

Documento de Trabajo No.17**El problema de los pasivos contingentes laborales¹****Resumen Ejecutivo**

1.- Cada vez que se discute en Argentina acerca de la posibilidad de crear **fondos de cese laboral**, como ocurre en el marco de la reforma laboral propuesta por el DNU 70/2023, se menciona al régimen UOCRA como sinónimo de aquellos, y **se da por hecho que los mismos son sólo útiles en sectores de alta rotación laboral**.

2.- La realidad es **exactamente la opuesta**. En un sector de alta rotación, un fondo de cese laboral no agrega demasiado valor, ya que sólo sustituye pagos frecuentes de indemnizaciones por aportes mensuales sustitutivos de estas últimas. Es justamente en **sectores de baja rotación** donde **se produce un serio problema**, que **podría ser resuelto con un fondo de cese laboral** adecuadamente diseñado: la **acumulación de pasivos contingentes laborales, que puede diluir el valor de la empresa**.

3.- Utilizando la **metodología de 'gemelos digitales'**, esto es, representaciones digitales de procesos productivos y empresas a través de modelos matemáticos y algoritmos, el presente documento de trabajo muestra cómo **baja rotación y alta relación trabajo / capital** pueden llevar a **pasivos contingentes mayores que el valor de los activos de las empresas**, situación que se profundiza cuando existen indemnizaciones agravadas como las establecidas por las leyes 24.013 y 25.323, derogadas por el DNU 70/2023.

4.- Esto tiene varias implicancias. Una de ellas es que la **vigencia del mencionado DNU a partir del 29/12/2023 incrementó automáticamente el valor de las empresas argentinas**, tanto más cuanto mayor la antigüedad promedio de su personal y cuanto mayor su relación trabajo / capital. En uno de los ejemplos de este documento, el gemelo digital de una empresa de autotransporte de cargas con 15 años de antigüedad promedio **puede aumentar un 60% su valor sólo por reducción de pasivos contingentes**.

5.- La contrapartida de esto es que la **suspensión de la aplicabilidad del Título IV del DNU 70/2023** por parte de la Cámara Nacional de Apelaciones del Trabajo, en resolución sobre acciones interpuestas por la CGT, al dejar entonces vigentes las leyes 24.013 y 25.323, **reduce el valor de las empresas, por incremento de pasivos contingentes**.

6.- Este agravio generado por la mencionada resolución **habilita a las empresas de todo el país**, representadas por sus respectivas entidades gremiales empresarias, a **pedir ser admitidas en el proceso del amparo como interesados**, a los fines de poder ofrecer argumentos, producir pruebas y eventualmente poder discutir las decisiones que se tomen, potenciando el apoyo público más 'testimonial' producido en los últimos días.

¹ Enero de 2024. Este Documento de Trabajo se complementa con el Documento de Trabajo No.1: 'La vigencia de las disposiciones de Derecho Laboral del DNU 70/2023 a la luz del amparo interpuesto por la CGT', Instituto de Derecho Privado, Insight 21, Universidad Siglo 21.

I.- Tasas de rotación, pasivos contingentes laborales y fondos de cese

Desde hace años se discute en ámbitos empresarios de Argentina la conveniencia de adoptar esquemas de fondo de cese laboral (FCL) referenciando el 'régimen legal de trabajo para el personal de la industria de la construcción' (Ley 22.250). La discusión se reactivó en los últimos años, especialmente con su mención por parte del actual presidente de la Nación durante la campaña electoral y, más recientemente, con lo establecido en el DNU 70/2023, que explicita la posibilidad de que, de manera opcional, un convenio colectivo de trabajo (CCT) pueda sustituir el régimen indemnizatorio establecido por Ley de Contrato de Trabajo (LCT, Ley 20.744) por un fondo de cese laboral.

