

## INVERSIÓN DE RECURSOS PARA CREAR VALOR, UN ENFOQUE DE PORTAFOLIO

*José Salinas O.*

### RESUMEN

*Para lograr el éxito en un entorno competitivo de negocios, las decisiones de asignación de recursos en todos los niveles de la organización deben basarse en la maximización de creación de valor. Aún más, el enfoque debe tener en cuenta no sólo los proyectos individualmente, sino que debe considerar los portafolios completos de propuestas alternativas. Para que estos portafolios de proyectos de inversión sustenten la creación y maximización de valor, deben alinearse con las estrategias corporativas y con las estrategias de las unidades de negocios, que respondan a los cambios en el entorno. Estos cambios inherentes a los mercados competitivos crean incertidumbres, que necesariamente deben ser tomadas en cuenta en el proceso de toma de decisiones.*

*El enfoque desarrollado por Strategic Decisions Group (SDG) permite tomar decisiones de inversión de recursos en forma efectiva y cumplir con el objetivo de maximizar la creación de valor en entornos inciertos. Nos brinda una metodología para evaluar los proyectos propuestos, así como un proceso para asegurar decisiones de calidad y el compromiso organizacional para su implementación*

### ABSTRACT

*To achieve success in a competitive business environment, the decisions to allocate resources in every level of the organization must focus on value creation and maximization. Further, the approach must address, not only the individual projects, but whole portfolios of proposed alternatives. For these investment project portfolios to support value creation and maximization, they must be aligned with the corporate and business units strategies, which respond to the changes in their business environment. These changes, inherent to competitive markets, create uncertainties making the resource investment decisions difficult. Therefore, the companies must find ways to make quality decisions in the face of these uncertainties.*

*The approach developed by Strategic Decisions Group (SDG) allows to make investment decisions in an effective way and meet the goal of value creation and maximization in uncertain environments. This approach offers a methodology to evaluate projects, and a process to ensure quality decisions and the organizational commitment for implementation.*

### Introducción

Pocas actividades tienen más impacto en la creación de valor que las decisiones requeridas para asignar los recursos de inversión en bienes de capital y en operación y mantenimiento (O&M) en una empresa. Para lograr el éxito en un entorno de negocios competitivo, los decisores necesitan un enfoque que se centre en la creación de valor, a la vez que garantice decisiones defendibles, prudentes y de calidad. Aún más, el enfoque debe considerar no sólo los proyectos individuales, sino también

los portafolios completos de propuestas alternativas. Para tomar las mejores decisiones se requiere una metodología global, que determine qué portafolio de proyectos de inversiones muestra la mejor perspectiva para incrementar el valor de la compañía.

Este artículo presenta una introducción al potente enfoque desarrollado por Strategic Decisions Group (SDG), que ha ayudado a la administración y al personal técnico de muchas compañías, en diferentes negocios y países alrededor del mundo, a tomar decisiones de inversión de recursos en forma efectiva.

Comenzaremos con los principios fundamentales de la asignación de recursos en un entorno de negocios competitivo, lo que permite identificar los desafíos que se presentan, y brindaremos una introducción a la metodología y procesos necesarios para enfrentarlos. Para sustentar la creación y maximización de valor, demostraremos cómo los portafolios de proyectos de inversión deben alinearse con las estrategias corporativas y con aquellas de las unidades de negocios.

### **La creación de valor en mercados competitivos**

La asignación de recursos es la decisión fundamental de cómo y dónde invertir los recursos para alcanzar el éxito del negocio. La meta de crear el valor máximo para los clientes y los accionistas, y finalmente para la sociedad, debe ser la guía de los proyectos de inversión propuestos durante el ciclo presupuestal anual.

A medida que en Perú, y en otros países de Latinoamérica, se van perfeccionando los mercados competitivos, se hace evidente un cambio profundo en la manera cómo deben ser asignados los recursos. En un mundo regulado, con un mercado garantizado y costos subsidiados, es posible que muchas compañías obtengan una tasa de retorno atractiva en cualquier inversión "prudente". En los mercados competitivos se logrará un retorno a los accionistas si se crea suficiente valor para los clientes y otras partes interesadas en la organización.

Muchas decisiones de inversión, entre ellas las de informática, se toman sobre la base de los estándares técnicos que aseguran confiabilidad y calidad de servicio. Pero como demuestra nuestra experiencia, en muchos casos es claramente doloroso reconocer que la mayoría de las inversiones requeridas para enfrentar los estándares técnicos nunca serán recobradas en un entorno competitivo. Por lo tanto, las inversiones deben guiarse por una medida de valor que tome en consideración la habilidad de captar suficiente participación de

