

29 de junio de 2021
DFOE-SOS-0084

Licenciada
Carolina Retana Valverde
Gerente de Área
Área de Fiscalización para el Desarrollo Sostenible

Estimada señora:

Asunto: Criterio acerca del estudio de factibilidad elaborado por RECOPE S.A., para el proyecto Terminal Pacífico del 5 de abril de 2021

En atención a su solicitud verbal, se remite el presente criterio profesional que contiene el análisis del estudio de factibilidad efectuado por la Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE S.A.), para el proyecto Terminal Pacífico, considerando la normativa que rige el Sistema Nacional de Inversión Pública de Costa Rica (SNIP) en la fase de preinversión, así como las ciencias económicas y las sanas prácticas en cuanto a los requerimientos que debe satisfacer un estudio de identificación, formulación y evaluación de proyectos que le permita ser exhaustivo, completo, integral y suficiente, ello con el fin de ejecutar un proyecto de la forma más conveniente para satisfacer la necesidad pública.

I. ALCANCE

El criterio que se rinde parte del análisis de la siguiente documentación:

- i. Resolución N° RJD-230-2015, aprobación de la “Metodología tarifaria ordinaria y extraordinaria para fijar el precio de los combustibles derivados de los hidrocarburos en planteles de distribución y al consumidor final”, emitida por ARESEP el 15 de octubre de 2015.
- ii. “Perfil para el proyecto Terminal Pacífico, Etapa I”, elaborado por la Dirección de Planificación de RECOPE S.A., en 2019.
- iii. Estudio socioeconómico de la Región Pacífico Central para la Implementación del Proyecto Terminal Pacífico, desarrollado por el Instituto Centroamericano de Administración Pública (ICAP), en agosto de 2020.
- iv. Presentación a RECOPE S.A., del informe final “Estimación del costo de desabastecimiento de combustibles”.
- v. Estudio de Factibilidad del Proyecto Terminal Pacífico y sus Anexos, confeccionado por la Dirección de Planificación de RECOPE S.A., del 5 de abril de 2021.
- vi. Oficio DFOE-SOS-0004-2021 (6602) “Solicitud de información relacionada con el proyecto Terminal Pacífico, Etapa 1”, del 7 de mayo de 2021.
- vii. Oficio P-0322-2021 “Respuesta al oficio 6602 – Información relacionada con proyecto Terminal Pacífico Etapa 1”, del 12 de mayo de 2021.

- viii. Oficio P-0382-2021 “Solicitud de información relacionada con el proyecto Terminal Pacífico, Etapa 1 / Oficio DFOE-SOS-0035 (8384)”, del 11 de junio de 2021.

Este criterio se circunscribe al análisis del Estudio de Factibilidad del Proyecto Terminal Pacífico (2021) realizado por RECOPE S.A., a efectos de sustentar el acuerdo de aprobación para continuar con el desarrollo del proyecto Terminal Pacífico por parte del RECOPE S.A, en la Sesión Ordinaria n.º 5227-199 del 12 de abril de 2021. Además del enfoque metodológico utilizado por la empresa para demostrar la factibilidad.

Para efectos del análisis es necesario explicitar los conceptos de proyecto de inversión y seguridad energética, definidos en los documentos de análisis que fundamentan el presente criterio.

II. CONCEPTUALIZACIÓN DE “PROYECTO” Y “SEGURIDAD ENERGÉTICA”

De conformidad con el Reglamento para la Constitución y Funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública¹, artículo 6, se define “Proyecto de inversión” como: *“el conjunto de procedimientos y actividades planificadas y relacionadas entre sí que permiten ejecutar una inversión pública y cuyos componentes están vinculados como una unidad funcional, el cual permite dar una solución integral a una necesidad o exigencia social, promover el desarrollo o mejorar la prestación de un servicio o actividad pública.”*

En este sentido, el Banco de Proyectos de Inversión Pública (regulado en la sección 1.1. de las Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública en Costa Rica, Mideplan, 2019), reconoce los siguientes tipos de proyectos de inversión: los que forman capital fijo, estos son aquellos que tienen costos de inversión estimados y su fin es satisfacer una necesidad claramente identificada, se distinguen entre ellos la obra nueva, mejoramientos mayores, maquinaria, equipos y software. También los que están conformados por mantenimientos, obras y equipamiento menores, sustituciones y reconstrucciones, capacitación, estudios, preinversión, por resolución legal y por declaratoria de emergencia.

En tema de inversiones, RECOPE S.A., registra desde 1989 iniciativas de inversión para el denominado Proyecto Terminal Pacífico. El último Estudio de Factibilidad elaborado², señala que consiste en: “ (...) la implementación de un sistema para la importación de gas licuado de petróleo (GLP), diésel y gasolinas en el Pacífico, que permita realizar importaciones de diésel y gasolinas en aquellas ocasiones en las cuales no sea posible llevarlas a cabo por el litoral Caribe ante eventos naturales (como terremotos y huracanes) o sociales (como huelgas)”.

De forma complementaria, para el caso de GLP, el Proyecto Terminal Pacífico pretende desconcentrar sus inventarios mediante la construcción de tanques para atender de forma regular al menos el 30% de la demanda nacional.

¹ Decreto Ejecutivo n.º 34694 del 20 de noviembre de 2019.

² Del 5 de abril de 2021.

En relación con este proyecto, la Empresa ha indicado que el propósito de la inversión es garantizar la seguridad energética, esto debido a la vulnerabilidad ante amenazas de índole natural o social, que puede materializar riesgos importantes para la empresa y el país, en particular, los consumidores de los productos (gasolina, diésel y GLP).

En vista de la importancia de esta intención, cabe aclarar que la “seguridad energética” se refiere a la capacidad de un territorio para garantizar el acceso equitativo, en calidad y cantidad, a servicios energéticos resilientes, de forma que permitan el desarrollo humano y económico sostenible de la población³.

Entonces, se está frente a un proyecto de inversión pública, que pretende reforzar la capacidad del país en cuanto al acceso del GLP, diésel y gasolinas, esto en caso de eventos que lo impidan, disminuyendo con ello el efecto que su ausencia generaría en el desarrollo de la población en términos económicos y de producción.

III. METODOLOGÍA

Se efectuó una revisión de lo que la normativa y literatura señalan como aspectos básicos a considerar en la elaboración del Estudio de Factibilidad, como parte integral de la determinación de la viabilidad de un proyecto en apoyo a la toma de decisiones.

Lo anterior, se contrastó con el planteamiento del Estudio de Factibilidad del proyecto Terminal Pacífico y sus anexos, presentado por la empresa RECOPE S.A., el 5 de abril de 2021. El análisis se complementó con la revisión de estudios de preinversión previos y otra información suministrada por la Administración, relacionada con este proyecto.

IV. RESULTADOS

Producto de la revisión del Estudio de Factibilidad presentado por RECOPE S.A., se evidencian, a criterio de la Contraloría General, una serie de omisiones, inconsistencias y fallas metodológicas en la demostración de la factibilidad, con respecto a lo establecido en la Guía Metodológica General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública para Costa Rica, elaborada por Mideplan en el 2010 y de acatamiento obligatorio según la Norma Técnica 1.3.⁴. Esta norma, indica que los estudios de preinversión a nivel de perfil, prefactibilidad y factibilidad del proyecto deben adecuarse a lo establecido en la Guía Metodológica vigente del Sistema Nacional de Inversión Pública.

A continuación se indican las debilidades de mayor relevancia evidenciadas en el Estudio de Factibilidad del Proyecto Terminal Pacífico, relativas a la determinación de la factibilidad del “proyecto” y de la “seguridad energética”.

³ A. Urquiza y M. Billi, “Seguridad hídrica y energética en América Latina y el Caribe: definición y aproximación territorial para el análisis de brechas y riesgos de la población”, Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/138), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL), 2020.

⁴ Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública en Costa Rica. Mideplan (2019).

1. Omisiones e incongruencias en la fase de Formulación de Proyectos

1.1. Omisiones en la identificación del proyecto. En cuanto a la identificación del proyecto, la Ortégón, Pacheco & Roura⁵ (CEPAL, 2005) mencionan que este es un proceso analítico del problema central, sus causas y sus efectos, de modo que permite visualizar la importancia que tiene el problema y determinar el encadenamiento que tienen las causas y los efectos. De igual modo, el PMI (2017) ha señalado que su propósito es dar claridad en la comprensión de la situación a abordar y la búsqueda de una solución acorde con dicho problema o necesidad. Para ello, Sapag (2014) recomienda como partida, un diagnóstico que considere el análisis de la situación actual, los diferentes grupos afectados o interesados, la integración de las variables y las relaciones causa-efecto que hay en cada una de ellas.

Sobre este tema, la Guía Metodológica General de Identificación, Formulación y Evaluación de Proyectos de Inversión Pública para Costa Rica (Mideplan, 2010)⁶, señala que la identificación del proyecto debe contemplar, entre otros, el nivel de incidencia en la solución del problema, así como su aceptación en la comunidad, esto para la selección de la alternativa de solución (Sección 1.1.6.). De esta forma, las alternativas viables y factibles serán evaluadas para determinar cuál es la más rentable y eficiente desde el punto de vista técnico, financiero, ambiental, socioeconómico y de seguridad, dejando clara la justificación de por qué se escoge la solución y no las otras alternativas valoradas.

Además, este apartado también debe incluir los resultados esperados (sección 1.1.8.), para expresar los logros del proyecto en calidad y cantidad. Dichos resultados se construyen a partir de cada uno de los objetivos específicos, pueden entenderse como los productos de un proyecto y están referidos a las fases de ejecución y de operación. Deben ser tangibles, verificables, cuantificables (en calidad y cantidad) y realizables en un tiempo determinado, lo que permite verificar avances o evaluar el proyecto (Guía de Mideplan, 2010).

