

## **Documento “B”**



**Distribuidora  
Uruguaya de  
Combustibles S.A.  
DUCSA**

# **Contenido**

Informe de Procedimientos Acordados	3
Resumen Ejecutivo	4
Procedimientos Acordados y hallazgos	5

## Informe de Procedimientos Acordados sobre la Consulta Pública N°72 de URSEA

A

Distribuidora Uruguaya de Combustibles S.A. - DUCSA  
Gerencia General:

Fines de este informe de procedimientos acordados y restricción a su utilización y distribución

Nuestro informe tiene como único fin ayudar a DUCSA al análisis de la consulta pública N° 72 “Metodología para la Determinación del Precio Máximo Intermedio de Venta de GLP Envasado y de los Márgenes de Distribución con Base en Costos Eficientes de Envasado y Distribución” de la Unidad Reguladora de Servicios de Energía y Agua (URSEA). Reconocemos que este informe será parte integral de la respuesta que DUCSA presentará ante dicha entidad. Este análisis abarca la revisión de la precitada metodología en términos teóricos, conceptuales, de criterios y operativos sobre el modelo propuesto y puede no ser adecuado para otros fines.

### Responsabilidad de la parte contratante

DUCSA ha confirmado que los procedimientos acordados son adecuados para los fines del encargo.

### Responsabilidades del Profesional Ejerciente

Hemos realizado el encargo de procedimientos acordados de conformidad con la Norma Internacional de Servicios Relacionados (NISR) 4400 (Revisada), Encargos de procedimientos acordados. Un encargo de procedimientos acordados implica que apliquemos los procedimientos que se han acordado con DUCSA y que informemos de los hallazgos, que son los resultados obtenidos de los procedimientos acordados aplicados.

Este encargo de procedimientos acordados no es un encargo de aseguramiento. En consecuencia, no expresamos una opinión ni una conclusión de aseguramiento.

Si hubiéramos aplicado procedimientos adicionales, hubieran podido llegar a nuestro conocimiento otras cuestiones sobre las que se habría informado.

### Ética profesional y control de calidad

Hemos cumplido los requerimientos de ética y los requerimientos de independencia de International Ethics Standards Board for Accountants IESBA.

Nuestra firma aplica la Norma Internacional de Control de Calidad (NICC) 1, Control de Calidad en las firmas de auditoría que realizan auditorías y revisiones de estados financieros, así como otros encargos que proporcionan un grado de seguridad y servicios relacionados y, por lo tanto, mantiene un sistema de control de calidad exhaustivo que incluye políticas y procedimientos documentados sobre el cumplimiento de los requerimientos de ética, las normas profesionales y los requerimientos legales y reglamentarios aplicables.

Montevideo, Uruguay  
Noviembre 7, 2025



Rafael Sánchez  
Socio, Grant Thornton Uruguay  
Contador Público



## Resumen Ejecutivo

En el marco del trabajo de procedimientos previamente acordados (PPA) con DUCSA, se realizó un análisis técnico del modelo propuesto por URSEA en su Consulta Pública N°72 “Costo Eficiente de Distribución”, contrastándolo con la información real de costos de DUCSA correspondiente al ejercicio 2024.

El objetivo fue aplicar procedimientos específicos para verificar la trazabilidad y consistencia de la información utilizada por DUCSA en su recálculo, identificar diferencias metodológicas y cuantificar el impacto de dichas diferencias en el costo unitario promedio de distribución.

El recálculo realizado por DUCSA, con base en sus registros contables y financieros, arroja un costo promedio unitario de distribución de \$25,97/kg, frente a los \$20,80/kg estimados en la metodología de URSEA. Esto representa una diferencia de \$5,17/kg (equivalente a aproximadamente 24,9 %), atribuible principalmente a:

- Conceptos de costos operativos no contemplados en el modelo de URSEA.
- Concepto “Recalificación y descarte” atribuido en forma errónea a la etapa de envasado cuando corresponde al costo de distribución.
- Supuestos distintos en la vida útil y amortización de activos que incrementan el componente de depreciación anual.
- Diferencias metodológicas relevantes: el modelo combina costos actuales con volúmenes promedio de cinco años (2020–2024), lo que introduce un desalineamiento conceptual en el cálculo del costo unitario.

