

**XLIX Congreso del Instituto Argentino de Profesores
Universitarios de Costos**

LOS COSTOS DEL ENTORNO VICAH EN EL “MODIN”

Categoría: Aporte a la disciplina

**Autor:
Julio Marchione (Socio Activo)**

República Argentina, La Punta, San Luis, Septiembre 2026

INDICE

Resumen

- 1. Introducción**
- 2. Hacia un modelo de observación del entorno de los negocios.**
 - 2.1. Un ejemplo de aplicación del MODIN como modelo de observación.**
 - 2.2. La búsqueda de los elementos que puedan dimensionar el último de los bloques del MODIN**
- 3. En la búsqueda de un instrumento para medir el comportamiento de las variables del entorno de los negocios.**
- 4. La posibilidad de complementar el coeficiente VICAH con las métricas internas del MODIN**
- 5. El coeficiente VICAH y el impacto en los costos**
- 6. Conclusiones**

Bibliografía

Los costos del entorno VICAH en el “MODIN”

RESUMEN

Los negocios dentro de las organizaciones están impactados por el comportamiento de las variables no controlables del entorno. En la disciplina de Administración se hace, normalmente, referencia a las características de entorno que rodea a los negocios y se lo relaciona con el acrónimo VICAH (en castellano) haciendo referencia a la volatilidad, la incertidumbre, la complejidad, la ambigüedad y la hiperconexión.

Frente a esta situación, le pregunta a responder es si ¿es posible diseñar un modelo uniforme de observación de los modelos de negocios que contenga factores internos y la dimensión del impacto de un entorno VICAH?

Los objetivos de la ponencia son los siguientes:

- Analizar y definir las métricas más representativas para dimensionar el impacto de la volatilidad, la incertidumbre, la complejidad, la ambigüedad y la hiperconectividad, en los modelos de negocios.
- Encontrar mecanismos de compatibilización entre métricas internas de los modelos de negocios y las que dimensionen las consecuencias del entorno VICAH.
- Diseñar un modelo de observación de los negocios que compatibilice la configuración interna con las características VICAH del entorno.
- Analizar la posibilidad de diseñar ciertos indicadores únicos para exponer esta dinámica a quien necesite aplicar un modelo de observación cualesquiera sean las características del negocio.

Palabras clave: entorno VICAH, modelo de observación, indicador unico, MODIN.

Los costos del entorno VICAH en el “MODIN”

1. Introducción

La mayoría de los instrumentos utilizados para analizar el entorno de los negocios, parten de la identificación de sus variables no controlables, aludiendo al posible impacto que podrían tener sobre el funcionamiento, la articulación y los resultados de los recursos aplicados en el modelo elegido.

En muchos casos, estos análisis puntualizan el grado de impacto interno que estas variables no controlables pueden alcanzar sobre el funcionamiento de un negocio, al punto de alterar la capacidad de gestionar las variables internas del mismo.

El acrónimo VICAH¹ es utilizado en la actualidad para caracterizar el comportamiento conjunto del entorno, entendiendo que representa con suficiente claridad el grado de impacto que puede producir en la dinámica de los negocios. A partir de esto, define las siguientes aristas más críticas:

- **Volatilidad:** se refiere a la frecuencia y a la intensidad de los cambios en el comportamiento de una variable.
- **Incertidumbre:** se vincula con la falta de certeza y seguridad sobre la ocurrencia de eventos futuros y sus consecuencias.
- **Complejidad:** implica la interconexión de múltiples elementos con un comportamiento conjunto difícil de comprender o predecir, generando propiedades nuevas al interactuar y que no pueden explicarse desde la sumatoria de las partes que lo componen.
- **Ambigüedad:** significa la ausencia de claridad para comprender e interpretar un evento o un hecho, a partir de la multiplicidad de significados posibles.
- **Hiperconectividad:** se refiere al estado de conexión permanente entre personas, dispositivos y sistemas a través de tecnologías de comunicación e información.

Más allá de la dinámica interna de los modelos de negocios, para articular la aplicación de recursos para alcanzar objetivos estratégicos, el comportamiento del entorno condiciona no sólo los avances en este proceso, sino también la toma de decisiones de quienes son conscientes de estos interrogantes y asumen riesgos controlados en sus acciones.

Si bien son características del entorno difíciles de acotar en una sola dimensión, es factible identificar factores a monitorear de manera permanente, que permitan dar una idea abarcativa de los desafíos que el entorno les plantea a los negocios. Luego, estará en estos últimos el desarrollo de la capacidad de reacción o proacción sobre estas variables multi-dimensionales.

Es por esto, que el primer objetivo de esta ponencia es identificar y seleccionar las métricas más representativas para configurar un modelo de observación del entorno,

¹ El acrónimo VICA o VUCA tuvo su origen en el desarrollo de la estrategia militar estadounidense en la década de 1990.

que luego sea complementado por el conjunto de las variables para monitorear el comportamiento del modelo de negocios diseñado.

Diseñada una propuesta de modelo de observación de los negocios y de la interacción con las variables de su entorno, el objetivo más ambicioso es encontrar un conjunto de métricas que consoliden estos datos, para facilitar la lectura sobre un negocio y su contexto, cualquiera sea la característica de la actividad económica en la que se desarrolle. De esta manera, sería posible acelerar la dinámica de la información que necesita el gestor de negocios para tomar decisiones.

2. Hacia un modelo de observación del entorno de los negocios.

Si bien se han desarrollado sucesivos modelos de observación de los negocios, el CANVAS creado por Osterwalder y Pigneur en el año 2009, ha ocupado una centralidad en la aplicación y utilización en la economía real que ha desafiado los límites de los estudios académicos generados sobre este instrumento.

De todas maneras, esta herramienta no impulsa naturalmente la posibilidad de construir métricas que permitan su seguimiento y que le den visibilidad a los cambios internos en la dinámica propia de todo negocio que interactúa con su entorno. Se trata de una herramienta de observación estática, sumamente válida como instrumento de comunicación interna y abierta a la posibilidad de complementación con otros mecanismos de monitoreo de la dinámica de los negocios.