A partir de la identificación del proyecto, se establece toda la estrategia que implica la preparación del proyecto, por lo que no se puede llegar a una solución satisfactoria de un problema si no se hace primero el esfuerzo por conocerlo razonablemente (Ortégón, Pacheco & Roura, CEPAL, 2005). A pesar de que estos elementos juegan un papel preponderante, el Estudio de Factibilidad del Proyecto Terminal Pacífico no incluyó el análisis del nivel de incidencia de la alternativa en la solución del problema, así como su aceptación en la comunidad y el traslado de las alternativas viables y factibles para su evaluación (Sección 1.1.6.).

Por otro lado, RECOPE S.A., no ha definido expresamente los resultados esperados en el Estudio de Factibilidad (Sección 1.1.8.). Cabe destacar que en la matriz de marco lógico (Anexo 1), se hace referencia a los productos (capacidad de

⁵ Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública. CEPAL. (2005).

⁶ De aquí en adelante denominada como Guía de Mideplan.

almacenamiento de GLP aumentada y Terminal de importación por el litoral Pacífico construida) y fases (diseño, procura de materiales, ejecución de la obra y puesta en marcha y operación), así como su respectivo indicador y medio de verificación. Sin embargo, los resultados no indican cuál es el objetivo específico con el que se relaciona, ni las cantidades esperadas en términos de barriles o metros cúbicos que aumentaría la capacidad de almacenamiento de producto limpio y GLP (característica cuantitativa). Tampoco, el estudio de factibilidad refiere a los indicadores operacionales que determinan en qué medida el proyecto será exitoso y logrará, a lo largo del tiempo, resolver el problema o necesidad que le dio origen, por lo que no se cuenta con los parámetros para efectuar dicha verificación.

Además, esta omisión podría tener implicaciones sobre la posibilidad real de verificar el logro de los resultados esperados durante la operación del proyecto, lo que a su vez dificulta el cumplimiento del principio de transparencia y rendición de cuentas ante la ciudadanía sobre la eficacia de la inversión realizada.

1.2. Omisiones en la formulación del proyecto. La Guía de Mideplan (2010), indica que la formulación del proyecto comprende los estudios básicos que permiten describir las alternativas en función de sus características técnicas, por lo que requiere de análisis de reducción de riesgo a desastres, ambiental, técnico, mercado, legales y administrativos; aspectos que deben ser considerados como parte de la ejecución del proyecto.

Por otro lado, Sapag (2008) indica que los objetivos que persigue la formulación son los de definir todas las características que tengan algún grado de efecto en el flujo de ingresos y egresos monetarios del proyecto, y calcular su magnitud, centrándose regularmente en la viabilidad económica o financiera, por lo que la ausencia de alguno de los factores señalados puede, de una u otra manera, determinar que el proyecto no se concrete en la realidad (Sapag, 2014).

No obstante, en el Estudio de Factibilidad de la Terminal Pacífico se omitieron requisitos relevantes para emitir los insumos necesarios en el proceso de toma de decisiones y que son producto de la formulación; una de ellas es la estrategia de información y divulgación (Sección 1.2.9.), que forma parte del Análisis de Mercado y según la Guía de Mideplan describe la estrategia que se utilizará para comunicar a la población objetivo los servicios o bienes que se otorgarán, lo que permite a los responsables hacer llegar toda la información necesaria de los beneficios del bien o servicio que se generará con el proyecto.

Otro de los apartados que presenta omisiones es el del estudio técnico, mediante el cual se analizan y proponen las diferentes opciones tecnológicas para producir el bien o servicio que se requiere, verificando así la factibilidad técnica de cada una de ellas. Este ejercicio permite identificar equipos, maquinaria e instalaciones necesarias y todo lo relacionado con los aspectos de tamaño, tecnología, localización e ingeniería, es por ello que resulta un proceso fundamental en la determinación de la magnitud y naturaleza técnica, condiciones fundamentales en la determinación del costo de la inversión.

En particular, en dicha sección no se incluyeron elementos, según la Guía de Mideplan, acerca de la disponibilidad de los recursos y las restricciones del financiamiento (Sección 1.3.1.). Tampoco se incluyeron los aspectos relativos al capital humano (Sección 1.3.2.) y en cuanto a la tecnología y conjunto de procedimientos y medios que el proyecto utilizará para la producción (Sección 1.3.4.), no fue posible identificar los recursos humanos requeridos para llevar a cabo la construcción y operación.

El análisis técnico además carece de los requerimientos de seguridad y especiales (Sección 1.3.5.), por lo que no es posible garantizar la inclusión en los diseños de condiciones higiénicas aceptables y para uso de la población con discapacidad, como lo establece la Ley 7600 sobre Igualdad de Oportunidades para las personas con discapacidad, en detrimento de la prestación de los servicios.

En esta misma línea, se omitieron en dicho documento las medidas que la Unidad Ejecutora del proyecto debe utilizar para cumplir con las obligaciones legales vigentes con respecto a la responsabilidad social, las cuales deben considerarse durante la gestión de la administración para la ejecución de los proyectos (estrategias, políticas y procedimientos), lo que vulnera la atención de los temas sociales, laborales, ambientales y de respeto a los derechos humanos, es decir, que para la gestión del proyecto no existe seguridad de que se contemplen todos los grupos de interés y eventualmente no contaría con acciones específicas para responsabilizarse de las consecuencias y los impactos que genere el proyecto (Sección 1.3.7.).

Por otra parte, según la Guía de Mideplan (2010), la formulación también debe incluir el análisis de riesgo a desastres, el cual comprende la revisión de la situación del sitio geográfico escogido para el proyecto, considerando la alternativa seleccionada, la definición del área de influencia y la posible localización geográfica. De este modo se determinan los riesgos a desastres ante posibles amenazas, las vulnerabilidades del entorno y aquellas que puede generar la propia intervención.

El fin del análisis de riesgo a desastres comprende la identificación y establecimiento de las medidas de mitigación que requieren ser asumidas para reducir el riesgo y que deben ser cuantificadas en la definición de los costos de inversión, operación y mantenimiento para determinar la rentabilidad y conveniencia del proyecto mediante las evaluaciones financieras, de costos y económico-social, de forma que se pueda reducir los efectos de las amenazas identificadas y garantizar la seguridad, calidad y sostenibilidad ambiental y financiera de la inversión en el tiempo.

En razón de lo anterior, es necesario que su determinación se realice al inicio del proyecto y en consideración de las diferentes fases de análisis ambiental, técnico, de mercado, legal y administrativo.

Al respecto, el Estudio de Factibilidad omitió la identificación de las vulnerabilidades en el sitio escogido para desarrollar la inversión, así como las medidas o acciones que se orienten tanto a su reducción, como a la reposición y respuesta a la materialización de daños producto de un desastre (Sección 1.4.2.).

Tampoco fueron abarcadas las alternativas de reducción de riesgo (Sección 1.4.4.), esto para la gestión prospectiva, correctiva y reactiva, por lo que no se realizó una valoración técnica y de costos que permitiera la cuantificación de los montos asociados a la inversión, operación y los beneficios tendientes a reducir el efecto de las amenazas identificadas, datos que deben formar parte del flujo de fondos para realizar las evaluaciones financieras, de costos y económico social del proyecto.

Esta ausencia, aumenta el riesgo de generar daños adicionales a la población y su patrimonio, así como de sobrecostos en el proceso constructivo, operativo y eventual intervención, lo que a su vez dificulta el cumplimiento de los objetivos para los cuales fue concebido el proyecto.

El análisis ambiental es otro de los insumos generados durante la fase de formulación y que es requerido por la Guía de Mideplan (2010), en este proceso se realiza la evaluación de impacto ambiental que genera el proyecto y con ello se determinan las medidas de intervención requeridas, así como sus eventuales costos. Su consideración permite minimizar los errores en los cálculos económicos y favorece la escogencia de la alternativa que se adecue de mejor manera al medio ambiente.

Sin embargo, se omite la estimación del costo de las intervenciones, modificaciones y obras complementarias que deben llevarse a cabo de acuerdo con las exigencias del medio. Estos montos debieron ser incorporados en las evaluaciones financiera, de costos y económico social, a fin de reducir la incertidumbre en la determinación de la factibilidad del proyecto y conducir a una toma de decisiones con información suficiente y pertinente. En consecuencia, no es posible dimensionar económicamente las medidas y asegurar la responsabilidad ambiental y social de RECOPE S.A., ante la construcción de las obras requeridas (Sección 1.5.3.).

Una adecuada formulación de proyectos, exige el desarrollo de un análisis legal y administrativo, el cual debe indicar claramente las condiciones acerca de la planificación, programación de la ejecución del proyecto y la organización idónea que responda al marco legal existente para llevar a cabo la inversión (Guía de Mideplan, 2010).

En relación con lo anterior, el Estudio de Factibilidad no contiene información relacionada con el análisis y evaluación de los requisitos legales, por ejemplo patentes, salud pública, laborales, municipales o ambientales (Sección 1.6.1.), las cuales pretenden evitar futuros problemas o restricciones en temas como la localización, el transporte o tributario, donde las disposiciones legales y reglamentarias pueden generar costos adicionales que afecten la factibilidad de la inversión (Sapag, 2008).

Del mismo modo, no se incluyeron las implicaciones administrativas de la ejecución del proyecto, ni el diseño de la estructura organizativa básica requerida para la operación de la terminal portuaria una vez implementado el proyecto, por lo que se carece de datos acerca del grado de responsabilidad gerencial y autoridad sobre este. Sumado a lo descrito, no se incorporó la distribución de las responsabilidades y el organigrama de la estructura completa que detalle los diferentes departamentos involucrados y su rol en la administración del proyecto (Sección 1.6.2.).