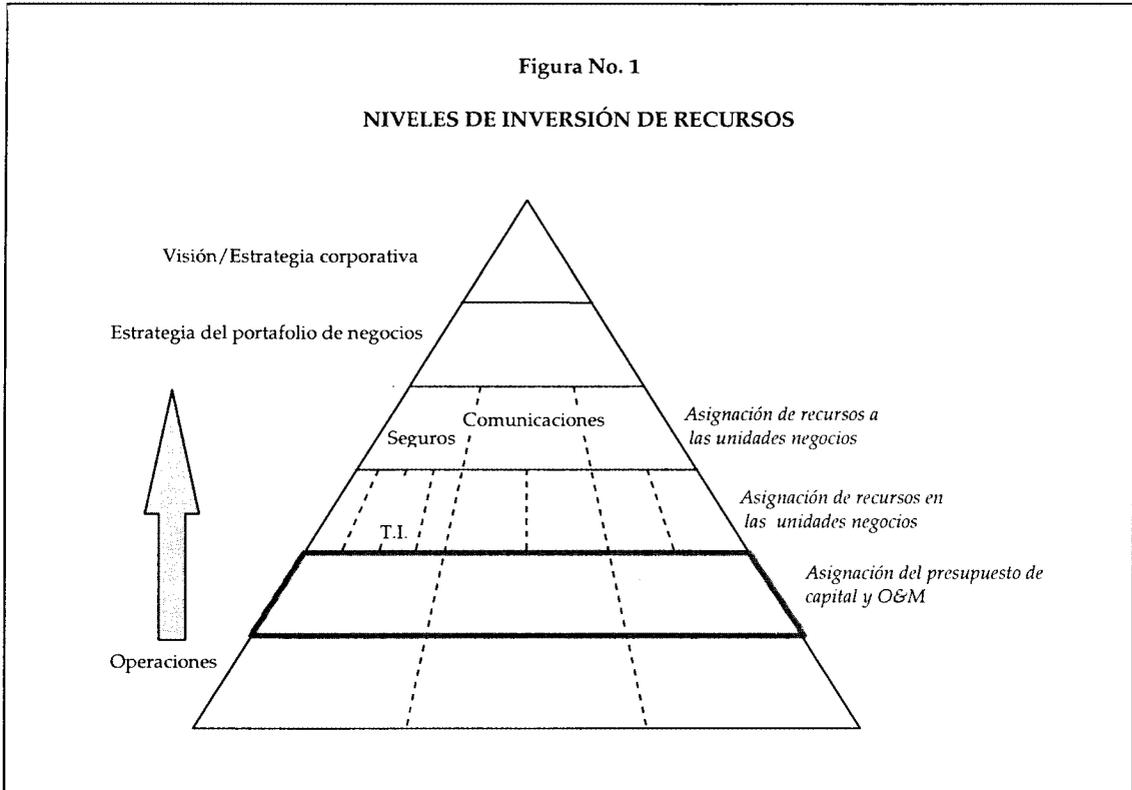
mercado, que permita alcanzar márgenes suficientes para cubrir los costos operativos, recuperar la inversión y ganar una rentabilidad atractiva.

Los retornos a los proyectos de inversión en una economía cerrada y regulada, que garantiza mercados y costos subsidiados, tienen muy poco riesgo. Sin embargo, en un mundo competitivo, donde muchos proyectos enfrentan una alta probabilidad de tener retornos negativos, así como el potencial por lograr retornos muy atractivos, los retornos son altamente inciertos. Muchas de las incertidumbres que hacen que la toma de decisiones en la asignación de recursos sea difícil nunca desaparecerán, son inherentes a los mercados competitivos. Por lo tanto, las compañías deben encontrar la manera de tomar decisiones en presencia de estas incertidumbres.

### **Necesidad de alinear las inversiones de recursos con la estrategia de la compañía**

La mayoría de las compañías tienen varios niveles para asignar recursos, los cuales deben alinearse con la visión, la estrategia corporativa y la estrategia del portafolio de negocios (ver Figura No. 1). El nivel más alto implica el financiamiento de las unidades estratégicas de negocios. El financiamiento de estas unidades no está determinado por el crecimiento de la demanda o los estándares técnicos, pero está guiado por la estrategia corporativa de abandonar, mantenerse o crecer en cada uno de sus negocios.

El siguiente nivel de asignación de recursos implica las estrategias funcionales o de activos dentro de cada negocio. Por ejemplo, en la unidad de negocios de seguros, que está comenzando a enfrentar una competencia abierta, debe desarrollarse una estrategia para cada una de sus funciones y activos, de modo que se cree el máximo valor para los clientes y accionistas. Las áreas de negocios que no creen valor serán clausuradas, mientras que aquellas que tengan el potencial para hacerlo continuarán recibiendo partidas del presupuesto de capital y O&M. En un mundo competitivo, las



inversiones en activos/áreas de negocios sólo ocurrirán si pueden aumentar los ingresos o disminuir los costos lo suficiente para producir un retorno aceptable a la inversión.

El tercer nivel de asignación de recursos se refiere a los presupuestos de inversión en capital y O&M. El enfoque para asignar los recursos presupuestales en estos proyectos individuales está basado en varios principios fundamentales, que se describen en la siguiente sección.