En la búsqueda de modelos de observación dinámicos y adaptables a los cambios vertiginosos en el mundo de los negocios, se presenta a continuación una manera gráfica y lógica de representar la dinámica actual de las empresas, con la finalidad de observar su configuración y comportamiento:

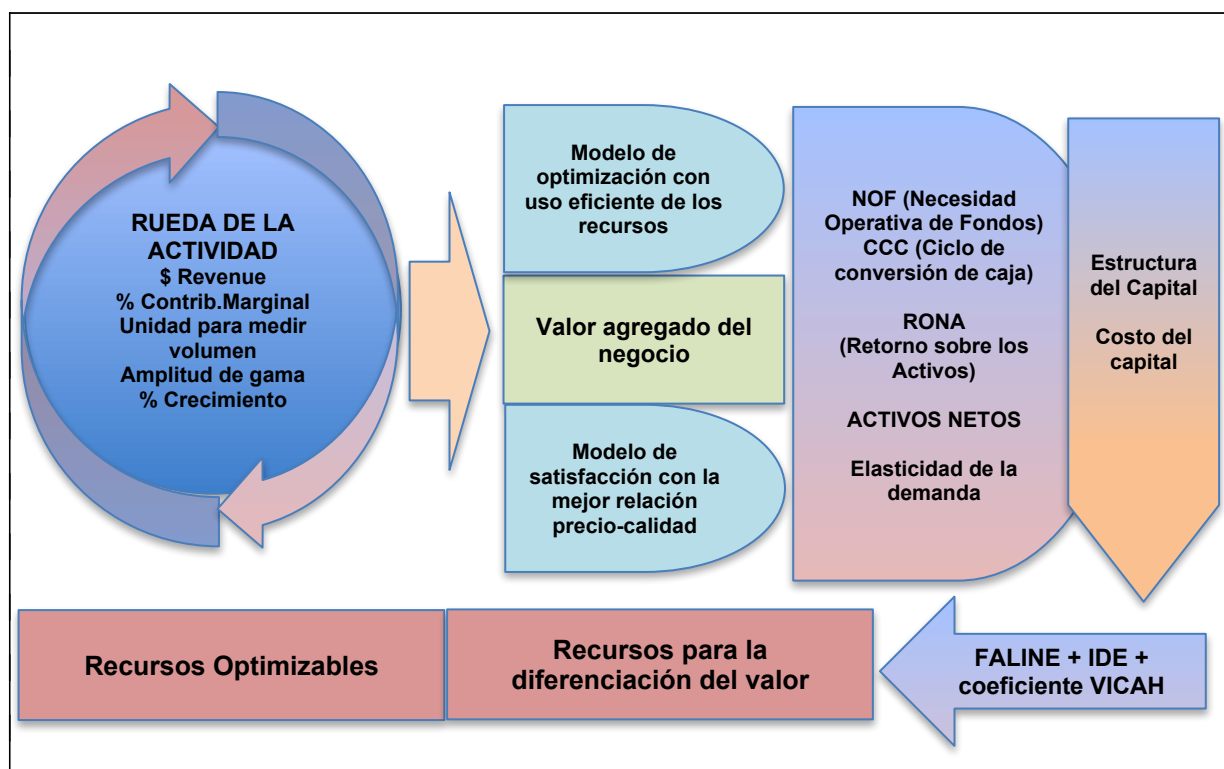


Figura 1 – Modelo de observación dinámica de los negocios (MODIN) (elaboración propia)

El instrumento de observación, identificado con el acrónimo MODIN, no pretende sustituir otras herramientas de análisis y estudio de los modelos de negocios, sino complementar desde una visión más dinámica, los factores más relevantes para el seguimiento y la toma de decisiones gerenciales sobre aquéllos.

Se basa en el reconocimiento de la actividad operativa de los negocios, asimilándolo a una rueda que gira permanentemente y con una velocidad cambiante en función de la resistencia del propio set competitivo. La competitividad va a afectar el volumen de facturación, los márgenes operativos, la mezcla de productos/servicios, la amplitud de gama de los mismos y el nivel de crecimiento actual y proyectado.

Esta dinámica operativa se sostiene desde una lógica en cada unidad de negocios, pudiendo coexistir ambas dentro de una misma empresa: 1) la búsqueda de la optimización en la oferta de productos/servicios; y 2) la búsqueda de la satisfacción de los clientes estableciendo la mejor relación “precio-calidad”. En ambos casos, es importante determinar los atributos de valor del negocio que sostienen el posicionamiento competitivo.

En la búsqueda de un sano equilibrio del modelo de negocios, la mirada financiera y patrimonial correlacionada con el comportamiento de la demanda, constituye un mojó clave en la sostenibilidad de los negocios en el tiempo y permite visualizar potenciales cambios en esta interacción. Es por esto que, dentro de la diversidad de métricas financieras, se concentra la atención en las tres más relevantes en la actualidad: 1) la necesidad operativa de fondos o capital de trabajo operativo (NOF); 2) el retorno sobre los activos netos afectados al negocio (RONA) y 3) la composición de los activos netos en términos del ciclo de conversión de caja y la inmovilización de activos fijos. Con la finalidad de correlacionar estos vectores financieros con el comportamiento del mercado, se prioriza la medición de la elasticidad precio y elasticidad ingreso de la demanda.

Asimismo, con la finalidad de evaluar el apalancamiento financiero del modelo de negocios, resulta clave la composición de la estructura del capital (deudas financieras negociadas + capital propio de los socios/as) y la tasa del costo del capital de esa estructura, basada en los costos financieros y los dividendos comprometidos a las y los dueños del capital propio.

En la base del modelo de observación, se presenta la dimensión estructural de la ecuación económica del negocio, o sea, los recursos afectados. En este caso, con la intención de diferenciar aquéllos enfocados a la diferenciación del valor al mercado (p.ej., los afectados a la innovación) de los que están orientados a la optimización en la relación “costo-beneficio”.

En este sentido, las métricas basadas en la búsqueda de la liviandad del modelo de negocios (FALINE) y del impacto económico-financiero de las decisiones patrimoniales, permiten visualizar el grado de correlación existente en la mirada interna de las operaciones. En último término, el modelo incorpora la lectura del impacto actual y potencial de las variables no controlables del entorno, con el cálculo del “coeficiente VICAH” que será desarrollado en los siguientes puntos de esta ponencia.

El MODIN se trata de un modelo de observación sintético y no analítico, con el objetivo de configurar las características de un negocio, de una manera que no sea concluyente y que posibilite el discernimiento acerca del potencial comportamiento de las variables controlables, en consonancia con las alteraciones de las variables externas no controlables.

De esta manera, a diferencia del CANVAS, se exponen aspectos descriptivos del modelo de negocios, con elementos cualitativos y cuantitativos que permitan dimensionar estas características.

En los próximos apartados, se presentará un ejemplo de aplicación del modelo de observación y se avanzará sobre la búsqueda de las métricas que permitan calcular el “coeficiente VICAH” para completar el modelo en su totalidad.