Al respecto, es necesario subrayar el impacto que esta situación podría provocar, ya que la estructura administrativa es fundamental para garantizar la adecuada ejecución y operación, en particular al definir las necesidades de recurso humano calificado para la gestión y, por tanto, estimar con mayor precisión los costos del personal, capacitación o subcontratación de servicios, montos que son necesarios al realizar las evaluaciones del proyecto y que en ningún estudio de preinversión deben ser obviados (Sapag, 2008).

1.3. Omisiones en la ficha técnica. Según la Guía de Mideplan (2010), el estudio del proyecto debe contener la ficha técnica, en la cual se resume la información general sobre la naturaleza del proyecto e incluye una descripción de los datos más relevantes, orientados a dar a conocer sus componentes y con ello justificar la factibilidad para la ejecución.

Se requiere que incorpore el nombre del proyecto (punto a), descripción del proyecto (punto b), sector al que pertenece (punto c), localización geográfica (punto d), condiciones para emprender la operación por parte de la institución (punto e), unidad que elaboró el documento del proyecto (punto f), beneficiarios del proyecto (punto g), costos e ingresos totales del proyecto (punto h), posibles fuentes de financiamiento (punto i), cronograma del proyecto (punto j) y las principales limitaciones y restricciones (punto k).

Al respecto, la ficha técnica contenida en el Estudio de Factibilidad de Terminal Pacífico omitió lo relacionado con la capacidad de ejecución y las condiciones para emprender la fase de operación (punto e), esto por parte de la Unidad Ejecutora Institucional (punto e); también la descripción del marco institucional donde operará el proyecto (punto e); la forma de organización para administrar la ejecución y operación; los costos del proyecto por operación (punto h), mantenimiento (punto h) y los ingresos totales (punto h). Además, no se abordaron las fuentes de financiamiento que aportarían los recursos requeridos para la ejecución y operación (punto i) y las principales restricciones, limitaciones o amenazas (punto k), con ello se pretende facilitar la toma de decisiones para la promoción, negociación, financiamiento, ejecución y operación del proyecto.

1.4. Incongruencias en la identificación del proyecto. Con respecto al proyecto “Construcción de la Terminal Pacífico para recibo de buques y almacenamiento en el Plantel Barranca – código 1250- 328”, así su nombre según el Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP) de Mideplan, se identifica que su uso no es consistente, esto debido a que tanto en la página de RECOPE S.A., como en los medios de comunicación y documentos de preinversión realizados por la Empresa, no se utiliza el nombre de la inscripción, sino que es llamado “Terminal Pacífico”.

Lo anterior es contrario a lo establecido en las Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública (Diciembre, 2019), las cuales señalan en la Sección 1.8 (Asignación del nombre a los proyectos) que el proyecto ingresará al BPIP con un nombre que será invariable a lo largo del ciclo de vida, mientras no se produzcan variaciones en su naturaleza o alcance. Tampoco se apega a lo señalado en la Guía de Mideplan, Anexo I (Método de Asignación del Nombre del Proyecto), la cual establece que una de las características que se debe cumplir es mantener el nombre durante toda la vida del proyecto.

Asimismo, la Guía de Mideplan (2010) señala que el nombre debe contar con una identificación de su naturaleza, ser simple, claro y conciso, incorporando el proceso, objeto, institución responsable y localización geográfica del proyecto (Sección 1.1.1. y Anexo I); no obstante el nombre citado con el cual fue inscrito en Mideplan (Construcción de la Terminal Pacífico para recibo de buques y almacenamiento en el Plantel Barranca – código 1250- 328) no incluye la institución responsable. Además, el nombre adicional con el que se le ha dado a conocer (Terminal Pacífico), carece del proceso, objeto e institución responsable.

Uno de los principales aportes de los estudios durante la preinversión es la identificación de las diferentes alternativas u opciones de solución que están ligadas al problema o necesidad que se pretende resolver (Sección 1.1.5. de la Guía de Mideplan). Este proceso conlleva definir diferentes alternativas u opciones de solución al problema planteado. El proceso consiste en establecer adecuadamente las alternativas de solución al problema identificado, con el propósito de que no aparezcan opciones de proyectos desligadas del problema o necesidad que se pretende resolver.

Estas alternativas surgen como producto de la fase de “identificación”, en la que se conoce un problema y esto conduce a la postulación de un conjunto de alternativas estimadas como factibles para la solución del problema planteado. Alternativa o propuesta de solución significa que existen además diferentes opciones que permiten solucionar un problema específico. La opción de “no hacer nada”, desde esta perspectiva, no constituye alternativa de solución a un problema. Esto porque “no hacer nada” significa que el problema seguiría inalterado o simplemente que el problema no existe o no tiene importancia (Ortegon, Pacheco & Roura, CEPAL, 2005).

La definición de las alternativas durante la preinversión resulta crucial para preparar y evaluar el proyecto, pues sin estrategia ni modelo no hay trazabilidad de lo que se va a realizar y, por consiguiente, resulta imposible poder evaluar (Sapag, 2014). Por ello, hay que definir alternativas, que al ser objeto de desarrollo y evaluación puedan coadyuvar a resolver la necesidad con la garantía del uso eficiente de los recursos asignados.

En lo que respecta a este punto, el Estudio de Factibilidad del Proyecto Terminal Pacífico plantea que la iniciativa surge de la preocupación ante las vulnerabilidades del Sistema Nacional de Combustibles (SNC), principalmente la concentración del almacenamiento y distribución de gas licuado de petróleo (GLP) en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín. Además, del riesgo de ocurrencia de eventos de origen natural (huracanes y terremotos) o antrópico (huelgas) que puedan producir desabastecimiento de las gasolinas (plus 91 y super) y el diésel a nivel nacional. Así también, como solución para disponer de un inventario estratégico para las gasolinas y el diésel. Sin embargo, de la diversidad de situaciones descritas no es posible identificar con precisión el problema que se pretende solventar con el Proyecto Terminal Pacífico.

En este punto cabe mencionar que el SNC está constituido por el conjunto de instalaciones y equipos especializados que en forma interrelacionada, permiten abastecer de manera continua las necesidades del mercado nacional de hidrocarburos de manera

eficiente, segura, con calidad y con cuidado del ambiente. Está compuesto por: a) Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín, b) Poliducto de 533 km, c) 5 Estaciones de bombeo, d) 4 Terminales de almacenamiento y ventas y e) 4 Terminales de ventas en aeropuerto. Ver Figura 1.

Figura 1. Sistema Nacional de Combustibles.



Fuente: Elaboración propia, con base en información suministrada por RECOPE S.A.

Al consultar mediante oficio n.º DFOE-SOS-0004-2021 (6602) la referencia expresa sobre la necesidad concreta que se pretende atender con el proyecto, RECOPE S.A., con el oficio n.º P-0233-2021 del 12 de mayo de 2021, señaló que en la sección 1.3 del Estudio de Factibilidad, se especifica claramente la necesidad concreta que se pretende atender con el proyecto: “se determina que el Sistema Nacional de Combustibles (SNC) mantiene un grado de vulnerabilidad ante amenazas de índole natural o social, que puede materializar riesgos importantes para la empresa y el país.”, referenciando también al Anexo N° 1 (que contiene la matriz de marco lógico).

Para ello, RECOPE S.A., definió tres opciones para ser evaluadas. La Opción 0 consiste en mantener la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín con 7 esferas para gas GLP, recibiendo y vendiendo el 100% de la demanda nacional de dicho combustible por ese punto, es decir, continuar con la condición actual. La Opción 1 contempla la construcción de 4 esferas adicionales en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín (para un total de 11 esferas), y continuar vendiendo y recibiendo el 100% de la demanda de GLP por ese punto. Finalmente, la Opción 2 incluye la construcción de un sistema de descarga para GLP y producto limpio (diésel, gasolina plus 91 y gasolina súper) en el

Litoral Pacífico, utilizando una monoboya⁷ y otros componentes, así como 4 esferas para GLP en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca, de manera tal que se pueda importar el 30% de la demanda nacional de GLP por el Pacífico y mantener el 70% de las operaciones en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín. Esta Opción 2 es la seleccionada por RECOPE S.A. para atender la problemática que origina el proyecto.

De conformidad con la necesidad definida por RECOPE S.A., a saber, la vulnerabilidad ante amenazas de índole natural o social que puede materializar riesgos importantes para la empresa y el país, y en consideración de la conformación del SNC, la alternativa impulsada atendería parcialmente la vulnerabilidad de uno de sus componentes (Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín), ya que para dicha solución RECOPE S.A. consigna el 70% de la importación de GLP por la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín, mientras que el restante 30% se supliría por la Terminal Pacífico, lo anterior solamente para el GLP y dejando de lado el análisis para los productos limpios (diésel y gasolinas).

Por otra parte, el alcance de la alternativa incluye únicamente la descentralización del almacenamiento del GLP en la nueva terminal, y la construcción de un tanque de almacenamiento para diésel. Lo anterior, no es concordante con lo señalado en el objetivo del proyecto, dado que la necesidad por atender refiere a la vulnerabilidad del SNC y el objetivo implica aumentar la seguridad energética para el territorio nacional (GLP, diésel y gasolinas), siendo que la alternativa seleccionada únicamente aporta almacenamiento para el GLP y diésel y no así para las gasolinas, lo que implica una eventual desatención de la necesidad del proyecto, tal y como fue concebido por la Administración.

