

**Guía Internacional de Buenas Prácticas
Noviembre 2011**

**Análisis predictivo del negocio:
Mejora del resultado de negocios
con medidas orientadas al futuro**



Traducido por:



**Instituto Mexicano de
Contadores Públicos**

La misión de la IFAC es servir al interés público,

- fortalecer la profesión contable en todo el mundo, contribuir al desarrollo de economías internacionales sólidas
- al establecer y promover la adhesión a normas profesionales de alta calidad, al ampliar
- la convergencia de estas normas y al expresarse sobre cuestiones de interés general en
- los que sea significativa la especialización profesional.

Esta publicación fue preparada por el Comité PAIB de la IFAC, que sirve los organismos miembros de la IFAC y los más de un millón de profesionales de la contabilidad en todo el mundo que trabajan en el comercio, la industria, el sector público, la educación y el sector sin fines de lucro. Su objetivo es potenciar el papel de los profesionales de la contabilidad en empresas fomentando y facilitando el desarrollo global y el intercambio de conocimientos y buenas prácticas. Para lograr este objetivo, sus actividades se centran en:

- Aumentar la conciencia de las importantes funciones que los profesionales de la contabilidad desempeñan en la creación, habilitación, conservación y el informe del valor para las organizaciones y sus grupos de interés y
- apoyar a los organismos miembros para incrementar la competencia de sus miembros para cumplir con esas funciones. Esto se logra al facilitar la comunicación y el intercambio de buenas prácticas e ideas.

Otras publicaciones recientes del Comité de PAIB incluyen [Competente y Versátil: Cómo los profesionales de la contabilidad en empresas manejan el éxito organizacional sostenible](#) (agosto de 2011), que resalta las diversas funciones de los profesionales de la contabilidad en empresas y las muchas formas en las que sirven a sus empleadores y al interés público. Copias de Competente y Versátil y de esta Guía Internacional de Buenas Prácticas se pueden descargar de forma gratuita en www.ifac.org/PAIB.

El [Prefacio a la Guía Internacional de Buenas Prácticas de la IFAC](#) establece el enfoque, propósito y debido proceso de la serie del Comité de la Guía Internacional de Buenas Prácticas.

El Comité de PAIB extiende su reconocimiento y agradecimiento a Lawrence S. Maisel, Socio Director de DecisionVu, LLP por preparar y asistir al Comité de PAIB en el desarrollo de esta Guía Internacional de Buenas Prácticas.

GUIA INTERNACIONAL DE BUENAS PRÁCTICAS ANÁLISIS PREDICTIVO DEL NEGOCIO

TABLA DE CONTENIDOS

	Página
1. Generalidades	4
2. Principios clave de apoyo para el análisis predictivo del negocio.....	10
3. Guía práctica sobre la implementación de principios.....	12
4. Diseñar e implementar un marco continuo para el análisis predictivo del negocio	17
5. Estrategias de implementación, enfoques y desafíos	25
Anexo 1: Recursos	

1. Generalidades

- 1.1 Los profesionales de la contabilidad en empresas deben ser capaces de ayudar a sus organizaciones a implementar y utilizar el análisis predictivo del negocio para mejorar la toma de decisiones directivas a través de muchas áreas clave de resultado. Por años, las organizaciones han pensado en desarrollar e implementar un proceso efectivo para capturar y filtrar medidas orientadas al futuro, que permitan entender sus patrones significativos, relaciones y tendencias para poder facilitar mejores y más profundas decisiones sobre el futuro. Actualmente, se utilizan varios términos para este proceso: Análisis predictivo, análisis de negocios, pronósticos basados en impulsores, etc. Para asegurar que esta guía relaciona a la aplicación del análisis predictivo a todas las funciones organizacionales, hemos elegido utilizar el término Análisis Predictivo del Negocio (APN).
- 1.2 Como el término lo indica, el APN ve hacia el futuro por naturaleza, orientado a la organización a un nivel empresarial y con base en el análisis de los datos de negocio relevantes y los impulsores que tienen un vínculo fuerte y trazable a los resultados financieros y al resultado operativo. El APN debe permitir a la dirección identificar nuevas oportunidades de crecimiento y mejora, así como destacar áreas para tomar acciones correctivas y, posiblemente, adaptaciones de estrategias.
- 1.3 El aumento de la volatilidad y la incertidumbre económica en el ambiente de negocios refuerzan la importancia y los beneficios a realizar por organizaciones que (a) desarrollan un proceso APN viable y (b) lo utilizan para anticipar y orientar sus operaciones a resultados productivos. Por ejemplo, al saber que su negocio estaba estrechamente vinculado a los cambios en el producto interno bruto (PIB), los ejecutivos de las marcas Caterpillar, un fabricante mundial de equipos de construcción y minería, motores diesel y de gas natural, turbinas de gas industriales y locomotoras diesel-eléctricas, pidieron a sus economistas encontrar un indicador de rendimiento importante. Establecieron que las ventas de Caterpillar a los usuarios predecían cambios en el ciclo económico y de negocios (con un tiempo de ventaja de seis a nueve meses en relación con el PIB de EE.UU.). Utilizando este indicador, Caterpillar se anticipó a la recesión en EE.UU. que llegó en el tercer trimestre de 2007. Aunque la compañía subestimó la profundidad de la recesión, se utilizó la información para ajustar las operaciones y salir de la recesión en una posición mucho mejor que sus rivales.¹ Esto muestra como los análisis predictivos pueden hacer uso del enlace entre los indicadores económicos y los indicadores internos de rendimiento clave.²
- 1.4 Un programa de APN bien estructurado y ejecutado apropiadamente puede alcanzar beneficios tangibles y medibles a través de ocho impulsores de éxito organizacional sostenible identificados en [Competente y versátil: Cómo los profesionales de la contabilidad en empresas manejan el éxito organizacional sostenible](#). Estos impulsores definen lo que deben hacer las organizaciones para alcanzar y sostener el éxito y, por consiguiente, proporcionan las bases para la determinación de las áreas clave de competencia esperadas para los profesionales de la contabilidad en empresas. A continuación se consideran asuntos gerenciales importantes relacionados con el APN en cada uno de los ocho impulsores en [Impulsores de éxito organizacional sostenible](#).

¹ Fortune Magazine, Mayo 23, 2011, 141

² Russ Banham, "Strategic Inquisitions," CFO Magazine (Diciembre 2010), 44, www.cfo.com/article.cfm/14540197/c_14540453

Impulsores de éxito organizacional sostenible

- Enfoque del cliente y de las partes interesadas
 - ¿Estamos entregando los resultados y el valor sostenible esperado por nuestros grupos de interés clave (por ejemplo, accionistas, acreedores, clientes, empleados)?
- El liderazgo y la estrategia efectivos
 - ¿Estamos posicionados para futuros cambios en nuestras prácticas funcionales y del sector, las oportunidades y la competencia?
 - ¿Podemos reconocer y responder rápidamente a los cambios fundamentales en nuestro modelo de negocios, mercados de clientes, posiciones competitivas, requisitos regulatorios y acontecimientos externos?
 - ¿Las consecuencias a largo plazo de las decisiones han sido tomadas en cuenta, incluyendo cómo afectan las operaciones, clientes, empleados y la reputación de la organización?
 - ¿Reconocemos nuestras obligaciones sociales con el medio ambiente y la sustentabilidad de los recursos naturales que poseemos y utilizamos?
- Gobierno integrado, riesgo y control
 - ¿Nuestras prácticas y políticas de gobierno, de gestión de riesgos y de control están significativamente relacionadas con nuestra forma de operar y de desempeñarnos?
 - ¿Aseguran la protección de una estrategia de creación de valor sostenible frente a los riesgos estratégicos, operativos y financieros y el cumplimiento de la regulación, normas y buenas prácticas?
 - ¿Cumplimos con las leyes, normativas, con nuestros valores establecidos internamente y con el código de conducta o de ética?
- Capacidad innovadora y de adaptación
 - ¿La organización se está adaptando a las demandas cambiantes del mercado mediante la innovación de sus productos y servicios y adaptando su estructura, procesos y sistemas a las nuevas circunstancias?
- Gestión financiera
 - ¿Estamos optimizando los ingresos y reduciendo costes mediante la previsión de acontecimientos futuros y tendencias del mercado?
 - ¿Estamos optimizando la capacidad productiva, los recursos y las capacidades para una serie de condiciones económicas previstas?
- Personas y gestión del talento
 - ¿Las personas y la gestión del talento se manejan como una función estratégica y como generadores de valor clave para lograr el éxito sostenible?
 - ¿Tenemos el conjunto adecuado de habilidades, competencias y capacidad de recursos?
 - ¿Los sistemas de recompensas y de reconocimiento son efectivos al incentivar los comportamientos deseados y la cultura de rendimiento?
- Excelencia operativa
 - ¿Estamos usando y gestionando el modelo operativo de negocio adecuado para nuestros clientes, proveedores, empleados, accionistas y reguladores?

- ¿Estamos logrando el equilibrio adecuado de eficacia y eficiencia?
- ¿Las decisiones de asignación de recursos están alineadas con la dirección estratégica, las metas y los objetivos?
- Comunicación transparente y efectiva
 - ¿Se utiliza el APN para mejorar los informes de negocio internos y externos en términos de legibilidad, utilidad y relevancia?