En todas estas discusiones se da por hecho que un FCL sólo es conveniente para sectores con alta rotación de trabajadores, con la idea simplista de que, si el problema es el pago de indemnizaciones, un sector con alta rotación sufre el problema en mayor magnitud que un sector de baja rotación y, por lo tanto, el primero necesita algún tipo de solución, mientras que el segundo no la necesita.

Se trata de una idea equivocada que, en la medida en que no es cuestionada, es tomada casi como una verdad evidente. Si se profundiza el análisis, resulta fácil darse cuenta de que, bajo el régimen indemnizatorio establecido por LCT, si la tasa de rotación es alta (y la tasa de despido sin justa causa también lo es), no hay mucha diferencia entre pagar las indemnizaciones establecidas por ley o reemplazarlas por un esquema de aporte mensual equivalente. En el extremo, una empresa que despidiera a todo su personal cada año (es decir, una rotación dos o tres veces más acelerada que en el sector de la construcción) pagaría, bajo LCT, un salario por cada trabajador en concepto de indemnización por despido sin justa causa, pero podría acumular también un salario completo cada 12 meses si aportara a un FCL con una alícuota equivalente a 8.33% del salario mensual (una doceava parte cada mes). Ambos esquemas tendrían efectos económicos y financieros muy parecidos.

Por el contrario, un FCL tiene más impacto potencial en un sector de baja rotación porque, en realidad, el problema a resolver no es el pago frecuente de indemnizaciones, sino la acumulación de pasivos contingentes laborales. En un extremo, una empresa que todos los años despidiera a todo su personal nunca acumularía antigüedad, porque todos los años arrancaría con antigüedad nula; en el otro extremo, una empresa con tasa de rotación nula (nadie renuncia ni es despedido), nunca paga indemnizaciones pero la antigüedad promedio de su personal crece cada año y, con ella, crecen sus pasivos contingentes a razón de una masa salarial completa por año.

Generalizando el argumento, puede pensarse en tres grupos de empresas: (a) empresas con alta rotación y alta tasa de renuncia, que tienden a pagar pocas indemnizaciones (porque LCT no establece indemnización por renuncia) y a acumular pocos pasivos contingentes (porque la alta rotación 'limpia' antigüedad con cada recambio de empleado con antigüedad por empleado sin antigüedad); (b) empresas con alta rotación y alta tasa

de despido sin justa causa, que tienden a pagar muchas indemnizaciones (porque así lo establece LCT para ese tipo de desvinculación) pero, como en el grupo anterior, tiende a acumular pocos pasivos contingentes (por efecto de la alta tasa de rotación); (c) empresas con baja tasa de rotación, que pagan pocas indemnizaciones (porque, si la tasa de rotación es baja, la tasa de despidos sin justa causa también tiene que serlo) pero acumulan muchos pasivos contingentes (porque sin rotación, la antigüedad se acumula por cada año que transcurre sin 'renovación' de empleados).

Si ahora, además de generalizar, se formalizara la relación entre la tasa de rotación y la acumulación de pasivos contingentes, puede hacerse de la siguiente manera, partiendo de la base de que existen dos fuerzas contrapuestas en acción.

Por un lado, la fuerza del paso del tiempo. En ausencia de rotación (es decir, si nunca se produjeran renuncias, despidos u otras causales de desvinculación), la antigüedad promedio aumentaría a razón de un año cada 12 meses (o fracción mayor de 3 meses).

Esto implica que, con tasa nula de rotación, en una empresa con antigüedad promedio de 1 año en el año 0, la antigüedad promedio será de 2 años en el año 1 (la antigüedad promedio se habrá incrementado entonces un 100%, de 1 a 2 años), de 3 años en el año 2 (la antigüedad promedio se habrá incrementado un 50%, de 2 a 3 años), de 4 años en el año 3 (la antigüedad promedio se habrá incrementado en un 33%, de 3 a 4 años), y así sucesivamente. En esta secuencia, la antigüedad promedio aumenta cada año en una cantidad fija (1 año adicional), y esto implica entonces un incremento porcentual decreciente.