### Los principios y desafíos para lograr una inversión efectiva de recursos

En cada área de negocio, el objetivo de los procesos de inversión de capital y O&M es determinar cómo y dónde gastar los recursos adicionales para crear el máximo valor. Este objetivo requiere cumplir con ciertos principios básicos, los cuales a su vez

plantean la necesidad de superar algunos desafíos reales que existen en los procesos de toma de decisiones de las empresas en general.

- **Seleccionar las inversiones que crean el mayor valor para los clientes y accionistas.** Con el aumento en la competencia, es urgente que la toma de decisiones en la asignación de recursos de inversión se base en la creación de valor del negocio en el largo plazo —una medida de valor generado y entregado a los clientes y/o accionistas está dada por el valor presente neto (VPN) del flujo de caja. La evaluación de proyectos individuales no sólo debe basarse en el impacto que tienen en el desempeño del sistema, sino que dicho impacto debe traducirse en el valor percibido por el cliente y en el valor creado para los accionistas (ver Figura

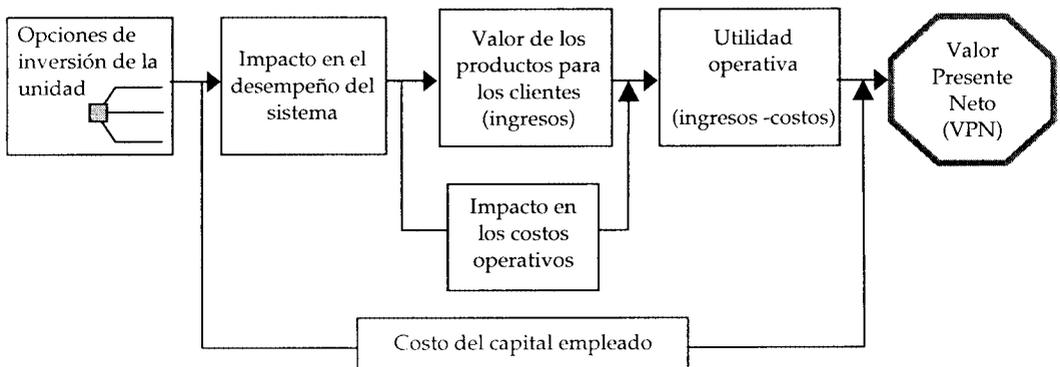
No. 2). Para desarrollar capacidades en esta dirección, la compañía requiere superar ciertas barreras:

- i. La asignación del presupuesto a menudo está enfocada en los objetivos operativos que raramente están alineados con el valor corporativo.
- ii. Muchas de las fuentes de valor son difíciles de medir; por lo tanto, son ignoradas, consideradas de manera inconsistente o minimizadas.
- iii. Algunos beneficios de los proyectos de inversión son considerados intangibles y su valor es ignorado en el proceso de toma de decisiones.
- iv. Las preferencias entre proyectos de inversión son rara vez tomadas en cuenta explícitamente y si lo son, usualmente es en forma incorrecta.
- v. Hay poco incentivo para llevar a cabo proyectos que mejoren la eficiencia de largo plazo, especialmente si los beneficios son para otra unidad de negocios.

- **Considerar en forma conjunta todos los proyectos de inversión individuales: un enfoque de portafolio.** Los proyectos deben compararse uno frente a otro, y competir entre ellos sobre la base de sus respectivas contribuciones al retorno de los inversionistas. Esto superará la práctica común de muchas compañías que tienden a considerarlos en forma separada, tomando en cuenta únicamente los efectos individuales en las medidas de desempeño del sistema —como disponibilidad, confiabilidad y eficiencia. Para una buena toma de decisiones, la comparación entre proyectos sólo será posible sobre la base de una unidad común: el valor esperado creado para los accionistas. Un enfoque de portafolio considerará el rango completo de proyectos de inversión y el valor que producirá cada uno de ellos. Esto asegurará que los proyectos sean evaluados en su área/división y luego comparados con otros de otras áreas, usando una metodología consistente.

Figura No. 2

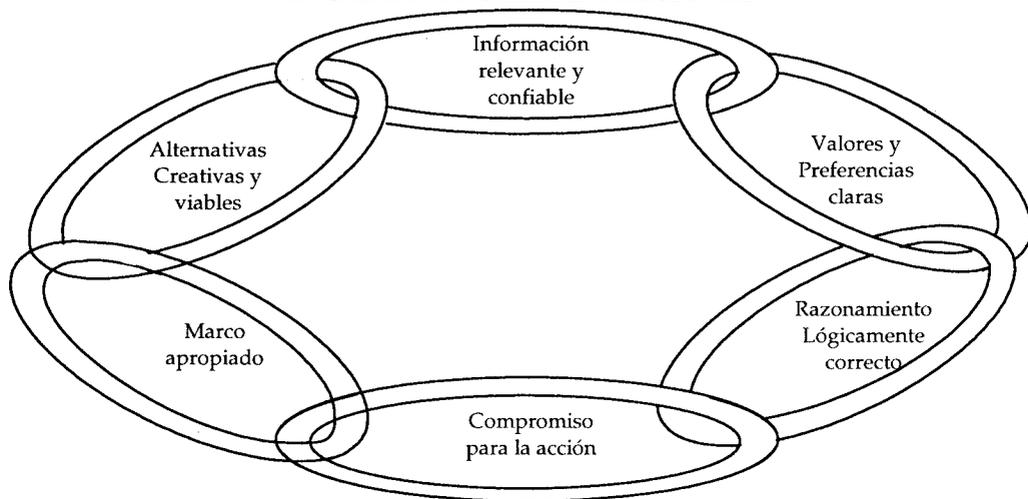
### LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS INDIVIDUALES