1.5 El propósito principal del APN es identificar cómo podría ser el futuro y que acciones subsecuentes deben tomarse. Se trata de un proceso continuo de cultivar la toma de decisiones directivas y operativas que afectan los resultados financieros y operativos futuros y facilita la ejecución de la estrategia. Varios usos de este proceso incluyen:

- actualizar las estimaciones de resultados proyectados de acuerdo con su estado actual;
- evaluar los cambios en las actuales estrategias y planes operativos (desviaciones) y la adopción de medidas correctivas (cierre brechas);
- planear las inversiones en recursos críticos y en la capacidad productiva;
- compartir las expectativas de los grupos interdependientes o entidades;
- mirar más profundamente, con la mirada puesta en las acciones y los cambios y
- aproximar los resultados con base en los cambios en los impulsores del negocio para proporcionar una amplia gama de acciones alternativas para la discusión y decisión de los directivos responsables.

1.6 El APN apoya la necesidad de una organización con capacidad de (a) anticipar los acontecimientos futuros, (b) pronosticar sus posibles resultados y (c) seleccionar las acciones y decisiones que mejoren su resultado, capacidades operativas, la respuesta a los cambios en la dinámica del mercado y el sector y la contratación y retención de gente crítica, habilidades y competencias. Un ejemplo de la utilización del análisis predictivo se encuentra abajo en [APN en práctica](#).

APN en práctica

Una compañía de financiamiento de consumo supervisa sus saldos pendientes de tarjetas de crédito a través de varios elementos internos y externos clave. Los elementos internos incluyen la antigüedad de los saldos, el nivel de los pagos relativos a los mínimos adeudados, geografía y demografía, por nombrar unos pocos. Adicionalmente, los elementos externos incluyen las tasas de empleo, reclamos de seguro de desempleo, las puntuaciones de crédito, etc. Estos elementos, o "impulsores", forman la base de la capacidad de una organización para aplicar el APN a su modelo de negocio y para convertir su visión en una serie de decisiones y acciones. Son necesarios varios elementos críticos para que este proceso sea pertinente, específicamente:

- la calidad de la información (por ejemplo, los datos son fiables, las relaciones son causales y coherentes);
- las herramientas y el acceso a la información (por ejemplo, los formatos son gráficos e intuitivos, la información es accesible fácil y rápidamente);
- los procesos operativos para capturar, validar, distribuir y analizar los datos relevantes para obtener un entendimiento del resultado y facilitar las decisiones en los niveles designados de rendición de cuentas;
- individuos cualificados conocen y están informados acerca de los resultados estratégicos y operacionales y sus implicaciones (por ejemplo, preguntar qué sucedió en lugar de por qué está sucediendo, es esta una anomalía o se trata de una tendencia y continuará la tendencia) y
- procesos de dirección creíbles para dar a conocer y determinar las acciones y decisiones y un proceso para dar seguimiento y medir la efectividad de estas acciones.

- 1.7 El APN es un proceso que utiliza herramientas y técnicas existentes para analizar continuamente el rendimiento pasado del negocio y la información con vistas al futuro para impulsar la toma de decisiones del negocio y las acciones. Estas herramientas existentes incluyen el cuadro de mando integral, pronósticos, fijación de objetivos y la estimación de costes administrativos. El APN requiere el conocimiento y la comprensión de todas las actividades de la organización para determinar las medidas a través de todas las funciones de la organización y cómo se relacionan entre sí, con el fin de empezar a predecir los patrones y comportamientos que en última instancia tienen un impacto financiero.
- 1.8 El APN puede implicar la aplicación de tecnologías de Inteligencia de Negocios (IN) para facilitar la comprensión de datos y la accesibilidad. Sin embargo, el APN es diferente de la IN en dos aspectos. En primer lugar, el APN incorpora los datos y puntos de vista internos y externos, mientras que los proyectos de IN normalmente se centran en datos generados internamente. En segundo lugar, la IN es generalmente un término sinónimo de la implementación de tecnología de la información para facilitar la explotación y extracción de datos y la presentación de información a través de, por ejemplo, cuadros (“dashboards”).

Incremento de las expectativas de los profesionales de la contabilidad en empresas

- 1.9 La calidad de la información administrativa esperada por los usuarios internos del negocio se está expandiendo tanto en términos de la cantidad de datos que deben ser considerados como en el nivel de análisis requerido. De cuestiones estratégicas a tareas de rutina, todos los ejecutivos, gerentes y personal operativo esperan información de mayor calidad para apoyar su toma de decisiones. La información gerencial también debe (a) relacionar las mediciones de desempeño financieras y no financieras, (b) informar el desempeño pasado y supervisar las operaciones actuales y (c) ayudar a los gerentes operativos a anticipar eventos futuros y, si es necesario, tomar las medidas correctivas apropiadas. Esto requiere de profesionales de la contabilidad en empresas con fuertes habilidades analíticas para interpretar grandes conjuntos de datos interrelacionados.
- 1.10 La percepción de los directores financieros (CFOs), de los subdirectores de finanzas y de la función financiera se relaciona fuertemente con el apoyo analítico proporcionado a los tomadores de decisiones y otros. Se espera que cada vez más profesionales de las finanzas tengan la capacidad de brindar apoyo a las decisiones como socios de negocios o "copiloto". Como copiloto, los profesionales de la contabilidad apoyan a los líderes de la organización y a los directores con información y análisis sobre la posición y el rumbo de la organización. Ellos contribuyen a la toma de decisiones estratégicas y operativas y están preparados, cuando es necesario, para desafiar constructivamente, para asegurarse de que la organización se administra para los intereses a largo plazo de las partes interesadas. En esencia, el profesional de las finanzas necesita basar su contribución en análisis de hechos que se relacionen con los factores clave de rendimiento de la organización. Estas capacidades requieren una mezcla de experiencia operativa y fuerte perspicacia financiera.

1.11 El APN requiere de un proceso de toma de decisiones estructurado como el que se muestra en la siguiente figura. Como creadores, habilitadores, preservadores e informadores de valor sostenible en el liderazgo, la dirección, el analista y las funciones de contralor, el profesionales de la contabilidad en empresas puede participar en diversas fases de un proceso de decisión, en función de su rol y posición en una organización.³ En todos los roles, las decisiones deben estar debidamente enmarcadas y consideradas contra los objetivos estratégicos y operativos sobre la base de los datos y pruebas disponibles. La información soporte debe ser relevante, factible y capaz de direccionar las conductas deseadas. En última instancia, para ser beneficioso, el proceso de toma de decisiones tiene que llevar a influenciar a quienes toman las decisiones y provocar un impacto. La zona de confort en la [Figura 1](#) siguiente, se refiere tanto a algunos profesionales de la contabilidad en empresas como también a las expectativas de los directivos. Los profesionales de la contabilidad pueden proporcionar a los directores una mayor comprensión y conocimiento de donde están involucrados en el proceso del APN y tener conciencia y comprensión de la organización.

Figura 1: La oportunidad de reinventar socios financieros de negocios



Fuente: Chartered Institute of Management Accountants⁴

³ *Competente y versátil: Cómo los profesionales de la contabilidad en empresas manejan el éxito organizacional sostenible* (International Federation of Accountants, 2011), www.ifac.org/publications-resources/competent-and-versatile-how-professional-accountants-business-drive-sustainable

⁴ *Improving Decision-Making in Organisations: The Opportunity to Reinvent Finance Business Partners* (Chartered Institute of Management Accountants, July 2009), 11, www.cimaglobal.com/en-gb/Thought-leadership/Research-topics/Development/Improving-decision-making-in-organisations/

Estructura de la Guía

1.12 La sección 2 de esta Guía internacional de buenas prácticas (GIBP) pone de relieve una serie de principios rectores para ayudar a enmarcar la mejor manera de diseñar e implementar el APN y la sección 3 proporciona una guía práctica de alto nivel sobre la aplicación de estos principios. La sección 4 define un marco continuo dentro del cual implementar y sostener un proceso de APN eficaz. Usando los componentes estructurales del marco, un modelo de competencia por etapas se puede utilizar para (a) medir cómo una organización emplea actualmente este proceso y (b) determinar recursos y prácticas adicionales necesarias para lograr un mayor grado de eficacia analítica y, más importante aún, lograr un mejor desempeño de negocio operativo y resultados. Finalmente, la sección 5 resume varias estrategias de implementación, enfoques y desafíos que enfrenta cada organización al determinar la mejor manera de seguir el APN.

2. Principios clave de apoyo para el análisis predictivo del negocio

2.1 Una organización capacitada en el uso del APN le permite (a) mejorar su toma de decisiones y mejorar las acciones de la dirección sobre la base de una serie de resultados esperados y (b) evaluar el impacto de las acciones planeadas antes de implementarlas y hacer cambios. En consecuencia, el APN de una organización necesita incorporar principios rectores que puedan ser utilizados para guiar la dirección de la organización en la ejecución de sus estrategias y facilitar la toma de decisiones por los directores para mejorar las operaciones de toda la organización. Los orientaciones que siguen son generalmente aplicables a la dirección del rendimiento y la medición, pero contienen un enfoque específico en el APN.