2.1. Un ejemplo de aplicación del MODIN como modelo de observación.

Cuando se diseña un modelo de observación, su aplicación práctica es la mejor manera de validar su propuesta diferencial. En el caso del MODIN y, atendiendo a la continuidad en el análisis de las métricas de seguimiento de los modelos de negocios, es importante partir de un instrumento que se entiende más claramente desde la aplicación real.

Es por esto, que se presenta a continuación la aplicación del MODIN en un negocio de servicio de catering para eventos en la Argentina y con una estructura de capital propio cerrada a accionistas privados particulares.

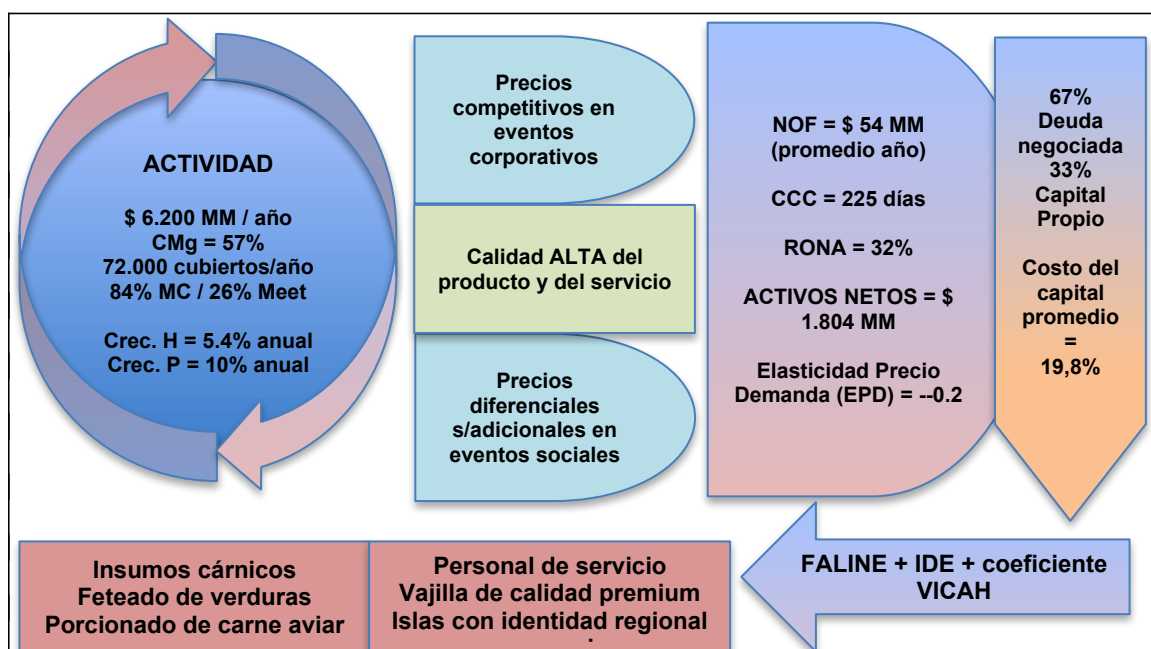


Figura 2 – Ejemplo de MODIN aplicado a la actividad de catering para eventos (elaboración propia)

Como se observa en la figura 2, la mirada sobre el modelo de negocios presenta elementos cuantitativos relevantes y críticos, que se compatibilizan con los cualitativos y descriptivos. Para presentar una lectura más completa sobre el ejemplo presentado, se especifican los elementos específicos para la observación de este negocio:

- El nivel y ritmo de la actividad se representa a partir del volumen de negocios en cantidad (en este caso se unifican los cubiertos de diferente calidad) pero diferenciando la mezcla de productos según la marca asociada a una calidad estándar (MC) y a una de primer nivel (Meet). La monetización es necesaria para dar idea de la escala del negocio y el crecimiento histórico del último año (Crec. H) y el proyectado para el próximo período anual (Crec. P).
- En la descripción del valor diferencial del negocio, más allá de los restantes atributos, se destaca el que se considera clave. En este ejemplo, la

relación precio-calidad, se sostiene en una percepción más alta de esta última, respecto del precio ofertado. Pero, se deja claro en el modelo, cuál es el factor diferencial en la parte del negocio orientada a la optimización de la propuesta al cliente (en este caso, el segmento corporativo) y en la parte del negocio orientada a un nivel superior de satisfacción del mercado (oferta de adicionales al servicio para jerarquizar la experiencia del cliente en eventos sociales). En este caso, conviven ambos modelos para proponer valor, a partir de la existencia de dos segmentos de mercado que priorizar distintos atributos en un servicio de catering y en las características de la experiencia del cliente. Pueden convivir modelos de optimización con los de satisfacción, pero es imprescindible encontrar los recursos que deben desplegarse para lograrlo.

- Los números duros del modelo de negocios aportan una mirada crítica sobre los factores que hacen a su sostenibilidad cuantitativa. Es importante tener en cuenta que la NOF (Necesidad Operativa de Fondos) es el resultado de la sumatoria de la posición promedio de la “caja operativa y sus equivalentes”, más el saldo promedio de “cuentas por cobrar”, adicionando el saldo promedio de “bienes de cambio” y restando el saldo promedio de las “deudas espontáneas” que representan a la financiación de los proveedores, el Fisco y el personal contratado.

- A este cálculo monetario es importante acompañarlo del CCC (Ciclo de conversión de caja) que se mide en “días” y resulta de sumar los días promedio a clientes y los días promedio de inmovilización de inventarios, para luego restar los días promedio de financiación de los proveedores. De esta manera, no sólo es posible comprender el grado de inmovilización de capital de trabajo operativo en términos monetarios, sino también entender el plazo que requiere esa inmovilización. Este dato es clave, para evaluar la necesidad de endeudamiento financiero que requiere el modelo de negocios, sabiendo que la premisa es que todo costo financiero es consecuencia de mantener activos en el tiempo.

- La incorporación del RONA (retorno sobre los activos netos) permite dimensionar la visión económica y patrimonial del modelo de negocios. Ante la inmovilización de activos netos (léase como la suma de la caja no operativa, la NOF y los activos fijos) que genera un costo financiero, es fundamental conocer el retorno que éstos tienen y el RONA es un indicador que mide exactamente esto, considerando en el numerador el resultado operativo neto después del efecto fiscal y sin considerar los resultados financieros.