- **Seleccionar las inversiones sobre la base de la mayor rentabilidad por dólar invertido.** El *ratio* entre el valor accionario a crearse y el monto de la inversión en el proyecto, permite una priorización sobre la base del rendimiento por dólar invertido. Además, identifica el portafolio de inversión que crea el más alto valor para la compañía.
- **Examinar el riesgo de estas inversiones.** Las incertidumbres relacionadas con el mercado, con las regulaciones y con el proyecto mismo deben ser examinadas en forma explícita, por el gran impacto que tienen en el valor del proyecto. De no hacerlo, se corre el riesgo de realizar inversiones con un valor esperado bajo o invertir en portafolios con riesgos concentrados que son altamente susceptibles a incertidumbres específicas del mercado. El uso de la metodología y herramientas del análisis de decisiones ha demostrado ser una manera muy efectiva para identificar las fuentes de riesgo, valorar la magnitud de sus impactos en el valor del proyecto y entender el riesgo asociado al portafolio global<sup>1</sup>.
- **Asegurar calidad decisional.** Dado que los resultados de las decisiones de inversión de recursos se dan en un horizonte de largo plazo, no podemos esperar a conocerlos para juzgar la calidad de estas decisiones. Para lograrlo, será necesario evaluar los seis elementos de la cadena de calidad decisional que se muestran en la Figura No. 3.
  - i. **Marco apropiado:** ¿Estamos resolviendo el problema correcto?
  - ii. **Alternativas creativas y viables:** ¿Se han buscado ampliamente las mejores maneras de resolver el problema?
  - iii. **Información relevante y significativa:** ¿Tenemos conocimiento sobre qué información es importante para tomar la decisión? ¿Hemos logrado obtener información buena donde es importante?

Figura No. 3

## LA CADENA DE CALIDAD DECISIONAL



- iv. **Valores y preferencias claras:** ¿Hemos explicitado las medidas de valor que debemos usar cuando comparemos las alternativas?
- v. **Razonamiento lógicamente correcto:** ¿Se ha usado un proceso que combina las alternativas, información y valores que permita comparaciones basadas en el riesgo y retorno de cada decisión?
- vi. **Compromiso para la acción:** ¿Hemos desarrollado el entendimiento y soporte organizacional necesario para implementar la alternativa preferida?

Considerar adecuadamente cada uno de estos elementos<sup>2</sup>, evitará que la evaluación y selección de los proyectos se base en el poder del defensor específico del proyecto. En el desarrollo de un proceso de análisis más efectivo, que incorpore los requerimientos de calidad decisional, se presentan varios desafíos:

- i. Incorporar los beneficios “intangibles” al análisis.
- ii. Analizar y reflejar los impactos complejos de la incertidumbre.
- iii. Relacionar las medidas de desempeño departamental con el valor corporativo, para así poder comparar proyectos diversos.

**Dedicar un mayor esfuerzo a producir oportunidades creativas de inversión.** El esfuerzo dedicado a identificar alternativas prometedoras en proyectos de inversión es a menudo inadecuado y no considera las metas estratégicas. Muchas veces, los proyectos presentados este año son simples variaciones de los proyectos que no fueron aprobados el año pasado. Con frecuencia, la creación de nuevos proyectos está sesgada hacia los activos fijos cuyo desempeño ha fallado, y no necesariamente se basa en un entendimiento de cómo las mejoras en el desempeño del

activo crea valor accionario o cómo están ligadas a la estrategia global del negocio. Desarrollar el entendimiento de cómo cada activo crea valor en un mercado futuro es un paso clave para identificar los mejores proyectos de inversión.

### **Las estrategias corporativas y de negocios guían las inversiones en todos los niveles de la organización**

Las estrategias corporativas y de negocios deben guiar las inversiones en proyectos de capital y O&M en cada nivel de la organización. En una economía cerrada y con subsidios existe muy poco riesgo de que la inversión en los activos productivos pudiera estar completamente desalineada con la estrategia de negocio, dado que muy pocas compañías contemplan cambios radicales con respecto de las decisiones estratégicas que condujeron a las inversiones iniciales. Sin embargo, en el entorno competitivo, el potencial para la desalineación entre las estrategias y los presupuestos de inversión es sustancial.

La asignación del presupuesto se complica cuando las empresas no han definido sus estrategias en forma clara. En este contexto será difícil lograr acuerdo en la asignación de los recursos, pues algunos decisores estarán reacios a continuar invirtiendo en activos que sustentan un negocio que piensan reestructurar o abandonar en el futuro, originando una desalineación potencial entre las estrategias implícitas y las inversiones.

