apoya el proceso de desarrollo, operación, mantenimiento, actualización y disposición de los activos de forma rentable. Un activo es un ítem, cosa o entidad que tiene valor potencial o real para una organización. Los activos pueden ser tangibles (como edificios o muebles) o intangibles (como capital humano, propiedad intelectual o buena voluntad).

Las salidas de un proyecto serán activos de la organización ejecutante.

Los beneficios de la gestión de activos integrada, basada en el riesgo, en el ciclo de vida completo incluyen:

- Alineación de procesos, recursos y contribuciones funcionales.
- Creación de un registro de auditoría de lo que se hace, cuándo y por qué.
- Mejor comprensión y uso de datos para respaldar decisiones informadas y consistentes.
- Mejora de la planificación (especialmente de los gastos de capital).
- Alineación y coordinación de iniciativas existentes, incluido el desarrollo de competencias.
- Mayor compromiso de la fuerza laboral.

La ISO proporciona tres estándares para apoyar la gestión de activos:

- *El Estándar ISO 55000: 2014 Gestión de activos: descripción general, principios y terminología* da una visión general del tema y establece sus principios y terminología.
- *El Estándar ISO 55001: 2014 Gestión de activos - Sistemas de gestión - Requisitos* especifica los requisitos para el establecimiento, implementación, mantenimiento y mejora de un sistema de gestión de activos.
- *El Estándar ISO 55002: 2014 Gestión de activos - Sistemas de gestión - Guías para la aplicación de ISO 55001* proporciona consejo y guía sobre cómo implementar un sistema de gestión de activos que esté en conformidad con los requisitos de la ISO 55001.

La Asociación Americana de Ingeniería de Costos (del inglés American Association of Cost Engineering o AACE por sus siglas) también proporciona una excelente guía sobre la gestión de activos desde la perspectiva de un proyecto en su Marco de Gestión Total de Costos (TCM) y guías de apoyo. El TCM apoya los proyectos sostenibles, ya que gestiona los costos durante todo el ciclo de vida del activo.

El TCM aplica prácticas, principios y técnicas de ingeniería a la gestión de activos. Esto incluye diversas disciplinas tales como la estimación de costos, el análisis económico y financiero, la ingeniería de costos, planificación y programación, medición de desempeño de costos y cronograma y control de cambios.

12.10. Gestión de Riesgos y Oportunidades

La *gestión de riesgos y oportunidades* comprende la forma en que una organización trata los eventos futuros inciertos. Es una competencia central para la gestión sostenible de proyectos y se analiza con más detalle en la Sección 5.4.

El Estándar ISO 31000: 2018, Gestión de riesgos - Guía proporciona principios, un marco y un proceso para gestionar los riesgos y oportunidades. Existen numerosos estándares sobre el tema, que incluyen:

- Gestión del Riesgo (Axelos)
- Gestión del Riesgo en las Empresas (COSO)
- El Libro Naranja: Gestión del riesgo - Principios y conceptos (HM Treasury)
- Estándar de Gestión de Riesgos (IRAM)
- Gobernanza, Riesgo y Cumplimiento (OCEG)
- Estándar Práctico para la Gestión de Riesgos de los Proyectos (PMI)

12.11. Resumen

Este capítulo ha proporcionado un resumen de varias normas relevantes que se aplican a la sostenibilidad y a la gestión sostenible de proyectos. Este capítulo no abarca todo, sino que destaca un rango de estándares relevantes, resume el propósito de esos estándares y también resalta cómo y por qué cada estándar es importante para la gestión sostenible de proyectos.

Notas

13. Los Estándares para la Gobernanza de la Gestión de Proyectos

Numerosos estándares han surgido y se han desarrollado en el campo de la gestión de proyectos durante los últimos diez años. Estos estándares proporcionan descripciones de buenas prácticas y son con frecuencias una acumulación de conocimiento experto que se ha desarrollado por medio del consenso y codificado en un documento escrito.

Los estándares se han desarrollado en los campos de:

- Gobernanza
- Gestión de proyectos
- Gestión de programas
- Gestión de portafolios

Cada uno de estos temas se explorará ahora con más detalle.