- Acompañando a estas métricas financieras y patrimoniales, es aconsejable conocer el nivel de elasticidad de la demanda respecto de los cambios en los precios de los productos y servicios ofrecidos. Este indicador facilita la comprensión de la respuesta del mercado a la volatilidad de una de las variables controlables del negocio, pero dependiente de la percepción del mercado en su relación con la calidad ofrecida.

- En el extremo derecho, se expone la composición de la estructura del capital y el costo derivado de la misma. Esta métrica facilita la comprensión acerca de las fuentes de financiación del modelo de negocios y el costo financiero por sostenerla en el tiempo. Es importante, además, relacionar este indicador con el RONA, ya que permite la comparación entre la rentabilidad operativa del modelo de negocios y el costo financiero del endeudamiento necesario para lograrlo. El cálculo resulta de la siguiente ecuación:

Costo del capital = (intereses devengados netos del escudo fiscal + dividendos aprobados)

(pasivos financieros negociados + capital propio)

- Respecto de la disposición y gestión enfocada sobre los recursos, los dos segmentos inferiores constituyen la base de sustento de los argumentos competitivos. Por un lado, se identifican los recursos críticos para sostener el modelo de optimización de la propuesta de valor a los clientes. En este caso, son los insumos proteicos por su protagonismo y precios de compra, la calidad de las verduras y el proceso de clasificación, lavado y feteado, como así también la homogeneidad estándar de las porciones de los platos, garantizándola a partir del corte porcionado y no de las piezas enteras, a pesar del impacto en un precio mayor. Por otro lado, se identifican los recursos claves para el modelo de satisfacción al mercado, seguramente otro segmento, que pueden convivir entre sí compartiendo el modelo de negocios amplio. En el caso de esta propuesta, los recursos identificados como críticos para la gestión están conformados por la calidad en la prestación del servicio por las y los camareros y maitres, el nivel de calidad superior de la vajilla utilizada y que estará en la mano de los consumidores, y por último, el diseño de islas gastronómicas apalancadas con una marca referente en el rubro (por ejemplo, en embutidos, sushi, quesos).
- El último de los componentes de este modelo dinámico está evidenciado en un indicador que contenga métricas sobre el grado de liviandad del negocio (FALINE o factor de liviandad), el nivel de riesgo del impacto interno de variables del entorno (IDE o índice de disrupción endocrina) y un indicador que represente el grado de volatilidad, incertidumbre, complejidad, ambigüedad e hiperconectividad del entorno del negocio (coeficiente VICAH). Este indicador único debería exponer la articulación equilibrada entre los factores internos y las variables no controlables del entorno.

Como ha sido presentado en la Figura 2, el elemento sobre el que es necesario profundizar es el coeficiente VICAH y es uno de los objetivos de esta ponencia. Por esta razón, se trabajará -en los siguientes apartados- en la forma de dimensionar el comportamiento de las variables externas no controlables, para luego profundizar en mecanismos para articular esta métrica con otras representativas de las características propias del modelo de negocios, tanto en su dimensión interna como en la receptividad del impacto de algunas de esas variables en su deseado equilibrio interno.

2.2. La búsqueda de los elementos que puedan dimensionar el último de los bloques del MODIN

Tal como se planteó en los puntos anteriores, el MODIN contempla un bloque destinado a la interrelación del modelo de negocios con el impacto de las variables no controlables del entorno.

El motivo por el que se decidió incluirlo obedece a la importancia que el comportamiento del entorno tiene hacia el interior del modelo y la articulación de sus factores internos, que no siempre se logra naturalmente y en un primer intento.

En esta conjunción de métricas, resulta interesante la incorporación de dos indicadores representativos de dos claros vectores que inciden en la configuración de un modelo de negocios:

- El factor de liviandad para dimensionar el grado de movilidad y adaptabilidad de un modelo de negocios frente a cambios violentos e impredecibles del entorno (Marchione, 2021)
- El índice de disrupción endocrina (IDE) para evaluar el riesgo de alteración interna del modelo, a partir de la interacción con las fuerzas concurrentes del entorno (Marchione, 2026)

En el primer caso, el objetivo es evaluar ¿cómo está preparado el modelo para lo que pudiera ocurrirle desde el exterior? En el segundo, se persigue responder a la pregunta ¿qué grado de exposición tiene el modelo a los riesgos de alteración de las variables externas?

Es importante recordar que los resultados posibles de ambos indicadores y su interpretación, pueden exponerse como se presentan a continuación:

- El factor de liviandad puede resultar en un rango de 10 a 50. Cuanto menor es el número, más liviano es, representando un mayor grado de adaptabilidad a los cambios internos y externos. Esta adaptabilidad se asume como consecuencia de una menor inmovilización de capital, la dinámica de reemplazo de la contratación de uso y no de propiedad, la incorporación de procesos automatizados y robotizados, el grado de tercerización dinámica de procesos internos y el nivel de intensidad competitiva, entre otros.
- El IDE puede resultar en un rango de 0 a 40. Cuanto menor es el número el riesgo de disrupción es menor, y viceversa, si resulta próximo a un resultado de 40. El rango cualitativo registra un riesgo bajo (0 a 8), medio (9 a 15), alto (16 a 28) y muy alto (28 a 40), considerando en el riesgo medio y alto la cantidad de inductores con valores superiores o iguales a un resultado de 3.

Estos dos indicadores son útiles para compatibilizar con la incidencia potencial del comportamiento de las variables no controlables del entorno. Por un lado, se intenta visualizar en qué condiciones se encuentra el modelo de negocios para enfrentar un entorno VICAH. Por el otro, se trata de dimensionar la violencia del posible impacto de las variables no controlables.

Esta doble mirada sobre la relación del modelo de negocios con su entorno, es la novedad del instrumento denominado MODIN, respecto a otras herramientas que se utilizan para representar la modelización de un negocio o conjunto de ellos.

A partir de este concepto, resulta necesario enfocar la atención sobre una metodología enfocada en medir la dimensión del impacto del entorno VICAH, para luego relacionarlo con las dos métricas y comprender el grado de preparación interna para enfrentarlo, con el objetivo de caracterizar esta situación con un indicador único y que se pueda incorporar en el MODIN para completar la modelización de un negocio en la actualidad. Justamente, es el objetivo del próximo apartado.

3. En la búsqueda de un instrumento para medir el comportamiento de las variables del entorno de los negocios.

En situaciones donde se busca darle una dimensión cuantitativa a una conjunción de variables, que se comportan en forma simultánea y con relaciones de “causa-efecto” complejas, es aconsejable pensar en la forma en la que éstas impactan en la percepción de quienes observan este objeto de estudio.