Por otro lado, la fuerza de la tasa de rotación, que funciona llevando a cero la antigüedad vinculada a puestos de trabajo liberados por empleados que renuncian o son despedidos (o cesan por otras causales, como jubilación o fallecimiento, por ejemplo) y ocupados por nuevos empleados. Se trata entonces de un factor que, a medida que aumenta, va morigerando el aumento de la antigüedad producido por el mero paso del tiempo. Con una tasa de rotación del 5% anual (es decir, cada año, el 5% de la dotación existente es reemplazado por nuevos empleados) la velocidad de incremento de la antigüedad promedio es menor que con una rotación del 1% anual (donde cada año, el 1% de la dotación existente es reemplazado por nuevos empleados).

Esto implica, matemáticamente, que la antigüedad promedio de los empleados de una empresa va aumentando a medida que van pasando los años, porque la tasa de crecimiento de la antigüedad por el paso del tiempo es siempre mayor que la tasa de rotación cuando la antigüedad promedio es baja, pero, dado que dicha tasa de crecimiento va decreciendo en el tiempo, en algún momento se equipara con la tasa de rotación y, a partir de allí, la antigüedad promedio deja de aumentar.

Esto implica que cada tasa de rotación determina una antigüedad “de equilibrio” y que cada antigüedad de equilibrio se corresponde con una tasa de rotación determinada. Esta relación puede analizarse mejor expresándola de manera aritmética:

$$\text{ecuación [1]: } \text{antigüedad}_t = (\text{antigüedad}_{t-1} + 1)(1 - t.\text{rotación})$$

La ecuación 1 indica que la antigüedad promedio en el año t será igual a la antigüedad promedio en el año t-1 más 1 año, todo esto multiplicado por el complemento de la tasa de rotación (es decir, 1 menos dicha tasa, expresada en tanto por uno). Cuando la tasa de rotación es cero, la antigüedad promedio del año t será simplemente la antigüedad promedio en el año t-1 más 1 año; cuando la tasa de rotación sea del 10% ($t.\text{rotación} = 0.10$), la antigüedad promedio en el año t será igual a la antigüedad promedio en el año t-1 más un año, todo esto multiplicado por 0.90.

Operando aritméticamente para despejar la tasa de rotación, se obtienen las siguientes ecuaciones:

$$\text{ecuación [2]: } (1 - t.\text{rotación}) = \frac{\text{antigüedad}_t}{\text{antigüedad}_{t-1} + 1}$$

$$\text{ecuación [3]: } t.\text{rotación} = 1 - \frac{\text{antigüedad}_t}{\text{antigüedad}_{t-1} + 1}$$

Para que la antigüedad del año t sea igual a la antigüedad en el año t-1, es decir, para que la antigüedad deje de variar a lo largo del tiempo y alcance, por lo tanto, un nivel de equilibrio, se tiene que dar entonces la relación expresada en la ecuación 4:

Si $\text{antigüedad}_t = \text{antigüedad}_{t-1}$, entonces:

$$\text{ecuación [4]: } t.\text{rotación} = 1 - \frac{\text{antigüedad}_t}{\text{antigüedad}_t + 1}$$

Por ejemplo, para que la antigüedad promedio de equilibrio sea de 20 años, la tasa de rotación tendrá que ser de 0.04762 (4.76%):

$$t.\text{rotación} = 1 - \frac{20}{20 + 1} = 0.04762$$

De esta manera, para antigüedades promedio de 10, 20 y 30 años:

$$t.\text{rotación}(10) = 0.09091$$

$$t.\text{rotación}(20) = 0.04762$$

$$t.\text{rotación}(30) = 0.03226$$

Esto implica que, conociendo la tasa de rotación habitual de los empleados de una empresa, es posible determinar cómo evolucionará la antigüedad promedio a través del tiempo y estimar entonces el monto de pasivos contingentes por potenciales indemnizaciones que va acumulándose a través del tiempo. En condiciones normales (sin esquema de doble indemnización y sin otro tipo de indemnizaciones agravadas), los pasivos contingentes aumentan de a un salario por trabajador por año adicional de antigüedad promedio. Tomando entonces (a) la cantidad de empleados, (b) la antigüedad promedio, es posible estimar el monto potencial de pasivos contingentes, medido en cantidad de salarios.