13.1. Estándares de Gobernanza

Existen varios estándares que proporcionan orientación acerca de sistemas de gobernanza adecuados.

13.1.1. *Gobernanza de la Gestión de Proyectos*

La *Gobernanza de la Gestión de Proyectos* (GoPM de las siglas en inglés) fue desarrollada por la Asociación de Gestión de Proyectos (Reino Unido). Con base en los requerimientos de la gobernanza y en la disciplina de la gestión de proyectos, se han identificado los siguientes 13 principios:

- La junta directiva tiene la responsabilidad general de la gobernanza de los proyectos.
- Los roles, las responsabilidades y los criterios de desempeño para la gobernanza de la gestión de proyectos están claramente definidos.
- Las disposiciones de una gobernanza disciplinada, respaldada por métodos y controles apropiados, son aplicados a lo largo del ciclo de vida del proyecto.
- Se demuestra una relación coherente y de apoyo entre la estrategia general de la compañía y el portafolio de proyectos.
- Todos los proyectos tienen un plan aprobado que contiene puntos de autorización en los que el caso de negocio es revisado y aprobado. Las decisiones tomadas en los puntos de autorización se registran y comunican.
- El caso de negocio del proyecto está respaldado por información relevante y realista que brinda una base confiable para tomar decisiones de autorización.
- La junta directiva o sus agentes delegados deciden cuándo se requiere un escrutinio independiente de los proyectos y de los sistemas de gestión de los proyectos, y la implementación en consecuencia de dicho escrutinio.

- Existen criterios claramente definidos para informar el estado del proyecto y para la escalada de riesgos e incidencias a los niveles requeridos por la organización.
- La organización fomenta una cultura de mejora y de divulgación interna franca de la información del proyecto.
- Los interesados del proyecto son participados a un nivel acorde con su importancia para la organización y de una manera que fomenta la confianza.

La aplicación de estos principios ayudaría a evitar causas comunes de falla de proyectos, que incluyen:

- La falta de un vínculo claro con las prioridades estratégicas claves.
- La falta de una alta dirección clara y, en los proyectos de gobierno, la propiedad y el liderazgo ministerial.
- La falta de compromiso eficaz con los interesados.
- La falta de habilidades y de un enfoque probado para la gestión de proyectos y de riesgos.
- La falta de entendimiento o contacto con la industria de los suministros en los niveles superiores.
- La evaluación de proyectos por el precio inicial en lugar del valor a largo plazo para el dinero.
- Muy poca atención a desglosar el desarrollo y la implementación en pasos manejables.

13.1.2. AS/NZS 8016: 2013 Gobernanza de proyectos habilitados de TI

Si bien este estándar se desarrolló para la gobernanza de los proyectos de TI, sus principios se aplican por igual a los proyectos que no son de TI. El estándar articula seis principios para la gobernanza de proyectos:

- **Responsabilidad** — la responsabilidad de la realización del valor de los proyectos que implican inversión en TI se define con roles entendidos y aceptados para la gobernanza y la gestión de proyectos, incluida la realización de beneficios.
- **Estrategia** — la estrategia de la organización maximiza el potencial de éxito de los proyectos que involucran inversión en TI.
- **Inversión** — las inversiones en proyectos se realizan por razones válidas, sobre la base de un análisis apropiado y continuo, y con una toma de decisiones clara y transparente. Esto incluye asegurar que se entiendan claramente los beneficios que se obtendrán, el alcance total de las actividades requeridas para lograr los beneficios y los mecanismos para medir los beneficios.
- **Desempeño** — cada proyecto se gestiona para alcanzar los resultados acordados a la vez que se gestionan los riesgos para la organización.
- **Conformidad** — cada proyecto cumple con las regulaciones externas y las políticas internas.
- **Comportamiento humano** — cada proyecto demuestra respeto por la conducta humana en la planificación y la gestión de actividades, y en los entregables resultantes y su utilización en los cambios de los procesos de la compañía.

