

# **Introducción de Responsabilidad social empresarial a través del desarrollo de proyectos de innovación y relación con la aplicación del análisis bajo marco ampliado. Análisis de traslación de valores en el ámbito de la Sostenibilidad ambiental y energética.**

Jose R. Sanchez  
Universitat Politècnica de Catalunya

## **Resumen**

La adopción de modelos competitivos más sostenibles en términos de beneficio para el conjunto de la sociedad supone incorporar nuevas propuestas de valor a las actividades empresariales, a la vez que obtener un beneficio global acorde a la competitividad del mercado.

Para incrementar la aplicación de la Responsabilidad social empresarial (RSE) entre las empresas es conveniente poner a disposición herramientas que se adapten a la forma de operar que tienen actualmente. La adopción de la RSE por parte de la cultura organizativa es el primer paso necesario para poder trasladarla, posteriormente, al desempeño de las diferentes actividades que ésta realiza.

Para facilitar la incorporación de criterios de RSE en un mayor número de empresas se propone focalizar la atención sobre los nuevos proyectos que la empresa ponga en marcha. La adopción de medidas de RSE, ligada a los nuevos proyectos que inicie la empresa, si va acompañada convenientemente de recursos que apoyen su introducción, puede catalizar la adopción de medidas de RSE por parte de las empresas, incluidas las de menor dimensión. La consideración de un marco ampliado sobre el que identificar propuestas de valor añadido en la fase de definición de proyectos de innovación permite incorporar también los valores propuestos por la RSE. No obstante, en cada ámbito es necesario trasladar convenientemente los conceptos a considerar por la dirección del proyecto y desarrollar herramientas que contribuyan a la fase creativa y de desarrollo del proyecto.

Las variables que se presentan, asociadas al concepto de marco ampliado, hacen referencia a aspectos ecológicos y estratégicos que se resumen en la selección propuesta.

## **Introducción**

### **MEDIDAS DEL DESEMPEÑO DE LAS ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN**

El análisis del desempeño de las actividades de innovación es un asunto estratégico para las economías de las diferentes regiones y países que apuestan por la introducción de innovación. Los tópicos tratados para analizar la evolución de la I+D de un país o región tienen principalmente que ver con la capacidad de innovación y la creación o fortalecimiento de la alta tecnología. Esta orientación también está presente en la concepción de los planes de innovación.

Así, el último Plan Nacional de I+D (2008-2011) para España se divide en seis líneas instrumentales de actuación (capacidad de puesta en marcha de Proyectos de I+D, capacitación de los recursos humanos, fortalecimiento institucional, desarrollo de las infraestructuras científicas y tecnológicas, utilización del conocimiento y transferencia de tecnología, articulación e internacionalización del sistema) que persiguen estos objetivos.

También se recogen acciones estratégicas en los ámbitos donde mayores posibilidades se perciben para crear o fortalecer alta tecnología (salud, biotecnología, energía y cambio climático, telecomunicaciones y sociedad de la información, nanociencia y nanotecnología, nuevos materiales, nuevos procesos industriales). Como programa horizontal, el Plan de I+D recoge el fomento de la cultura científica y tecnológica de la sociedad (nuevos formatos de comunicación, estructuras generadoras y promotoras de cultura científica, nodos en red de comunicación científica y tecnológica).

Completando el análisis con tres estudios anuales de referencia (European Innovation Scoreboard de la Unión Europea, Índice IMD International-Lausana, Índice Competitividad Global del Foro Económico Mundial) se extrae la percepción de que la mayor parte de indicadores hacen referencia a estos dos objetivos básicos: la capacidad de innovación y la creación o fortalecimiento de la alta tecnología.

Si bien la estructura actual facilita que actualmente la innovación persiga objetivos ligados a la competitividad, cabe considerar que este hecho puede producir que se pierda de vista que en la concepción de la innovación no se consideren beneficios que se podrían ofrecer en otros campos.

Este primer análisis permite también identificar que en las medidas del desempeño de la innovación se establecen relaciones entre los indicadores de competitividad e innovación y otros objetivos operativos para los estados y regiones como son el empleo, el contexto social, las actitudes y valores, la salud y el medioambiente.

Este hecho se somete a reflexión con vistas a investigar las posibilidades de introducir un marco ampliado en la etapa de concepción de la innovación que permita considerar beneficios adicionales de las actividades de investigación.

---

## Ámbitos en los que se definen los Indicadores de referencia

### European Innovation Scoreboard 2009 -Dimensiones de la innovación

#### Posibilitadores

Recursos Humanos  
(educación/capacitación)  
Financiación y apoyo (recursos de financiación y apoyo de los gobiernos)

#### Actividades empresariales

Inversiones empresariales  
Relaciones de colaboración y actividad emprendedora  
Productividad del mercado de la innovación (propiedad intelectual, balanza tecnológica de pagos)

#### Resultados de las empresas

Empresas que introducen innovación  
Efectos económicos sobre el empleo, las exportaciones y las ventas

### Índice de competitividad IMD Internacional Lausana 2009

#### Resultados económicos

Economía doméstica  
Comercio internacional  
Inversiones internacionales  
Empleo  
Precios

#### Eficiencia del gobierno

Hacienda Pública  
Política Fiscal  
Contexto institucional  
Regulación de los mercados  
Contexto Social

#### Eficiencia de las empresas

Productividad  
Eficiencia  
Mercado de trabajo  
Mercado financiero  
Gestión dinámica de empresas  
Actitudes y valores

#### Infraestructuras y entorno social

Infraestructuras básicas  
Infraestructuras tecnológicas  
Infraestructuras científicas  
Salud y medio ambiente  
Educación

### Índice de Competitividad Global del Foro Económico Mundial, ICG 2009

#### Requerimientos básicos

Instituciones  
Infraestructuras  
Estabilidad macroeconómica

Salud y Educación primaria
<b>Potenciadores de la eficiencia</b>
Educación superior y aprendizaje
Eficiencia en el mercado de bienes
Eficiencia en el mercado laboral
Sofisticación del mercado financiero
Disponibilidad tecnológica
Tamaño del mercado
<b>Factores de innovación y sofisticación</b>
Satisfacción de negocio
Innovación

Tabla 1. Principales indicadores de referencia en el campo de la competitividad y la innovación en la Unión Europea. En base a la información recogida en el Informe COTEC 2010 de Tecnología e Innovación.