Similarmente, la estrategia para un activo principal (como la plataforma del sistema de información o la planta principal de producción de una compañía) debe guiar las inversiones en dicho activo. En un entorno competitivo, algunos de los activos de una compañía no serán rentables —sus ganancias operativas serán insuficientes para cubrir sus costos futuros de operación. Por lo tanto, las compañías necesitan identificar qué activos serán probablemente rentables en el futuro y dirigir sus recursos a ellos. Entender el valor de mercado de los activos principales de la

empresa y desarrollar sus estrategias brindará una guía importante para los procesos presupuestales de inversión.

Asesorías recientes de SDG con diferentes compañías (del sector eléctrico, farmacéutico, telecomunicaciones, petroquímicos, petróleo y gas y otros) se han enfocado en los cuatro niveles de la jerarquía decisional (ver Figura No. 1). La estrategia corporativa define los negocios que conformarán la compañía y los que serán abandonados; las estrategias de las unidades de negocios clarifican la dirección, objetivos y recursos para cada unidad de negocio (UN); las estrategias de administración de activos definen los roles futuros y objetivos para cada activo; y el presupuesto de inversión especifica las asignaciones de recursos a los proyectos individuales dentro de las unidades de negocios. Una consecuencia valiosa de trabajar en los cuatro niveles de la jerarquía ha sido la posibilidad de desarrollar un modelo de negocios para la evaluación, que se comparte a través de todos los niveles dentro de una UN. Este modelo común ha permitido que nuestros clientes (que inicialmente se limitaban en evaluar estrategias alternativas de activos) lo adopten, para guiar la evaluación global de la unidad de negocios o, alternativamente, medir el valor creado por los proyectos de inversión que afectan el desempeño de sus activos.

En conclusión, la inversión de recursos en todos los niveles de la organización debe basarse en la maximización de la creación de valor corporativo. La ausencia de estrategias claras conducirá a que los recursos sean asignados de tal manera que sustentan la estrategia de *momentum* de la compañía, la cual a menudo falla en responder a los cambios en el entorno del negocio.

### **El portafolio corporativo debe balancear el riesgo y la rentabilidad de las unidades de negocios (UNs)**

La asignación apropiada de recursos a las diferentes UNs debe realizarse examinando el riesgo y retorno del negocio. El entorno cada

vez más competitivo tendrá un impacto significativo en el riesgo de las diferentes áreas de negocios, en algunas más que en otras. En muchos análisis, tanto teóricos como prácticos, resultan en una tremenda discusión y confusión sobre el concepto de riesgo. Aquí consideramos **riesgo** como la incertidumbre de crear valor para un inversionista. En este entorno competitivo muchas compañías pueden tornarse no rentables de un año a otro. Los éxitos y fracasos que pueda tener una compañía influenciarán el riesgo percibido por los inversionistas, y esta percepción eventualmente cambiará los costos de su deuda y capital futuros. Por tanto, la inversión de recursos en cualquier UN debe tomar en cuenta su riesgo y retorno global.

Dado los diferentes riesgos, cada UN puede ser tratada como un negocio independiente, con sus propios costos de capital y nivel de 'apalancamiento'. Entre más alto el riesgo, más alto será el costo del capital y menor el nivel preferido de 'apalancamiento', lo cual resultará en un mayor costo promedio ponderado de capital (CPPC). El CPPC de cada UN puede ser usado como la tasa de descuento para estimar el valor presente neto de cualquier proyecto de inversión<sup>3</sup>.

Una manera simplista de reflejar el impacto del riesgo diferencial entre las UNs ha sido establecer una tasa interna mínima de retorno (TIMR) más alta para las UNs con mayor riesgo. En general, recomendamos que las compañías eviten este enfoque, excepto para evaluaciones de corto plazo y relativamente pequeñas. Para compañías con presupuestos anuales de inversión significativos, este enfoque simple a menudo asignará los recursos inadecuadamente, dado que esta TIMR no refleja el riesgo específico asociado a cada oportunidad de inversión. Los procesos de asignación de recursos pueden y deben evaluar directamente el riesgo.

El enfoque de SDG, sustentado en las técnicas del **análisis de decisiones**, se basa en la identificación y evaluación explícita de las fuentes específicas de riesgo, a través de valo-

raciones subjetivas de los criterios de los expertos; y la posterior evaluación de su impacto en los resultados de las decisiones clave<sup>4</sup>. Este enfoque tiene varios beneficios en comparación con la TIMR:

- Evita sesgos sistemáticos contra las inversiones estratégicas que producen resultados significativos en un horizonte de largo plazo. Un sesgo que es inherente, en el que se fijan TIMR altas porque favorecen los proyectos con retornos en el corto plazo.
- Permite reconocer inversiones que crean valor en el largo plazo (como programas preventivos de mantenimiento).
- Brinda entendimientos clave con respecto a las fuentes de riesgo en el negocio a través de:
  - i. Separar los riesgos generales del negocio de los riesgos específicos del proyecto.
  - ii. Identificar los riesgos que son significativos (en la generación del valor global o en cambiar las preferencias de una alternativa con respecto a otra).
  - iii. Clarificar los riesgos del proyecto que pueden ser administrados e identificar las maneras de mitigar estos riesgos y crear mayor valor.
- Permite una estimación clara del valor inherente en cada alternativa de inversión. Explícitamente capta el riesgo asociado con cada una de las opciones, sin asumir que todos los proyectos en un área de negocios comparten el mismo riesgo.