13.2. Estándares de Gestión de Proyectos

13.2.1. *Proyectos en Entornos Controlados (PRINCE2)*

La gobernanza en PRINCE 2 está encapsulada por medio de la junta directiva del proyecto y su rol en la dirección del proyecto. Específicamente, esto implica:

- Autorizar la iniciación del proyecto
- Autorizar el caso de negocio del proyecto y el plan del proyecto
- Autorizar el plan de una etapa o el plan de excepción
- Proporcionar dirección y control en la gestión del proyecto
- Confirmar el cierre del proyecto

13.2.2. *La Guía del PMBOK*

La tan llamada *Guía del PMBOK* toma una visión principalmente orientada al proceso de proyectos individuales. Para asegurar la gobernanza de los proyectos, la Guía del PMBOK sugiere que se diseñen e incorporen los siguientes elementos en el proyecto:

- Criterios de aceptación de los entregables y de éxito del proyecto
- Proceso para identificar, escalar y resolver incidencias
- Roles y relaciones definidas
- Procesos para la comunicación de la información
- Procesos de toma de decisiones del proyecto
- Orientaciones para alinear la gobernanza y la estrategia
- Enfoque del ciclo de vida del proyecto
- Proceso para las revisiones de etapas / fases del proyecto
- Proceso para las revisiones del alcance / del cronograma / del presupuesto

13.2.3. *ISO 21500: 2012 Guía para la Dirección y Gestión de Proyectos*

El estándar ISO 21500 fue desarrollado bajo la guía del Comité Técnico ISO 258, un grupo de más de 60 representantes de organismos de estándares y de gestión de proyectos de todo el mundo. La ISO 21500 sugiere que la gobernanza del proyecto incluya lo siguiente:

- Definición de la estructura de gestión
- Las políticas, procesos y metodologías que se utilizarán
- Límites de autoridad para la toma de decisiones
- Responsabilidades y rendición de cuentas de los interesados
- Interacciones tales como los informes y la escalada de incidencias o riesgos

La ISO 21500 también identifica que la responsabilidad de mantener la gobernanza apropiada de un proyecto generalmente se asigna al patrocinador del proyecto o al comité directivo del proyecto.

13.2.4. Modelo de Madurez de Portafolios, Programas y Proyectos (Proyectos)

Los modelos de madurez como P3M3 pueden proporcionar una lente útil a través de la cual examinar las prácticas de gobernanza en gestión de proyectos de una organización. Al examinar el nivel de proyectos utilizando P3M3, uno esperaría ver:

- Definición común de juntas directivas de los proyectos (o su equivalente) y sus roles y responsabilidades claves.
- Juntas directivas de proyectos implementadas en la mayoría de los proyectos, a menos que haya una razón clara para que no lo estén.
- Cuerpo central que monitorea e influye en el progreso de todos los proyectos y en el balance óptimo de los proyectos actuales.
- Informes de progreso consolidados en todos los proyectos.
- Todos los roles y las responsabilidades claves documentadas con términos de referencia individuales.
- Ideas de proyectos evaluadas con respecto a criterios consistentes antes de la aprobación.
- Toma de decisiones centralizada para asegurar que los proyectos se ajusten a las continuas necesidades de la organización.
- Las actividades funcionales del patrocinador de proyectos o del ejecutivo de proyectos pueden demostrarse para todos los proyectos.
- Evidencia del patrocinador de proyectos o de los ejecutivos de proyectos que aseguran que los proyectos mantengan la alineación con la estrategia organizacional, con intervenciones según corresponda.
- Decisiones auditables.
- Líneas claras establecidas y mantenidas para el reporte de informes.
- Requerimientos legislativos y regulatorios integrados en las directrices.
- Evidencia de inicio y de cierre estructurado de proyectos bajo un claro control de la compañía.