Cabe señalar que el cálculo elaborado por DUCSA incorpora únicamente un subconjunto acotado de conceptos de costos no contemplados en el modelo metodológico propuesto por URSEA, limitándose a aquellos identificados como más representativos. En este sentido, la diferencia observada de \$5,17/kg en el costo unitario debe entenderse como un mínimo referencial. Si se incluyeran otros conceptos operativos y estructurales adicionales efectivamente incurridos por DUCSA, pero no incorporados en esta instancia del análisis, la brecha respecto al costo estimado por URSEA se ampliaría. No obstante, este informe no contempla una cuantificación exhaustiva de dichos conceptos adicionales.

La información utilizada por DUCSA en el recálculo fue revisada y conciliada con sus registros contables y financieros, comprobándose su trazabilidad, consistencia interna y correspondencia con fuentes verificables. El reprocesso independiente de los cálculos confirmó la integridad aritmética y la adecuada aplicación de la estructura metodológica, respaldando la validez técnica de los resultados obtenidos.

En términos prácticos, la evidencia analizada demuestra que la diferencia observada respecto al modelo de URSEA no responde a errores de cálculo de DUCSA, sino a supuestos metodológicos y a diferencias en la consideración de ciertos costos estructurales dentro del modelo regulatorio, lo que refuerza la relevancia de los hallazgos identificados a lo largo del informe.

## Procedimientos Acordados

A continuación, se enumeran los procedimientos acordados:

1. **Revisión documental:** Se efectuó la revisión del documento ‘Consulta Pública N°72’ y sus anexos, a fin de identificar y relevar los supuestos explícitos utilizados en la metodología propuesta para el cálculo del Precio Máximo Intermedio y los márgenes de distribución, incluyendo sus fundamentos teóricos, conceptuales y operativos.

2. **Comparación de supuestos operativos y de modelización:** Se efectuó un análisis comparativo entre los parámetros y supuestos utilizados en el modelo teórico de costos de URSEA y la información operativa y contable provista por DUCSA, con el fin de identificar diferencias cuantitativas y cualitativas.

3. **Revisión y análisis de criterios de costeo:** Se revisaron los principales componentes de costo y los conceptos incluidos en cada uno de ellos (distribución troncal al interior, distribución capilar en el interior y en Montevideo), a fin de relevar y documentar los criterios utilizados para la asignación de costos en la cadena de valor del GLP, incluyendo los supuestos aplicados para la amortización de activos y los costos operativos de distribución.

Se compararon los conceptos de costos considerados en el modelo propuesto por URSEA y los conceptos de costos habitualmente incurridos por DUCSA en su operación de distribución de GLP.

4. **Concepto Mantenimiento, Recalificación y descarte de envases:** se evaluó el concepto Mantenimiento, Recalificación y descarte de envases, el cual en la estructura de costos definida en la Consulta Pública N° 72 de URSEA, se encuentra alocado en el costo eficiente de envasado.

5. **Comparación de supuestos de vida útil y amortización de activos:** Se compararon los supuestos de vida útil y criterios de amortización utilizados en el modelo de URSEA para activos tales como envases y obras civiles con parámetros contables y fiscales aplicables.

6. **Verificación de trazabilidad del recálculo de costos de distribución:** Se revisó el recálculo de costos de distribución elaborado por el equipo técnico y contable de DUCSA, basado en la estructura metodológica propuesta en la Consulta Pública N°72 de URSEA, con el objetivo de verificar la trazabilidad de la información y la correspondencia interna de las cifras empleadas. Este procedimiento consistió en:

- ✓ La revisión de las fuentes de información y soportes contables utilizados por DUCSA (balance, registros auxiliares, inventarios de activos, volúmenes distribuidos, costos operativos).
- ✓ La verificación de la correspondencia entre los datos contables y los valores incorporados al recálculo, comprobando que los importes, volúmenes y tasas empleados derivan de registros verificables.
- ✓ La comparación del esquema de costos aplicado con la estructura y parámetros definidos en la metodología de URSEA.

La reconstrucción del cálculo unitario (\$/kg) en base a la información proporcionada, para validar la consistencia de los resultados y cuantificar las diferencias frente al costo estimado por URSEA.

7. **Evaluación de la Metodología de Cálculo de la Tasa de Descuento:** Se realizó una lectura analítica y evaluación técnica del enfoque metodológico utilizado para la determinación de la tasa de descuento en el análisis de rentabilidad del proyecto, con base en el modelo CAPM y los parámetros publicados por Damodaran. El procedimiento incluyó la revisión de los componentes del cálculo del costo de capital propio ( $k_e$ ), tales como la tasa libre de riesgo, el retorno esperado del mercado, la

beta sectorial, el riesgo país, el ajuste por tamaño y el premio por moneda. Asimismo, se contrastaron los supuestos utilizados con datos de mercado y normativa técnica vigente, evaluando su pertinencia, consistencia y representatividad respecto al contexto operativo de DUCSA. Se identificaron posibles debilidades metodológicas y se analizaron sus impactos sobre la estimación de rentabilidad y el costo financiero del proyecto.