## LA CONCEPTUALIZACIÓN DE LA INNOVACIÓN: UNA FASE CLAVE EN LA CONCEPCIÓN DE LA INNOVACIÓN

Diferentes fuentes bibliográficas analizan aspectos a considerar para la introducción de la innovación. De su lectura se extraen diferentes visiones que se resumen a través de las siguientes referencias.

- Los modelos tradicionales, como el que proponen Tiger Li & Roger J. Calantone, se basan en una concepción de la innovación orientada a las nuevas ventajas que puede aportar el producto o proceso, sobretodo focalizadas en el comportamiento del mercado.
  - The Impact of Market Knowledge Competence on New Product Advantage: Conceptualization and Empirical Examination. Journal of Marketing, Vol. 62 (October 1998), 13-29. Tiger Li & Roger J. Cantalone.
  
- En la puesta en marcha de la innovación aparecen tanto fuerzas de resistencia como de aceptación. También, cuando los niveles de aspiración de la innovación superan con creces el nivel de realización de ésta, se genera tensión y el ritmo de aplicación de la innovación es lento. En una primera etapa, el impulso innovador debe enfrentarse a fuerzas de resistencia que cuanto mayores sean, mayores harán las necesidades de clarificar los objetivos previamente y afrontar los problemas de forma individual.
  - El directivo impulsor de la innovación. J.I.Castresana y A.Blanco, 1990
  
- En este contexto, el proceso de Monitoraje/Evaluación de la innovación en la fase de concepción de la idea innovadora se constituye como un proceso clave para el desarrollo de nuevos productos.
  - Innovació en el desenvolupament de nous productes. ACCIÓ, Guies d'innovació i internacionalització, 2009.

Como recoge el Manual de Oslo, existen múltiples factores que deben ser considerados cuando se toma la decisión de innovar, lo que crea un clima importante de incertidumbre. Entre los aspectos a considerar en la introducción de la innovación encontramos el concepto de novedad (para la empresa, para el mercado, para el mundo entero) y el de “quién desarrolla la innovación”.

- Manual de Oslo. Guía para la recogida e interpretación de datos sobre innovación. 3ª Edición. OECD/European Communities, 2005.

El alcance del Manual de Oslo se focaliza en la innovación en el sector empresarial y se ocupa de la innovación a nivel de la empresa, tratando cuatro tipos de innovaciones: de producto, de proceso, de organización y de mercadotecnia. Para la etapa de desarrollo de la innovación, el Manual amplía el enfoque a la cooperación con otras empresas u organizaciones de investigación públicas.

En cuanto a la secuencia que se produce en la concepción de la innovación, y utilizando parte del planteamiento propuesto por la empresa Fjorned Limited en su presentación corporativa, distinguimos una primera fase de construcción del contexto en el que situar la innovación, seguida de una fase en la que se conceptualiza esta innovación y los impactos de su puesta en marcha. Esta fase de conceptualización de la innovación va muy unida al diseño final orientado principalmente al usuario.

Analizando la bibliografía existente sobre las etapas de conceptualización de la innovación, se observa que está más generalizado abordarla desde el punto de vista de como organizar de forma eficiente la innovación en la empresa y los equipos de proyecto, o bien como valorar los impactos sobre el mercado de un producto concreto y la psicología de producto. Son menores las referencias que abordan la fase de conceptualización de la innovación bajo un prisma de beneficios globales más allá de los de la innovación tecnológica focalizada en el usuario.

Es especialmente interesante destacar visiones como las de Motokazu Orihata y Chihiro Watanabe que consideran que la innovación en producto sucede al amparo de los nuevos conceptos y no siempre motivada por la innovación tecnológica. En otras palabras, que la innovación tecnológica viene condicionada, en la mayor parte de ocasiones, por los avances previos en la concepción del producto.

- The interaction between product concept and institutional inducement: a new driver of product innovation. *Technovation*, Volume 20, Issue 1, January 2000, Pages 11-23. Motokazu Orihata, Chihiro Watanabe

También en la recopilación efectuada por Larisa V. Shavinina se sobre los diferentes aspectos asociados a las actividades de innovación, se recogen visiones sobre cómo se genera la innovación en el cerebro humano, destacando el concepto de que en términos de innovación es más prolífica la capacidad para plantear problemas que la capacidad para resolverlos.

- Handbook on innovation. Larisa V. Sahvinina. 2003.

Esta capacidad para plantear problemas es especialmente importante en la fase de conceptualización de la innovación, un término que se utiliza a menudo en la literatura económica pero que se trata a menudo vagamente sin analizarlo en profundidad.

También se observa, que la conceptualización de la innovación suele ser tratada de forma más amplia cuando se analizan las perspectivas de desarrollo tecnológico de un sector concreto.