De la misma manera, es posible estimar el costo anual por indemnizaciones, que estará dado por la tasa de rotación multiplicada por la cantidad de empleados, multiplicado por la antigüedad promedio y multiplicado por el porcentaje de ceses que se producen por despido sin justa causa, bajo el supuesto de que, a los trabajadores que renuncian, por ejemplo, no les corresponde indemnización.

Con este modelo de dinámica de la antigüedad promedio, de acumulación de pasivos contingentes y de costos indemnizatorios, es posible simular el impacto de la transición desde el modelo actual de indemnizaciones por despido hacia un modelo de Fondo de Cese Laboral, y evaluar entonces sus implicancias como insumo para su diseño.

En este sentido, existen distintas posibilidades, imposibles de considerar si se toma, como ocurre habitualmente, a 'fondo de cese laboral' como sinónimo de 'esquema UOCRA', ya que este no es sinónimo de aquel, sino sólo un caso particular del mismo.

Si se adoptara un esquema similar al de UOCRA, los pasivos contingentes no se acumularían ya que la empresa cumpliría sus obligaciones realizando los aportes mensuales correspondientes, en cuenta bancaria del trabajador, que éste puede retirar al momento de producirse el cese laboral. Sin otra obligación que realizar dichos aportes, no hay pasivo contingente alguno. El problema es que se trata de una esquema caro ya que termina 'indemnizando' todos los ceses, independientemente de su causal, mientras que el esquema actual bajo LCT indemniza sólo despidos sin justa causa, sin hacerlo para otras causales, como renuncia, por ejemplo.

Pero no es la única opción. Podría pensarse un FCL que cubra sólo las indemnizaciones establecidas por LCT, pagando por cuenta y orden del empleador y, por lo tanto, podría funcionar con alícuota más baja que en el caso de un FCL que adopte el esquema UOCRA.

En un esquema de estas características, al continuar rigiendo LCT, no desaparecen los pasivos contingentes, porque las obligaciones de las empresas continúan existiendo, pero sí se compensan patrimonialmente, ya que dichos pasivos contingentes se compensarían con 'activos contingentes' equivalentes, ya que los aportes al FCL obligan a este a pagar por cuenta y orden de la empresa las indemnizaciones que corresponda.

En este esquema, a nivel sectorial, las renunciaciones 'limpian' pasivos contingentes de las empresas y, por lo tanto, 'limpian' también pasivos contingentes del FCL sin reducir recursos de éste último, mejorando así el balance entre pasivos contingentes y activos en el sector, permitiendo alícuotas menores que en caso de ausencia de renunciaciones.

Un esquema intermedio podría construirse considerando, naturalmente, las indemnizaciones establecidas por LCT, pero incorporando adicionalmente otras indemnizaciones, por ejemplo, por renuncia, por una fracción de la indemnización completa, lo que daría lugar a una alícuota intermedia entre la que permite cubrir todos los ceses y la que permite cubrir sólo los ceses con indemnización establecida en LCT².

Existiendo distintas variantes, la mejor solución no es un fondo de cese laboral único impuesto a todos los sectores sino fondos de cese laboral específicos, a medida de cada sector, consensuados a nivel de CCT, es decir, con acuerdo empresario y sindical³.

Lo establecido por el DNU 70/2023, al referirse a fondos de cese laboral en reemplazo del régimen establecido por LCT parece estar pensado más para el primer caso, de régimen similar al de UOCRA, pero, tal como está redactado, no impediría las otras opciones que, a fin de cuentas, en la medida en que no modifiquen el régimen indemnizatorio establecido por LCT, se decida a nivel de CCT e implique un pago de indemnizaciones por cuenta y orden de los empleadores obligados por LCT, podrían crearse aun no prosperando el DNU.