En el caso del complejo de variables no controlables del entorno de los negocios, este principio general se puede materializar en una tabla que incorpore percepciones cualitativas para cada una de las características del entorno VICAH y asignarles una puntuación, que se localice en un amplio rango de resultados posibles.

Para esta búsqueda, una forma de dimensionarlo puede ser la siguiente:

Característica del entorno	0	10	20	30	40	Total
Volatilidad	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy alta	10
Incertidumbre	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy alta	20
Complejidad	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy alta	30
Ambigüedad	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy alta	0
Hiperconectividad	Muy baja	Baja	Media	Alta	Muy alta	40

Tabla 1 – Ejemplo de caracterización del entorno a partir de sus variables (elaboración propia)

Según surge de la sumatoria de los resultados ejemplificados en la Tabla 1, el total es de 100, dentro de un rango de posibles resultados entre el cero y el doscientos. En este caso, el resultado debería exponerse como coeficiente, para dimensionar el impacto en los dos factores internos seleccionados para representar los mecanismos de cobertura, ante los efectos del entorno y el nivel de riesgo que exhibe, en cuanto a las posibilidades de cambios internos no deseados en el funcionamiento interno del modelo de negocios.

Pero, antes de avanzar con la expresión matemática más aconsejable para representar e interpretar lo señalado en el párrafo anterior, es importante establecer cierta guía de cualidades que deberían ser evaluadas en cada una de las características del entorno, con la finalidad de homogeneizar la lectura necesaria, para resumirla en una graduación que va de “muy baja” a “muy alta” con tres escalas intermedias.

Es por ello, que se presentan a continuación algunas pautas conceptuales para evaluar cualitativamente cada una de las cinco características del entorno VICAH.

- **Volatilidad:**

- Cantidad de variables que afectan potencialmente al negocio.
- Evidencias históricas de cambios en el comportamiento de esas variables.
- Nivel de predictibilidad de cambios abruptos en las variables identificadas.
- Evidencias históricas de reconversión inmediata o mediata de los cambios ocurridos.

- **Incertidumbre:**

- Nivel de previsión sobre los comportamientos futuros de las variables.
- Limitaciones en la capacidad de observación de esos comportamientos futuros.

- Grado de correlación histórica entre los sucesos y los resultados esperados.
- Posibilidades de aparición de sucesos disruptivos en los escenarios futuros.

- **Complejidad:**

- Grado de interrelación entre las consecuencias de los cambios en las variables.
- Cantidad de factores que pueden ser correlacionadas en el entorno.
- Existencia histórica de procesos que hayan identificado mecanismos de desarticulación de los efectos interconectados a partir del comportamiento de las variables.

- **Ambigüedad:**

- Capacidad de identificación de resultados específicos sobre situaciones que hayan sucedido históricamente.
- Nivel de claridad en los resultados identificados respecto de los sucesos ocurridos.
- Nivel de consecuencias aparentes en sucesos ocurridos anteriormente.

- **Hiperconectividad:**

- Grado de amplitud de las redes de negocios con proveedores, canales de distribución y consumidores.
- Nivel de apertura de las redes de negocios a fronteras globales.
- Nivel de respuesta promedio de la actividad a la dinámica decisoria de los proveedores, canales y consumidores.
- Nivel de desarrollos de herramientas de ciberseguridad en las redes en las que participa el modelo de negocios.

Estos aspectos detallados en cada una de las características del entorno VICAH, no pretenden ser excluyentes y sólo se establecen con la finalidad de unificar la mirada de quienes estén realizando el ejercicio de evaluarlo.

Es probable que surjan otros aspectos que sustituyan o complementen los anteriores. Es fantástico que esto ocurra, siempre que persiga el objetivo de aclarar la lectura a quien sea el observador y no dificulte el análisis cualitativo. En este ejercicio, existen muchos elementos vinculados a los sucesos históricos de ese entorno y al discernimiento de los observadores sobre el grado de implicancias que aquéllos pueden tener en el futuro que se está prospectando. Esto es patrimonio exclusivo de los seres humanos, al menos en estos tiempos, y no puede ser suplido por herramientas de inteligencia artificial generativa.

A partir del número al que se arribe, producto de la aplicación de la Tabla 1, este resultado toma una dimensión que puede ser aplicada sobre los factores que internamente haya desarrollado el modelo de negocios, para alivianar su funcionamiento y estructura, como así también para disminuir el riesgo de disrupción interna provocada por factores externos imperceptibles en la operación diaria.

Si el valor alcanzado de la Tabla 1 es convertido en coeficiente, al dividirlo sobre 100 y sumarle 1, es posible evaluar su aplicación complementaria al resultado que surja del cálculo del factor de liviandad y del nivel de riesgo de disrupción endocrina. Habrá que evaluar, luego, la interpretación que pueda ser derivada de estos resultados. Este será el objetivo por alcanzar en el siguiente apartado.

4. La posibilidad de complementar el coeficiente VICAH con las métricas internas del MODIN

En la construcción de un modelo de observación dinámico, es posible presentar variables cuantitativas que exponen el nivel de equilibrio patrimonial, económico y financiero del modelo de negocios. Este equilibrio transita entre una extrema solidez y una delicada fragilidad. No sólo por la forma en la que es gestionada, sino también por el impacto que generan las variables de un entorno que, como ya se describió, no se mantiene estable habitualmente.

Si bien este impacto en la ecuación económica es posible de ser observado desde los cambios en los componentes físicos y monetarios de los recursos afectados, este universo de variantes es difícil de poder ser expuesto en una modelización que intenta simplificar la representación del modelo de negocios de una forma dinámica.

Es por esto, que la incorporación de métricas que expongan -sintéticamente- una aproximación al nivel de exposición del modelo de negocios al comportamiento del entorno, resulta útil para completar un modelo de observación como el MODIN.

En definitiva, en una modelización no es útil la exposición analítica de las alteraciones de los costos provocadas por el entorno VICAH, pero sí es posible presentar una métrica o conjunto de ellas que brinden una escala de magnitudes acerca del grado de impacto de la volatilidad, la incertidumbre, la complejidad, la ambigüedad y la hiperconectividad en los modelos de negocios.

Para esto, resulta interesante dimensionar la articulación de algunas métricas internas, que sean representativas del nivel de exposición a alteraciones del entorno, con un indicador del grado de violencia potencial que presenta la variabilidad de sus componentes.

En este caso, se seleccionó el Factor de Liviandad de los Negocios (FALINE) para representar el grado de capacidad de maniobra, para lograr cambios en el modelo de negocios, con la suficiente agilidad y soltura para minimizar los costos derivados de esas decisiones.