#### Hallazgos derivados de los procedimientos 1 y 2

Se observó que la metodología propuesta por URSEA para la determinación del Precio Máximo Intermedio y márgenes de distribución se basa en un modelo de empresa eficiente de referencia que integra en un único esquema costos y retornos de capital asociados a envasado y distribución, utilizando supuestos promedio de costos y parámetros de eficiencia. Este enfoque no diferencia entre operadores integrados (envasado + distribución) y operadores que solo participan en la etapa de distribución, como es el caso de DUCSA, lo que genera diferencias en la estructura de costos reconocida.

Asimismo, se identificó una inconsistencia metodológica relevante en el cálculo del costo unitario de distribución. La metodología utiliza costos totales estimados para el año 2024 como numerador, mientras que emplea como denominador volúmenes promedio correspondientes a un período histórico de cinco años (2020-2024). Esta falta de correspondencia temporal entre los costos y los volúmenes de referencia genera un desalineamiento conceptual que puede subestimar o sobreestimar el costo unitario resultante, al combinar parámetros que no provienen del mismo ejercicio económico. En términos técnicos, el costo promedio calculado no representa un indicador homogéneo, ya que surge de dividir costos actuales por volúmenes promedio históricos, lo que afecta la consistencia y comparabilidad del resultado obtenido.

La metodología utiliza como base de cálculo datos históricos correspondientes a los volúmenes promedio del mercado de los últimos cinco años (2020-2024). Se constató que dentro de este período se incluyen los años 2020 y 2021, en los cuales se verificó un aumento excepcional de la demanda de GLP envasado asociado al contexto de la pandemia de COVID-19. Al promediarse dichos años con los volúmenes de años posteriores, se obtiene un volumen de referencia superior al registrado en ejercicios más recientes.

Conforme a la información publicada por URSEA, el volumen promedio de referencia utilizado en la metodología asciende a 108.397.827 kg, en tanto que el volumen envasado informado para el año 2024 asciende a 104.929.171 kg, lo que representa una diferencia de 3.468.656 kg. Esta diferencia en el volumen de referencia genera variaciones en el cálculo del costo unitario de distribución.

#### Fuente de Información: URSEA [Ventas | Ursea](#)

	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>	<b>2023</b>	<b>2024</b>
<b>Envase 3Kg</b>	25.581	25.755	25.218	26.988	6.792
<b>Envase 11Kg</b>	1.308.690	1.808.395	1.849.112	1.473.252	1.518.213
<b>Envase 13Kg</b>	105.244.496	103.996.154	101.810.746	89.301.395	97.413.064
<b>Envase 43,5Kg</b>	3.969.263	3.934.609	3.479.214	2.735.034	2.720.082
<b>Envase 45Kg</b>	3.398.537	3.237.777	3.552.541	2.911.026	3.271.020
<b>Totales</b>	<b>113.946.567</b>	<b>113.002.690</b>	<b>110.716.831</b>	<b>96.447.695</b>	<b>104.929.171</b>



A partir de la utilización del volumen envasado informado para el año 2024 (104.929.171 kg) y el costo total de distribución estimado por URSEA (2.255.190 miles de \$), se obtiene un costo unitario de distribución de \$/kg 21,49. Este valor representa una diferencia de \$/kg 0,69 en relación con el costo unitario promedio de \$/kg 20,80 planteado en la metodología de URSEA.

Estimación del Costo Promedio de Distribución de GLP Envasado		
		TOTAL
<b>Distribución Troncal al Interior</b>		
Costo del capital fijo	Miles de \$	41.712
Costo Fijo operativo	Miles de \$	67.257
Costo Variable operativo	Miles de \$	107.667
<b>Subtotal</b>		<b>216.636</b>
<b>Distribución Capilar en el Interior</b>		
Costo del capital fijo	Miles de \$	36.436
Depositos Intermedios		
Costo Fijo operativo	Miles de \$	192.213
Costo Variable operativo	Miles de \$	198.127
Expendios		
Costo Fijo operativo	Miles de \$	890.933
<b>Subtotal</b>	Miles de \$	<b>1.317.709</b>
<b>Distribución Capilar en Montevideo</b>		
Costo del capital fijo	Miles de \$	4.471
Costo Fijo operativo	Miles de \$	239.679
Costo Variable operativo	Miles de \$	14.208
<b>Subtotal</b>	Miles de \$	<b>258.358</b>
<b>Gastos de Estructura</b>		
Personal de Call Center	Miles de \$	30.002
Personal de plataforma y corporativo	Miles de \$	172.847
GAV vinculado a distribución	Miles de \$	101.425
<b>Subtotal</b>	Miles de \$	<b>304.274</b>
Costo Financiero	Miles de \$	50.103
<b>Total antes del Impuesto</b>	Miles de \$	<b>2.147.080</b>
Impuesto	Miles de \$	108.110
<b>Total</b>	Miles de \$	<b>2.255.190</b>
Volumen distribuido	Kg	104.929.171
<b>Costo Promedio de Distribución</b>	\$/Kg	<b>21,49</b>