II.- Pasivos contingentes laborales y valor de las empresas

Como ya fue analizado, una empresa con alta tasa de rotación no acumula pasivos contingentes laborales y, por lo tanto, su valor no se ve reducido por dichos pasivos. La composición de su tasa de rotación, en términos de tasa de despido y tasa de renuncia,

² Los elementos a considerar en el diseño de un FCL a nivel de CCT se analizan en detalle en Documento de Trabajo No.12: 'Claves para el diseño de Fondos de Cese Laboral', Instituto de Economía Política, Universidad Siglo 21 (abril de 2023).

³ Dado que un FCL tiene que preservar el valor de sus recursos en términos de salarios, puede financiar crédito hipotecario con indexación salarial, resolviendo el problema de descalce de índice que sufren los trabajadores con créditos indexados por inflación. Para más detalles, ver Documento de Trabajo No.13: 'Propuesta para financiar crédito hipotecario indexado por salarios para trabajadores', Instituto de Economía Política (abril de 2023).

definirá su costo indemnizatorio, mayor cuanto mayor sea la primera con relación a la segunda, pero no cambiará el hecho de que su valor no estará reducido por pasivos contingentes laborales.

Las empresas del sector del software, por ejemplo, tienen a acumular pocos pasivos contingentes, porque enfrentan altas tasas de rotación, y tienden a tener bajos costos indemnizatorios, porque los empleados suelen renunciar antes de ser despedidos. Las empresas de la construcción, por su parte, aun cuando no tuvieran el régimen UOCRA, tampoco acumularían pasivos contingentes, debido a su alta rotación, pero tendrían costos indemnizatorios por la alta tasa de despidos al culminar cada obra, que con su régimen de FCL es pagado, en realidad, mensualmente a través de los aportes al mismo.

Una empresa con baja tasa de rotación, como también fue analizado, tiende a acumular pasivos contingentes laborales, cuyo vínculo con el valor de la empresa depende de si las indemnizaciones potenciales son previsionadas o no. Podría argumentarse que la acumulación de pasivos contingentes laborales no debería ser un problema para ninguna empresa lo suficientemente previsora ya que, en la medida en que realice las provisiones suficientes para contar con un fondo que equivalga siempre a sus pasivos contingentes laborales, ambos se netearían, sin impactar entonces sobre el valor de la empresa.

Pero ocurre que, en sectores de alta competencia, si una empresa es previsora y el resto no lo es, se encontrará con desventaja de costos, ya que las empresas no previsoras computarían menos costos en sus decisiones de precios. De esta manera, ya sea por imprevisión o por imposibilidad de competir haciendo tales provisiones, es frecuente que, en sectores de baja tasa de rotación, los pasivos contingentes se acumulen sin provisiones que neteen su impacto sobre el valor de las empresas. Es en estos casos en los que el efecto del régimen indemnizatorio sobre la acumulación de pasivos contingentes puede generar problemas muy serios, desde empresas con dificultades para financiarse hasta empresas 'invendibles'.

En este contexto, no sólo importan las tasas de rotación, sino también las estructuras de costos. La tabla 1 contiene simulaciones para el sector del autotransporte de cargas, utilizando los 'gemelos digitales' de cargas generales, trayecto Córdoba-Buenos Aires, por un lado, y de distribución de gaseosas en la ciudad de Córdoba, por otro lado. Un 'gemelo digital' es la representación digital, a través de modelos matemáticos y algoritmos, de procesos productivos reales, que permite, entre otras cosas, realizar ejercicios de simulación, para responder preguntas del tipo 'qué pasaría si' (ver sección V Notas Metodológicas)⁴.