Analizando diferentes estudios de entidades de investigación y asociaciones sectoriales sobre las perspectivas de desarrollo tecnológico de diferentes sectores emergentes, se observa que es más habitual encontrar análisis bajo un marco de miras más amplio desde el punto de vista de la conceptualización de la innovación.

A modo de ejemplo se resume el análisis que recoge el informe COTEC sobre el sector de la biotecnología en España. Después de analizar las tecnologías básicas, sus principales aplicaciones y las principales magnitudes del sector se pasa a efectuar un análisis de los factores que determinan el desarrollo de la bioeconomía en base a los impactos sobre la evolución del mercado. Como factores externos que influyen sobre el mercado de la biotecnología se consideran (población y nivel de renta, demografía, consumo de energía y cambio climático, agricultura, precios de los alimentos, agua, costes sanitarios, tecnologías de soporte y alternativas, otros factores externos). También se analizan los factores institucionales y sociales que tienen impacto sobre el desarrollo del sector (soporte público a la I+D en biotecnología, aspectos reguladores, propiedad industrial, actitudes sociales-ética).

Esta forma de análisis de las perspectivas de desarrollo del mercado de la biotecnología, permite identificar que existen múltiples interrelaciones entre la innovación y su aplicación y que éstas pueden ser positivas o negativas.

También otros estudios, por ejemplo los que realizan las principales asociaciones sectoriales europeas en el ámbito de las energías renovables, abarcan un marco de miras amplio para evaluar las posibilidades de mercado de los diferentes sectores (por ejemplo, el sector de energía minihidráulico) concluyendo en muchos de los casos con un análisis DAFO que resume los principales condicionantes a tener en cuenta.

Pero como se ha comentado, centrándonos en el análisis de las medidas de desempeño en proyectos de innovación concretos, no se han encontrado estudios de referencia que traten sobre el marco ampliado a considerar a la hora de concebir una innovación. Las referencias analizadas se centran en el campo de la eficiencia empresarial y la excelencia operacional.

## **CERTIFICACIÓN DE LA EFICIENCIA EMPRESARIAL Y LA EXCELENCIA OPERACIONAL**

Analizando la medida del desempeño en el ámbito empresarial se observa que existen diferentes certificaciones que aprueban fórmulas de desempeño eficientes.

En cuanto a las directrices para gestionar el proceso de innovación, la norma UNE 166002 estructura la gestión de la innovación desde el punto de vista de las ventajas que una gestión eficiente del Proceso de I+D+I tiene para la empresa. La Vigilancia tecnológica, la Prospectiva tecnológica, la Creatividad interna, el Benchmarking con clientes y competidores se constituyen en la base para la generación de ideas. El análisis de viabilidad posterior permitirá seleccionar las ideas que se transformarán en proyectos. Por último, la gestión eficiente de estos proyectos se enmarca dentro de la estrategia de la empresa para organizar y gestionar eficazmente la I+D+I.

Tanto la etapa de generación de ideas como el análisis de viabilidad son la base para la definición de los objetivos a considerar en la introducción de la innovación.

Investigando sobre el concepto de marco ampliado en lo que se refiere a eficiencia empresarial y excelencia operacional, una gestión eficiente de los procesos empresariales también aplica a otros ámbitos externos a la empresa para los que se han definido entornos normativos como pueden ser el de la calidad y la seguridad (calidad: UNE-EN-ISO 9001, seguridad alimentaria: UNE-EN-ISO 22000, prevención de la salud y la seguridad en el trabajo: OHSAS 18001), el medioambiental (UNE-EN-ISO 14001) y la responsabilidad social (UNE-EN-ISO 26000), entre otros. En términos de innovación se constata que los impactos de la innovación son diversos e inciden sobre diferentes ámbitos. Estos marcos normativos constituyen también un primer estadio a analizar para definir los objetivos a considerar en la introducción de la innovación.

Sin embargo, el marco normativo de la gestión empresarial se ha escindido en diversas normas de referencia a considerar para realizar una valoración global de los impactos que una innovación puede generar.

Por ejemplo, dentro de los estándares ISO 14064 e ISO 14065 se definen aquellos parámetros que deben ser considerados para valorar el impacto sobre el medioambiente y la salud humana y se ofrece información exhaustiva sobre como valorar los diferentes aspectos considerados como relevantes. Pero luego, en la puesta en práctica de la innovación surgen aspectos adicionales que deben ser considerados bajo el prisma de la Responsabilidad social corporativa, donde encontramos la nueva norma ISO 26000 como principal referente.

La amplitud y variedad de modelos de certificación, hace difícil conectar la excelencia operacional en los diferentes campos. Como consecuencia, para que una empresa innove y

considere la conexión de su innovación con las diferentes tipologías de objetivos de eficiencia empresarial y excelencia operacional, debe recorrer un largo camino.

El marco de apoyo a la competitividad actual incluye incentivos para adoptar este tipo de medidas. Además de recursos económicos, se pueden obtener garantías de deducciones fiscales mediante previa certificación de las actividades de innovación y menciones especiales que facilitan el desarrollo de futuros proyectos de innovación.

### **PROPUESTA: VALORACIÓN DEL DESEMPEÑO DE LAS ACTIVIDADES DE INNOVACIÓN BAJO UN MARCO AMPLIADO**

Considerando el análisis de los indicadores y instrumentos de evaluación existentes que se han descrito, se extrae la percepción de que actualmente no se facilita que en la fase de concepción de la innovación se considere un marco de análisis amplio para percibir el total de atributos que pueden ser valorizados. Si se considera un marco de miras más amplio para analizar los impactos de la innovación se amplía la concepción del producto o proceso innovador bajo un marco ampliado.