A criterio de RECOPE S.A., la única alternativa de mitigación posible al riesgo de desabastecimiento consiste en aumentar la reservas de combustibles en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca, ya que se descarta la importación vía terrestre mediante camiones cisternas por los volúmenes requeridos y una limitada flota de este tipo de vehículos para su transporte. Esta posición de la Empresa se aparta de la propuesta del proyecto de Terminal Pacífico (Opción 2), pues con esta alternativa se aumentará la capacidad de almacenamiento y los inventarios de combustibles únicamente en 4 esferas para GLP y 1 tanque de diésel en Terminal Barranca.

Además, es impreciso indicar que la construcción de la alternativa seleccionada brindaría redundancia al SNC, al tener otro punto para la importación de los combustibles, ya que como se describió anteriormente, para el caso del GLP se tendría únicamente capacidad para importar el 30% de la demanda nacional, mientras que para los productos limpios no se indica que con la implementación del proyecto exista la capacidad instalada de trasegar combustibles desde la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca hacia las diferentes terminales que forman parte del SNC, como se explicará seguidamente.

Al respecto, según el planteamiento del Estudio de Factibilidad, las 4 esferas de GLP en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca asumirían aproximadamente el

⁷ Consiste en un equipo flotante que está permanentemente anclado al lecho marino mediante varios cables o cadenas; una parte de la monoboya puede girar 360° gracias a un conjunto de cojinetes (roles), permitiendo que el buque anclado pueda girar libremente conforme a los movimientos del mar.

30% de la demanda, de modo que el suministro nacional de dicho combustible dependería exclusivamente de ese punto, en caso de ocurrencia de un evento extremo natural o antrópico (terremotos, huracanes y huelgas) en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín; supuesto en el cual RECOPE S.A., estima sus impactos en 3 semanas de interrupción de ventas⁸ en esta última terminal.

Acerca de los eventos extremos naturales, RECOPE S.A., señala en su Estudio de Factibilidad que durante el terremoto de Limón de 1991 los daños causados al SNC fueron principalmente a las obras marinas del muelle de Moín, debido a la pérdida del calado para barcos petroleros, esto al elevarse la plataforma costera caribeña en 1,5 m aproximadamente, así como deformaciones en el poliducto de Moín a El Alto. Sin embargo, a pesar de la magnitud del evento, el poliducto mantuvo un funcionamiento normal, es decir, que siempre transportó diésel y gasolinas a las Terminales de Almacenamiento y Ventas El Alto, La Garita y Barranca. Además, las operaciones portuarias no se interrumpieron, de modo que continuó la importación de los diferentes combustibles en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín (diésel, gasolinas, GLP, entre otros), aún cuando se limitó el tamaño de los barcos petroleros de mayor capacidad.

En cuanto a los efectos que eventualmente pueden ocasionar los eventos hidrometeorológicos en el SNC, tales como huracanes, inundaciones y deslizamientos, estos usualmente han afectado la infraestructura vial y no significativamente los elementos del SNC a cargo de RECOPE S.A., tanto en la zona Atlántica como en la Pacífica. Dada esta situación, los riesgos asociados al desabastecimiento de GLP están relacionados principalmente a su transporte terrestre desde la terminal Moín hasta las plantas envasadoras y clientes directos, así como al transporte terrestre en los demás eslabones de la cadena de distribución y comercialización de dicho combustible hasta el usuario final.

Sin embargo, para el caso de transporte terrestre el contar con otro punto de almacenamiento y ventas de GLP por parte de RECOPE S.A., no reduce los riesgos de desabastecimiento ocasionados por la interrupción en la infraestructura vial, dado que la existencia del sistema de importación no incide en el tránsito de las carreteras ante un evento natural (terremotos o huracanes) o antrópico (huelgas o manifestaciones). Esta condición es similar al eventual desabastecimiento de diésel y gasolinas debido a la interrupción en carretera que imposibilite su transporte desde las terminales de almacenamiento y venta de RECOPE S.A., hasta las estaciones de servicio, principalmente.

Por otro lado, el estudio de factibilidad señala la ocurrencia de eventos sociales como huelgas convocadas por los sindicatos de varios sectores públicos, a las cuales en dichas oportunidades se sumaron funcionarios de RECOPE S.A., y que afectaron la operación normal en sus terminales de almacenamiento y ventas. No obstante, el estudio indica que a pesar de estos sucesos, no existió desabastecimiento general de combustibles en el país porque RECOPE S.A., adoptó acciones oportunas, entre ellas la importación de GLP vía terrestre desde Honduras. Por lo tanto, el disponer con la Terminal Pacífico no disminuirá los riesgos de paralización de operaciones en los terminales de

⁸ Estudio de factibilidad (2021). Apartado 6.2.1 Escenario catastrófico. Página 153.

almacenamiento y ventas RECOPE S.A., incluida esa Terminal, debido a huelgas o eventos sociales.

Con respecto a lo anterior, RECOPE S.A., afirma que la opción mejor costo - eficiente para atender la necesidad de almacenamiento de GLP es la construcción de 4 esferas adicionales en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín; sin embargo, refiere a que esta no resulta suficiente para atender la vulnerabilidad del GLP ante eventos naturales o antrópicos. Tal como se mencionó anteriormente, en el caso de la distribución de GLP, la principal vulnerabilidad (inundaciones, deslizamientos, manifestaciones sociales, entre otras) se presenta en el transporte por vías terrestres, infraestructura que no es competencia de RECOPE S.A., y que a su vez no es componente del SNC, por lo que las eventuales afectaciones serían en las carreteras, lo que incide directamente en el transporte de GLP, actividad que está a cargo, principalmente, de las envasadoras y distribuidores de gas.

Actualmente el almacenamiento a granel del GLP está concentrado en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín, principalmente en 7 esferas que albergan un volumen total de 24.000 m³ aproximadamente⁹. En cuanto a la expansión de dicho almacenamiento en Moín, en mayo de 2019 RECOPE S.A. suspendió el proyecto para la construcción de las 8° y 9° esferas de 3.975 m³ cada una, para permitir que las nuevas esferas estuvieran ubicadas en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca como parte del Proyecto Terminal Pacífico. En el caso del proyecto de la octava y novena esfera había sido recomendado para iniciar la fase de inversión en octubre 2017, con un costo aproximado de USD 38,6 millones (con una incertidumbre entre -15% a +20%) y con el cual se pretendía aumentar el inventario medio operativo a 16 días de ventas hasta 2026; además se buscaba obtener mayor flexibilidad para solventar las necesidades del mercado nacional y una mejor utilización del espacio de almacenamiento.

Cabe recordar que la Opción 1 planteada en el Estudio de Factibilidad, implica construir 4 esferas adicionales de 3.975 m³ cada una en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín, por USD 71,9 millones de inversión, lo que podría generar ahorros a los usuarios por USD 57,8 millones a valor presente, según ese mismo estudio. Esta alternativa implica continuar vendiendo y recibiendo el 100% de la demanda de GLP por ese punto y mantener el transporte vía terrestre desde la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín hasta las plantas envasadoras principalmente.

La Opción 2, requiere de construir un sistema de importación tanto para GLP como para producto limpio en el litoral Pacífico, así como 4 esferas de 3.975 m³ cada una en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca, de manera tal que se pueda importar el 30% de la demanda nacional de GLP por el Pacífico. Para este sistema de GLP, el costo de la inversión sería de USD 112,6 millones y no generaría ahorros para los usuarios, sino un gasto por USD 8,3 millones a valor presente, ello aún considerando un eventual ahorro en el transporte terrestre del GLP, el cual consignará un tercero a cargo de la distribución (principalmente las empresas envasadoras y distribuidoras) y no RECOPE S.A., ya que no tiene a cargo este proceso en la cadena de valor.

⁹ Estudio de factibilidad (2021). Apartado 1.2.4 Almacenamiento de GLP. Página 24.

Al respecto, dichos ahorros en el transporte terrestre corresponderían sólo para el 30% de la demanda de GLP y por la diferencia de la distancia entre la planta envasadora y la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín, con respecto a la distancia entre la planta envasadora a la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca. Además, el transporte del GLP de la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca a la planta envasadora mantendría siempre los riesgos a eventos de origen natural (huracanes y terremotos) o antrópicos (huelgas) que eventualmente pueden causar desabastecimiento en algunas regiones del país.

Por otro lado, según los datos del Cuadro n.º 33¹⁰ del Estudio de Factibilidad, el inventario medio operativo de GLP en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca sería de 6,06 días aproximadamente de ventas nacionales¹¹. Estos 6,06 días serían el margen de maniobra que RECOPE S.A., tendría para la importación del GLP sin riesgo de interrupción de ventas en dicha Terminal; sin embargo, en el Estudio de Factibilidad no se analizó cómo eventualmente se efectuaría dicha importación vía marítima para reducir tal riesgo, esto en consideración del tiempo que consumiría concretar la compra, la carga y el transporte desde el puerto de origen, la descarga en la futura Terminal Pacífico y el proceso para la venta en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca.

En ese sentido, en el punto 2.4.3¹² del Estudio de Factibilidad se menciona que sólo el transporte marítimo por medio del Canal de Panamá, aumentaría en 6 días aproximadamente el tiempo desde el puerto de origen hacia la Terminal Pacífico, que en algunos casos podría aumentar el costo del transporte marítimo hasta en USD 352.653. Cabe mencionar que en el Estudio de Factibilidad, el Proyecto Terminal Pacífico solamente fue analizado con base en el traslado marítimo de combustibles desde el litoral Atlántico al Pacífico pasando por el Canal de Panamá.