13.3. Estándares de Gestión de Programas

13.3.1. Gestionar Programas Exitosos

El estándar *Gestionar Programas Exitosos* (MSP de sus siglas en inglés) identifica a la gobernanza como un tema clave para la gestión de los programas y sugiere que la gobernanza a nivel de programa es un marco de control clave a través del cual los programas entregan sus objetivos de cambio a la vez que mantienen la visibilidad y el control corporativo. MSP sugiere que la necesidad de la gobernanza sobre el cambio se manifiesta de dos maneras:

- El control y la propiedad del programa de cambio
- El control y la gestión de la organización como una entidad corporativa

También identifica una serie de temas de gobernanza:

- Organización

- Visión
- Liderazgo y compromiso de los interesados
- Gestión de la realización de beneficios
- Diseño y entrega de planos (blueprint)
- Planificación y control
- Casos de negocio
- Gestión de riesgos e incidencias
- Gestión de la calidad

13.3.2. *El Estándar para la Gestión de Programas*

El estándar de PMI para la gestión de programas identifica una serie de acciones claves relacionadas con la gobernanza para el director de programas, que incluyen:

- Establecer acuerdos sobre los compromisos de supervisión y de recursos para la organización patrocinadora.
- Mantener la alineación de los objetivos del programa con la visión estratégica.
- Endosar y habilitar los componentes del programa (proyectos).
- Comunicar los riesgos e incertidumbres del programa.
- Comunicar y abordar las incidencias del programa.
- Llevar a cabo revisiones periódicas del programa.
- Establecer, evaluar y hacer cumplir la conformidad con los estándares de la organización.
- Facilitar el compromiso con los interesados del programa y establecer expectativas claras.

El estándar del PMI también resalta las responsabilidades de la junta directiva de los programas:

- Gobernanza y visión del programa
- Aprobación, endoso e iniciación del programa
- Asegurar el financiamiento apropiado del programa
- Establecer el plan de gobernanza del programa
- Identificar los criterios de éxito del programa
- Aprobar el enfoque y los planes del programa
- Apoyar el programa
- Supervisar el cumplimiento y la presentación de informes del programa
- Supervisar los estándares de calidad y la planificación del programa
- Monitorear el progreso y evaluar la necesidad de cambio del programa
- Revisar el programa en los puntos claves de decisión
- Aprobar el inicio del componente (proyecto) de la transición
- Aprobar la recomendación de cerrar el programa

13.3.3. Modelo de Madurez de Portafolios, Programas y Proyectos (Programas)

Los modelos de madurez como P3M3 pueden proporcionar una lente útil a través de la cual examinar las prácticas de gobernanza en gestión de programas de una organización. Al examinar el nivel de programa con P3M3, uno esperaría ver:

- Los controles legales y regulatorios están integrados en el ciclo de vida y en los procesos del programa.
- La toma de decisiones dentro del programa tiene pistas de auditoría.
- Existe un proceso para detener o cambiar la dirección de un programa.
- Líneas claras de presentación de informes dentro del programa, incluida a la alta dirección.
- Responsabilidades de gestión de programas y objetivos personales definidos para personas claves.
- Estructura organizacional estándar de programas disponible para uso en cada programa y utilizada de modo flexible.
- Estructura de presentación de informes implementada, utilizada consistentemente para mantener a la compañía informada del progreso del programa, y entrelazada con los informes actuales de desempeño de la compañía.
- Diferencia entre responsabilidad y rendición de cuentas claramente desarrollada dentro del marco de gestión de programas.
- Responsabilidad por los procesos del programa claramente definida y vinculada a las responsabilidades organizacionales donde sea apropiado.
- Recopilación centralizada de la información de desempeño de la compañía, así como de la información de desempeño del programa.
- Gerentes o líderes de cambio de la compañía integrados dentro de la organización del programa y fundamentalmente para la toma de decisiones, con la autoridad adecuada para orquestar cualquier cambio requerido.
- Actividades del ciclo de vida de la compañía (por ejemplo, fin de año) incluidas en los planes de cambio.