2.2 Los principios rectores que sustentan el APN son:

- A. **Demostrar una fuerte relación de causa y efecto.** Para ser capaces de predecir los resultados, es importante medir y dar seguimiento a lo que es más probable que cause que se produzca un resultado.
- B. **Incorporar un conjunto equilibrado de medidas financieras y no financieras, internas y externas.** Con demasiada frecuencia, el informe de la dirección se concentra en el enfoque de los resultados financieros internos, tal como el resultado neto, y menos en (a) las medidas dirigidas externamente que muestran cómo el mercado ve a la organización o (b) la actividad no financiera o impulsores de rendimiento que tienen un impacto financiero.
- C. **Ser relevantes, fiables y oportunos para la toma de decisiones.** Los análisis deben ser proporcionados a los usuarios cuándo, dónde y cómo los necesitan. También deben ser relevantes para el negocio, la industria o función y tener el nivel adecuado de oportunidad y confiabilidad sobre las asuntos críticos que se abordan.
- D. **Asegurar la integridad de los datos.** La integridad de los datos es de importancia clave en el fomento de la confianza en el análisis y en las recomendaciones para las acciones. Asegurar la integridad de los datos depende de la creación de estándares de información y las prácticas de calidad de la información.
- E. **Ser accesible y bien organizado.** Para que el análisis contribuya a las decisiones y acciones de la dirección, tiene que ser de fácil acceso, usando herramientas y tecnologías que son “fáciles de usar” y que están organizadas de una manera que refleje el modelo del negocio.⁵

⁵ El modelo de negocios se define en la [Guía internacional de buenas prácticas: Evaluar y mejorar el coste en las organizaciones](#)

Todos los niveles de una organización deben utilizar datos consistentes, prácticas analíticas y herramientas.

- F. **Estar integrado en el proceso de dirección.** El APN y las medidas de desempeño a futuro son una parte integral del proceso de dirección y por lo tanto pueden estar vinculados a la rendición de cuentas.
- G. **Impulsar los comportamientos y resultados.** Los análisis deben destacar aquellas medidas que fomenten los comportamientos deseados de la organización, como la innovación, el trabajo en equipo, la colaboración y la toma de riesgos y deben facilitar el logro de los resultados deseados.

3. Guía práctica sobre la implementación de principios

PRINCIPIO A

Demostrar una fuerte relación de causa y efecto

- A.1 Causalidad es la relación entre un evento (la causa o el impulsor) y un segundo evento (el efecto o resultado), cuando el segundo evento es una consecuencia del primero. Para predecir correctamente los resultados, es importante comprender la relación causa y efecto entre los eventos (los impulsores). La pregunta clave es: "Si X pasa, ¿qué pasará como resultado?" Ejemplos simples de causa y efecto son: si la plantilla de trabajadores se incrementa también lo harán los costes o si aumentan los errores de envío, la lealtad del cliente y, en última instancia, los ingresos disminuirán. En el desarrollo de medicamentos, el número de errores en los datos clínicos, alentarán el proceso de ensayo clínico y, por tanto, alargará el tiempo del ciclo de investigación y, en última instancia, retrasará el lanzamiento y los ingresos previstos. La representación efectiva de las medidas de desempeño de causa y efecto mejora la capacidad para predecir los resultados. En un modelo predictivo, la técnica de "probar de nuevo" las relaciones de causa y efecto utilizadas en el modelo también puede ayudar a proporcionar información sobre la eficacia de las medidas que se utilizan.
- A.2 El APN debe ser capaz de predecir razonablemente los resultados futuros y basarse en vínculos causales demostrables en lugar de "mejores suposiciones". Cada medida seleccionada debe ser parte de una cadena de relaciones causa y efecto que represente y alinee la estrategia, medidas, metas e iniciativas de la organización. Puede ser común para los esfuerzos de mejora de procesos que se centran en las entradas y salidas de un proceso para poder resaltar rápidamente la relación causa y efecto entre las entradas y salidas y, a menudo, referido como medidas líder (proceso) y retraso (resultados) (usualmente llamado Medidas de proceso y resultados). Un proceso de medida es aquel que puede generalmente influenciar y cambiar cosas tales como el ciclo de tiempo o los errores de datos. Una medida de resultados es a menudo demasiado tardía para permitir que se hagan cambios, como en el beneficio neto o las ganancias por acción. El equilibrio apropiado de los procesos y las medidas de resultados que muestran una relación de causa y efecto permiten al APN predecir mejor los resultados.
- A.3 La capacidad de tomar decisiones basadas en el APN exige conocer los aspectos económicos internos de una organización, que a su vez requiere de información y análisis del sistema de costes de la organización. La capacidad de una organización para entender el ciclo de causa y efecto de los impulsores externos del cambio necesita, por consiguiente, estar vinculada a sus procesos y recursos, lo que en última instancia impulsará necesariamente los costes e inversiones para responder. La GIBP sobre [Evaluar y mejorar el coste en las organizaciones](#), proporciona orientaciones sobre el uso efectivo del coste para la toma de decisiones y como el APN también requiere la comprensión clara y oportuna de la relación causa y efecto, en particular entre las entradas y salidas requeridas para producirlo. El sistema de APN y de costes de una organización debe ser capaz de analizar de forma efectiva el impacto de los escenarios previstos para que los impactos operativos potenciales y las respuestas se entiendan. El proceso de APN puede dirigirse directamente a las incertidumbres y a los supuestos derivados de un escenario de proceso de planificación ([véase el apartado 4.9](#)).

PRINCIPIO B

Incorporar un conjunto equilibrado de medidas financieras y no financieras, internas y externas.

- B.1 A pesar de que las organizaciones pueden tener una cantidad significativa de datos, a menudo el enfoque está sólo en una o unas pocas medidas, lo que causa una visión desequilibrada del desempeño organizacional. Para el desarrollo de productos, una medida central podría ser el número de innovaciones trasladadas a una nueva etapa del desarrollo. Un vendedor puede cerrar un trato sobre una venta no rentable, mientras que el desarrollo de productos puede empujar a un producto potencialmente malo hacia adelante. Esto muestra claramente la necesidad de un equilibrio y una habilidad para tomar decisiones. Por ejemplo, “si firmo este acuerdo, mis márgenes de ganancias van a sufrir”, o “si muevo este producto de mala calidad hacia adelante por un mayor desarrollo, vamos a gastar más dinero en un producto que no se traducirá en ingresos”. Un conjunto equilibrado de medidas ayuda en la toma de decisiones, en particular sobre las compensaciones.
- B.2 Un conjunto equilibrado de medidas reflejará factores internos y externos e impulsores e incorporará el desempeño financiero y no financiero. El número de devoluciones de productos de cliente es una medida de proceso no financiero que puede indicar a los administradores un impacto negativo en los ingresos. Algunas medidas no financieras pueden ser relacionadas con la sostenibilidad, como las emisiones de gases de efecto invernadero.⁶ Las medidas externas indican el clima económico proyectado, el entorno del mercado y el impacto potencial de los competidores y proveedores. Los impulsores de negocios pueden ser operativos o financieros; también pueden ser externos o internos. Hay muchos ejemplos de este tipo de impulsores: (a) algunos reflejan cambios en el tiempo, como la venta de casas nuevas, nuevas ventas de productos, la morosidad hipotecaria y las ejecuciones hipotecarias, (b) algunos reflejan cambios en un período determinado, tales como nuevos nacimientos, tasas de interés de automóviles nuevos y las nuevas contrataciones y (c) algunos reflejan cambios en un punto en el tiempo, como en las tasas de interés, los precios del combustible, las tasas de impuestos y comisiones por ventas. Los impulsores suelen estar relacionados con las incertidumbres externas y los factores que impactan en el entorno competitivo y la organización, tales como cambios en la competencia, la tecnología, las preferencias del consumidor y la demanda, así como los cambios del mercado. La dirección de riesgos de una organización también puede contribuir al proceso de APN ya que la dirección de riesgos tiene en cuenta explícitamente la incertidumbre, la naturaleza de esa incertidumbre y cómo pueden ser abordados.⁷

PRINCIPIO C

Ser relevantes, fiables y oportunos para la toma de decisiones.

- C.1 Para que el APN tenga valor debe (a) reflejar la necesidad de los usuarios del negocio ([véase el apartado C.2, Relevancia](#)), (b) ser el resultado de un proceso consistente y fiable ([véase el apartado C.3, Fiabilidad](#)) y (c) reflejar el plazo adecuado ([véase el apartado C.4, Oportunidad](#)) para que se tomen las decisiones. Los usuarios necesitan información significativa en el momento adecuado y en una forma en que puedan confiar. Para que la información del APN sea significativa, ésta debe

⁶ Marco de sostenibilidad 2.0 (Federación Internacional de Contadores, 2011), www.ifac.org/publications-resources/ifac-sustainability-framework-20

⁷ ISO 31000:2009 *Gestión de riesgos – Principios y Guías* (International Organization for Standardization, 2009), www.iso.org/iso/catalogue_detail?csnumber=43170

ajustarse a los consumidores designados de esa información, de una forma y contexto en que se describan los resultados, causas y las consecuencias de las decisiones y las acciones asociadas a los impulsores alternativos futuros (montos o cantidades) y a las condiciones del negocio. La información debe presentarse de manera que exprese los mensajes clave y represente las acciones alternativas de una manera inequívoca y directa, utilizando formatos que sean gráfica e intuitivamente entendidos. Por ejemplo, cuando se maneja un automóvil, se ve una serie de puntos de información en el tablero (por ejemplo, medidores de velocidad, temperatura del motor, presión de aceite). Estos pueden estar completos, pero a menos que informen al usuario sobre el rango de tolerancias aceptables y la implicación relacionada con la situación (por ejemplo, una carretera lisa frente a un camino rural lleno de baches), por lo general, no son suficientes para la toma de decisiones significativas y para acciones alternativas con respecto a la seguridad y tiempo de llegada. Basándose en este ejemplo, el APN se puede ampliar para proporcionar alertas y alternativas de decisión sugeridas y acciones que deban considerarse.