Este factor puede presentar resultados en una escala de diez a cincuenta, debiendo interpretarse que cuanto menor es el factor, más liviano es el modelo de negocios y viceversa cuando el resultado se aproxima al nivel máximo.

Por otro lado, el Índice de Disrupción Endocrina (IDE) permite visualizar el nivel de riesgo que el modelo de negocios tiene frente a factores del entorno que pueden -indirectamente- provocar alteraciones intrínsecas en su funcionamiento con impacto en su ecuación económica.

Los resultados posibles del IDE van desde cero a cuarenta, siendo el menor número el que se asocia al menor nivel de riesgo, mientras que el mayor resultado representa el riesgo más alto en la posibilidad de sufrir disrupciones internas.

La idea que se plantea en esta instancia es evitar promediar los resultados de estos indicadores, con la finalidad de mantener el significado de ambos para su interpretación. En el caso de sumar ambos resultados, que tendrán interpretaciones diferentes según su dimensión individual, es posible afectarlos por el coeficiente VICAH que, como se desarrolló en el punto anterior, puede resultar en una escala entre un coeficiente mínimo de uno y un máximo de tres. En el caso que, el comportamiento de las variables no controlables del entorno esté exacerbado, el coeficiente multiplicará el índice que resulta de la medición de la capacidad de maniobra del modelo de negocios y el riesgo de verse afectado por interrupciones no deseadas ni planificadas.

En la siguiente Tabla 2 se presenta un ejemplo que pueda aclarar lo desarrollado conceptualmente hasta el momento, entendiendo que no es abarcativo de todos los resultados posibles, pero planteando la interpretación de algunos de ellos, con la finalidad de dimensionar la capacidad de representar una realidad, dentro de una serie de factores expuestos en el MODIN.

La siguiente tabla está diseñada de manera tal de combinar los resultados acotados del FALINE con algunas alternativas de resultados del IDE. Las diferentes cifras que surgen de la suma de ambos, están coloreadas cuando es el mismo, ya que luego se le aplican posibles resultados del coeficiente VICAH. Con esta articulación gráfica y matemática se llega a posibles valores que puede tomar esta triangulación de índices y coeficientes, para luego avanzar con la interpretación que puede generarse en cada uno de ellos.

FALINE	IDE					Coeficiente VICAH		
	0	10	20	30	40	1	2	3
						10	20	30
						20	40	60
						30	60	90
						40	80	120
10	10	20	30	40	50	50	100	150
20	20	30	40	50	60	60	120	180
30	30	40	50	60	70	70	140	210
40	40	50	60	70	80	80	160	240
50	50	60	70	80	90	90	180	270

Tabla 2 – Posibles alternativas de valores de la triangulación el FALINE / IDE / VICAH (elaboración propia)

Con el ánimo de interpretar los posibles resultados (presentados en rangos acotados) se pueden plantear las siguientes observaciones:

- Cuando la suma del FALINE con el IDE presenta un resultado mínimo de 10 está claro que el negocio no sólo es liviano, sino que además no tiene riesgo de interrupción endocrina al estar muy bien blindado.
- Cuando la suma del FALINE con el IDE da un resultado de 30, por ejemplo, se le asigna este valor a un negocio medianamente liviano sin riesgo de interrupción, como a uno muy liviano, pero con un leve riesgo de interrupción. Si bien no son estrictamente asimilables ambas lecturas, la interpretación conceptual es equiparable, ya que la liviandad puede dar un margen de maniobra frente a los

riesgos leves de disrupción, llevándolo a una situación como la que evidencia un modelo de negocios levemente pesado, aunque sin riesgos.

- En el caso de modelos de negocios con el resultado de la sumatoria igual a 70, para citar alguno de los valores de la tabla, se está equiparando conceptualmente un modelo pesado con un moderado riesgo de disrupción endócrina, a un modelo más liviano, pero con un alto riesgo de ser afectado por factores externos del entorno reducido del negocio.
- Teniendo un panorama de los resultados alternativos de la combinación del FALINE con el IDE, han sido coloreados para afectarlos por el coeficiente VICAH para exponer el grado de impacto que tiene el comportamiento del entorno (en sus variables no controlables) potenciando los inconvenientes que ya trae el modelo de negocios desde su liviandad y riesgos de disrupción.

Si bien se observan resultados exactamente iguales en el valor, existen ciertos matices en la interpretación que pueden reflejarse -a partir de su amplitud- en una tabla como la que se expone a continuación a modo de ejemplo y omitiendo todas las variantes posibles entre un valor de 60 a 180, para que no resulte tan extenso y denso.

10	Máxima liviandad Disrupción sin riesgos Entorno estable					
20	Alta liviandad Disrupción sin riesgos Entorno estable	Máxima liviandad Leve riesgo de disrupción Entorno estable	Máxima liviandad Disrupción sin riesgos Entorno algo inestable			
30	Máxima liviandad Disrupción sin riesgos Entorno inestable	Alta liviandad Leve riesgo de disrupción Entorno estable	Máxima liviandad Riesgo disrupción moderado Entorno estable	Moderada liviandad Disrupción sin riesgos Entorno estable		
40	Leve liviandad Disrupción sin riesgos Entorno estable	Moderada liviandad Leve riesgo de disrupción Entorno estable	Alta liviandad Riesgo disrupción moderado Entorno estable	Máxima liviandad Riesgo disrupción alto Entorno estable	Máxima liviandad Riesgo disrupción leve Entorno algo inestable	Alta liviandad Disrupción sin riesgos Entorno algo inestable
50	Mínima liviandad Disrupción sin riesgos Entorno estable	Leve liviandad Disrupción leve riesgo Entorno estable	Moderada liviandad Riesgo disrupción moderado Entorno estable	Alta liviandad Riesgo disrupción alto Entorno estable	Máxima liviandad Riesgo disrupción máximo Entorno estable	
60 a 180	...	...	...	...	...	
210	Mínima liviandad Disrupción moderada Entorno inestable	Leve liviandad Riesgo disrupción alto Entorno inestable	Moderada liviandad Riesgo disrupción máximo Entorno inestable			
240	Mínima liviandad Riesgo disrupción alto Entorno inestable	Leve liviandad Riesgo disrupción máximo Entorno inestable				
270	Mínima liviandad Riesgo disrupción máximo Entorno inestable					

Tabla 3 – Posibles alternativas de interpretación de la triangulación el FALINE / IDE / VICAH (elaboración propia)

Todas estas variantes exponen la importancia del impacto del comportamiento del entorno en la dinámica interna del modelo de negocios, que ya se ve afectado por la

disrupción interna provocada por la interacción del negocio con las fuerzas más cercanas del entorno reducido. Más allá de la estabilidad interna que puede ser alcanzada entre la búsqueda de liviandad y el riesgo de disrupción, es cierto que las variables no controlables del entorno pueden ser el factor más desequilibrante en la dinámica del negocio.