13.4. Estándares de Gestión de Portafolios

13.4.1. Gestión de Portafolios

El estándar de *Gestión de Portafolios* (MoP) tiene un fuerte enfoque en la alineación de la gobernanza para asegurar la coherencia con el enfoque más amplio de la gobernanza organizacional. Al hacerlo, requiere:

- Una visión compartida para el portafolio
- Roles, responsabilidades y rendición de cuentas claramente definidos
- Coherencia con las prácticas y las estructuras de la gobernanza organizacional
- Comprensión compartida
- Un proceso de escalamiento acordado
- Cronogramas de reuniones alineados

- Sub-portafolios revisados periódicamente por el cuerpo de gobernanza del portafolio de la organización
- Revisiones periódicas de los casos de negocio y su progreso
- Apoyo por parte de una oficina de portafolios que establece, opera y desarrolla el proceso de gestión de portafolios

13.4.2. *El Estándar para la Gestión de Portafolios*

Este estándar de PMI es principalmente un estándar basado en procesos en el que un portafolio se gestiona por medio de un proceso formal y explícito. Este estándar combina aspectos de las funciones de gestión de portafolios y de gobernanza de portafolios. Este estándar identifica una serie de funciones claves:

- Desarrollar el plan de gestión del portafolio
- Definir el portafolio
- Optimizar el portafolio
- Autorizar el portafolio
- Proporcionar supervisión al portafolio

Un aspecto clave de este estándar es la identificación de la necesidad de:

- Un modelo de gobernanza (es decir, un marco de gestión del portafolio)
- Una oficina de portafolios para proporcionar orientación y supervisión

13.4.3. *Modelo de Madurez de Portafolios, Programas y Proyectos (Portafolios)*

Los modelos de madurez como P3M3 pueden proporcionar una lente útil a través de la cual examinar las prácticas de gobernanza en la gestión de portafolios de una organización. Al examinar el nivel de portafolios con P3M3, uno esperaría ver:

- Políticas, estándares, procesos y gobernanza para las inversiones de cambio, establecidas y documentadas, y una estructura propia de la junta directiva para supervisar el desempeño del portafolio.
- Visión clara y definida para el cambio organizacional con la alta dirección que demuestra compromiso con esto.
- Portafolio bien definido, alineado con los objetivos estratégicos y las prioridades.
- Estructura de gobernanza clara que asegura que todas las iniciativas se evalúan, se priorizan y se aprueban en base a los objetivos estratégicos, y que los casos de negocio se revisan continuamente para verificar su validez y viabilidad.
- Una oficina de portafolios de la organización que monitorea la eficacia de la gobernanza y el nivel de compromiso de los interesados para todas las iniciativas.
- Requerimientos legislativos y regulatorios incorporados en los procesos de decisión y control de la gestión del portafolio.
- Controles de gobernanza integrados en los controles del portafolio.
- Información del desempeño de la compañía adquirida y revisada por su oficina de portafolios.

- La propiedad del proceso y las responsabilidades relacionadas con la toma de decisiones están claramente definidas.

13.5. Resumen

Este capítulo ha proporcionado una descripción de los elementos claves de la gobernanza tal como se describen en los estándares claves de proyectos, programas y portafolios. Este capítulo no pretende abarcar todo, sino que resalta la manera en que varios estándares describen las funciones de gobernanza, y debe leerse junto con el Capítulo 7.