Diferencia	Consulta Pública Ursea	Valores Reales	Diferencia
Costo Promedio Unitario Distribución	20,80	21,49	<b>0,69</b>

Se relevaron diferencias entre los componentes operativos y de costos utilizados en la metodología de URSEA y aquellos efectivamente incurridos por DUCSA, las cuales se reflejan en variaciones en la estimación del costo unitario.

#### Hallazgos derivados del procedimiento 3

Se observó que en la metodología propuesta por URSEA no se identifican ciertos componentes de costos asociados a la operación de distribución de DUCSA. El modelo parte de una red de distribución “eficiente” definida en base a distancias y trayectos óptimos, tomando como referencia la ubicación de depósitos intermedios. En el propio documento metodológico se señala que estos valores “no necesariamente reflejan el esquema logístico actualmente utilizado por las distribuidoras”.

Se relevaron costos relacionados con infraestructura, rutas y operación que no se encuentran explícitamente contemplados en la metodología de URSEA, respecto de los cuales se observaron diferencias con la estructura de costos efectivamente incurridos por DUCSA. Estas diferencias generan un impacto en el cálculo final del costo unitario de distribución.

A continuación, se presenta un listado no taxativo de costos respecto de los cuales no se identificó explícitamente en la metodología de URSEA o sobre los cuales se observaron diferencias con la estructura de costos operativos de DUCSA:

- **Parque de envases operativos no incluido explícitamente en la metodología**

Se menciona la amortización de envases en flota y en depósitos intermedios; sin embargo, no se identificó una partida específica asociada a los envases operativos en planta. Este componente representa un volumen relevante en la operación de DUCSA debido a la regulación marcaria vigente. La no inclusión de este elemento genera diferencias entre el costo de distribución calculado en la metodología de URSEA y los costos efectivamente incurridos por DUCSA.

- **Tratamiento de costos de mantenimiento en la metodología de URSEA**

Se incluye costo de reparación y mantenimiento de vehículos utilizando un valor de USD 0,05 por kilómetro recorrido. Sin embargo, este costo está subdimensionado ya que el mismo no alcanza a cubrir el costo necesario para recambio de neumáticos en camiones utilizados para la distribución troncal interior, quedando sin considerar costos de mantenimientos correctivos, imprevistos, mantenimientos preventivos programados, del costo de repuestos e insumos específicos asociados a estas actividades. Estos componentes presentan variaciones relevantes según la antigüedad y el estado de la flota, lo que genera diferencias entre el costo modelado y los costos efectivamente incurridos por los prestadores de servicios de transporte.

- **Distribución Troncal interior**

Si bien se contempla la amortización de unidades de transporte, no se identifican de manera taxativa costos asociados a habilitaciones de camiones (SIME, URSEA, CAT, patente, seguros por carga y seguros integrales), así como costos relacionados con el personal operativo (cursos de mercancías peligrosas, capacitación en manipulación de GLP dictada por IG3, psicofísico para choferes, entre otros) y gastos administrativos vinculados.

Adicionalmente, se observó que no contempla otros componentes que inciden en el costo total de la operación troncal, tales como los beneficios adicionales derivados de convenios bipartitos complementarios a lo establecido en los Consejos de Salarios, la rentabilidad de las empresas contratadas para transporte de GLP y el costo de la solución de urea (AdBlue), que constituye un insumo operativo complementario al combustible.

- **Distribución Capilar en el interior**

Si bien se contempla la distribución capilar en el interior, no se identificó de manera expresa la consideración de ciertos costos operativos asociados a esta etapa logística.