### Introducción a la metodología y proceso para la inversión de recursos

Para responder a los desafíos de elaborar los presupuestos de los gastos de inversión, necesitamos una metodología para evaluar los proyectos propuestos, y un proceso para asegurar decisiones de calidad

y el compromiso organizacional para su implementación.

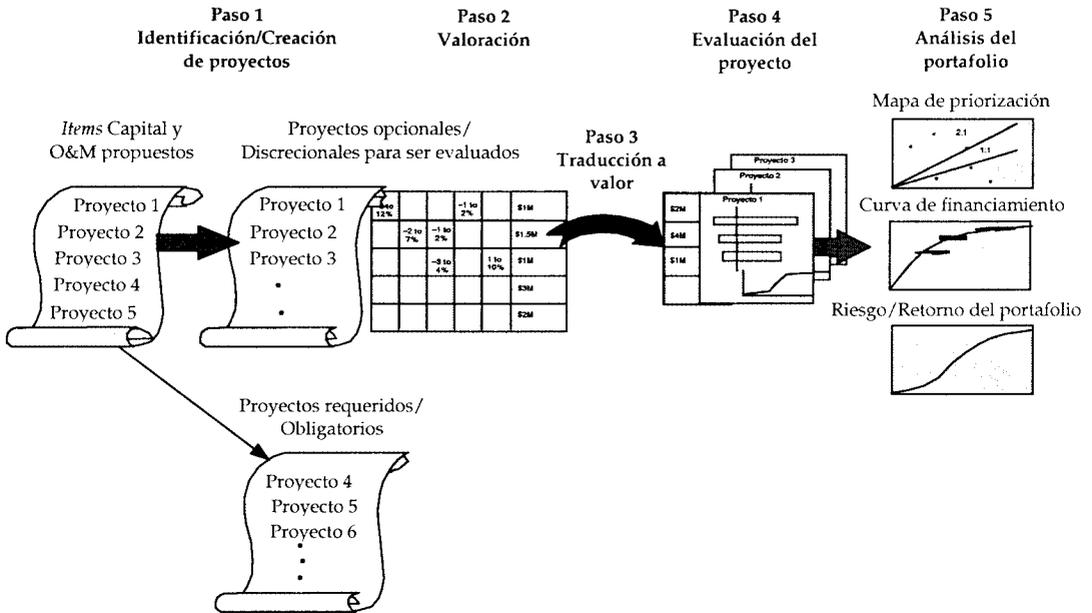
La **metodología de la asignación de recursos**, basada en los principios del análisis de decisiones, es usada para formular, valorar y cuantificar el impacto de los proyectos propuestos en el valor accionario en un entorno incierto. También brinda herramientas (como los diagramas de tornado y las curvas de financiamiento) para comparar los proyectos individuales, priorizarlos y valorar el riesgo y rentabilidad del portafolio de proyectos dentro de la compañía. Esta metodología que consiste en 5 pasos se puede apreciar en la Figura No. 4.

A continuación, se explican brevemente los pasos de dicha metodología:

1. **Identificación y creación de proyectos**, paso fundamental porque el portafolio final de proyectos aprobados sólo será tan bueno como las oportunidades de inversión incluidas en el análisis. En este primer paso, el equipo identifica las áreas más prometedoras para lograr ideas de proyectos nuevos y asegurar que los proyectos a proponerse se alineen con las estrategias corporativas y de negocios. Una tarea esencial es identificar los proyectos que son obligatorios, para evitar desperdiciar esfuerzos analíticos y administrativos en considerar decisiones que en realidad no existen.
2. **Valoración del impacto de los proyectos propuestos en el desempeño de los activos**, la cual debe ser entendida, cuantificada e incorporada en el análisis. Se cuantificará el cambio que resultará en los atributos del activo en cuestión (como capacidad, productividad), tomando en cuenta la incertidumbre en dicho resultado. Para lograr la valoración de impacto se requiere el mejor criterio de ingeniería disponible, sobre la base de estudios, información pasada y experiencia.