- C.2 *Relevancia:* El APN debe reflejar el modelo de negocios de una organización y desarrollar información con miras al futuro de una manera que facilite la toma de decisiones centrada en temas y decisiones de negocio relevantes. Por ejemplo, una organización de salud que analiza sus necesidades de personal, probablemente reunirá información sobre (a) la población del área de servicio (por ejemplo, edad, origen étnico, género) y (b) los contratos y condiciones de reembolso de gastos médicos presentes y futuros. Estos atributos y otros, permiten a la organización seleccionar mejor la gama de opciones con respecto a sus niveles de personal a largo plazo, competencias y requerimiento de habilidades y especialidades, así como la capacidad del nivel de servicio (por ejemplo, número de camas) en cada una de estas áreas de especialidad. Los datos del análisis deben ser útiles para el usuario o no se utilizarán. La tolerancia de los rangos debe ser “adecuada para el propósito.” Por ejemplo, la predicción de los volúmenes de producción requeridos por localidad para los planes operativos y de programación de la siguiente semana es diferente a la predicción de los ingresos de seis meses hacia adelante. Pedirle al usuario qué decisiones quieren tomar sobre la base de esos datos es clave para garantizar la utilidad del análisis.
- C.3 *Fiabilidad:* El APN debe proporcionar información ajustada a la finalidad de los usuarios sobre cuándo, dónde, y cómo la necesitan. La fiabilidad a menudo se refiere a la previsibilidad. Si un proceso constantemente produce el mismo resultado, se dice que es predecible. Si un proceso nunca produce el mismo resultado, no se puede confiar en él. Por ejemplo, si una máquina con la misma configuración nunca produce una unidad con la misma forma y longitud, carece de fiabilidad. Lo mismo sirve para el APN. Aunque el análisis puede variar, se debe confiar en que los resultados son útiles para los usuarios. El proceso por el cual se crea el análisis debe ser estándar y congruente. Si los usuarios no confían en el sistema de medición del desempeño, no van a utilizarlo.
- C.4 *Oportunidad:* La información oportuna es fundamental para la capacidad de pronosticar los resultados. Sin embargo, mientras que la información que tiene seis meses de antigüedad puede no ser útil para el usuario final, tenerla diariamente o tener información en tiempo real puede no ser necesario.

PRINCIPIO D

Asegurar la integridad de los datos.

- D.1 La integridad con respecto a los datos es un concepto de congruencia de acciones, valores, métodos, medidas, principios, expectativas y resultados. La fuente de la información para el APN debe tener integridad. La integridad de la información subyace en los esfuerzos de la organización

para establecer los estándares de información y las prácticas de calidad de la información. La integridad de la información se refiere a la capacidad de confiar en los datos subyacentes. Sin información fiable, incluso el proceso más congruente producirá malos resultados.

- D.2 Todos los usuarios de la información derivada del proceso de APN deben ser conscientes de la integridad de los datos y de los problemas de calidad o dónde han sido utilizadas las mejores estimaciones sobre el ingreso de información. Los supuestos subyacentes utilizados al obtener y analizar la información deben ser transparentes. La integridad y validez de la información también pueden ser probadas en retrospectiva y los resultados comunicados abiertamente.

PRINCIPIO E

Ser accesible, entendible y bien organizado.

- E. En el APN, todos los niveles de la organización deben utilizar datos, prácticas analíticas y herramientas congruentes. Esto crea transparencia mediante el intercambio de una versión de la "verdad" con varios equipos administrativos y los usuarios. En lugar de discutir los informes generados de forma individual y el análisis de pronósticos con distintas versiones de la "verdad", los directores necesitan tener acceso a la misma serie de medidas de desempeño sobre las que puedan ejercer sus juicios. Diferentes niveles de usuarios necesitan diferentes lentes para ver la información de la dirección y los procedimientos predictivos.
- E.2 Existen herramientas y tecnologías "amigables" que son fáciles para que el usuario interactúe con ellas y conducen a examinar los resultados con base en impulsores de valores alternativos y en posibles escenarios. Estas herramientas y tecnologías, cuando se aplican correctamente, son de gran ayuda en el establecimiento de información fiable y oportuna, al mismo tiempo que mejora el nivel de confianza en los resultados a futuro que se convierten en la base para las decisiones y acciones. Sin embargo, la mayoría de los pronósticos, sin importar lo cuidadosamente que fueron preparados, son hasta cierto punto inciertos. La forma en que un pronóstico, así como sus limitaciones, se presenta tiene que ser revelada a los usuarios.

PRINCIPIO F

Estar integrado en el proceso de dirección.

- F.1 Para ser una parte integral del proceso de dirección, el APN y las medidas de desempeño a futuro pueden vincularse a la rendición de cuentas y ser relacionadas con recompensas y otros incentivos. Esto implica el desarrollo de funciones y responsabilidades ([véase el apartado F.2](#)), rendición de cuentas ([véase el apartado F.3](#)) y las estructuras y prácticas de gobierno ([véase el apartado F.4](#)).
- F.2 Las funciones y responsabilidades deben ser claras y deben existir incentivos para (a) influir en los comportamientos, (b) reforzar las alineaciones de la organización con las autoridades directivas y (c) asegurar la toma de decisiones coherente. La precisión de los resultados debe ser sopesada contra varios factores para determinar la eficacia de la toma de decisiones de la dirección, como el riesgo, las necesidades de recursos y las compensaciones de corto plazo contra las de largo plazo.
- F.3 El APN debe establecer un sistema claro de rendición de cuentas y responsabilidades para "ser propietario" de cada paso de un proceso. Las responsabilidades se extienden desde la captura y validación de los datos financieros y operativos hasta la definición de las autoridades que toman las decisiones y los responsables por las acciones dentro de las prácticas de gobierno definidas.

- F.4 Las prácticas de gobierno relacionadas con el APN deben ser definidas y difundidas. Esto debe incluir la definición de los roles y responsabilidades, la propietario de la actualización y revisión de datos y los procesos de aprobación para hacer cambios. Para ayudar a implementar este tipo de procesos, se pueden utilizar gráficos para especificar y trazar las decisiones y/o acciones y, en relación con cada decisión o acción, asignar posiciones organizacionales y personas que (a) inician la acción o decisión, (b) aprueban la acción o la decisión, (c) son informadas de la acción o decisión y (d) son consultadas sobre de la acción o decisión. En general, mientras más detallada y específicamente se ajusten las funciones y las autoridades a las decisiones y acciones, mejor será el proceso de gobernanza.

PRINCIPIO G

Impulsar los comportamientos y resultados.

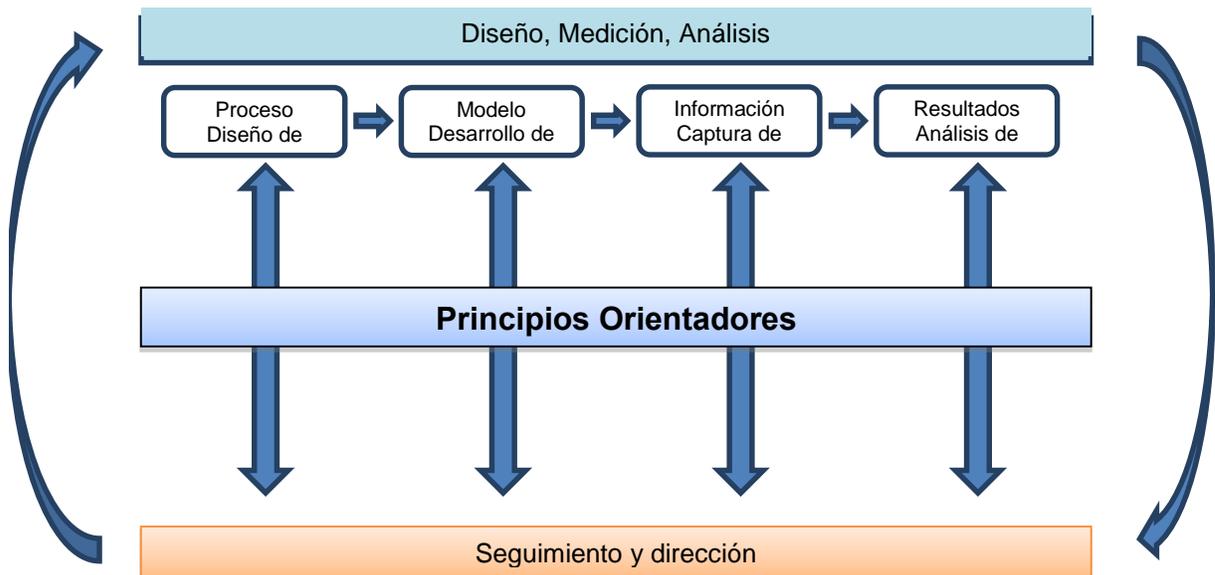
- G.1 El adagio "logras lo que mides" es cierto con el APN. Por lo tanto, el APN debe impulsar los comportamientos y resultados deseados. Si acortar el ciclo del tiempo es un resultado deseado, entonces medirlo, entenderlo y eliminar o reducir sus impulsores/causas, pronosticándolo y haciendo a las personas responsables de los tiempos del ciclo, resultará en ciclos de tiempo más cortos. Los referentes de comparación ([ver apartado G.2](#)) y las recompensas ([ver apartado G.3](#)) también pueden ser utilizadas eficazmente para asegurar que los comportamientos y resultados deseados se alcanzan.
- G.2 *Referentes de comparación (Benchmarking)*: Siempre que sea posible, las medidas de pronósticos de rendimiento deben ser comparadas con las mediciones de otros grupos internos o de los competidores externos. La información sobre referentes de comparación debe ser evaluada por su comparabilidad y la pertinencia de su uso en los pronósticos. Los referentes de comparación a menudo ponen de relieve las áreas de mejora necesarias en los costes, tiempos de ciclos y calidad. Los referentes de comparación en estas áreas pueden ser usados para concentrar a las organizaciones alrededor de las mejoras necesarias y ganancias de eficiencia.
- G.3 *Recompensas*: El APN debe resaltar aquellas medidas que fomentan conductas deseadas para apoyar el logro de los objetivos organizacionales y de los resultados previstos. Las recompensas y el reconocimiento pueden ser utilizados para fomentar comportamientos deseados de la organización, como la innovación, trabajo en equipo, la colaboración y visión de largo plazo. A veces, se debe premiar y reconocer las acciones que toman riesgos que han sido aprobadas, incluso si fallan, a fin de promover una cultura emprendedora. La remuneración relacionada con el desempeño debe alentar los factores que desencadenan comportamientos adecuados.