En particular, no se incluye de forma taxativa el costo del acompañante de camiones, pese a que esta función es requerida operativamente en los repartos capilares. Tanto el chofer como el acompañante deben cumplir con requisitos regulatorios obligatorios, tales como la realización del curso de mercancías peligrosas y el curso de manipulación de GLP dictado por IG3.



Asimismo, se observó que los camiones utilizados en esta etapa son de menor capacidad a la considerada en la metodología (400 garrafas), debido a las restricciones logísticas y de demanda efectiva de las localidades atendidas. Finalmente, no se incluyen en la estructura de costos los envases presentes en los expendios, contemplándose únicamente los ubicados en depósitos intermedios, lo que subestima el costo total operativo real asociado a la distribución capilar.

Además, tampoco se incluye la rentabilidad correspondiente a la operación de los depósitos intermedios, que en el caso de DUCSA son todos operados por terceros; ni el costo por las habilitaciones (URSEA, DNB, Intendencias, etc.) de depósitos intermedios y expendios, que incluye además del costo del trámite en sí mismo los honorarios profesionales asociados.

- **Distribución Capilar en Montevideo**

Se constató que la metodología de costos de la Consulta Pública N° 72 no incluye una serie de costos operativos y regulatorios esenciales para la actividad de Distribución Capilar en Montevideo, resultando en una subestimación del costo unitario.

Los elementos cuya inclusión no fue identificada son:

**Costos de Habilitación de Flota:** Los costos recurrentes de habilitaciones de los camiones, que incluyen tasas de SIME, URSEA, CAT, Patente, Seguro por la Carga y Seguro Todo Riesgo del camión.

**Costos de Personal y Capacitación:** Los gastos asociados a la formación y requisitos obligatorios del chofer y acompañante, tales como el Curso de Mercancías Peligrosas, el Curso de Manipulación de GLP dictado por IG3, y el Examen Psicofísico (solo chofer).

**Costo de habilitación de expendios:** los costos asociados a habilitaciones (URSEA, DNB, Intendencias, etc.) de expendios, que incluyen además del costo del trámite en sí mismo, los honorarios profesionales asociados.

**Gastos Administrativos** asociados a la gestión de la Distribución Capilar.

**Costo de Servicio Contratado:** No se observa la inclusión de la rentabilidad y costos inherentes de las empresas contratadas para el servicio de transporte de GLP.

**Infraestructura de Envases:** Se omite la consideración de los envases de GLP necesarios para la operación de la flota de distribución capilar de Montevideo, así como la infraestructura asociada a su manejo en los expendios.

## Hallazgos derivados del procedimiento 4

- **Mantenimiento, Recalificación y descarte de envases.**

Este costo debería contemplar el mantenimiento, la recalificación y descarte de envases. En el modelo planteado se observa que este concepto de costo “Recalificación y descarte de envase” se incluye como parte de la estructura de costos del proceso de envasado en \$/Kg 1,5 de costo unitario promedio. Sin embargo, este forma parte de la estructura de costos de distribución ya que los envases son propiedad del distribuidor.

Proceso Envasado		TOTAL
por Kg		
Operación y Mantenimiento	\$/Kg	6,2
Línea de Envasado		2,7
Recalificación y descarte de envases		1,5
Clearing de envases		0,2
Otros costos operativos		1,8
Administración y Ventas	\$/Kg	0,9
Depreciación	\$/Kg	0,4
Costo Financiero	\$/Kg	0,04
Impuesto	\$/Kg	0,8
Costo Unitario Promedio Envasado	\$/Kg	8,21

Asimismo, se ha observado que el costo unitario promedio estimado para “Recalificación y descarte de envase” en el modelo queda moderadamente subestimado con relación a los costos reales de DUCSA \$/Kg 1,72 para este mismo concepto y considerando su costo real en el periodo 2024.

#### Hallazgos derivados del procedimiento 5

##### Vidas útiles y amortización: consistencia técnica y efecto en el \$/kg regulado

URSEA incorpora vidas útiles y reglas de amortización en su modelado del capital fijo (amortización de flota, envases, obras civiles, depósitos, etc.). En el documento se usan supuestos explícitos como vida útil de 40 años para envases, 50 años para obras civiles, y 10 años para camiones, y se aplica amortización lineal en varios activos. Algunos supuestos (p. ej. envases 40 años) no parecen concordar con prácticas contables locales sobre vidas útiles adoptadas.

En la Consulta Pública N°72, URSEA asume:

“Se supuso un valor de USD 40 por envase. A efectos del cálculo de la amortización anual, se modeló una vida útil de 40 años para los envases.”