Figura No. 4

**METODOLOGÍA DE LA ASIGNACIÓN DE RECURSOS**



3. **Traducción en valor**, que consiste en desarrollar un modelo computacional que traduzca los cambios en los atributos del activo en valor para el cliente y accionista. Por ejemplo, la mayor productividad de un activo no sólo permitirá a la organización reducir costos, sino también logrará producir valor para los clientes (e.g. reducir tiempos de espera), lo cual le permitirá ser más competitivo y lograr mayores ingresos.
4. **Evaluación de cada proyecto**, este paso producirá los resultados necesarios para determinar cuán buena será la inversión. Al desarrollar la evaluación, el equipo identifica las incertidumbres clave que afectan el valor del proyecto, cuantifica su riesgo y retorno, y mide su productividad (rendimiento sobre inversión). La evaluación individual de un proyecto mide su rendimiento. Como regla gene-

ral, podemos considerar que los proyectos con rendimiento potencial mayor que su inversión requerida deberían ser considerados para su implementación. Pero dado que los presupuestos de capital para inversión son considerados a menudo como una restricción, no sólo será deseable seleccionar buenos proyectos sino determinar cuáles serán los más productivos.

5. **Análisis de portafolio**, brinda un marco para la comparación y selección final de proyectos. Este paso compara los proyectos de acuerdo con su productividad, identifica qué proyectos deben ser administrados cuidadosamente para mitigar su riesgo, y cuantifica el riesgo global del portafolio.

La metodología es esencial para la buena toma de decisiones, pero es inútil si la

dinámica de la complejidad organizacional no es manejada adecuadamente desde el inicio.

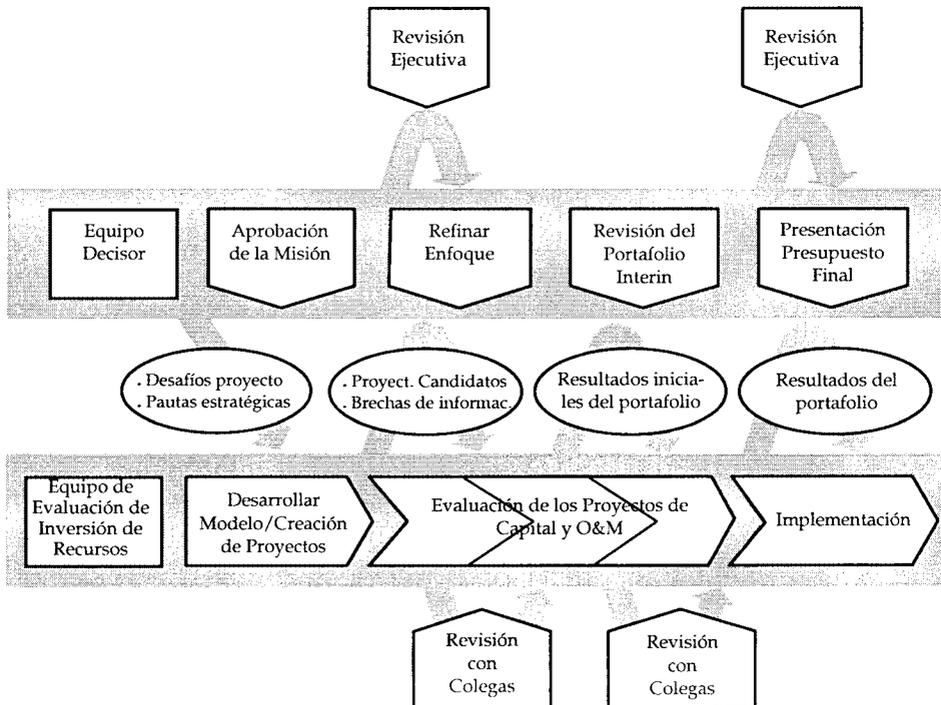
- ¿Cómo alineamos los proyectos con la estrategia de negocios?
- ¿Cómo evitamos los procesos basados en la defensa y ataque?
- ¿Cómo obtenemos información relevante y confiable?
- ¿Cómo aseguramos una comparación consistente y justa de los proyectos?
- ¿Cómo logramos que la administración esté de acuerdo y se comprometa con las decisiones? ¿Cómo logramos el compromiso de la organización para la implementación?

El proceso para optimizar la inversión de recursos aquí propuesto (ver Figura No. 5), permite considerar estos asuntos y ha sido utilizado exitosamente por muchas empresas. A la vez, debe ajustarse para adecuarse a una organización específica, pero su marco y conceptos son válidos en general<sup>5</sup>. El proceso considera la complejidad organizacional, dado que los presupuestos de inversión no sólo son analíticamente difíciles, sino también altamente complejos organizacionalmente. Un proceso efectivo debe desarrollar un entendimiento, compromiso y alineación entre individuos que tienen diferentes agendas.

Este proceso genera calidad decisional y toma en cuenta la complejidad organizacional,

Figura No. 5

EL PROCESO DE INVERSIÓN DE RECURSOS



que consiste en muchas decisiones y muchas personas involucradas con sus propios sesgos personales. Asimismo, en cada paso, establece un diálogo entre los decisores y los equipos de evaluación de las inversiones de recursos, asegurando que ambos equipos se sientan dueños de los resultados del esfuerzo y comprometidos con su implementación. La interacción entre los dos equipos ayuda a alinear a la organización, paso a paso, hacia una selección de proyectos que crearán el máximo valor, evitando el problema de los procesos típicos de propuestas donde una persona propone y algún otro tiene el rol de ser crítico de tal recomendación y debe ser convencido (procesos basados en la defensa y ataque).