Por otra parte, se verifica que la triangulación de las métricas (FALINE / IDE / coeficiente VICAH) en forma conjunta, ofrece una variante de valores posibles que van desde un mínimo de 10 y un máximo de 270. No sólo es importante evaluar el significado de los extremos, sino que es mucho más probable que los valores de los modelos de negocios caigan en valores intermedios. Por esta razón, resulta clave generar una escala que agrupe interpretaciones generales de cada categoría para -en el caso de resultar necesario- profundizar en los factores particulares que provocan un valor equivalente a un resultado numérico. En estos casos, no sólo es importante entender los factores por los cuales el modelo de negocio registra ese nivel de liviandad, sino también identificar cuál o cuáles son los vectores de fuerza que ponen en riesgo -desde el entorno reducido- la dinámica de los negocios. A todo este análisis, es posible sumarle el reconocimiento de aquellas variables no controlables del entorno macro (surgen de la Tabla 1) que provocan un mayor o menor grado de inestabilidad.

En función de lo planteado, es posible componer una tabla para categorizar las sucesivas escalas de resultados posibles y con una interpretación común en términos generales. A estos fines, es lógica la interpretación de los dos extremos de resultados posibles:

- a) Un modelo de negocios con un registro de 10 presenta una solidez muy fuerte en cualquier modelo de observación, ya que debe cumplir con una máxima liviandad, la inexistencia de riesgos de disrupción endocrina y un entorno muy poco agresivo en el comportamiento de sus variables.
- b) Un modelo de negocios con un registro de 270 presenta una alta inestabilidad, derivada no sólo de un coeficiente VICAH extremo, sino también en una conformación interna muy pesada y con lentitud para reaccionar, asociada a un nivel de riesgo de disrupción desde el entorno reducido muy alto y peligroso.

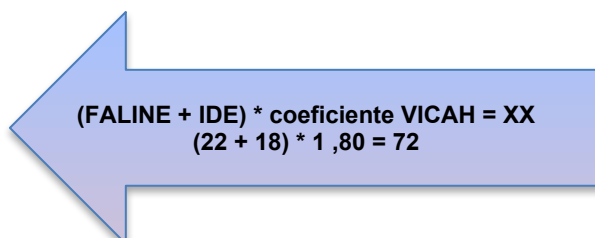
A continuación, se presenta una tabla categorizando las escalas de posibles resultados a partir de la triangulación de métricas analizada, y las interpretaciones genéricas en cada una de ellas.

Rango de resultados	Características generales
10 a 50	<i>Los negocios pesados, independientemente del riesgo de disrupción endocrina, necesitan un entorno VICAH muy estable para mantener un equilibrio en su dinámica interna.</i> <i>Los negocios más livianos y con bajo riesgo de disrupción, soportan mucho mejor la inestabilidad del entorno VICAH y pueden sostener su equilibrio interno.</i>
60 a 100	<i>Los negocios pesados y con riesgos de disrupción, necesitan entornos con mínimo coeficiente VICAH en la búsqueda de equilibrio interno, pero sin garantía de sostenibilidad en el tiempo.</i> <i>La inestabilidad del entorno VICAH eleva sustancialmente el desequilibrio interno de los negocios pesados y con riesgos altos de disrupción.</i>

	<i>Los negocios necesitan la mayor liviandad posible y un bajo nivel de riesgo de disrupción, para sostener su equilibrio interno en entornos de alto coeficiente VICAH.</i>
120 a 180	<i>Los modelos de negocios pesados y con un nivel de riesgo de disrupción endocrina alto operan con entornos medianamente inestables, pero están en serio riesgo de desequilibrios en el mediano plazo.</i> <i>Los modelos moderadamente livianos y con un riesgo medianamente contenido de disrupción quedan expuestos en esta categoría, a partir de la potencialidad de desequilibrios futuros en cuando alguna de las variables no controlables altere su comportamiento.</i>
210 a 270	<i>El impacto de la inestabilidad del entorno VICAH expone sensiblemente al desequilibrio a los modelos de negocios pesados y con un nivel de riesgo de disrupción endocrina alto a muy alto. Son negocios altamente inestables en el corto plazo.</i> <i>Los negocios livianos, aún con alto riesgo de disrupción endocrina, no alcanzan esta categoría de desequilibrio -inclusive- si el coeficiente VICAH es muy alto e inestable, funcionando como mecanismo de autodefensa frente al comportamiento de las variables no controlables.</i>

Tabla 4 – Categorías genéricas de modelos de negocios según rangos de resultados posible (elaboración propia)

Si bien el número resultante del cálculo aplicado al FALINE, el IDE y el coeficiente VICAH es una métrica que permite una aproximación a la interpretación del equilibrio o no del modelo de negocios, es aconsejable exponerlo desagregando la fórmula de cálculo, para comprender -en una primera mirada- cómo se comportan los tres componentes. De esta manera, es recomendable exponerlo dentro del MODIN -en el extremo inferior derecho- como se ilustra a continuación:



$$(FALINE + IDE) * \text{coeficiente VICAH} = XX$$

$$(22 + 18) * 1,80 = 72$$

Figura 3 – Forma de presentación de la triangulación de métricas internas y el coeficiente VICAH (elaboración propia)

Habiendo llegado, en esta instancia, a completar las métricas a incorporar en el MODIN, es momento para evaluar el sentido dinámico que se pretende exponer a los usuarios, con el objetivo de mejorar la capacidad de observación de los seres humanos sobre la realidad de un negocio que, no siempre, se presenta de forma clara y ágil.

De todos modos, resta evaluar conceptualmente el impacto económico de los factores del entorno en la dinámica de los negocios. Esto será tratado en el siguiente punto de la ponencia.

5. El coeficiente VICAH y el impacto en los costos

La interpretación de la utilidad de contar con el coeficiente VICAH debería ser la consecuencia de comprender que se trata de una métrica que colabora en la construcción de una dimensión más amplia. El coeficiente amplifica las características de un modelo de negocios, basadas en su nivel de liviandad y en los riesgos que tiene frente a los disruptores externos que -indirectamente- alteran su operación y su funcionamiento.