Desde el punto de vista contable tanto DUCSA como otras empresas del sector, utilizan vida útil de 20 años para los envases, lo cual también está en concordancia con el criterio utilizado en otros países de la región.

Para las obras civiles que se realizan en los expendios, el criterio contable de vida útil adoptada también es 20 años; lo que es consistente con el hecho que en su mayoría se realizan en predios que no son propiedad, que son cedidos por los agentes por períodos entre 10 y 20 años.

Por otro lado, para camiones de la distribución capilar interior, corresponde considerar vidas útiles de como máximo 5 años, dado que luego de ese período los vehículos no se encuentran en condiciones para seguir con el servicio.

En consecuencia, la amortización anual reconocida tanto en envases, obras civiles como camiones para la distribución capital interior es demasiado baja, y por tanto el costo real que enfrentan las empresas queda subestimado en el modelo.

#### Hallazgos derivados del procedimiento 6

El equipo técnico de DUCSA proporcionó un libro de trabajo en formato Excel, elaborado conjuntamente por sus áreas técnica y contable, que contiene el recálculo de costos de distribución efectuado conforme a la estructura metodológica de la Consulta Pública N°72 de URSEA, pero con los valores reales de DUCSA asociados a cada componente para el periodo 2024. Dicho libro de trabajo incluye la información contable y financiera extraída

de los sistemas de DUCSA, así como el estado de resultados correspondientes al ejercicio 2024, que sirvieron como base para el cálculo.

A partir de esta información, fue posible aplicar los procedimientos de verificación y trazabilidad, contrastando los datos utilizados, las fórmulas de cálculo y los resultados obtenidos con los registros fuente, con el fin de validar la consistencia de los resultados y cuantificar eventuales diferencias respecto al modelo propuesto por URSEA.

Se validaron las fuentes de información empleadas, conciliando los importes incluidos en el recálculo con los registros contables y financieros de DUCSA, y se comprobó que los datos, parámetros y fórmulas utilizados mantienen trazabilidad con los respaldos originales.

Adicionalmente, realizamos el reprocesso de forma independiente del cálculo unitario (\$/kg) a partir de la información proporcionada, con el fin de verificar la integridad, exactitud y coherencia aritmética del modelo desarrollado por DUCSA, obteniendo resultados coincidentes.

El recálculo efectuado por DUCSA arroja un costo promedio unitario de distribución de \$25,97/kg, [sin IVA] en comparación con el costo promedio unitario de \$20,80/kg determinado por URSEA en la Consulta Pública. Esta diferencia cuantitativa, equivalente a \$5,17/kg (aproximadamente 24,9 % superior), surge principalmente de:

- ✓ La inclusión, por parte de DUCSA, de conceptos de costo no contemplados en el modelo de URSEA, tales como gastos asociados a cobertura territorial, costos indirectos operativos y reposición de envases.
- ✓ Concepto “Recalificación y descarte” atribuido en forma errónea a la etapa de envasado cuando corresponde al costo de distribución.
- ✓ Supuestos distintos en la vida útil y amortización de activos (especialmente envases y flota), que incrementan el componente anual de depreciación respecto al asumido por URSEA.
- ✓ Actualización de parámetros y bases estadísticas (volúmenes, precios, estructura de flota y costos operativos) con información correspondiente al ejercicio 2024, frente a datos históricos o de fuentes anteriores empleados en la consulta pública.

En consecuencia, se constató que el recálculo de DUCSA mantiene trazabilidad con sus registros contables y financieros, y se encuentra sustentado en información verificable y actualizada. Las diferencias observadas respecto al modelo URSEA se explican fundamentalmente por la incorporación de conceptos de costo que no fueron contemplados en la metodología de la Consulta Pública, así como por el uso de datos y parámetros actualizados correspondientes al ejercicio 2024, en contraste con las bases históricas y supuestos utilizados en el modelo teórico regulatorio.

Cabe señalar que el cálculo elaborado por DUCSA incorpora únicamente un subconjunto acotado de conceptos de costos no contemplados en el modelo metodológico propuesto por URSEA, limitándose a aquellos identificados como más representativos (por ejemplo: gastos asociados a cobertura territorial, estructura logística y reposición de envases). En este sentido, la diferencia observada de \$5,17/kg en el costo unitario debe entenderse como un mínimo referencial. Si se incluyeran otros conceptos operativos y estructurales adicionales efectivamente incurridos por DUCSA, pero no incorporados en esta instancia del análisis, la brecha respecto al costo estimado por URSEA se ampliaría. No obstante, este informe no contempla una cuantificación exhaustiva de dichos conceptos adicionales.