En este estadio, es interesante analizar la implantación de la innovación bajo una visión holística, incorporando diferentes ámbitos de análisis y analizando los impactos que pueda tener sobre diferentes objetivos estratégicos.

Analizando la bibliografía de estrategia empresarial y tomando como referencia los trabajos sobre el enfoque estratégico de las organizaciones de Robert S. Kaplan y David P. Norton, se identifican cinco ámbitos estratégicos en los que se pueden definir objetivos (económico, social, medioambiental, político, tecnológico).

- The Strategy Focused Organisation. Robert S.Kaplan, David P. Norton. Harvard Business School, 2000.

Estos cinco ámbitos estratégicos ofrecen un marco conceptual para la definición de objetivos estratégicos que puede ser adaptado para el análisis de las actividades de innovación y la concepción de nuevos proyectos de investigación. En concreto se propone seleccionar los ámbitos funcional, ecológico, social, económico y estratégico para analizar el desempeño de las actividades de innovación.

## Definición del concepto de RSE

La introducción del concepto de RSE en la cultura empresarial responde a la voluntad de adoptar modelos competitivos más sostenibles en términos de beneficio para el conjunto de la sociedad.

Según se define en el Pla de mesures d'RSE de la Generalitat de Catalunya 2009-2012 (en adelante, RSGencat), la RSE actúa en el terreno de las decisiones voluntarias (más allá de las exigencias legales), impulsando nuevas sensibilidades, nuevas maneras de hacer, que afectan los valores de la sociedad en un mundo global. Este marco de actuación queda recogido en la definición de la misión del Plan.

---

Misió de Pla de mesures d'RSE de la Generalitat de Catalunya 2009-2012:

*“Impulsar el comportament socialment responsable en tots els agents socials, promovent, especialment, la competitivitat responsable i sostenible en les empreses i organitzacions, inclosa la mateixa Administració Pública.”*

Misión de Plan de medidas de RSE de la Generalitat de Catalunya 2009-2012:

*“Impulsar el comportamiento socialmente responsable en todos los agentes sociales, promoviendo, especialmente, la competitividad responsable y sostenible en las empresas y organizaciones, incluida la misma Administración Pública.”*

---

Figura 1. Misión del Pla de mesures d'RSE de la Generalitat de Catalunya 2009-2012 (Plan RSGencat)

### Incorporación de la RSE en la cultura empresarial

Para la introducción de la RSE, las empresas disponen de guías editadas introductorias del concepto, recursos de formación y empresas de servicios especializadas que asesoran sobre la incorporación de conceptos de RSE en las empresas.

Sin embargo, son todavía pocas las empresas que disponen actualmente de un Plan de RSE, formalizado, o elaboran informes sobre la materia. Encontramos estas actuaciones, principalmente, entre las empresas de mayor dimensión. En las Pequeñas y medianas empresas su grado de introducción es todavía menor.

Analizando, como ejemplo, el informe de RSE del Grupo Gas Natural (Informe de Responsabilidad Corporativa 2008. La responsabilidad corporativa y el Grupo Gas Natural), observamos que tiene definidos indicadores para medir la actuación en este campo. Conceptos como el respeto por el medioambiente (volumen de emisiones, consumo energético, generación de residuos, consumo de agua) o de interés por las personas (igualdad de oportunidades, formación de los empleados) y otros relacionados con la seguridad y salud están siendo objeto de evaluación para guiar la estrategia de actuación de la empresa.

No obstante, la RSE incluye un abanico de medidas más amplio cuya incorporación, en todo su conjunto, a la estrategia de la empresa adquiere cierta complejidad.

Analizando los Valores impulsados en el documento RSGencat, anteriormente citado, encontramos hasta 42 conceptos a considerar clasificados en 7 ámbitos: Sostenibilidad ambiental y energética, Cooperación para competir, Innovación, Desarrollo del capital humano, Competitividad responsable y compromiso social, Internacionalización y Cultura del esfuerzo.

Cada uno de ellos puede ser objeto de merecido análisis a fin de determinar las posibilidades de la organización en definir actuaciones acordes con su incorporación, pudiendo ser definidos indicadores para observar su evolución.

No obstante, la inversión de recursos destinados a estas tareas va a ser de antemano limitada si no se justifica convenientemente en términos de rentabilidad. En este sentido, el Pla de

mesures d'RSE de la Generalitat de Catalunya 2009-2012, indica que la RSE no debe utilizarse como un elemento de marketing en ella misma. La aplicación correcta de la RSE debe tener como consecuencia, al integrarse en la cultura de la empresa, obtener productos o servicios de mayor calidad, más ecológicos y más útiles que contribuyan a mejorar la imagen de la empresa y, en términos globales, su competitividad.

Sin embargo, una de las mayores dificultades para medir la rentabilidad de adoptar principios de RSE es su asignación al valor final obtenido por las actividades. Gran parte de estas asignaciones se diluyen entre el conjunto de operaciones de la empresa y son de difícil valoración. Sólo las asignaciones directas relacionadas con: valoraciones para la contratación pública, premios, incentivos, colaboraciones o patrocinios son de fácil imputación directa. Esta complejidad dificulta la incorporación de criterios de RSE a las empresas, especialmente porque supone realizar un análisis profundo sobre la forma de actuar que tiene actualmente la organización y que es la que le mantiene en el mercado.