Los resultados posibles en el cálculo del coeficiente VICAH no justificará ni explicará el impacto de las causas de esta inestabilidad en el modelo de negocios. Para llegar a esta conclusión, se requiere un análisis que compatibilice todos los aspectos que hacen a la configuración y evaluación de un negocio, a partir de su modelización. Es lo que se pretende hacer con un modelo de observación (MODIN) que considere aspectos cualitativos y cuantitativos de los negocios, para tomar decisiones en la gestión de los recursos y objetivos dentro del modelo.

Los negocios son sistemas abiertos y permeables, donde se promueven acciones para optimizar el uso y funcionamiento de sus recursos y se definen acciones para neutralizar o minimizar el impacto negativo de otros sistemas y variables que interactúan con él. De esto se trata la gestión de los negocios en la actualidad.

De todas maneras, la cantidad y calidad de las variables no controlables que, en forma directa o indirecta, impactan en los modelos de negocios, son paulatinamente más agresivas y evidencian un comportamiento que fundamenta la elección de las letras para describir el entorno VICAH. Además, estas características continúan en aumento y desarrollo continuo.

¿Qué significa entonces registrar un coeficiente VICAH elevado para un modelo de negocios?

La respuesta está en los recursos adicionales y diferenciales de los que es necesario disponer en un negocio, para adaptarse a los cambios de manera reactiva, alterar la dinámica interna de los procesos para blindar el negocio y minimizar el impacto, resolver las consecuencias no deseadas de los cambios producidos y otras dinámicas reconocidas en la actual gestión de los negocios.

Es posible agrupar las categorías de recursos (que impactan en los costos) que se derivan del comportamiento de los negocios, ante la dinámica del entorno que los rodea y más allá de las interrupciones que provienen de los grupos de interés que interactúan con ellos:

- Recursos aplicados a blindar el modelo de negocios, buscando una mayor liviandad y/o minimizando el riesgo de interrupción interna.
- Recursos destinados a lograr una mayor capacidad de reacción ante el impacto del comportamiento de las variables no controlables, con el objetivo de responder velozmente a su ocurrencia y volatilidad, sin la seguridad de haber comprendido su dinámica ambigua y compleja.
- Desempeños ocultos a partir de la construcción de una mayor capacidad de reacción a sucesos que no terminan ocurriendo en la realidad o que, si ocurren, no lo hacen con la violencia prevista en oportunidad de destinar los recursos.

- Recursos afectados a aumentar la capacidad de comprensión, identificación y persuasión de las variables que aparecen en el entorno, con una velocidad de cambio tal, que ese “know-how” termina diluyéndose en el corto plazo.
- Recursos aplicados a resolver las consecuencias no deseadas del movimiento de las variables no controlables, tanto en el caso de haber preparado el negocio para no ser afectado, como en el caso de haber resignado esa profilaxis con el objetivo de atacar directamente las consecuencias y evitar operar sobre sus causas aparentes.
- Recursos aplicados a la normalización de los cambios operativos y funcionales internos, con el objetivo de reducir los costos por improductividades sobre elementos mal utilizados y la ineficiencia en el uso de éstos, por implicar precios más elevados en su contratación o adquisición.
- Recursos aplicados a mejorar y aumentar la presencia del negocio en los espacios digitales y en las redes de datos e información, más allá de la efectividad de estas decisiones y persiguiendo estar dentro para no quedarse fuera de lo que ocurre en un entorno hiperconectado.

Más allá de la evaluación posterior de los objetivos alcanzados versus los recursos aplicados a tal fin, es indudable que el comportamiento de las variables no controlables del entorno VICAH expone un amplio espacio, sobre el cual es necesario poner la atención necesaria en la gestión de los negocios para monitorearlos.

Esto es lo que persigue la incorporación del coeficiente VICAH en la modelización dinámica de los negocios, con el agregado de la complementación con índices ya desarrollados en el ámbito académico y que son representativos de la forma de estructurar el negocio y de la permeabilidad a los vectores de fuerza de los grupos de interés que interactúan con éste.

Conclusiones:

- Se presentó un modelo de observación dinámica de los negocios (MODIN) para facilitar la comprensión y comunicación de los factores críticos del concepto de negocios, asumiendo su dominancia en la actividad económica en la que participa. Este modelo de observación toma elementos del CANVAS tradicional, de los instrumentos de análisis financiero y los datos cuantitativos que mejor describen la dinámica operativa de los negocios.
- El instrumento de observación, denominado MODIN, incorpora métricas representativas de factores internos, a partir del factor de liviandad y el riesgo de disrupción endocrina, y del comportamiento de las variables no controlables del entorno, normalmente afectadas por la volatilidad, la incertidumbre, la complejidad, la ambigüedad y la hiperconectividad (VICAH).
- A estos fines, se presentó una metodología para dimensionar cuantitativamente el grado de impacto del contexto VICAH en el modelo de negocios, para completar el modelo de observación de una forma más acabada y equilibrada con datos cualitativos.
- Para lograr una utilidad práctica observable del cálculo del denominado coeficiente VICAH se trabajó en su aplicación sobre el resultado del cálculo del factor de liviandad y el índice de disrupción endocrina en forma conjunta. En este sentido, se expuso una graduación de rangos de resultados posibles y su interpretación diferencial en cada uno de ellos.
- La integración de estas métricas correlacionadas dentro del MODIN, como modelo de observación, le agrega un elemento concreto para hacer el seguimiento de la dinámica interna del modelo de negocios, con el agregado del impacto que el comportamiento de las variables no controlables provoca en ella.
- El objetivo de proponer un modelo de observación dinámico se alcanzó, no sólo con la presentación del MODIN, sino también con la incorporación de un factor externo a los negocios que puede resultar extremadamente crítico en la continuidad de la operación y clave en las decisiones gerenciales, para regular el comportamiento conjunto de elementos internos y fuerzas externas al modelo de negocios.

Bibliografía

- Marchione, J. (2021) *Los costos de la liviandad en los negocios*. Revista Costos y Gestión N° 101 Año XXXI (IAPUCo)
- Marchione, J. (2026) *¿Qué hacemos en la práctica con el IDE?* Revista Costos y Gestión N° 110 Año XXXVI (IAPUCo)
- Osterwalder, A.y Pigneur, Y. (2009) *Business Model Generation*.
- Podmoguilnye, M., Marchione, J., Farré, D., Pott Godoy, J. y Metilli, G. (2023). *Costos y Gestión 5.0*. Thompson Reuters La Ley, Buenos Aires, Argentina.