## Hallazgos derivados del procedimiento 7

### ▪ Metodología de Determinación de la Tasa de Descuento

El análisis del modelo de tasa de descuento revela una serie de observaciones que afectan la representatividad del cálculo del costo de capital:

- **Definición de la prima de mercado (Rm - Rf):**

Se identificó que en la estimación de la prima de mercado se utilizó el promedio geométrico de retornos históricos para el período 1974–2023, resultando en un valor inferior al que se obtiene bajo otras metodologías (por ejemplo, el promedio simple de 1929–2023).

El uso del promedio geométrico implica asumir un enfoque de retorno compuesto de largo plazo, que refleja la experiencia de un inversor que reinvierte de forma continua y que ajusta implícitamente por volatilidad. Sin embargo, este enfoque no resulta consistente con el CAPM, dado que el modelo requiere como insumo el valor esperado del retorno de mercado en un período. En ese marco, el promedio geométrico es un estimador sesgado a la baja y, por tanto, subestima la prima de riesgo.

De acuerdo con diversas fuentes técnicas y literatura especializada (CFA Institute, Duff & Phelps, Damodaran en su aplicación del CAPM), se observa que en la práctica profesional internacional es común la utilización del promedio aritmético como estimador del retorno esperado en un período. Esta práctica ha sido documentada en valuaciones financieras y marcos regulatorios de distintos países.

En consecuencia, la elección de un promedio geométrico de corto horizonte (1974–2023) en lugar de un promedio aritmético de largo plazo (por ejemplo, 1929–2023) reduce la prima de mercado considerada, generando un sesgo a la baja en la tasa de descuento resultante y dificultando la comparabilidad con estimaciones de mercado y otras valuaciones de referencia.

- **Premio por moneda:**

Se verificó que el cálculo incorpora un ajuste por moneda basado en la diferencia de inflaciones esperadas entre USD y UYU, lo cual constituye una aproximación más subjetiva. A los efectos de obtener un parámetro observable de mercado, se realizó un contraste alternativo utilizando la diferencia de rendimientos entre bonos soberanos uruguayos en UYU (ITLUP 10 años: 8,06%) y en USD (CUD 10 años: 5,01%) al 26/08/2025, lo que arroja un premio por moneda de 2,90%. Este enfoque se considera más consistente con la práctica de referencia internacional, dado que se basa en precios de mercado y no en expectativas inflacionarias.

- **Determinación del retorno requerido sobre activos**

En el cálculo revisado se observó que se utilizó exclusivamente el costo de los fondos propios ( $K_e$ ) aplicado sobre activos fijos (AF). La justificación presentada fue que, en empresas del sector, la relación entre capital de trabajo (KT) y activos fijos sería similar a la relación Deuda/Patrimonio (D/E) de mercado, por lo que este enfoque resultaría representativo. Sin embargo, no se cuenta con datos que nos permitan verificar si esta equivalencia efectivamente se cumple en la práctica para el universo de empresas analizado, lo que introduce un grado de incertidumbre respecto de la validez de dicho supuesto.

Adicionalmente, la consideración sobre la validez de dicha simplificación debería realizarse considerando el valor de mercado de los activos fijos y no su valor contable, un punto para el cual no contamos con información para validar. En caso de que el valor de mercado de los activos fijos estuviese por encima de su valor contable, el costo de los fondos propios se estaría aplicando sobre una base menor a la relevante para determinar el retorno requerido.

Desde un punto de vista metodológico, podría resultar más consistente la utilización de un costo promedio ponderado del capital (CPC o WACC por su sigla en inglés) aplicado sobre el total de activos operativos netos. La WACC pondera explícitamente los costos de patrimonio y deuda en función de la estructura de capital de mercado y se alinea con la teoría financiera al reflejar el costo promedio de los

recursos empleados por la empresa. Esto permite capturar de forma más completa la rentabilidad mínima exigida por los financiadores, sin necesidad de asumir equivalencias indirectas entre KT/AF y D/E.

- **Premio por riesgo específico**

El premio por riesgo específico (Specific Risk Premium, SRP) es un componente adicional que puede sumarse al costo de capital propio ( $K_e$ ) cuando se identifican riesgos que no están plenamente capturados por los parámetros tradicionales del modelo CAPM.