Para la incorporación de criterios de RSE se propone iniciarse en los nuevos proyectos que la empresa ponga en marcha y focalizar sobre ellos la posibilidad de aplicar criterios de Responsabilidad social empresarial, analizando cómo incorporar medidas de RSE de forma conveniente para la empresa

Esta forma de adopción de medidas de RSE, ligada a los nuevos proyectos que inicie la empresa, si va acompañada convenientemente de recursos para ponerla en marcha, puede catalizar la adopción de medidas de RSE por parte de las empresas, incluidas la de menor dimensión.

#### Incorporación de la RSE en la cultura empresarial asociada a nuevos proyectos de innovación y ejemplo de aplicación

A la hora de incorporar la RSE en el desarrollo de nuevos proyectos de innovación en la empresa, debe considerarse un cambio de paradigma en la forma general en que los valores de la RSE están siendo actualmente incorporados.

La incorporación de la RSE en la cultura empresarial asociada a nuevos proyectos de innovación no vendrá determinada por pasar a efectuar proyectos 100% socialmente responsables. En cambio, su implantación progresiva a partir de los nuevos proyectos que se pongan en marcha en la empresa se considera una fórmula de éxito para que la cultura de la RSE se vaya diluyendo por toda la empresa.

Al considerar el desarrollo de proyectos de innovación, debe considerarse el rol fundamental de la dirección del proyecto. A la hora de trasladar los requisitos marcados por la dirección de la empresa para el desarrollo de un nuevo producto o servicio, la dirección del proyecto se responsabiliza de desarrollarlo para llevarlo con éxito al mercado. El director o directora de proyecto y, en general, todo el equipo de dirección de proyecto, piensa en términos de producto y servicio. Por lo tanto, se considera necesario facilitar herramientas a la dirección de proyecto para que pueda incorporar criterios de RSE en su desarrollo.

Las herramientas y directrices que se proponen actualmente desde la RSE hacen referencia a su incorporación a la cultura empresarial. Este es un primer paso para la introducción de los valores de la RSE en la empresa, a partir del cual se deberá trasladar a las diferentes actividades de la empresa.

Realizando, por ejemplo, un análisis más detallado sobre el ámbito de la Sostenibilidad ambiental y energética, el plan RSGencat define los siguientes valores a ser incorporados por las empresas y organizaciones:

- Ahorro y eficiencia energética
- Uso racional de los recursos

- Minimización del impacto sobre el medio
- Uso de energías renovables
- Ahorro de agua
- Gestión de residuos

La incorporación de estos valores a la organización se hace siguiendo diferentes propuestas de actuación que intentan trasladar los valores de la RSE a la empresa. En los informes de responsabilidad corporativa se destacan las actuaciones que han seguido esta línea, otras informaciones relacionadas y se detallan los resultados de los principales indicadores de actuación. Analizando el ejemplo citado anteriormente, el Grupo Gas Natural define en su informe de responsabilidad corporativa los siguientes indicadores en el ámbito del medioambiente.

- Generación de emisiones de Gases de efecto invernadero (GEI)
- Emisiones GEI / cifra de negocio neta
- Consumo de energía
- Generación de residuos
- Residuos peligrosos (%)
- Consumo de agua

Sobre los resultados que se obtienen para estos indicadores, se realiza un análisis de su evolución que permite medir el desempeño global de la empresa en este ámbito. Relacionando los indicadores del Grupo Gas Natural con los valores definidos en el plan RSGencat en el ámbito de Sostenibilidad ambiental y energética observamos que cubren las diferentes propuestas de valor:

- En relación al ahorro y eficiencia energética, se controla el consumo de energía.
- En relación al uso racional de los recursos, se sigue la evolución de la generación de residuos.
- Sobre la minimización del impacto sobre el medioambiente, se controlan las emisiones de GEI sobre el global de la cifra de negocio neta.
- En cuanto al uso de energías renovables, se sigue la generación total de emisiones de GEI.
- Respecto al ahorro de agua, se controla la evolución del consumo de agua.
- Y en relación a la gestión de residuos, se mide la evolución del porcentaje de residuos peligrosos.
- 

A través del análisis, únicamente, de los indicadores de RSE que se hacen públicos en el informe se identifica que en la cultura organizativa del Grupo Gas Natural ya existen actuaciones encaminadas a adoptar los valores de la RSE en el ámbito de la Sostenibilidad ambiental y energética.

No obstante, la propuesta que se realiza es la de ahondar en la incorporación de estos valores desde el punto de vista de la dirección de un proyecto de innovación, por ejemplo para el desarrollo de un producto o servicio.

### **Generación de valor añadido en proyectos de innovación en relación a la RSE**

Inicialmente, la dirección de proyecto tiene como información entrante los requisitos para el producto o servicio y los aspectos de RSE asociados que se vehiculan a través de la cultura organizativa. En base a esta información, el desarrollo del producto o servicio va a tener como

objetivo llevarlo con éxito al mercado y, adicionalmente, se va a medir la contribución que esta actuación va a tener en la evolución de los indicadores que se miden.

Sin embargo, si se encara la perspectiva de la creación de valor a través de la RSE desde el punto de vista creativo, la dirección de proyecto que está pensando en términos de desarrollo de producto o servicio va a utilizar las propuestas de valor de la RSE como fuente de creatividad. En este punto, el equipo de desarrollo del proyecto tendrá en mente incorporar propuestas de valor añadido para el producto o servicio en relación a la RSE.



Figura 2. Directrices y resultados de la fase de desarrollo de producto o servicio y relación con la RSE.