En la configuración del gemelo digital de cargas generales que utiliza CEDAC para sus estadísticas de costos, se considera un tractor IVECO con un costo de \$ 120 millones a enero de 2024, con un semirremolque de \$ 42 millones, en una empresa con 20 unidades

⁴ Más detalles sobre 'gemelos digitales' en: <https://economictrends.com.ar/gemelos-digitales/>

y, por lo tanto, un capital total de \$ 3,240 millones si se valuara a valor 0km, pero equivalente a \$ 2,268 millones valuado al valor promedio implícito en una reposición a 10 años con valor residual de 40%. Con un chofer por unidad, la masa salarial es de \$ 29,505,600 que, con 15 años de antigüedad promedio, implica un pasivo contingente equivalente a 19.5% del valor de su capital y, con indemnizaciones agravadas como las establecidas por las leyes 24.013 y 25.323, que pueden implicar un múltiplo de 2.5 veces, pueden alcanzar entonces el 48.8% del valor del capital⁵.

Esto implica que, sólo con el régimen indemnizatorio de LCT, una empresa de cargas generales puede valer, cuando acumula 15 años de antigüedad de su personal, 80% del valor de sus activos mientras que, rigiendo las indemnizaciones agravadas de las leyes 24.013 y 25.323, el valor de la empresa puede caer a sólo el 51% del valor de sus activos.

Tabla 1
Simulación de impacto de pasivos contingentes
sobre valor de las empresas del autotransporte de cargas

Item	Cargas Generales	Distribución
Camión (\$)	120,000,000	65,000,000
Semirremolque (\$)	42,000,000	
Cantidad	20	20
Valor a 0 km (\$)	3,240,000,000	1,300,000,000
Capital ajustado antigüedad)\$)	2,268,000,000	910,000,000
Masa salarial (\$)	29,505,600	56,275,825
Antigüedad (años)	15	15
Pasivo contingente (\$)	442,584,000	844,137,375
Pasivo contingente (% capital)	19.5	92.8
Pasivo contingente 2.5x (\$)	1,106,460,000	2,110,343,438
Pasivo contingente 2.5x (% capital)	48.8	231.9

Fuente: Sistema de Gemelos Digitales del Autotransporte de Cargas,
Economic Trends para CEDAC.

⁵ El art.15 de la Ley 24.013 prevé duplicación de indemnizaciones de LCT, mientras que el art.2 de la Ley 25.323 prevé otro 50% de incremento sobre las indemnizaciones de LCT. Ver Documento de Trabajo No.10: 'Una reforma laboral económica y políticamente viable', Instituto de Economía Política, Universidad Siglo 21 (febrero 2023).

El impacto de la estructura de costos puede ser enorme. La última columna de la tabla 1 muestra el caso de una empresa de distribución de gaseosas, con la misma cantidad de camiones y la misma antigüedad promedio que el caso anterior.

Con régimen indemnizatorio de LCT, los pasivos contingentes laborales equivalen al 92.8% del valor del capital de la empresa; con indemnizaciones agravadas, los primeros más que duplican al segundo; en el segundo caso, la empresa no vale nada. Esta es la magnitud del problema de acumulación de pasivos contingentes laborales detallado en la segunda sección.

Nótese la importancia de lo planteado por este documento de trabajo. No debería haber dudas de que el problema a resolver no es el de cómo pagar indemnizaciones en sectores con alta rotación laboral, sino cómo compensar el efecto de la acumulación de pasivos contingentes sobre el valor de las empresas en sectores de baja rotación laboral. Tampoco debería haber dudas sobre el impacto negativo de esquemas de indemnizaciones agravadas, como las establecidas por las leyes 24.013 y 25.323.

III.- El perjuicio del planteo de la CGT sobre las empresas

Lo planteado en las dos secciones previas, además de poner el foco en el problema de la acumulación de pasivos, absolutamente obviado en las discusiones públicas sobre eventuales esquemas de fondos de cese laboral, debería permitir evaluar mejor ciertos aspectos vinculados con el DNU 70/2023.