4. Diseñar e implementar un marco continuo para el análisis predictivo del negocio

4.1 Un enfoque eficaz para implementar y sostener un proceso de APN integrado y continuo se logra mejor implementando un marco que es continuo (es decir, en curso), coherente y colaborador en toda la organización. La [Figura 2](#) ilustra un marco continuo que ha demostrado trabajar eficazmente en numerosas organizaciones. Aunque las adaptaciones son siempre necesarias, este marco puede servir como un punto de partida para permitir y alentar a una organización a comenzar a construir sus capacidades y competencias. Es importante reconocer que al establecer el proceso analítico, debe ser organizado para gestionar toda la cadena de valor (es decir, todos los procesos necesarios para crear valor para el cliente), en lugar de gestionar y optimizar cada paso del proceso de forma aislada.

1.1

Figura 2: Marco continuo de APN



Desarrollo de un marco continuo

4.2 Para que el APN sea implementado eficientemente por una organización, es esencial un marco continuo para un entendimiento efectivo de los eventos, sus impulsores importantes, y el impacto del APN en la toma de decisiones. El marco tiene dos componentes importantes: (a) un elemento estructural que se enfoca en el diseño, medición y análisis y (b) un elemento directivo que se enfoca en dar seguimiento y gestionar.

4.3 Estas orientaciones abordan el elemento estructural, el cual se desarrolla en cuatro principales pasos:

- (a) Diseño de procesos
- (b) Desarrollo del modelo

- (c) Captura de información
- (d) Análisis de resultados

Diseño de procesos

- 4.4 El objetivo es desarrollar un proceso que permita que la organización pronostique resultados futuros basados en relaciones de causa y efecto esperadas. La capacidad de aprovechar y/o refinar las relaciones históricas basadas en cambios en las condiciones actuales de los negocios, panorama competitivo, tendencias económicas, etc., es un aspecto inherente del proceso. Sin embargo, es necesario que haya cuidado con los cambios fundamentales relativos al futuro que no son actualmente aparentes. En esencia, la capacidad de distinguir una anomalía en un cambio fundamental en la relación causa y efecto es fundamental para la implementación de un proceso efectivo. Es importante que durante el diseño del proceso se tengan en mente de forma continua los principios y probar si los nuevos procesos resaltan (a) una relación de causa y efecto; (b) un balance de las medidas financieras y no financieras, internas y externas, (c) relevancia, fiabilidad y oportunidad; (d) integridad, (e) accesibilidad y (f) la posibilidad de impulsar las conductas deseadas.
- 4.5 El diseño del proceso se puede lograr usando una variedad de técnicas, a partir de modelos matemáticos altamente cuantitativos utilizados a menudo por las organizaciones de banca de inversión para impulsar sus operaciones de comercialización y decisiones de negociación, a los enfoques anecdóticos algunas veces referidos como modelos de prueba y error o experimentales ([ver el método Delphi](#)). Muchas organizaciones adoptan un enfoque híbrido y utilizan el análisis de regresión para formar el modelo base. Posteriormente, refinan los resultados sobre la base de experiencias entre los altos directivos y empleados que proporcionan experiencia en el tema con base en su amplia y profunda experiencia en el área de estudio. Aunque la regresión es más definible, menos subjetiva y promueve la participación colaborativa, la experiencia directiva puede ayudar a fomentar la adopción del proceso entre los usuarios dentro de la organización.
- 4.6 Además de determinar las técnicas apropiadas, otros factores que influyen en el diseño de procesos son las necesidades de recursos y el contexto organizacional. Generalmente, las consideraciones sobre recursos incluyen el definir las habilidades analíticas, el conocimiento funcional y las capacidades y el enfoque de decisión que tienen que operar para sostener el enfoque del APN. En términos del contexto de la organización, la cultura, las funciones y responsabilidades juegan un papel crítico en la determinación de la mejor forma de implementar el proceso y establecer los límites necesarios en todo el análisis y en la toma de decisiones. La comprensión de las fronteras culturales es fundamental para garantizar que el proceso del APN ayude en la definición de incentivos culturales adecuados.

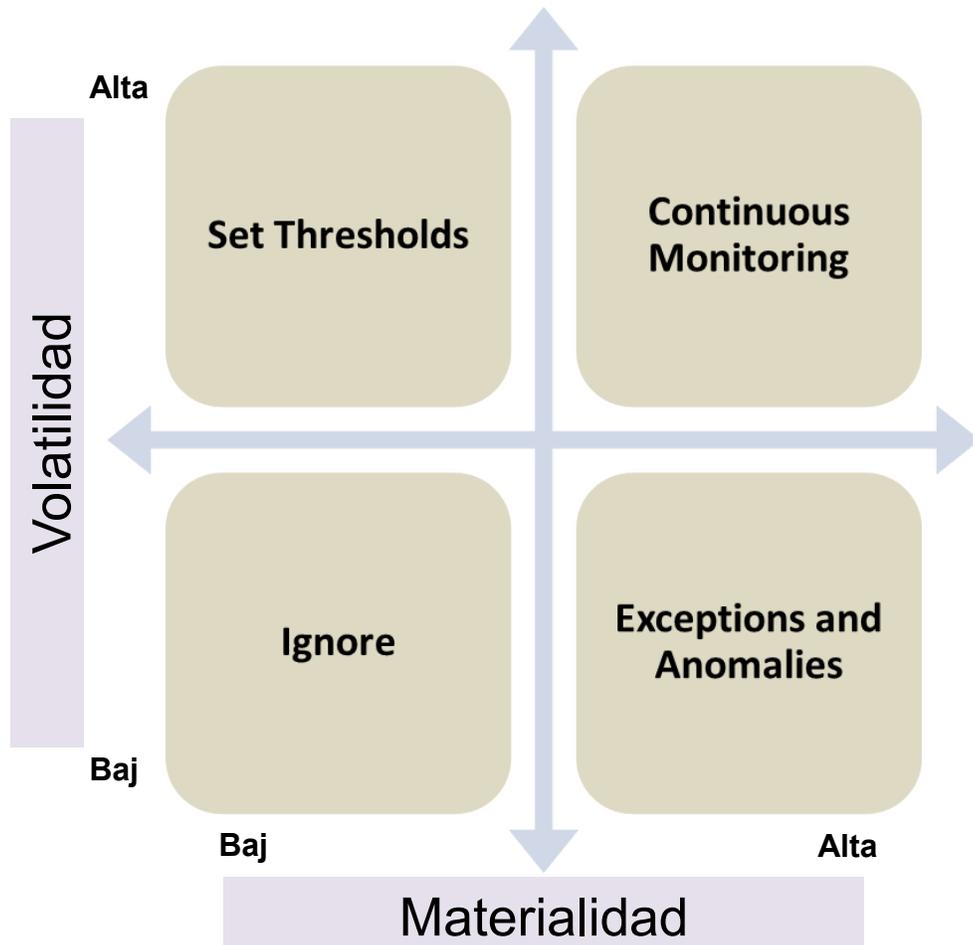
Por ejemplo, el lanzamiento de un nuevo un producto requiere una estrecha coordinación entre las diversas funciones de la organización, incluyendo marketing, ventas, distribución y manufactura. El proceso de APN debe (a) integrar los factores clave para cada función, (b) enlazar de forma fiable las causas y efectos en los procesos y (c) mostrar alternativas para diversas decisiones y acciones clave asociadas con el lanzamiento de nuevos productos. Cualquier falla en esta cadena de eventos puede dificultar el éxito general del lanzamiento del producto. Además, el proceso de APN debe demostrar equilibrio entre las mediciones internas (por ejemplo, nuevo ciclo de tiempo de un nuevo producto) y externas (por ejemplo, las ventas del primer año). Las organizaciones pequeñas y medianas tienen una ventaja inherente en que su tamaño puede facilitar comunicaciones e interacciones más directas y promover la coordinación de las decisiones y acciones, con más

facilidad que en una organización grande en la que puede haber una amplia gama de responsabilidades para la toma decisiones.

4.7 La decisión en cuanto a qué proceso de diseño es mejor puede ser determinada por una variedad de consideraciones, incluyendo:

- Las dinámicas de la industria que afectan al modelo de negocios de una organización y el ciclo (por ejemplo, ciclo largo contra ciclo corto), la posición competitiva, el entorno regulatorio y los límites ambientales.
- El grado de impacto influye en el diseño del proceso en términos de tiempo de respuesta, impacto de costes, ciclo de pedidos, niveles de existencias, niveles de personal y la inversión de capital.
- La materialidad (importancia relativa) y la volatilidad también pueden ser factores clave a considerar en el diseño de un proceso viable, sobre todo viendo el equilibrio entre estos dos factores. La [Figura 3](#) ilustra un conjunto de acciones gerenciales, basadas en estos factores y las acciones apropiadas que surgen de equilibrar estas relaciones de una manera que apoyen el diseño del proceso seleccionado.