No obstante, es necesario realizar un cambio de paradigma para pasar a realizar este análisis. Como se ha comentado, las herramientas existentes para incorporar la RSE a la empresa se centran en trasladarlas a la cultura organizativa. Es necesario un cambio de nomenclatura para que se conviertan en fuente de creatividad. Los conceptos a considerar por la dirección de proyecto deben ser traducidos convenientemente para que se constituyan en fuente de inspiración y permitan identificar nuevas propuestas de valor añadido.

Así, en base a la información que se recoge en el plan RSGencat, considerando los valores que se trasladan a la cultura organizativa en relación al valor del ahorro y eficiencia energética, para la dirección de proyecto surge la pregunta: ¿cómo puedo contribuir con el producto o servicio al ahorro y eficiencia energética? Esta pregunta puede no ser la más adecuada para identificar nuevos beneficios asociados al producto o servicio. Si bien la empresa puede medir su actuación en términos globales de ahorro y eficiencia energética, para la dirección de proyecto la consideración de esta variable limita las posibilidades de desarrollo.

Por otro lado, considerando los resultados que obtendrá el proyecto y su impacto sobre los indicadores de RSE, la dirección de proyecto pasa a preguntarse: ¿cómo incide el producto o servicio sobre el indicador de consumo de energía? Esta pregunta también limita parcialmente las posibilidades de creación de valor añadido para el producto o servicio.

Lo que está sucediendo, es que con estas dos preguntas la dirección de proyecto está considerando directrices y resultados, en base a la cultura organizativa, pero carece de herramientas específicas para la creatividad e innovación asociadas al proyecto que deberá desarrollar por sí misma.

### **Herramientas para la generación de valor añadido en proyectos de innovación**

Para ello, se presenta como herramienta la definición de variables a considerar para la generación de valor orientadas a la fase creativa. La definición de estas variables está orientada a su uso por parte de la dirección de proyectos de innovación.

A continuación, se presenta una selección de variables que el investigador está sintetizando e incorporando a la concepción de un marco ampliado sobre el que analizar interrelaciones que fomenten la creatividad y la identificación de propuestas de valor añadido en el desarrollo de proyectos de innovación.




---

Figura 3. Esquema de la incorporación del análisis bajo marco ampliado en la fase de desarrollo del proyecto de innovación.

De los trabajos presentados en el seminario del doctorado de: Proyectos de innovación tecnológica en la ingeniería de producto y proceso. Curso 2010/11 - “Análisis de necesidades para añadir valor a los proyectos de innovación. Introducción al concepto de marco ampliado.”, se incluye los contenidos siguientes para situar el concepto de marco ampliado:

- La aplicación del concepto de marco ampliado al análisis de proyectos de innovación permite al equipo investigador abstraerse de los aspectos funcionales intrínsecos al proyecto en su primera fase de definición y su valoración inminente bajo criterios fundamentalmente económicos. El hecho de abordar y complementar el análisis del valor que aporta el proyecto en otra serie de ámbitos permitirá identificar nuevas necesidades intrínsecas al proyecto que pueden facilitar su puesta en marcha y movilizar recursos económicos en su favor.
- La introducción del concepto de marco ampliado en el análisis de necesidades para añadir valor a proyectos de innovación aporta una utilidad que se percibe inicialmente como idónea tanto, para ampliar la construcción del contexto en el que enmarcar un proyecto de innovación, cómo para desarrollar el concepto que se quiere poner en marcha.
- El valor que se obtenga de su aplicación dependerá de la calidad de la metodología y herramientas de análisis que se construyan para abordar las diferentes interrelaciones y análisis asociados, y también de su adaptación a la fase de trabajo creativo del equipo de desarrollo del proyecto.

En concreto, en el ámbito que se ha analizado en el presente trabajo, la selección de variables a analizar, extraídas de las que se han diseñado para el análisis bajo marco ampliado, sobre las que identificar nuevas propuestas de valor en el desarrollo de un proyecto de innovación, y las acciones que conducirían a ello, son:

- Reducción de impactos negativos
  - Ecoeficiencia (incrementar)
  - Consumo de recursos (minimizar)
- Biodiversidad
  - Medio físico (mantener)
  - Medio biológico (preservar)
- Recursos estratégicos
  - Gestión y uso del agua (racionalizar)
  - Gestión y uso de la energía (descontaminar)

Esta selección de variables cubre los diferentes valores presentados en RSGencat en el campo de la Sostenibilidad ambiental y energética y los amplifica en algunos aspectos con el objetivo de abrir el abanico de posibilidades creativas que permitan identificar nuevas propuestas de valor.

Nótese, que esta forma de presentar las directrices sobre las que trabajar la incorporación de la RSE es más apropiada para el desarrollo de nuevos proyectos. Utilizando esta terminología, a las preguntas que la dirección de proyecto consideraba, según se analizaba anteriormente, se uniría la siguiente: ¿cómo puede el producto o servicio ser ecoeficiente? Esta forma de abordar la incorporación de la RSE se considera más apropiada para ser trabajada por el equipo de desarrollo del proyecto y tiene como objetivo incorporarse al lenguaje común que se utiliza para investigar el valor que se le puede añadir al proyecto. Lo que en último término está buscando la dirección de proyecto se traduciría en una última pregunta: ¿con qué valor añadido puede contar el producto o servicio en este campo? En relación, al ahorro y eficiencia energética, se propone pensar en términos de ecoeficiencia, un concepto más amplio y más proclive al desarrollo de soluciones creativas que incorporen valor añadido al producto o servicio.

La selección anteriormente indicada se propone como herramienta para fomentar la creatividad asociada a la incorporación de propuestas de valor añadido en este campo, considerando tres grupos de variables: las relacionadas con la reducción de impactos negativos sobre el medioambiente (más eficiencia ecológica y menor impacto en el consumo de recursos), las relacionadas con la protección de la biodiversidad (tanto para mantener el medio físico, como para preservar el medio biológico) y las variables asociadas a la utilización de los recursos estratégicos del agua y la energía, en relación a su gestión y uso.