Dado que, dentro de su Título IV, el DNU 70/2023 deroga las indemnizaciones agravadas establecidas por las leyes 24.013 y 25.323, teniendo en cuenta los casos analizados en la sección anterior mediante la utilización de 'gemelos digitales' de empresas del autotransporte de cargas, podría decirse que su entrada en vigencia el 29/12/2023 incrementó el valor de las empresas, tanto más cuanto mayor sea la antigüedad laboral promedio y cuanto mayor sea la relación trabajo / capital de la empresa.

De la misma manera, en sentido contrario, la suspensión de la aplicabilidad del Título IV del DNU 70/2023 por parte de la Cámara Nacional de Apelaciones del Trabajo (CNAT), en su Sala de FERIA, dictada con fecha 3/1/2024, en resolución al amparo interpuesto por la CGT y posterior solicitud del dictado de una medida cautelar de no innovar suspensivo de las disposiciones del Título IV del DNU 70/2023, al dejar vigentes las indemnizaciones agravadas establecidas por las leyes 24.013 y 25.323, reduce el valor de las empresas, ya que incrementa de manera sustancial sus pasivos contingentes laborales.

Siguiendo los ejemplos de la sección anterior, una empresa de autotransporte de cargas generales con 20 camiones y antigüedad promedio de su personal de 15 años, redujo un 37.5% su valor, que pasó, en el ejemplo, de ser equivalente al 80% del valor del activo a ser equivalente al 50% del valor del activo.

IV.- Oportunidad para ser incorporados como terceros afectados

Como se argumenta detalladamente en documento de trabajo complementario al presente⁶, las cámaras empresariales, y también empresas individuales, de todo el país *'podrían pedir ser admitidas en el proceso del amparo como interesados, a los fines de poder ofrecer argumentos, producir pruebas y eventualmente poder discutir las decisiones que se tomen'*.

En dicho documento se plantea que *'la intervención de terceros es entendida como restrictiva en el ámbito del amparo'* y que *'las razones para la intervención usualmente exigen que haya una posibilidad de que la sentencia de condena afecte al tercero que pide intervención'*.

Agrega que *'una razón para la intervención podría estar dada por cuanto la configuración de las relaciones laborales da forma a importantes pasivos contingentes que condicionan fuertemente la vida de la empresa, tales como el acceso al crédito, su valor de venta, sus posibilidades de conseguir inversores'*.

De esta manera, los argumentos de índole económica detallados en las secciones I, II y III del presente documento, que ponen en evidencia la vulnerabilidad del valor de las empresas, especialmente PyMEs, frente al impacto de la acumulación de pasivos contingentes laborales, y los argumentos de índole jurídica sintetizados en esta sección, desarrollados en detalle en el documento de trabajo complementario ya citado, implican una oportunidad para que el sector empresario, a través de sus entidades representativas sectoriales y regionales, e incluso a través de empresas individuales, intervenga activamente no sólo en la discusión pública sobre los méritos y la conveniencia de la reforma laboral contenida en el Capítulo IV del DNU 70/2023, sino también en el proceso legal iniciado por los planteos interpuestos por la CGT.

V.- Notas metodológicas

1.- Las estimaciones de la sección II se realizaron utilizando los 'gemelos digitales' para el autotransporte de cargas desarrollados por Economic Trends para la Cámara Empresaria del Autotransporte de Cargas de Córdoba (CEDAC).

2.- Los gemelos digitales pueden definirse, en términos generales, como *'réplicas virtuales de sistemas físicos reales (ya sean vivos o no), que incluyen soluciones de análisis de*

⁶ Documento de Trabajo No.1: 'La vigencia de las disposiciones de Derecho Laboral del DNU 70/2023 a la luz del amparo interpuesto por la CGT', Instituto de Derecho Privado, Insight 21, Universidad Siglo 21.

sistemas complejos, apoyo a la toma de decisiones e integración tecnológica' (Pylianidis et al., 2021).