Por lo tanto, los 6,06 días de inventario medio operativo de GLP en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca podrían ser insuficientes para mitigar el riesgo de interrupción de las ventas en esa Terminal, debido al agotamiento de sus inventarios, dado que según la información suministrada por RECOPE S.A., mediante oficio n.º P-0382-2021 del 11 de junio de 2021 y sus adjuntos, el tiempo desde la carga en el puerto de origen (costa de USA en el Golfo de México) hasta la descarga en la Terminal Pacífico tomaría de 14 a 15¹³ días aproximadamente.

En consecuencia, aún cuando las 4 esferas contempladas en el proyecto Terminal Pacífico desconcentrarían el almacenamiento y los inventarios de GLP de la Terminal Moín, y con ello disminuiría la dependencia exclusiva a dicha Terminal, el proyecto propuesto no resolvería en forma significativa el disponer de inventarios medios

¹⁰ Estudio de factibilidad (2021). Cuadro n.º 31 Fletes a Barranca, si se construyen 4 esferas en ese puerto (sic) para atender el 30% de las importaciones (como parte de la opción N° 2). Página 31.

¹¹ Inventario de seguridad + (Volumen disponibles para ventas ÷ 2) del cuadro n.º 33, todo dividido entre las Ventas diarias del Cuadro n.º 31.

¹² Estudio de Factibilidad (2021), Apartado 2.4.3. Paso por el canal de Panamá y extramillaje marítimo. Página 59.

¹³ Documento Excel, Hoja 1, Terminal Pacífico (2021). Días de viaje USCG-Caldera, total menos viaje de regreso.

operativos para la atención oportuna de la demanda nacional, ante la ocurrencia de un evento extremo natural o antrópico en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín.

En relación con los productos limpios, de conformidad con el Estudio de Factibilidad, el proyecto Terminal Pacífico adicionaría únicamente un tanque de 7.949 m³ para diésel, de modo que no se obtendría un cambio en los inventarios para las gasolinas súper y plus 91 en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca. Entonces, la construcción de un solo tanque para diésel sería la única propuesta para el almacenamiento e incremento de los inventarios de los 3 combustibles en dicha Terminal, ello para atender la demanda nacional ante la ocurrencia del supracitado evento y el fortalecimiento de la seguridad energética del SNC.

Al respecto, según los datos del punto 3.1.3¹⁴ del Estudio de Factibilidad, el nuevo tanque podría significar pasar de un inventario de 2 a 3,5 días de ventas de diésel en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca. Mientras que para las gasolinas súper y plus 91 los inventarios se mantendrían en 0 y 1 día de ventas, respectivamente, según la condición actual, esto debido a que la propuesta seleccionada no incluye la construcción de almacenamiento para este tipo de gasolinas, contrario a las demás alternativas con las que fue comparada, en las que sí existía almacenamiento para dichos productos.

No obstante, de igual manera que para el GLP, en el Estudio de Factibilidad no fueron analizados los escenarios para la importación del diésel y las gasolinas súper y plus 91, por la vía marítima hasta la Terminal Pacífico, esto considerando el tiempo a emplear en su compra, carga y transporte desde el puerto de origen, descarga en la futura Terminal Pacífico y proceso para la venta en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca.

De acuerdo con lo señalado anteriormente, los barcos para el transporte de los citados combustibles necesitarían al menos 6 días adicionales para atravesar el Canal de Panamá y llegar a la Terminal Pacífico, así como un plazo total de 14 a 15 días desde la carga en el puerto de origen (costa de USA en el Golfo de México) hasta la descarga en dicha terminal.

Por ejemplo, mientras se gestiona la importación de combustibles desde los Estados Unidos durante un evento natural o antrópico, de acuerdo con lo indicado en los cuadros n.ºs 25, 26 y 27 del Estudio de Factibilidad¹⁵, para atender la demanda nacional ante la interrupción del suministro desde la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín, el país podría contar con inventarios estratégicos distribuidos en las Terminales de Almacenamiento y Ventas El Alto, La Garita y Barranca, de 4 días para diésel, 4 días para gasolina plus 91 y 3 días para gasolina súper, los cuales serían insuficientes debido al tiempo que tarda la referida importación.

¹⁴ Estudio de Factibilidad (2021). Apartado 3.1.3. Costo presente e IPLP con aprovechamiento de holguras y para distintos niveles de inventarios estratégico. Página 82.

¹⁵ Estudio de Factibilidad (2021). Apartado 3.1.3. Sección 3.1.3. Costo presente e IPLP con aprovechamiento de holguras y para distintos niveles de inventarios estratégico. Páginas 80, 82 y 84.

Además, la construcción de un único tanque de diésel con el Proyecto Terminal Pacífico, no garantiza que la capacidad de almacenamiento futura de la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca sea suficiente para recibir los volúmenes de diésel, gasolina plus 91 y gasolina súper requeridos para atender la demanda nacional, ello ante la interrupción del suministro desde la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín por un evento extremo natural o antrópico.

Lo anterior se confirma en el Estudio de Factibilidad, el cual señala que la capacidad de almacenamiento de la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca es muy ajustada para recibir importaciones, por lo que se debería recurrir a procedimientos extraordinarios que aseguren la importación por la Terminal Pacífico, tales como: a) transferencia barco a barco y llevar hasta Caldera embarcaciones con los tamaños de lotes adecuados según la capacidad de almacenamiento existente; y b) llevar los barcos hasta Caldera y realizar llenados periódicos de los tanques de la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca.

En este sentido, se menciona que este tipo de importaciones por Caldera, en un contexto de emergencia, conlleva asumir costos extraordinarios, los cuales no fueron cuantificados ni contemplados en el análisis del proyecto Terminal Pacífico al compararlo con la opción de construir 8 tanques en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca, para disponer de 10 días adicionales de inventario estratégico en diésel, gasolina super y gasolina plus 91. Estos costos eventualmente pueden ser trasladados al usuario mediante tarifa, lo que encarecería aún más el precio final de los combustibles.

Relativo al almacenamiento e inventario, RECOPE S.A. señala que los días de interrupción en el suministro de combustibles¹⁶ no conllevan a desabastecimiento para el usuario final, esto por cuanto existen inventarios en la cadena de distribución y ventas, la cual por sus características difiere entre los productos limpios y el GLP.

Al respecto, fuera de la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín, RECOPE S.A., posee tres terminales¹⁷ para el almacenamiento y ventas de diésel y gasolinas, con capacidad potencial para almacenar inventarios de estos combustibles y atender la demanda nacional, ante la interrupción del suministro desde la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín. Cabe recordar que de conformidad con los datos del estudio de factibilidad¹⁸, dicha capacidad corresponde actualmente a 4 días de ventas para el diésel, 4 días para la gasolina plus 91 y 3 días para la gasolina super. Esto sin considerar que la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín también tiene potencial para almacenar inventarios de 5 días de ventas para diésel, 6 días para gasolina plus 91 y 4 días para gasolina super.

Según lo indicado por RECOPE S.A., debido a eventos como terremotos o huracanes, sucedidos en años anteriores, no se han presentado días de interrupción en el suministro de diésel y gasolinas desde la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín

¹⁶ Según lo definido por RECOPE S.A., los días de interrupción son aquellos en los cuales la Terminal Moín no puede llevar a cabo las ventas.

¹⁷ Terminales de almacenamiento y ventas El Alto, La Garita y Barranca

¹⁸ Estudio de Factibilidad (2021). Cuadros n.º 25, 26 y 27. Páginas 80, 82 y 84.

hacia las otras 3 terminales, pues este se lleva a cabo por medio del poliducto, y los daños sufridos por tales eventos no afectaron significativamente la operación de dicho sistema de trasiego.

Además, RECOPE S.A., señala que debido a pasadas huelgas de su personal ocurrió la interrupción de las ventas por espacio de 1 día, ello en algunas de las terminales de la Empresa. Es así como, a futuro no es posible descartar que este tipo de evento igualmente pueda ocasionar interrupciones en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca, así como en las demás terminales. En consecuencia, el Proyecto Terminal Pacífico no reduciría el riesgo de interrupción ocasionado por huelgas tanto para el suministro del diésel y las gasolinas, así como para el de GLP.

Por otra parte, las interrupciones en el suministro de GLP en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín debido a terremotos o huracanes, tienen la misma probabilidad de ocurrencia que para el suministro del diésel y las gasolinas, con la diferencia que su transporte hasta las plantas envasadoras e instalaciones de los clientes directos se lleva a cabo mediante camiones cisterna por carreteras, las cuales podrían tener mayor exposición y con ello verse afectadas por los impactos de terremotos, huracanes, deslizamientos u otros eventos que interrumpen el libre tránsito por ellas. Entonces, dicho riesgo no es posible atribuirlo a las condiciones de la infraestructura para la importación, almacenamiento y ventas de GLP de la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín.

De tal modo que desarrollar infraestructura adicional para el almacenamiento y ventas de GLP en otras zonas del país, si bien desconcentra dichas actividades de la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín, no reduce los riesgos en el transporte por carreteras entre esa nueva terminal de GLP de RECOPE S.A., y las plantas envasadoras o instalaciones de los clientes directos, pues igualmente el tránsito por dichas carreteras podría verse afectado por eventos naturales o manifestaciones sociales. Por lo tanto, el proyecto Terminal Pacífico permitiría a RECOPE S.A., contar con otra terminal de almacenamiento y ventas de GLP, pero con los mismos riesgos de interrupción de las ventas que la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín.

No obstante las pocas interrupciones en el suministro de los combustibles y por corto tiempo que RECOPE S.A., ha registrado históricamente, en el Estudio de Factibilidad se presenta un escenario catastrófico que ocasionaría la interrupción del suministro por 3 semanas¹⁹, ello sin una justificación razonable que sustente tal hipótesis. Tampoco, dicho estudio incluye el efecto que los días de interrupción tendrían en cascada en los días de desabastecimiento al usuario final, sobre todo en consideración de que al interrumpirse las ventas en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín, no se afecta de igual manera el suministro del diésel y las gasolinas en comparación con el del GLP.