Este premio busca reflejar riesgos idiosincráticos o sectoriales que afectan a una empresa o industria en particular, como:

- Riesgo regulatorio
- Riesgo de concentración de proveedores
- Riesgo de intervención estatal
- Riesgo de falta de competencia

El mercado uruguayo se caracteriza por un conjunto de elementos que hacen que sea pertinente la consideración de un premio adicional por riesgo específico no considerado por el modelo CAPM, estos son:

- Fijación de precios por el regulador (URSEA).
- Limitación de proveedores: solo tres plantas de envasado, todas en Montevideo.
- Obligación de cobertura nacional: incluso en zonas de baja demanda, lo que genera sobrecostos.

Estos elementos configuran un entorno donde las empresas enfrentan riesgos de rentabilidad no relacionados con el mercado financiero, sino con decisiones regulatorias, lo que justifica un ajuste adicional.

En síntesis, el análisis efectuado permite concluir que la tasa de descuento construida presenta ciertos supuestos que tienden a reducir la robustez metodológica, particularmente en relación con el uso del promedio geométrico de retornos de mercado en lugar del aritmético, así como la aplicación del costo de los fondos propios únicamente sobre activos fijos. En este último caso, la justificación se apoya en que, en empresas del sector, la relación entre activos fijos y capital de trabajo sería similar a la relación deuda/patrimonio observada en el mercado, lo que haría factible el criterio adoptado. No obstante, no se dispuso de información suficiente para validar dicha equivalencia en el presente análisis. A este punto debería además adicionarse la consideración de los activos fijos a su valor de mercado.

Asimismo, el premio por moneda basado en expectativas de inflación constituye una aproximación más subjetiva que la comparación directa de rendimientos de bonos soberanos en UYU y en USD, que aporta una referencia de mercado más objetiva y observable.

En consecuencia, si bien el cálculo efectuado es defendible bajo las premisas adoptadas, se considera metodológicamente más apropiado la utilización de una WACC aplicada sobre activos totales, con insumos consistentes con la práctica internacional (promedio aritmético de retornos de mercado de largo plazo, betas sectoriales observables, y premios por moneda y riesgo país derivados de precios de mercado).

En la medida en que la relación entre KT/AF y el D/E de mercado se mantenga en equilibrio, el uso de WACC sobre activos o de  $K_e$  sobre activos fijos puede no generar variaciones significativas en el resultado estimado. Dado que no se dispone de información suficiente para efectuar los cálculos completos, se dejó constancia de esta condición como supuesto de análisis para efectos de trazabilidad de los resultados.

### Comparación de parámetros

A continuación, se presenta un cuadro comparativo que resume los principales parámetros utilizados en la construcción de la tasa original y los ajustes propuestos según las mejores prácticas de valuación.

Concepto	Tasa Original (Informe)	Tasa Recomendada (Ajustada)
Rf	Bonos USA 10 años	Bonos USA 10 años
Rm - Rf (ERP)	Promedio geométrico Damodaran (1974-2023)	Promedio aritmético de largo plazo (1929-2023)
Beta	Damodaran industria Retail (Distributores) y Transportes	Damodaran industria Retail (Distributores) y Transportes
Rp - Riesgo País	Diferencia rendimiento Bonos Uruguay en USD vs. Bonos USA	Diferencia rendimiento Bonos Uruguay en USD vs. Bonos USA
Riesgo por tamaño	3,00%	3,00%
Premio por moneda	Diferencia en expectativas de inflación UYU vs. USD	Diferencia entre rendimiento bonos ITLUP (UYU) vs. CUD (USD) a 10 años
Premio por riesgo específico	No considerado	<u>No considerado</u>

### Cálculos efectivos de tasas

Sobre la base de los parámetros previamente expuestos, se presenta a continuación la comparación de las tasas de descuento efectivas, detallando el cálculo de la tasa original y la tasa ajustada bajo los criterios recomendados. Esta segunda tabla permite visualizar de manera clara el impacto que tienen las diferencias metodológicas y de insumos en el resultado final de la tasa de descuento.

Concepto	Tasa Original (Informe)	Tasa Recomendada (Ajustada)
Rf	4,28%	4,28%
Rm - Rf (ERP)	4,97%	6,80%
Beta	1,13	1,13
(Rm - Rf) b = Prima de riesgo ajustada del mercado	5,62%	7,68%
Rp - Riesgo País	0,80%	0,80%
Riesgo por tamaño	3,00%	3,00%
Premio por riesgo específico	0,00%	A determinar
Costo de los Fondos Propios USD = ke USD = Rf + (Rm - Rf) b + Rp + SRP	13,70%	15,76%
Premio por moneda	2,30%	2,90%
Costo de los Fondos Propios UYU = ke UYU	16,32%	19,12%

\*\*\*\*