Notas

Los Autores

<p>Joel Carboni</p>	<p>El Dr. Joel Carboni tiene más de 23 años de experiencia en gestión de proyectos, programas y portafolios para empresas de Fortune 500 y el gobierno regional. Es graduado de Ball State University y tiene un Ph.D. en Desarrollo Sostenible y Medio Ambiente.</p> <p>Su cuerpo de trabajo incluye contribuciones a las normas internacionales para la gestión de proyectos y la promoción de la adopción de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la ONU por parte de la profesión de gestión de proyectos. Joel es un Eagle Scout, el ganador del Premio al Logro IPMA 2013 por aplicar principios sostenibles a la entrega del proyecto, y se le concedió el honor de ser nombrado caballero en la Orden de San Jorge. Él cree que los proyectos sostenibles son la clave para regenerar nuestro planeta y garantizar que las generaciones futuras puedan prosperar.</p> <p>Un orador habitual en universidades, conferencias y cumbres, ha viajado por el mundo plantando semillas para la administración social, ambiental y económica.</p>
<p>William R. Duncan</p>	<p>William R. Duncan tiene más de 40 años de experiencia en administración y consultoría, incluidos cinco años en una importante firma consultora internacional. Se graduó de la Universidad Brown en Providence, Rhode Island, y realizó estudios de posgrado en informática en la Universidad de Boston.</p> <p>Fue el autor principal de la versión original (1996) de <i>A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK Guide)</i>, la guía de gestión de proyectos más utilizada en el mundo. Además, su "modelo de proceso" de gestión de proyectos se utilizó para organizar la <i>ISO 10006 Directrices para la calidad en la gestión de proyectos</i> e <i>ISO 21500, Directrices para la dirección y gestión de proyectos</i>. Es autor de más de 40 artículos para publicaciones como <i>Project Management Journal</i>, <i>PM Network</i>, <i>Projects @ Work</i> y <i>Chief Projects Officer</i>. Ha presentado ponencias en conferencias patrocinadas por IPMA-USA, PMI, AIPM, FOSTAS y otros.</p> <p>Actualmente es Director de Certificación tanto para GPM Global como para IPMA-USAA.</p>
<p>Mónica González</p>	<p>Mónica González es Ingeniera Industrial, tiene más de 27 años de experiencia en Empresas de Energía Eléctrica, públicas y privadas, con una especialización durante dos años en Houston (Texas, USA) en automatización de redes eléctricas. Tiene un MBA (Universidad Católica de Córdoba, Argentina), un MPM (ADEN y Stetson University-USA) Y Certificaciones PMP® (PMI) y GPM-m® (GPM Global).</p> <p>En los últimos 18 años, ella se ha involucrado con Sistemas Integrados de Gestión Organizacionales de acuerdo a Estándares internacionales. Agente activo de las Normas ISO, fue miembro contribuyente de la ISO PC/TC para la Gestión de Proyectos, Programas y Portafolios. Miembro del Equipo Ejecutivo GPM Global y principal contribuyente a la Metodología PRiSM.</p> <p>Como firme defensora del UNGC, su misión es contribuir a la Sostenibilidad Global, un imperativo de la Sociedad en su conjunto, que tiende a mejorar la calidad de vida, el bienestar y la seguridad de las personas, el uso racional de los recursos y la eficiencia energética. Su legado es Gestión de Proyectos para la Paz.</p>

<p>Peter Milsom</p>	<p>Peter Milsom es Consultor de Gestión Certificado y Miembro de la Asociación Canadiense de Consultores de Gestión, así como defensor del desarrollo sostenible. Posee más de cincuenta certificaciones y designaciones profesionales y es un emprendedor profesional.</p> <p>Es un voluntario activo y apasionado que dedica un tiempo sustancial al desarrollo de la profesión de gestión de proyectos a través de asociaciones, el desarrollo de normas y las Naciones Unidas. Ha representado a Canadá como experto en la materia para una serie de normas ISO y se desempeña como convocante para la actualización de <i>ISO 21500 Directrices para la dirección y gestión de proyectos</i>. También ha trabajado activamente en el desarrollo de estándares para GPM, IPMA, APMG, GAPPS, AXELOS y PMI.</p> <p>Peter es un orador y autor consumado y ha trabajado en más de cincuenta países. Aboga por prácticas sensatas y sostenibles de entrega de cambios, así como por la adopción y el cumplimiento de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de las Naciones Unidas.</p>
<p>Michael Young</p>	<p>Michael Young es un emprendedor en serie con pasión por la gestión de proyectos. Tiene más de 20 años de experiencia trabajando en la gestión de proyectos, programas y portafolios pasando por muchos sectores, incluidos gobierno, defensa, ingeniería TI y logística.</p> <p>La contribución voluntaria de Michael a la gestión de proyectos es notable, ya que ha desarrollado numerosas normas ISO/TC 258, como uno de los autores del ICB4 de IPMA, como miembro del comité de investigación de IPMA y por más de 18 años de servicio en diversas funciones en el Australian Institute of Project Administración.</p> <p>El trabajo de Michael ha aparecido en BRW, Australian Financial Review y Smart Company. Ha recibido más de 25 premios, entre ellos Australian Business Award para gestión de proyectos, innovación y sostenibilidad. También gestionó el Proyecto de TI Australiano del Año en 2006.</p> <p>Como autor prolífico y orador, Michael aboga activamente por una evolución de la gestión de proyectos y la entrega de cambios sostenibles.</p>