Asimismo, en el Estudio de Factibilidad no se desarrollan los escenarios bajo los cuales podría presentarse 1 día de desabastecimiento general a nivel de todo el país de diésel, gasolinas o GLP, para que justifique los costos consignados en el Cuadro n.º 62, a

¹⁹ Estudio de Factibilidad, Sección 6.2.1 Escenario catastrófico, página 153.

saber, USD 68 millones por día para las gasolinas, USD 44 millones por día para el diésel y USD 44 millones por día para el GLP.

Lo anterior, en razón de que este desabastecimiento a nivel nacional no sucedería simultáneamente sino en forma gradual, conforme los inventarios de combustibles se vayan agotando progresivamente en los tanques de las terminales de RECOPE S.A., de las estaciones de servicio, de las plantas envasadoras, de las empresas distribuidoras, de los clientes directos y de los usuarios finales, así como en los cilindros en poder de las empresas comercializadoras y de los usuarios finales de GLP.

Tampoco formaron parte del citado análisis, los costos adicionales en que se incurriría en el transporte por carretera para trasladar inventarios de diésel, gasolina super y gasolina plus 91 desde la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca hasta las Terminales de Almacenamiento y Ventas La Garita y El Alto, puesto que el proyecto Terminal Pacífico no contempla inversiones en el poliducto que posibiliten el trasiego mediante el SNC para las diferentes terminales de almacenamiento y ventas.

Por lo tanto, a pesar de la cuantía de los recursos públicos que se pretende invertir en el proyecto Terminal Pacífico, este no incrementaría los inventarios estratégicos con respecto a la condición actual, con excepción de un volumen de 7.949 m³ para diésel y de 15.900 m³ para GLP, lo cual pone en duda su contribución para reducir la vulnerabilidad aludida en el Estudio de Factibilidad para los cuatro combustibles en cuestión.

Por otra parte, de acuerdo con lo que señala RECOPE S.A., la opción por USD 109,1 millones²⁰ que contempla construir la Terminal Pacífico y el correspondiente almacenamiento para diésel, es mejor costo eficiente que la alternativa de construir almacenamiento para diésel, gasolina plus 91 y gasolina super en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca, la cual según el Estudio de Factibilidad consiste en:

ALMACENAMIENTO PROPUESTO EN TERMINAL DE ALMACENAMIENTO Y VENTAS BARRANCA

- 4 tanques de 7.949 m³ cada uno para diésel (Costo presente de USD 54,4 millones).
- 1 tanque de 7.949 m³ para gasolina plus 91 (Costo presente de USD 15,3 millones).
- 3 tanques de 7.949 m³ cada uno para gasolina súper (Costo presente de USD 36,2 millones).
- Ampliación al poliducto desde la Terminal de Almacenamiento y Ventas La Garita hasta la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca (USD 39 millones).

Volumen total de la alternativa: 63.592 m³.

Total de tanques: 8

Costo total: USD 144.9 millones (USD 105,9 millones + USD 39 millones de Poliducto La Garita a Barranca)

En consideración de lo anterior, no resultan comparables las alternativas mencionadas, puesto que la Opción 2, la seleccionada, atiende un volumen de 7.949 m³,

²⁰ Estudio de Factibilidad (2021). Tabla n.º 44 Opción 2. Página 126.

mientras que la otra contempla un almacenaje de 65.592 m³ para atender la misma necesidad. Dado este amplio rango en los volúmenes de almacenamiento para las gasolinas y el diésel en la misma terminal, tampoco resultan comparables los costos de tales soluciones ni los días de inventario estratégico que se pretenden satisfacer con el proyecto.

Por otro lado, según la página X del Estudio de Factibilidad, ante un evento natural extremo o antrópico se dejaría al país con 13 días de inventario de gasolinas y 13,5 días de diésel, contabilizando el inventario de continuidad del servicio, la media del inventario operativo de RECOPE S.A., y el disponible en las estaciones de servicio.

Sin embargo, en el Cuadro n.º 29²¹ de dicho estudio, indica que con la construcción de 8 tanques en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca (opción descartada que incluía 10 días de inventario en esa terminal) los inventarios para el diésel y la gasolina plus 91 pasarían a 21,5 días y a 20,5 días para la gasolina súper; en este caso se incluyen los almacenajes de continuidad, promedio operativo y el estratégico incremental, lo anterior implica que sin implementar esa opción los inventarios se mantienen en 13 días para gasolinas y 13,5 días de diésel.

Así, el proceso de selección de la alternativa no corresponde a aquel que evidenciara mayor viabilidad para dar solución al problema (Sección 1.1.6), siendo que no se plantearon alternativas comparables entre sí, debido a que no atienden las mismas necesidades en cuanto a la reducción de la vulnerabilidad y el aumento del inventario estratégico, lo que pone en riesgo el cumplimiento del objetivo y propósito con el cual se plantea la inversión. Asimismo, no descarta las opciones que no resultan factibles por motivos técnicos, financieros, económicos, legales, ambientales o cualquier otro que resulte relevante (Sección 1.1.6.), en particular el aspecto técnico para el caso de la construcción de la Terminal Pacífico, esto en consideración de que la opción seleccionada no atiende la necesidad planteada, tal como se explicó anteriormente.

1.5. Incongruencias en la formulación del proyecto. La formulación debe incluir los beneficiarios del proyecto (Sección 1.1.11.), en la que se identifica y describe el posible grupo que se beneficiará directa e indirectamente con la inversión, para ello es necesario indicar una unidad de medida, a fin de especificar en términos cuantitativos el grupo poblacional. También debe contemplar las condiciones socioeconómicas, de acuerdo con el área de influencia definida, es decir que incluye de una manera breve quiénes son, dónde están y cuántas son las personas o entidades que se beneficiarán con la operación del proyecto (punto g de la Ficha Técnica).

Es relevante destacar que fue el Estudio de Factibilidad el insumo con el cual la Junta Directiva autorizó a la Administración para continuar con los trámites administrativos correspondientes para la consolidación del proyecto, y particularmente el inicio del proceso de contratación administrativa²².

²¹ Estudio de Factibilidad (2021). Cuadro n.º 29 Total de días de inventario con 10 días de inventario estratégico incremental. Página 86.

²² Junta Directiva de RECOPE S.A., Acta de la sesión ordinaria n.º 5227-199, celebrada el 12 de abril de 2021.

En dicho estudio, RECOPE S.A. señala que la zona de influencia del proyecto incluye los distritos de los cantones de Puntarenas y Esparza, según el estudio socioeconómico de la zona de influencia del proyecto²³, el cual no fue incluido en el Estudio de Factibilidad.

Sin embargo, dichas localidades no constituyen la totalidad de los potenciales beneficiarios con la implementación del proyecto, ya que los precios son regulados individualmente por la ARESEP mediante una tarifa única para todo el país, esto para el caso del GLP, diésel, gasolina súper y gasolina plus 91. Lo anterior, implica que el proyecto también incide en la población en general que utiliza los productos mencionados, así como todas las empresas e industrias que ven sus cadenas de valor afectadas y por ende, los precios finales de los productos y servicios que brindan.

Entonces, al no contar con una adecuada identificación, descripción y cuantificación del posible grupo de beneficiarios del proyecto, en términos cuantitativos y cualitativos, se dificulta identificar los objetivos y productos que se desean alcanzar. Esto en consideración de que los datos influyen en el cálculo y análisis del comportamiento de los usuarios o beneficiarios del proyecto, así como del estudio de mercado e indicadores de la evaluación económico social, a la cual se circunscribe la alternativa seleccionada para atender el problema.

Por otro lado, la Guía de Mideplan también solicita la identificación, caracterización y cuantificación de la población objetivo, es decir, aquella que es carente o se ha visto afectada ante el problema o necesidad percibida; en este sentido debe estimarse su evolución en los próximos años y definir, en calidad y cantidad, los bienes o servicios necesarios para atenderla. Este es el primer paso que permite conocer la demanda y la población objetivo, la cual se constituye como la meta del proyecto y conforma la base de su dimensionamiento, de ahí la importancia de contar con esta información (Sección 1.2.3.).

En relación con esta población, RECOPE S.A. identificó como usuarios del proyecto a sus dependencias operativas, compradores mayoristas de GLP y compradores mayoristas de diésel y gasolinas (este último en caso de interrupción del suministro del Caribe). Por otro lado, en el “Anexo 3 Resumen general del Estudio de Mercado de Gas Licuado de Petróleo en Costa Rica- 2020”²⁴, se identificó la población que podría ser afectada y que estaba involucrada en la cadena de valor del GLP. No obstante, este análisis no se realizó para los demás productos (diésel, gasolina súper y gasolina plus 91), esto a pesar de que fueron incluidos como parte del alcance para el proyecto descrito en el Estudio de Factibilidad, en particular, cuando refiere a la implementación de un sistema para la importación de diésel, gasolinas y GLP en el Pacífico, que mitigue el riesgo de desabastecimiento de estos productos ante un evento natural o social.

²³ Instituto Centroamericano de Administración Pública. (2020). Contratación n.º 2020CD-000004-0016700101 “Servicios profesionales para la elaboración del estudio socio económico de la región pacífico central para la implementación del proyecto Terminal Pacífico”. Producto 2 Elaborar un informe en el cual se plasmen los resultados y análisis de la investigación realizada para el objetivo específico 1, Análisis de los indicadores e índices sociodemográficos del área de influencia del proyecto.