Figura 3: Acciones sugeridas en relación a la materialidad o volatilidad de la información



Desarrollo del modelo

- 4.8 El paso inicial en el desarrollo del modelo es determinar la relación correspondiente entre una entrada y su resultado. Las entradas pueden ser eventos discretos (por ejemplo, el cambio en la tasa de interés, el nuevo lanzamiento de producto), eventos agregados (por ejemplo, las tasas de desempleo, la morosidad de los consumidores) o eventos estructurales (por ejemplo, la nueva planta, la aprobación reglamentaria). A menudo, estas entradas se conocen como "impulsores" y pueden ser vistos como los principales indicadores de resultados futuros. Los resultados son el resultado de los acontecimientos, pueden medirse en un período de tiempo y pueden ser vistos como indicadores de retraso. Esta es la base del [Principio A](#) , cubriendo la causa y efecto. Por ejemplo, una línea aérea hace reservaciones para un vuelo programado (entrada/evento agregado) y puede medir de inmediato el cambio en los ingresos por pasajeros (salida/resultado). Lo que es esencial es determinar la probabilidad de que esta relación entre eventos y resultados haya sido constante en el tiempo y que haya una expectativa razonable de que estas relaciones continuarán en períodos futuros. Hay numerosos refinamientos en el ejemplo de las aerolíneas, tales como los precios de las reservaciones, políticas de cancelación y las tendencias históricas. Después de que una organización comprende y determina sus relaciones de impulsores y resultados, puede empezar a desarrollar, refinar y aplicar estas relaciones a su proceso de APN. Pocas relaciones críticas de impulsores pueden dar cuenta de una porción significativa de los resultados pronosticados.
- 4.9 Se pueden utilizar varias técnicas para definir y refinar el enfoque de una organización para moldear el desarrollo o, más específicamente, para la identificación del impulsor y sus resultados relacionados. Estas técnicas varían desde métodos cuantitativos hasta métodos empíricos. A continuación se describen varios métodos o técnicas reconocidas:

- **Análisis de regresión** incluye cualquier técnica para el modelado y análisis de diversas variables, cuando la atención se centra en la relación entre una variable dependiente (por ejemplo, efecto o resultado) y una o más variables independientes (por ejemplo, los impulsores). Más específicamente, el análisis de regresión ayuda a entender cómo el valor típico de la variable dependiente cambia cuando cualquiera de las variables independientes se modifican, mientras que las otras variables independientes se mantienen fijas. En todos los casos, el valor estimado es una función de las variables independientes y la variación de la variable dependiente puede ser descrita por una distribución de probabilidad. Por ejemplo, en el sector bancario, los ingresos por intereses hipotecarios (variable dependiente) se pueden estimar con base en los cambios de varias variables independientes, como por ejemplo las tasas de interés y de empleo. El análisis de regresión no es útil en todas las situaciones. Por ejemplo, muchas relaciones de causa y efecto no son lineales, tienen dos, tres o más efectos relacionados que no son capturados por el análisis. El *simulador Monte Carlo* puede ayudar a interpretar los resultados del análisis de regresión. Dicho simulador se basa en recrear artificialmente un proceso de probabilidades en muchas ocasiones y observar los resultados.

Además, el impacto de cada variable independiente puede ser medido por y con base en los niveles de confianza en los datos. Se pueden desarrollar una serie de escenarios y, con base en el criterio de la dirección y los datos en sí, utilizarlos para tomar decisiones operativas. Por ejemplo, una organización de financiación al consumo podría tratar de predecir las tasas de solicitud de hipoteca y los ingresos por intereses y establecer una relación histórica y estadísticamente válida sobre los cambios en el interés y las tasas de empleo y el crecimiento del producto interno bruto nacional. Los resultados de los análisis habrían sido impulsados por los cambios en el interés y las tasas de desempleo y el crecimiento del producto interno bruto. Así, cuando las tasas de interés bajan, las

tasas de empleo aumentan y no hay crecimiento en el producto interno bruto es razonable esperar incrementos en los honorarios de la hipoteca y el ingreso por intereses devengados en el tiempo.

- **La capacidad de recursos y análisis con base en actividades** permite a una organización modelar la forma en que se consumen los diversos niveles de recursos (por ejemplo, el personal, el capital de trabajo, y la capacidad) a través de los procesos de negocio para crear objetivos finales como un producto o servicio. Una organización debe medir el efecto que su capacidad de recursos y procesos tienen el uno sobre el otro y cómo contribuyen a la rentabilidad global o la eficacia del servicio. Por ejemplo, una organización de distribución de alimentos podría considerar la expansión de su negocio con una cadena de restaurantes muy conocida. Esta expansión de los negocios representaría un aumento significativo en el volumen del negocio de aproximadamente 20 por ciento. La organización necesita entender el impacto gradual que el aumento del volumen tendría sobre la capacidad de entrega, embalaje, otros recursos de almacenamiento y los gastos asociados con el nuevo negocio. Ellos pueden determinar las inversiones y los cambios operativos necesarios para cumplir con el nuevo nivel de demanda. Mediante el análisis de la naturaleza predictiva de estos procesos, relaciones de actividad y su impacto en los recursos consumidos, la organización puede negociar precios más altos y lograr mayores márgenes que contribuyan a una mejora de más del 20 por ciento de la rentabilidad.
- **El método Delphi** es una técnica sistemática, interactiva, no cuantitativa para pronósticos, que se basa en un panel de expertos. Los expertos responden a los cuestionarios en dos o más rondas. Después de cada ronda, un facilitador proporciona un resumen anónimo de los pronósticos de los expertos de la ronda anterior, así como las razones para sus juicios. A continuación se alienta a los expertos a revisar sus respuestas anteriores a la luz de las respuestas de los otros miembros de su panel. Se cree que durante este proceso la gama de las respuestas disminuirá y que el grupo convergerá hacia la respuesta "correcta". El proceso se detiene después de un criterio de finalización predefinido (por ejemplo, número de rondas, el logro de un consenso, la estabilidad de los resultados) y las puntuaciones medias o la mediana de la puntuación de las rondas finales determinan los resultados. La comunicación digital ha facilitado en gran medida el procedimiento.

Uno de los factores más importantes en la predicción Delphi es la selección de los expertos. Las personas invitadas a participar deben estar bien informadas sobre el tema y representar una variedad de antecedentes. El número no debe ser demasiado pequeño para hacer que la evaluación tenga una base muy estrecha, ni demasiado grande como para ser difícil de coordinar.

- **Perspectiva de la experiencia** es una forma menos estructurada del Método Delphi. Como una forma rápida de empezar, los gerentes de operaciones a menudo son capaces de seleccionar los impulsores basados en experiencias operativas – pero estos deben estar correlacionados de forma fiable con los resultados. En consecuencia, los resultados deben ser probados contra múltiples variables mediante análisis de regresión o estadísticos. Es común que se "prueben de nuevo" estas relaciones, sobre todo cuando estos métodos se basan en la experiencia y la intuición. Esto se logra mediante la aplicación de los datos históricos reales de estas relaciones y luego midiendo si la base de causa y efecto se encuentra dentro de un margen aceptable de error dado estos resultados conocidos. Después de la revisión, es conveniente ajustarlo de forma continua mediante la búsqueda de nuevos impulsores y/o adaptación de dicho coeficiente asociado a cada impulsor.

- **Los escenarios de análisis y planificación** son herramientas poderosas en el arsenal del estratega. El documento de visión de CMA Canada´s 2020 [Vision- “Pronosticar el papel futuro del contador administrativo”](#) identifica la planificación de escenarios como la definición de la capacidad organizativa y las habilidades de un contador administrativo para la próxima década. Los escenarios son particularmente útiles en el desarrollo de estrategias para navegar por los tipos de eventos extremos que hemos visto recientemente en la economía mundial. Los escenarios permiten al estratega dirigir el curso entre la falsa seguridad de una sola previsión y la parálisis confusa que a menudo golpea en tiempos difíciles. Los escenarios tienen varias características que los hacen una herramienta particularmente poderosa para la comprensión de la incertidumbre y el desarrollo de la estrategia concordante que incluye (a) ampliación de pensamiento, (b) descubrimiento de futuros inevitables o casi inevitables, (c) protección contra el "pensamiento colectivo" y (d) permiso a la gente para desafiar la sabiduría convencional.⁸ Los escenarios suelen abarcar varios estados futuros, uno de los cuales puede cubrir eventos y condiciones difíciles para la organización.

Captura de información

- 4.10 La captura de información para el APN difiere en muchos aspectos de la contabilidad financiera. En la contabilidad financiera, la información financiera registrada se basa principalmente en las transacciones históricas y juicios mientras que, con el análisis predictivo, la información es a menudo una mezcla de datos financieros y no financieros, históricos y futuros. En consecuencia, las organizaciones pueden desarrollar una serie de estimaciones de sus impulsores y compilar una serie de escenarios posibles. Estos escenarios pueden ser ponderados en cuanto a su probabilidad de resultado mediante la aplicación de análisis de regresión y se puede asignar una probabilidad a cada uno de los posibles resultados o acciones.
- 4.11 Al determinar la mejor opción para la captura de información es importante tener en cuenta el contexto y la relevancia sobre cómo se utilizará el APN y el impacto de las acciones consideradas por la dirección. La [Figura 4](#), es un ejemplo de Southwest Airlines, que ilustra la frecuencia del pronóstico. Los ingresos tienen alta relevancia económica y alta variabilidad y, por lo tanto, se actualizan diariamente y el pronóstico del horizonte de tiempo puede ser actualizado mensualmente. Por otro lado, los precios del combustible, que también tienen gran importancia económica y alta variabilidad, se actualizan dos veces al mes, y el pronóstico del horizonte de tiempo puede ser de tres a seis meses. Estos son contrastantes con aquellas categorías que tienen de media a baja relevancia económica y variabilidad y, por lo tanto, no habría necesidad de realizar un seguimiento o actualización con frecuencia.