### **Catalizadores de innovación rentable en ámbitos de RSE**

Bajo este enfoque de Introducción de Responsabilidad social empresarial a través del desarrollo de proyectos de innovación, se ha descrito inicialmente la necesidad de adoptar criterios adaptados convenientemente a la identificación de propuestas de valor en la fase creativa que se da en el desarrollo de cualquier nuevo proyecto de innovación.

La utilización de herramientas como la propuesta, acompañada de otras herramientas y definiciones metodológicas que la complementen y faciliten la realización de análisis asociados, tiene como objetivo identificar nuevas propuestas que merezcan ser consideradas en el desarrollo de nuevos proyectos de innovación.

El Análisis de traslación de valores en el ámbito de la Sostenibilidad ambiental y energética efectuado permite situar las bases para enfocar adecuadamente la aplicación de herramientas y metodologías en la fase de desarrollo del proyecto.

La creación de herramientas en esta fase se considera necesaria para catalizar la generación de ideas y recogida de información que pueda tener sentido trasladar como conceptos a considerar en el desarrollo de un nuevo proyecto de innovación.



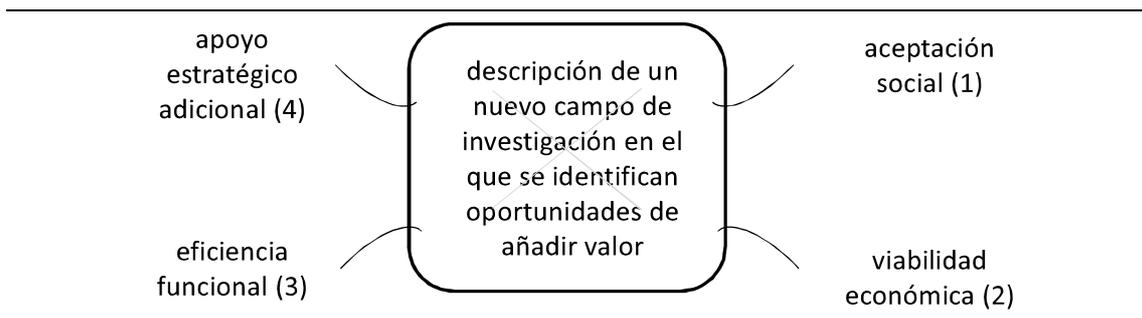


Figura 5. Conceptos a considerar en cualquier nuevo campo de innovación en el que se identifican oportunidades de añadir valor al desarrollo de un nuevo proyecto de innovación.

Bajo esta estructura, se pasa a definir la siguiente estructura de objetivos que completaría la fase inicial de valoración previa de la conveniencia de considerar un campo de innovación concreto.

- 
- (0) \*) se describe un nuevo campo de investigación en el que se identifican oportunidades de añadir valor (en el caso de la empresa, a partir de los productos y servicios que se prestan.
  - (1) \*) se valora su aceptación social (en el caso de la empresa, en términos de potencial de mercado)
  - (2) \*) se identifican recursos económicos para ponerla en marcha
  - (3) \*) se desarrolla funcionalmente
  - (4) \*) se analizan los apoyos estratégicos adicionales en relación a su puesta en marcha
- 

Figura 6. Objetivos en la fase inicial de valoración previa de la conveniencia de considerar un campo de innovación concreto.

Bajo esta estructura, la herramienta de análisis bajo marco ampliado, pretende analizar conjuntamente los conceptos que consideran los objetivos anteriores, de tal manera que el equipo de desarrollo del proyecto pueda trabajar en base a ellos en la etapa creativa de desarrollo de nuevos proyectos de innovación.

En esta fase, la aplicación del análisis bajo marco ampliado se considera idónea para que sea realizada por el conjunto del equipo de desarrollo del proyecto y, especialmente, por parte de equipos multidisciplinares que posean conocimiento suficiente para efectuar esta primera valoración inicial.

### **Consideraciones sobre la valoración de la conveniencia de considerar un campo de innovación concreto en términos económicos**

La valoración bajo criterios económicos es la etapa clave donde se decide si se movilizan recursos económicos para el desarrollo de la innovación. Es en esta fase donde las ideas y la definición de nuevos conceptos a desarrollar son aprobados y pasan a considerarse como proyectos e innovación a poner en marcha.

Un primer análisis básico permite identificar dos grandes tipos de innovaciones, bajo criterios económicos:

- Aquellos proyectos que se miden en términos de rentabilidad.
- Aquellos proyectos que se miden en términos de punto muerto.

Un proyecto con niveles de inversión asumibles va a ser valorado principalmente en términos de beneficio, margen y rentabilidad.

Un proyecto con niveles de inversión importantes y que va a comportar endeudamiento, va a ser valorado principalmente bajo criterios de punto muerto.

No obstante, analizando con mayor detalle la contribución que puede tener el desarrollo de innovación cabe considerar su implicación en otros procesos o actividades relacionadas con la no sólo con la generación de innovación rentable y las posibilidades financieras de llevar a cabo el proyecto, también con la capacitación que la innovación proporciona para afrontar nuevos retos de mercado o su aportación en términos de incremento del capital intelectual.