Referencias

- Aguirre, DeAnne, and Alpern, Micah. "10 Principles of Leading Change Management." Retrieved March 6, 2018. <https://www.strategy-business.com/article/00255?gko=9d35b>
- Association of Change Management Professionals. *Standard for Change Management*. Winter Spring, Florida USA: The Association of Change Management Professionals, 2014
- Bekker, M.H., and Steyn, H. "Project governance: Definition and Framework." *Journal of Contemporary Management*. Volume 6, Issue 1, Jan 2009, p. 214–228.
- Caravel Group. "A Review of Project Governance Effectiveness in Australia." Retrieved March 6, 2018. http://infrastructureaustralia.gov.au/policy-publications/publications/files/CARAVEL_GROUP_Project_Governance_Effectiveness_March_2013.pdf
- Dodgson, Mark and Gann, David. *Innovation: A very short introduction*. Oxford: Oxford University Press, 2010
- Ferrell, O.C., et al. *Business Ethics: Ethical Decision Making & Cases*. Boston: Cengage Learning, 2017
- Fuller, Sieglinde. "Life-Cycle Cost Analysis (LCCA)." Retrieved March 6, 2018. <https://www.wbdg.org/resources/life-cycle-cost-analysis-lcca>
- International Organization for Standardization. *ISO 21500:2012 - Guidance on project management*. Geneva, Switzerland: ISO, 2012
- Jenner, Steve. *Managing Benefits*. Norwich, UK: The Stationery Office, 2014
- Kahneman, Daniel. *Thinking, Fast and Slow*. New York: Farrar, Strauss and Giroux, 2011
- Kerry, James, et al. "Two-thirds of Great Barrier Reef hit by back-to-back mass coral bleaching." Retrieved March 6, 2018. <https://www.jcu.edu.au/news/releases/2017/april/two-thirds-of-great-barrier-reef-hit-by-back-to-back-mass-coral-bleaching>
- Kim, W. Chan, and Mauborgne, Renée. *Blue Ocean Strategy: How to Create Uncontested Market Space and Make the Competition Irrelevant*. Cambridge, MA: HBS Press, 2003
- National Academy of Science. "Proceedings." Retrieved March 6, 2018. <http://www.pnas.org>
- Office of Government Commerce. *Management of Value*. Norwich, UK: The Stationery Office, 2010
- Senge, Peter M. *The Fifth Discipline: The Art and Practice of the Learning Organization*. New York: Doubleday, 1990
- Transparency International. "Corruption Perceptions Index." Retrieved March 6, 2018. <https://www.transparency.org>
- United Nations Global Compact. *IMPACT: Transforming Business, Changing the World*. Retrieved March 6, 2018. <https://www.unglobalcompact.org/library/1331>
- United Nations. "Sustainable Development Goals." Retrieved March 6, 2018. <http://www.un.org/sustainabledevelopment/>
- Waters Foundation. "Habits of a Systems Thinker." Retrieved March 6, 2018. <http://watersfoundation.org/systems-thinking/habits-of-a-systems-thinker/>

Notas

Notas

GESTIÓN DE PROYECTOS SOSTENIBLES

LA GUÍA DE REFERENCIA DE GPM

Durante la última década, la definición de sostenible ha evolucionado y, como resultado, muchas organizaciones han tenido que re-evaluar sus negocios para incorporar prácticas que sean socialmente responsables y respetuosas con el medio ambiente. Es, por lo tanto, necesario alinear la gestión de proyectos, para un mejor apoyo del nuevo panorama empresarial y la economía azul. No hace falta decir que la evolución de la profesión de gestión de proyectos nunca ha sido más importante



GPM GLOBAL 2018