⁸ Charles Roxburgh, “El uso y abuso de escenarios,” *McKinsey Quarterly* (Noviembre 2009), www.mckinseyquarterly.com/Strategy/Strategy_in_Practice/The_use_and_abuse_of_scenarios_2463

Figura 4: Southwest Airlines Frecuencia de la predicción

	Economic Relevance	Variability	Operating Plan Response Speed	Update Frequency	Forecast Horizon
Revenues	High	High	High	Daily	Month
Labor Costs	High	Low	Medium	Semi-Monthly	6 Months
Fuel Prices	High	High	Medium	Weekly	Quarter
Maintenance Spending	High	Medium	High	Semi-Monthly	6 Months
Advertising Spending	Medium	Medium	High	Monthly	Year
Aircraft Rental Prices	Medium	Low	Low	Quarterly	Year
Landing Fees	Low	Low	Low	Annually	Year
Agency Commissions	Low	Low	High	Semi-Annual	Year

Fuente: Southwest Airlines⁹

4.12 Para muchas organizaciones, la captura de información es compleja. A menudo, los datos necesarios para un impulsor definido pueden no estar disponibles de inmediato o no ser fácilmente accesibles. Las organizaciones pueden descubrir que, en las primeras etapas de la implementación del análisis predictivo, la entrega de información es ineficiente, engorrosa o costosa de capturar. Estos problemas son especialmente evidentes cuando (a) los sistemas están altamente fragmentados, (b) las definiciones de datos son inconsistentes, (c) la captura de datos es redundante e intensiva manualmente y (d) el acceso es limitado. Una alternativa viable es la identificación de los impulsores sustitutos. Estos son los impulsores que, como su nombre lo indica, se utilizan como sustitutos de los impulsores preferidos pero menos disponibles. Una organización a menudo comienza a recaudar la información del impulsor preferido para la disponibilidad futura.

Conforme maduran las organizaciones pueden utilizar las herramientas tecnológicas más automatizadas, no sólo para la captura de información, sino también para almacenar y acceder a grandes volúmenes de datos financieros, no financieros y operativos que se pueden integrar con eficacia al realizar su análisis.

⁹ Steve Morlidge and Steve Player, *Future Ready: How to Master Business Forecasting* (Chichester, UK: John Wiley & Sons, 2010), 71.

Análisis de resultados

- 4.13 El análisis de los resultados realizado por las organizaciones es el elemento más crucial del desarrollo de un proceso de APN significativo. En esencia, el objetivo principal del análisis predictivo es identificar "como creemos que será el futuro" y cultivar la toma de decisiones gerenciales sobre las operaciones y acciones para el futuro que afectan a los resultados operativos futuros y promuevan la ejecución de la estrategia.
- 4.14 Las organizaciones pueden progresar a lo largo de un camino de madurez analítica que refleje su capacidad y aptitud para utilizar el análisis predictivo. Las etapas principales son: (a) reactivo, (b) sistemático, (c) dinámico y (d) de colaboración. Estas etapas pueden servir como una brújula para las organizaciones que inician la implementación de un proceso de APN. Una organización que entiende su estado actual está en mejores condiciones para pasar a un estado futuro deseado, mediante la planificación de su serie de actividades, el desarrollo de su modelo y sus impulsores, una asignación suficiente de recursos y personas para la iniciativa, captura de la información relevante, instituir procesos de revisión gerenciales necesarios y tomar las decisiones clave necesarias para lograr su visión y mejorar el rendimiento operativo y los resultados.
- 4.15 El siguiente resumen de estas etapas, puede ayudar a una organización a evaluar su posición y a determinar el grado de esfuerzo y recursos para lograr su nivel deseado de capacidad analítica.
- **Reactivo:** En esta etapa, los esfuerzos de las organizaciones se centran principalmente en reaccionar a los eventos de negocio que a menudo (a) se centran en el alcance departamental de responsabilidades, actividades funcionales o medidas de resultado y (b) dependen de un conjunto limitado de herramientas y técnicas para establecer claramente las relaciones de causa y efecto. Esto no implica una falta de capacidad para actuar eficientemente, sino más bien un sentido de alcance limitado y la definición estrecha de un conjunto de acciones correctivas alternativas.
 - **Sistemático:** En esta etapa, los esfuerzos de las organizaciones están más ampliamente centrados en un enfoque inter-departamental sobre eventos de negocios y algunos cambios estructurales en los productos o mercados. Existen herramientas y técnicas que son más "probadas en el campo" y ofrecen un grado justo de percepción de las operaciones futuras o resultados de mercado esperados. Además, durante esta etapa hay señales claras de un proceso sistemático, de una gobernanza definida y prácticas de dirección de riesgos y discusiones gerenciales para orientar la toma de decisiones y las acciones correctivas.
 - **Dinámico:** En esta etapa, los esfuerzos de las organizaciones son más fuertes, con conjuntos refinados de relaciones entre resultado/salidas. A menudo, un grupo dedicado de analistas de resultado del negocio/contadores administrativos (a) llevan a cabo rutinariamente las tareas periódicas del programa APN (mensuales o trimestrales), (b) capturan rutinariamente información clave del impulsor y (c) tienen un sistema bien desarrollado de herramientas y prácticas gerenciales para analizar, decidir, actuar sobre y monitorear las decisiones y acciones correctivas. Las discusiones son realizadas sobre actividades actuales, amenazas y oportunidades y sobre la necesidad de desarrollar mejoras sostenibles en lugar de resolver un problema o situación en un solo punto en el tiempo. Además, el nivel de confianza en información prospectiva creíble utilizada para la toma de decisiones es bastante alto, y se dedica más tiempo a la discusión de "¿qué debemos hacer?" y menos a "¿los números son correctos?"

- **Colaboración:** En esta etapa, los esfuerzos de las organizaciones están bien desarrollados y son para toda la empresa. La capacidad de acceder a la información clave es generalmente en tiempo real (si es necesario) y es proactiva en cuanto a que las tendencias y los patrones son capturados y analizados continuamente por los modelos de negocio con base en las tolerancias definidas. Las alertas y notificaciones, por consiguiente, pueden ser distribuidas a los directivos y al personal designado. Hay responsabilidades claras y las interdependencias de los distintos departamentos o divisiones que están correlacionadas con los eventos del negocio y sus consecuencias anticipadas, representando así una comprensión más coherente de los impactos en la organización. Las acciones de la dirección y los resultados esperados se comparan continuamente y la capacidad de la organización para aprender y diseminar el conocimiento crítico a otras áreas es avanzada y fiable. Existe un claro compromiso con el proceso y un fuerte sentido de liderazgo y apoyo ejecutivo para las acciones y mejoras.

Seguimiento y dirección

4.16 Muchas organizaciones desarrollan herramientas de información para dar seguimiento a los resultados identificados en su proceso de APN. Varias de las técnicas de información más comúnmente utilizadas incluyen cuadros de mando integral (“Balanced Scorecard”), indicadores clave de resultados (ICR) y plantillas de información a la medida del negocio. Independientemente de las herramientas y técnicas de presentación de informes, es muy importante que se mantenga un proceso sólido y estructurado de revisión por la dirección, que revise los resultados del negocio, evalúe acciones y decisiones clave y vincule el resultado operacional y estratégico a su proceso gerencial. Por ejemplo, una organización mundial de investigación y desarrollo de productos farmacéuticos, desarrolló un sistema de ICR que refleja sus objetivos estratégicos para mejorar el tiempo, coste, y calidad, y vincula al sistema con las reuniones mensuales de revisión del equipo directivo líder. Esta integración de los resultados y los controles operativos de la dirección contribuye a la implementación efectiva del APN.

5. Estrategias de implementación, enfoques y desafíos

5.1 |Cada organización se enfrenta a numerosas estrategias de implementación y consideraciones operacionales, enfoques y desafíos en la implementación de un proceso significativo y viable de APN. Estos se resume de la siguiente manera:

- **Patrocinio ejecutivo y cultura:** Tener un nivel adecuado de patrocinio ejecutivo y compromiso es crítico. En efecto, la dirección marca el tono de la organización desde "¿por qué no nos anticipamos a ese evento?" o "¿quién se equivocó?" hasta un tono más colegial y efectivo de "bien, claramente las cosas han cambiado, ¿cuáles son los principales impulsores del cambio? ¿Cuáles son las implicaciones para nuestra organización en el futuro? ¿Qué acciones debemos estar tomando como resultado?" La asignación de responsabilidades organizacionales y el enfoque de los niveles superiores asegura que los recursos adecuados estarán disponibles y se reconocerán las acciones y las responsabilidades del comportamiento. Por ejemplo, una importante organización global de servicios financieros opera sus modelos predictivos basados en su impulsor bajo la autoridad del director financiero.
- **Dirección del cambio:** Un programa claro para un cambio efectivo ayudará a la implementación del análisis predictivo. Hay muchas fuentes de información sobre un cambio efectivo y dirección de proyectos. Los profesionales de la contabilidad deben asegurarse de que tienen la competencia técnica y de negocios necesaria para apoyar y, cuando sea

necesario, dirigir las iniciativas de dirección del cambio o hacer arreglos para la participación de dichas capacidades. Ya sea en el contexto de la función de finanzas y de las innovaciones de contabilidad o en términos más generales, mediante la implementación de un enfoque de APN en otras partes de la organización, los profesionales de la contabilidad deben ser capaces de adaptarse a las circunstancias cambiantes y ayudar a gestionar a otros para aplicar y beneficiarse de las nuevas herramientas y técnicas. Una de las funciones de la dirección del cambio requiere de una comprensión de los problemas sociales y de comportamiento más amplios involucrados en la implementación de las innovaciones y las nuevas formas de trabajar.