²⁴ Estudio de Factibilidad (2021). Anexo n.º 3 Resumen general del Estudio de Mercado del GLP en Costa Rica - 2020.

Incluir solamente algunos de los grupos que conforman esta población afectada, podría conducir a no contar con la información suficiente y pertinente en los productos de la fase de formulación, especialmente en cuanto a calidad y cantidad de los bienes o servicios necesarios para atender la necesidad por la cual nace el proyecto, datos que luego se requerirán durante su evaluación y que a su vez brindan en conjunto parte de los insumos necesarios a la hora de tomar decisiones y determinar la conveniencia o no de llevar a cabo las inversiones.

En la formulación también es requerido determinar el tipo de inversiones sobre infraestructura básica, las instalaciones, maquinaria y el equipamiento que se requiere, en función de la alternativa tecnológica seleccionada, por lo que la ingeniería es un aspecto complementario al componente tecnológico. En esta definición es necesario señalar cuáles son los principales rubros o actividades, esto mediante la descripción de las etapas de ejecución de cada componente e insumo (Sección 1.3.5. de la Guía de Mideplan).

En este sentido, RECOPE S.A., desarrolló la Sección 4.7. del Estudio de Factibilidad, la cual refiere a la ingeniería básica y bases de diseño y dividió en tres grandes paquetes la ingeniería básica, a saber: 1. Ingeniería básica para los elementos de multiboya, sistema y equipo necesario en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca y la estación de rebombeo en Puntarenas, así como el sistema de bombeo para llevar bunker hasta la Planta Térmica de Garabito; 2. Ingeniería básica para los elementos de boya, tubería de interconexión entre la multiboya y la monoboya, estación de bombeo y tubería para productos a la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca y Terminal Chorotega; y 3. Ingeniería básica para la adecuación de una multiboya y tuberías existentes, para la importación y descarga de GLP y el bombeo de GLP desde Barranca hasta La Garita con las instalaciones actuales, para la venta desde cualquiera de esas dos terminales de almacenamiento y ventas.

Al respecto, se encuentran inconsistencias entre los elementos que conforman dichos paquetes de ingeniería básica y el alcance descrito para el proyecto Terminal Pacífico, en particular porque el búnker no forma parte de los productos analizados a lo largo del Estudio de Factibilidad. Además, desde el 2017 el bombeo de bunker a la Planta Térmica de Garabito dejó de ser parte del alcance del proyecto, esto debido al riesgo que implicaba construir instalaciones fijas ante la pérdida de interés por parte del ICE de utilizar ese combustible, sumado al alto impacto tarifario de la infraestructura de bunker, lo anterior según el documento “Perfil para el proyecto Terminal Pacífico, Etapa I”, elaborado por la Dirección de Planificación de RECOPE S.A., en 2019.

En cuanto al paquete de ingeniería básica 2, se identifica como una de las actividades la estación de bombeo y tubería para enviar productos a la Terminal Chorotega, sin embargo, esa Terminal no forma parte del alcance ni los entregables o productos que se describen en el proyecto y no resulta consistente la ubicación (Carrizal de Puntarenas), con el grupo señalado como beneficiario (comunidades de Puntarenas y Esparza) ni con los cálculos realizados con respecto al transporte del producto (desde y hacia la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca).

También se identifica en el Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP) la inversión denominada “Construcción del Plantel Chorotega para distribución de combustibles en la región de Guanacaste” (código 002589), por lo que la estación de bombeo y tubería para enviar productos a la Terminal Chorotega resulta razonable como un producto asociado a tal proyecto y no al de la Terminal Pacífico. Este hecho evidencia la inconsistencia entre los entregables definidos para las inversiones y con ello, en las actividades que deben conformar la propuesta de ingeniería.

Al examinar la Matriz de Marco Lógico (Anexo 1 del Estudio de Factibilidad), se encuentra que se han descrito como componentes, los siguientes aspectos: 1. Capacidad de almacenamiento de GLP aumentada y 2. Terminal de importación por el litoral Pacífico construida; mientras que como actividades se definió el diseño, procura de los materiales, ejecución de la obra y puesta en marcha y operación, sin que fuera abarcada la descripción de las etapas de ejecución de cada componente e insumo (Sección 1.3.5. de la Guía de Mideplan).

Esta condición persiste en el Anexo 7 (Cronograma Terminal Pacífico), en el que las actividades descritas para el proyecto son la entrega del Estudio de Factibilidad, el análisis y aprobación por parte de Junta Directiva para la ejecución del proyecto, el ingreso de datos a SICOP, el proceso licitatorio para contratación (Ingeniería, procura y construcción), requisitos previos, proceso de construcción y puesta en marcha y la entrega del proyecto y entrada en operación, siendo entonces que se mantienen sin definir los principales rubros o actividades que son requeridas para la ejecución.”

A este respecto, buenas prácticas internacionalmente aceptadas (PMI, 2017) han señalado que el cronograma es el proceso de analizar secuencias de actividades, duraciones, requisitos de recursos y restricciones del cronograma para crear un modelo de programación para la ejecución, monitoreo y control del proyecto. Lo descrito brinda como beneficio clave la generación de un modelo de programación con fechas planificadas para completar las actividades del proyecto a tiempo.

Asimismo, menciona que existen diferentes insumos para su elaboración, uno de ellos es la estructura desglosada del trabajo (EDT), esta es una descomposición jerárquica del alcance total del trabajo a realizar por el equipo del proyecto, lo que conlleva a subdividir los entregables y el trabajo en componentes más pequeños y más fáciles de manejar, es decir, en tareas y actividades, para cumplir con éxito lo definido. Por su parte, en dicho cronograma no se evidencia el detalle de las actividades requeridas para el proceso constructivo más que una, la línea “Proceso de construcción y puesta en marcha” con una duración de 480 días, en este sentido, el documento no es afín con lo señalado, pues no desglosa las actividades que conforman este proceso. Lo cual es fundamental durante la etapa constructiva, al realizar la ejecución, monitoreo y control del proyecto.

Adicionalmente, señala que debe considerar los requerimientos de recursos, los cuales se definen como todos los insumos necesarios para llevar a cabo las actividades que completan el proyecto y se utiliza para generar el citado modelo de programación. Es por ello que se debe contar con la definición del equipo del proyecto, en esta tarea se especifican los recursos humanos, en cantidad y calidad, y son asignados a cada una de

las actividades descritas para el logro de las metas propuestas. En cuanto a lo mencionado, no se logra acreditar ni se observa en el cronograma adjunto al Estudio de Factibilidad Terminal Pacífico que se haya considerado el personal idóneo requerido para completar con éxito las líneas ahí definidas.

El análisis de riesgo a desastres también ha sido identificado como una de los estudios por realizar durante la formulación, este consiste en la revisión de la situación del sitio geográfico escogido del proyecto, considerando la alternativa seleccionada, el área en la que influye y la posible localización geográfica. Su aplicación pretende determinar los riesgos a desastres ante posibles amenazas en el sitio seleccionado, como las vulnerabilidades del entorno y aquellas que puede generar la propia intervención del proyecto, lo que a su vez favorece la identificación de las amenazas y vulnerabilidades que pueden ocasionar riesgo a desastres, así como el establecimiento de las medidas de mitigación que requieren ser asumidas para reducir el riesgo y con ello garantizar la seguridad, calidad y la sostenibilidad de la inversión en el tiempo y el espacio, con el fin de obtener los bienes y servicios que se plantea alcanzar con la ejecución del proyecto (Sección 1.4. de la Guía de Mideplan).

De acuerdo con la Guía de Mideplan, la identificación de los peligros o amenazas y la vulnerabilidad del sitio, sean estos orientados a la reducción por eventos naturales, socio-naturales, antrópicos y tecnológicos, requiere de intervenciones de prevención y mitigación de los impactos a los que está expuesto y de los que podría producir el proyecto. Para ello, el análisis debe contemplar la determinación de las probabilidades de riesgo a desastres, de acuerdo con la tipología para Costa Rica, que se hace presente en el área de influencia del proyecto, proceso que se conoce como “emplazamiento del sitio”.

Como resultado se identifican las inversiones, se calculan los costos y beneficios que implica mantener la vida útil de los bienes o servicios, no generar daños adicionales a la población y su patrimonio, evitar posibles sobre costos de mantenimiento y reparación y garantizar el cumplimiento de los objetivos para los cuales fue concebido el proyecto (Mideplan, 2010). Esta identificación se debe realizar al inicio del proyecto, cuando se reconoce el área de influencia, de forma que todos aquellos aspectos derivados de las acciones necesarias para atender estos riesgos sean consideradas en las diferentes fases de análisis, como el ambiental, técnico, mercado, legal, administrativo, y sobretodo el económico, ya que la implementación de las medidas puede conducir a la inviabilidad de una propuesta.

En relación con el análisis de emplazamiento de sitio (Sección 1.4.1.), el Estudio de Factibilidad incluyó un análisis cualitativo de la amenaza sísmica, centrado en la zona que abarca la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín, si bien este punto es de fundamental importancia por contener el puerto por donde ingresan actualmente los productos en cuestión, esta no representa la ubicación geográfica de la alternativa escogida por RECOPE S.A. (Puntarenas) para atender la diversidad de necesidades que se plantean. Es por lo anterior, que el análisis contenido en el Estudio de Factibilidad no atiende el requisito solicitado por Mideplan, en cuanto a la identificación de los peligros o amenazas, la vulnerabilidad del sitio ni la determinación de las probabilidades de riesgo a desastres, que se hacen presentes en el área de influencia de la solución elegida.