El equipo de decisores brinda la guía y enfoque necesarios para asegurar un alineamiento con la estrategia de negocios. La misión del equipo de evaluación es asegurar que todos los proyectos sean evaluados en un campo justo, basándose en la información relevante y confiable, para lo cual recurrirán a los expertos del caso, utilizando una lógica correcta y comprobable (**análisis de decisiones**). De esta manera, se generarán los entendimientos necesarios para dar sustento al equipo decisor en la inversión de los recursos. El enfoque en el valor para los accionistas y los clientes es crítico para permitir que los participantes vean más allá de sus intereses particulares, y lograr que la administración esté de acuerdo y se comprometa con las decisiones y su implementación.

### Conclusiones y recomendaciones

El enfoque desarrollado por SDG permite tomar decisiones de inversión de recursos en forma efectiva y cumplir con el objetivo de maximizar la creación de valor en entornos inciertos. Además, nos brinda una metodología para evaluar los proyectos propuestos, y un proceso para asegurar decisiones de calidad y el compromiso organizacional para su implementación. Esto permite cumplir con una serie de principios básicos y superar algunos desafíos reales que existen en los procesos de toma de decisiones señalados en este artículo.

- **Selecciona las inversiones que crean el mayor valor para los clientes y accionistas.** Este enfoque evalúa los proyectos individuales, no sólo basándose en el impacto que tienen en el desempeño del sistema sino que dicho impacto es traducido en el valor percibido por el cliente y en el valor creado para los accionistas.
- **Considera en forma conjunta todos los proyectos de inversión individuales: un enfoque de portafolio.** Los proyectos son comparados uno frente a otro, y se les permite competir entre ellos basándose en sus respectivas contribuciones al retorno a los inversionistas. Asegura que los proyectos sean evaluados en su área/división y luego comparados con otros de diferentes áreas usando una metodología consistente.
- **Selecciona las inversiones sobre la base de la mayor rentabilidad por dólar invertido,** e identifica el portafolio de inversión que crea el valor más alto para la compañía.
- **Examina el riesgo de estas inversiones.** Las incertidumbres relacionadas con el mercado, con las regulaciones y con el proyecto mismo son examinadas en forma explícita por el gran impacto que tienen en el valor del proyecto. Para esto se usa las técnicas y herramientas **del análisis de decisiones**, una manera muy efectiva para identificar las fuentes de riesgo, valorar la magnitud de sus impactos en el valor del proyecto, y entender el riesgo asociado al portafolio global.
- **Asegura cumplir con los seis requerimientos de calidad decisional,** lo cual evita que la evaluación y selección de los proyectos se base en el poder del defensor específico del proyecto.
- **Dedica un mayor esfuerzo a producir oportunidades creativas de inversión,** a través de lograr un entendimiento de cómo las mejoras en el desempeño del activo crea valor accionario o cómo esas mejoras están ligadas a la estrategia global del negocio.

## NOTAS:

1. Una presentación amplia de la metodología y técnicas del **análisis de decisiones**, la encontramos en Salinas O. José, *Análisis de decisiones en entornos inciertos, cambiantes y complejos*, Lima: Universidad del Pacífico, Serie Biblioteca Universitaria, 1992.
2. Para una discusión más amplia de los elementos de calidad decisional, véase el artículo de Salinas O., José, "Calidad decisional, reingeniería del proceso de toma de decisiones estratégicas", *Semana de Calidad* 1994.
3. El CPPC es el promedio ponderado del costo de la deuda más el costo del capital propio (accionario). Este último puede calcularse usando el modelo de equilibrio de activos financieros (*capital asset pricing model*, CAPM):
 
$$CPPC = E/V[rf + \beta(rm - rf)] + D/V[(1 - Tc)rd]$$
 donde  $E$ , capital propio;  $D$ , deuda;  $V$ , valor de la cartera de títulos ( $D+E$ );  $rf$ , interés libre de riesgo;  $\beta$  *beta* de las acciones o riesgo de mercado;  $(rm - rf)$ , prima de riesgo esperada del mercado;  $[rf + \beta(rm - rf)]$ , rentabilidad del capital propio;  $Tc$ , tasa efectiva de impuestos corporativos;  $rd$ , rentabilidad esperada de la deuda. Para una mayor discusión del CAPM ver el artículo de David W. Mullins, Jr., "Does the capital asset pricing model work?", en *Harvard Business Review*, vol. 60, No. 1, Boston, MA: January-February, 1982, pp. 105-114.
4. Salinas O. José, *Análisis de decisiones en entornos inciertos, cambiantes y complejos*, Lima: Universidad del Pacífico, Serie Biblioteca Universitaria, 1992, capítulos 5 y 7.
5. Una aplicación concreta a la industria farmacéutica se encuentra en Kleelin, Tom (Director de SDG) y Paul Sharpe (Vicepresidente de SB), "How Smith Kline Beecham (SB) makes better resource-allocation decisions", en *Harvard Business Review*, vol. 76, No. 2, Boston, MA: March-April, 1998.