- **Comunicaciones:** Proporcionar comunicaciones frecuentes e informativas es esencial para introducir efectivamente las capacidades del proceso de APN a la organización. Generalmente, un plan de comunicación puede apoyar una serie de mensajes de en relación con las actividades del APN. Estos pueden ser expresados utilizando los vehículos de comunicación interna ya establecidos, tales como boletines de la organización, anuncios por correo electrónico e historias de éxito. Lo que es importante es que la organización esté informada sobre cómo el proceso contribuye a los resultados operativos y a beneficios tangibles.
- **Personas:** Será necesaria una combinación adecuada de habilidades y competencias entre las personas asignadas para analizar adecuadamente y comunicar las ideas y acciones de los análisis. Estas personas deberán poseer experiencia en la industria y funcional y estar en condiciones de ejercer un nivel de juicio que viene de las acciones del pasado, con un sentido adquirido de la practicidad.
- **Herramientas:** Las herramientas automatizadas pueden facilitar el proceso de análisis al sostener la estructura del modelo, capturar y validar la información y realizar rutinas de análisis y reportar de resultados.
- **Los estándares de datos:** Es necesario el mantenimiento de un riguroso conjunto de estándares de datos que traten sobre la calidad, integridad y consistencia de la información capturada. Es apropiado que la organización aplique normas a esto que sean similares a las aplicadas a la información contable y a las transacciones financieras. Sin embargo, el esfuerzo y el coste de recopilación de datos no deben ser una carga y exceder el valor de los datos.
- **Dirección de proyectos:** Como con cualquier iniciativa nueva, es importante la supervisión del proyecto en términos de una dirección de proyectos efectiva. Esto se puede lograr mejor cuando se ha desarrollado un plan de implementación y se proporcionan actualizaciones periódicas e informes de estado para los principales interesados.
- **Proceso y flujo de trabajo:** La organización deber implementar un proceso de extremo a extremo que incluya el apoyo a las herramientas de flujo de trabajo, con el fin de realizar de manera eficiente el análisis y la comunicación de las ideas, acciones y decisiones seleccionadas.
- **El uso de los servicios de consultoría:** Las organizaciones pueden recurrir a servicios de consultoría externa para diseñar e implementar este proceso y/o complementar los recursos internos a los que le pueden faltar habilidades o conocimientos específicos en áreas críticas. Independientemente a cómo se utilizan los consultores, es importante que la organización asegure que se consiga el nivel apropiado de transferencia de conocimiento y que, finalmente, el equipo interno asuma la responsabilidad de llevar a cabo y sostener el proceso.

5.2 Los diversos enfoques de aplicación alternativos que podrían considerarse son:

- **Departamento o función piloto:** A menudo, las organizaciones deciden implementar estos cambios en el proceso, primero seleccionando un departamento o función piloto. La ventaja de este enfoque es que la inversión y los recursos son pequeños y manejables, el enfoque es limitado, la implementación se lleva a cabo en un plazo de tiempo razonable y se pueden medir su eficacia y los beneficios a largo plazo. Algunas consideraciones incluyen (a) la receptividad de los directivos senior del departamento o función piloto, (b) apoyo suficiente por parte del equipo de liderazgo y (c) un reconocimiento claro de que se trata de un departamento o función piloto y que sus expectativas de éxito están subordinadas a su propósito de aprender y refinar el proceso, así como a destacar las formas de mejorar el proceso, el uso futuro y alcance de los recursos.
- **Por fases:** El enfoque por fases es apropiado cuando una organización quiere implementar el proceso y hacerlo de una manera deliberada y constante sin un compromiso desmedido de recursos para el proceso. Este enfoque es similar al enfoque del departamento o función piloto, pero puede involucrar varios departamentos o funciones piloto simultáneos que ofrecen la oportunidad de (a) utilizar un amplio conjunto de enfoques analíticos e impulsores más extensos y (b) utilizar un alcance más amplio sobre las responsabilidades gerenciales y de toma de decisiones.
- **En toda la empresa:** Una organización seguirá una función o departamento piloto o un enfoque por fases, con una implementación en toda la empresa. El enfoque puede ser sobre una división (por ejemplo, préstamos de consumo, banca minorista, líneas de seguros personales) o un departamento importante (por ejemplo, educación, seguridad pública, graduados de la escuela de negocios de una universidad). Este enfoque tiene la ventaja adicional de entender verdaderamente la escala y complejidad que implica el proceso de APN.

5.3 La elección de los enfoques alternativos de aplicación es una cuestión de circunstancias y prioridades de la organización y se determina con base en una evaluación realista de las alternativas, recursos organizacionales, riesgos y consecuencias, así como otros criterios clave que influyen en una implementación exitosa.

Recursos

Esta lista de recursos no pretende ser exhaustiva. Utilice la KnowledgeNet de la IFAC en www.ifacnet.com para buscar en la IFAC y en muchos de los sitios web de sus organismos miembros.

Accenture, "Using Analytics to Achieve High Performance," *The Harvard Business Review*, June 2010, www.accenture.com/us-en/research/hbr/Pages/insight-business-analytics-competitive-advantage-summary.aspx.

Custom Solutions Group, *CFO Magazine*, and Oracle, *Thriving in the Recovery: How CFOs and CIOs Can Work Together to Improve Their Use of Technology for Forecasting and Planning* (March 2011), www.cfo.com/research/index.cfm/displayresearch/14544688?topic_id=10240273.

Thomas H. Davenport, Jeanne G. Harris, and Robert Morison, *Analytics at Work: Smarter Decisions, Better Result* (Boston, MA: Harvard Business Press, 2010).

Deloitte, *Achieving Analytics Excellence, Part One: Organizing the Analytics Center of Expertise* (Atlanta, GA: Deloitte Development LLC, 2011), www.deloitte.com/view/en_US/us/Services/additional-services/deloitte-analytics-service/7a525d130f782310VgnVCM1000001a56f00aRCRD.htm?id=us_email_imo_092611.

"Finance Transformation," Chartered Institute of Management Accountants, www.cimaglobal.com/Thought-leadership/Research-topics/Finance-transformation/.

Kaiser Fung, *Numbers Rule Your World: The Hidden Influence of Probabilities and Statistics on Everything You Do* (US: McGraw-Hill, 2010).

IBM Institute for Business Value, *Analytics: The New Path to Value* (New York, NY: October 2010), www-935.ibm.com/services/us/gbs/thoughtleadership/ibv-embedding-analytics.html.

Eric Krell, *Forecasting the Future Role of the Management Accountant* (Ontario, Canada: Certified Management Accountants of Canada, 2011), www.cma-canada.org/index.cfm/ci_id/20539/la_id/1/document/1/re_id/0.

Gert H.N. Laursen and Jesper Thorlund, *Business Analytics for Managers: Taking Business Intelligence Beyond Reporting* (Hoboken, NJ: John Wiley & Sons, Inc., 2010).

Steve Morlidge and Steve Player, *Future Ready: How to Master Business Forecasting* (Chichester, UK: John Wiley & Sons, 2010).

SAS, *The State of Business Analytics for SMBs: Trends in Business Analytics: Predicting the Future of Business* (2010), www.sas.com/reg/wp/corp/20332.

Robert Simons, *Levers of Control: How Managers Use Innovative Control Systems to Drive Strategic Renewal* (Boston, MA: Harvard Business School, 1995).

Copyright © 2016 por la Federación Internacional de Contadores (IFAC). Todos los derechos reservados. Se requiere permiso por escrito de IFAC para reproducir, almacenar, o transmitir, o hacer otros usos similares de este documento. Contacto permissions@ifac.org.

ISBN: 978-1-60815-269-8

“Análisis predictivo del negocio: Mejora del resultado de negocios con medidas orientadas al futuro” del publicado por IFAC en noviembre de 2011 en lengua inglesa, ha sido traducido al español por el Instituto Mexicano de Contadores Públicos en diciembre de 2015 y se reproduce con el permiso de IFAC. La IFAC no asume responsabilidad por la exactitud e integridad de la traducción o por cualquier acción que pudiera surgir de la misma. El texto aprobado de “Análisis predictivo del negocio: Mejora del resultado de negocios con medidas orientadas al futuro” es el que ha sido publicado por IFAC en lengua inglesa.

Texto en inglés de “Análisis predictivo del negocio: Mejora del resultado de negocios con medidas orientadas al futuro” © 2011 por la Federación Internacional de Contadores (IFAC). Todos los derechos reservados.

Texto en español de “Análisis predictivo del negocio: Mejora del resultado de negocios con medidas orientadas al futuro” © 2016 por la Federación Internacional de Contadores (IFAC). Todos los derechos reservados.

Título original: “Predictive Business Analytics: Improving Business Performance with Forward-Looking Measures” ISBN: 978-1-60815-105-9

Publicado por:





529 Fifth Avenue, New York, NY 10017
T + 1 (212) 286-9344 F +1 (212) 286-9570
www.ifac.org