3.- También, podría decirse que *'los gemelos digitales replican activos físicos en el mundo virtual, enriqueciéndolos con capacidades adicionales y características que respaldan la toma de decisiones y la gestión del ciclo de vida'* (Uhlenkamp et al., 2022), y *'un gemelo digital, en su sentido más simple, es un modelo virtual vinculado a un objeto físico. Al conectar los datos en tiempo real del objeto o proceso físico en su representación digital, programada con modelos matemáticos, inteligencia artificial y reconocimiento de patrones para recrear fielmente su homólogo, el gemelo digital cobra vida'* (Vessali et al., 2022).

4.- Independientemente de aplicaciones específicas en distintos sectores, el concepto de 'gemelo digital' es aplicable, transversalmente, a las decisiones de gestión en empresas de cualquier sector de actividad, a través de la modelización matemática de sus procesos productivos. Por ejemplo, Slepneva et al. (2021) plantean: *'el proceso de reciente digitalización de la economía en las últimas décadas destaca la tecnología de los 'gemelos digitales'. Esta tecnología es un producto de software que sintetiza un prototipo virtual de un objeto real mediante la recopilación y análisis de datos iniciales sobre un objeto real y sus procesos. Además, los gemelos digitales permiten simular cualquier situación del proceso tecnológico y organizativo, con el fin de prever el desarrollo de la situación y tomar medidas preventivas. Esto, en su mayoría, no solo ayuda a prevenir situaciones de emergencia y de fuerza mayor, sino también a reducir los costos de producción y gestión, y maximizar el retorno de la inversión. Este efecto positivo contribuye al crecimiento de la competitividad y la confianza del cliente. Los 'gemelos digitales' en el mundo moderno se están convirtiendo en una de las áreas clave de la transformación digital de la producción, incluyendo industrias relacionadas, el soporte y mantenimiento del proceso productivo. La transformación digital de la producción requiere cambios en el sistema de gestión de la empresa'*.

5.- El 'gemelo digital' representativo del funcionamiento de cargas generales trayecto Córdoba - Buenos Aires utilizando en la sección II representa a una empresa especializada en cargas generales, con una flota de 20 camiones con semirremolque, cada uno de los cuales realiza 12,000 km mensuales, con resto de parámetros explicitados en Documento de Trabajo No.33: 'Los costos del autotransporte de cargas generales', Foro de Análisis Económico del Autotransporte de Cargas (septiembre de 2021).

6.- El 'gemelo digital' representativo del funcionamiento de distribución de gaseosas utilizado en la sección II representa a una empresa especializada en ese tipo de distribución, con una flota de 20 camiones, con distribución 25 días al mes para distintos trayectos posibles dentro de la ciudad de Córdoba, con resto de parámetros explicitados en Documento de Trabajo No.36: 'Modelo matemático de distribución de gaseosas', foro de Análisis Económico del Autotransporte de Cargas (septiembre de 2022).

Referencias

Pylidianis, Christos; Sjoukje Osinga; and Ioannis N. Athanasiadis (2021): 'Introducing digital twins to agriculture', Computers and Electronics in Agriculture, Elsevier.

Slepneva, T; M. Chernysheva; and K. Zaitseva (2021): 'Impact of Digital Twin Technology on the Financial Performance of Corporations', European Proceedings of Social and Behavioural Sciences.

Uhlenkamp, Jan-Frederik; Jannicke Baalsrud Hauge; Eike Broda; Michael Lütjen; Michael Freitag; and Klaus-Dieter Thoben (2022): 'Digital Twins: A Maturity Model for Their Classification and Evaluation', IEEE Institute of Electrical and Electronics Engineers, Vol.10.

Vessali, Kaveh; Hazem Galal; Scott Nowson; and Cybele Chakhtoura (2022): 'How digital twins can make smart cities better. Real-time simulations can create a bridge between physical and virtual worlds', PwC.