En este sentido, la aplicación de análisis de costes y beneficio basado en actividades o procesos que tengan relación con los conceptos anteriores puede aportar más claridad sobre la contribución económica real que aporta una posible innovación. Considerando conceptos ya clásicos como los expuestos por Carol de la .J. Mc. Nair sobre el estado del arte de los FMIS (Financial Management Information Systems) se considera interesante efectuar mediciones integradas en términos de actividades y procesos.

Los trabajos desarrollados por R.S.Kaplan y David P.Norton sobre el Cuadro de Mando Integral ponen de relieve que tradicionalmente ha habido una ausencia de medidas explícitas y concretas sobre los objetivos de formación y crecimiento, que estarían relacionados con la capacidad de innovar, lo que se considera una limitación a la hora de incorporar esta perspectiva en el cuadro de Mando Integral.

En línea con estas perspectivas, se considera interesante que para el análisis previo de las posibilidades de una innovación concreta bajo criterios económicos se valoren las posibles contribuciones en relación a cuatro actividades relacionadas:

- generación de innovación rentable
- posibilidades financieras de llevar a cabo el proyecto
- capacitación que la innovación proporciona para afrontar nuevos retos de mercado
- aportación en términos de incremento del capital intelectual.

Este planteamiento, desde el punto de vista del equipo de desarrollo del proyecto que efectúa una valoración previa de las posibilidades de poner en marcha una innovación concreta, podrá traducirse en analizar las posibilidades inmediatas en relación a una serie de conceptos cuyo análisis se estandarizara en la misma etapa de fase creativa. A continuación se ofrece un primer planteamiento a tener cuenta.

- 
- (0) Permite generar innovación rentable.
  - (1) Se alinea con la estrategia de dividendos presente y futura.
  - (2) Se posiciona con las tendencias de mercados y clientes presentes o futuras.
  - (3) Permite maximizar la utilización de activos y es viable bajo criterios de productividad.
  - (4) Contribuye a la satisfacción e implicación de los empleados y su motivación con el desempeño de la empresa.
  - (5) Posiciona a la empresa en campos tecnológicos y de conocimiento de interés presente o futuro.
  - (6) Contribuye a incrementar el capital intelectual de la empresa y sus activos intangibles.
- 

Figura 7. Selección de conceptos para la valoración previa de las posibilidades de poner en marcha una innovación concreta en términos económicos para ser utilizada por el equipo de desarrollo de proyecto.

---

Una valoración positiva del conjunto de conceptos anteriores por parte del equipo de desarrollo del proyecto puede constituirse en el punto de partida para analizar detalladamente las posibilidades reales de poner en marcha la innovación, para lo que será necesario realizar un análisis económico en términos de disponibilidad presupuestaria y viabilidad en relación a la política de endeudamiento.

---

(7) Existen recursos económicos suficientes para ponerla en marcha.

(8) Es viable con la política de endeudamiento

---

## **Conclusiones**

La consideración de un marco ampliado para ser aplicado en la fase de desarrollo de proyectos de innovación para identificar atributos de valor añadido, permite incorporar también valores de RSE. Por tanto, la consideración de un marco ampliado para añadir valor a los proyectos de innovación, se constituye en una herramienta de utilidad para la incorporación de criterios de RSE en las empresas.

La forma en que se presentan los conceptos sobre los que analizar nuevas posibilidades de creación de valor incide significativamente sobre los resultados que la dirección de proyecto obtiene del análisis. Trasladarlos convenientemente supone adaptarlos al trabajo en la fase creativa y de desarrollo del proyecto.

Por otro lado, la identificación de atributos de valor añadido en los diferentes campos de la RSE no posibilita en sí misma su incorporación al desarrollo del proyecto, pero va a ser favorablemente impulsada si se acompaña de recursos promovidos desde la Administración pública para la incorporación de estas medidas.

Una contribución interesante que surge de aplicar esta metodología de análisis es la creación de hábitos en la empresa para analizar, bajo un marco ampliado que incluye valores de RSE, las posibilidades asociadas a nuevos proyectos que ponga en marcha la empresa y el valor añadido resultante.

El análisis posterior de estas innovaciones y la valoración de su viabilidad de puesta en marcha deberá realizarse en términos de aceptación social y viabilidad económica, antes de pasar a fases posteriores de desarrollo en relación a su eficiencia funcional y de apoyos estratégicos adicionales asociados a su puesta en marcha.

La valoración bajo el prisma económico, para ser completa se plantea realizarla considerando un análisis que no se base únicamente en la generación de innovación rentable y las posibilidades financieras de llevar a cabo el proyecto. También se considera conveniente introducir en esta fase que el equipo de proyecto realice valoraciones bajo criterios de capacitación que la innovación proporciona para afrontar nuevos retos de mercado o de aportación en términos de incremento del capital intelectual, que junto a otra serie de conceptos se proponen para ser analizados en su conjunto para efectuar una valoración previa de las posibilidades de poner en marcha una innovación concreta por parte del equipo de desarrollo de proyecto.

## Referencias

- RSGencat: El Pla de mesures d’RSE de la Generalitat de Catalunya 2009-2012.
- Informe de Responsabilidad Corporativa 2008. La responsabilidad corporativa y el Grupo Gas Natural.
- R.S.Kaplan y David P.Norton . Cuadro de Mando Integral (The Balance Scorecard). Ediciones Gestión 2000 (1a edición, 1997). Harvard Business Shool Press. Año 1996.
- Apuntes del curso “Càlcul correcte i reducció significativa del cost fonamentat en processos”. Institut Català de Tecnologia. Año 2000. Profesor: Enric Teixidó.
- Carol J. Mc. Nair. World-class Accounting and Finance. 1993
- En el apartado de Introducción se mencionan las referencias en relación al texto.