Con respecto al análisis de las amenazas actuales y potenciales (Sección 1.4.1.), con el que se identifican los posibles peligros, eventos o fenómenos con posibilidad de provocar un desastre, la Guía Metodológica ha definido la “Matriz de Análisis de Emplazamiento de Sitio a Amenazas Naturales y Socio-naturales para un Proyecto de Inversión Costa Rica” (Anexo II).

Al respecto, el Estudio de Factibilidad solamente incluyó las consideraciones para el caso de sismo en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín, dejando de lado otras amenazas para esta terminal, que según los apartados del mismo documento²⁵ motivaban la construcción de la Terminal Pacífico, a saber eventos hidrometeorológicos, lo que incluye huracanes y eventuales inundaciones o deslizamientos en vías, y antrópicas como las huelgas, los cuales solamente fueron considerados en el “Análisis probabilístico del impacto económico al país por causa de un eventual desabastecimiento” (Apartado 6.2.). No obstante, para el Proyecto Terminal Pacífico no se reconocieron las medidas de atención a estos riesgos, que posiblemente impliquen costos que deben ser considerados al evaluar el proyecto y consecuentemente su factibilidad.

Debido a lo descrito, tampoco fueron desarrolladas las condiciones para identificar las vulnerabilidades, ni el señalamiento del grado de exposición y fragilidad, así como la capacidad de resiliencia, que posteriormente se enfoca en los aspectos de gestión prospectiva, correctiva y reactiva (Sección 1.4.2.).

Estos hechos conducen también al incumplimiento de lo citado en las Normas técnicas, en el punto 1.26 acerca de la reducción del riesgo a desastres de los proyectos de inversión pública, en el cual se indica que los proyectos en fase de preinversión (perfil, prefactibilidad y factibilidad) deben realizar el análisis de amenazas naturales, socio-naturales y antrópicos, como parte del estudio técnico del proyecto, para prevenir y mitigar sus posibles impactos. Por consiguiente, tampoco quedaría cubierto el propósito de la normativa, en cuanto a clarificar la posibilidad de realizar dicha inversión y de ser posible incorporar en el proyecto los costos asociados a las medidas requeridas para garantizar la continuidad del servicio durante su vida útil.

2. Omisiones en la fase de Evaluación de Proyectos. Una vez que se han completado tanto la identificación como la formulación, las alternativas deben de ser evaluadas, todo con el fin de determinar la viabilidad, factibilidad y utilidad de los bienes y servicios que se desean alcanzar con la ejecución del proyecto (Guía de Mideplan, 2010).

En línea con lo anterior, las Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública en Costa Rica (2019) han establecido en la sección 1.2. que las instituciones deben impulsar y fomentar la identificación, formulación, ejecución y evaluación de proyectos, que conlleve a la búsqueda de las mejores alternativas de creación de bienes y servicios públicos para cumplir sus funciones institucionales.

²⁵ Estudio de Factibilidad (2021). Apartados Descripción del proyecto, antecedentes y la identificación del problema. Páginas 13, 17 y 26.

La evaluación se constituye como el segundo capítulo de la Guía de Mideplan (2010) y refiere a la evaluación financiera, costos y económico-social, con el propósito de determinar la utilidad o rentabilidad financiera y los efectos sociales y económicos que ejerce el proyecto planeado en la sociedad. En este apartado, la Guía de Mideplan reconoce la elaboración de la evaluación financiera del proyecto, el análisis de costos (cuando el proyecto no genera ingresos) y la evaluación económico-social.

No obstante, el Proyecto Terminal Pacífico no fue evaluado desde ninguna de las metodologías antes mencionadas, según procede cuando el proyecto genera o no ingresos (Secciones 2.1, 2.2 y 2.3 de la Guía de Mideplan, 2010), de tal modo que en el primer caso se lleva a cabo una evaluación financiera, esto a partir de indicadores como el Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y Relación Beneficio-Costo (R B/C); y en el segundo un análisis de costos, en cuyo caso los indicadores empleados son Valor Actual de los Costos (VAC) y Costo Anual Equivalente (CAE).

2.1. Omisiones de la evaluación financiera del proyecto. En este apartado se detallan las omisiones identificadas en el Estudio de Factibilidad del Proyecto Terminal Pacífico, de conformidad con lo que la Guía de Mideplan (2010) establece para la evaluación financiera de un proyecto.

Según la referida Guía, el análisis financiero tiene por objetivo estudiar la rentabilidad de un proyecto, desde el punto de vista de sus resultados financieros y con ello evaluar la conveniencia de ejecutarlo. Una vez realizado el flujo de fondos se procede a calcular los indicadores de evaluación financiera tales como el Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Relación Beneficio Costo (R B/C) (Sección 2.1.).

De acuerdo con Fontaine²⁶ “El proceso de evaluación consiste en emitir un juicio sobre la bondad o conveniencia de una proposición; para ello es necesario definir previamente el o los objetivos perseguidos (...) La evaluación económica de proyectos compara sus costos y beneficios económicos con el objetivo de emitir un juicio sobre la conveniencia de ejecutar dichos proyectos en lugar de otros (...) El proceso de evaluar implica identificar, medir y valorar los costos y beneficios pertinentes de distintas y múltiples alternativas de proyectos para lograr los objetivos propuestos, a los efectos de establecer cuál de ellos es más conveniente ejecutar.”

Al respecto, Ortégón, Pacheco & Roura (CEPAL, 2005) señalan que la evaluación de proyectos es una especialidad interdisciplinaria que utiliza conceptos de la economía y las finanzas, en este sentido, la evaluación económico-financiera, es la que opina sobre la viabilidad o conveniencia del proyecto. Esta evaluación, sin embargo, es el resumen de otros estudios previos, cada uno de los cuales revisa la viabilidad del proyecto desde

²⁶ Fontaine, Ernesto. Evaluación social de proyectos. Ediciones Universidad Católica de Chile. 12ª Edición (2008). Páginas 23 y 24.

la óptica de alguna disciplina específica. Así, se tienen que estudiar los aspectos tecnológicos, de mercado, legal, administrativo, social, y demás que sean relevantes para el proyecto. Cada uno de estos estudios previos identifica impactos que se traducen en ingresos o egresos del proyecto, y que por lo tanto alimentan la evaluación económico-financiera.

Además mencionan que, la evaluación económico - financiera está orientada a determinar la conveniencia de emprender una inversión, de cualquier tipo que sea, desde el punto de vista del inversor o accionista. La metodología para realizar esta evaluación es el análisis costo-beneficio. Este consiste en comparar, mediante determinadas técnicas, los costos e inversiones que demandará el proyecto con los beneficios que generará. En este sentido, es sabido que al apreciar los efectos de una futura inversión, el emprendedor tiende a ser optimista, sobre evaluando los beneficios y minimizando los costos. Es por esto que este análisis es de vital importancia, ya que estas técnicas de la evaluación tratan de contrarrestar esta tendencia; donde el analista actúa como un “abogado del diablo” tratando de detectar los aspectos críticos y riesgosos del proyecto (Ortegón, Pacheco & Roura, CEPAL, 2005).

La evaluación utiliza el análisis costo-beneficio, el cual se basa en un concepto central de la teoría de finanzas y de economía: el valor de un activo cualquiera equivale a la suma de los flujos que genere en el futuro, calculada en el momento del estudio. En otras palabras, el proyecto vale el equivalente a tomar cada flujo monetario que el proyecto generará en el futuro, expresarlo en moneda de hoy, y sumarlo a los otros flujos, restando la inversión inicial. Este es el concepto de valor actual neto (VAN) que, según Ortégón, Pacheco & Roura (CEPAL, 2005), será el criterio central de decisión.

En consecuencia, para evaluar un proyecto, se necesita conocer al menos dos elementos: un flujo de fondos²⁷ y una tasa de interés. El flujo de fondos nos muestra los beneficios, inversiones y costos que el proyecto va a generar desde el día cero hasta la finalización de su vida útil, y la tasa de interés nos permitirá actualizarlos, es decir, estimar cuánto valen hoy esos flujos futuros.

Con respecto a la evaluación financiera, el Estudio de Factibilidad del Proyecto Terminal Pacífico omitió el uso de los indicadores VAN, TIR y Relación Beneficio Costo para determinar la conveniencia o no del proyecto. Ante la consulta²⁸ planteada por el Órgano Contralor acerca del uso de los indicadores de Impacto Promedio al Consumidor de Largo Plazo (IPCP) y Valor Presente (VP) para realizar el análisis financiero del proyecto, RECOPE S.A. indicó²⁹ que por su naturaleza, la Empresa debe analizar tres tipos de proyectos: A) los estratégicos o por mandato legal, B) los que generan ahorros, C) los que significan el menor costo.

²⁷ El flujo de fondos es un ordenamiento en el tiempo de los ingresos, egresos periódicos e inversiones que el proyecto generará, según los estudios, para un involucrado en particular. Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública (Ortegón, Pacheco & Roura, CEPAL, 2005).

²⁸ Oficio DFOE-SOS-0004-2021 (6602) “Solicitud de información relacionada con el proyecto Terminal Pacífico, Etapa 1”, del 7 de mayo de 2021.

²⁹ Oficio P-0322-2021 “Respuesta al oficio 6602 – Información relacionada con proyecto Terminal Pacífico Etapa 1”, del 12 de mayo de 2021.

Además, refirió que los parámetros financieros como el VAN y el TIR son aplicables a los proyectos tipo B, pues son propios de los análisis costo-beneficio. En el caso de los proyectos tipo C, la Empresa menciona que se analizan estimando el costo anual equivalente (CAE), el cual puede expresarse en valor absoluto anual, en una base por litro vendido o mediante un valor presente. También, indica que los proyectos tipo A requieren de una justificación técnica, que fundamente la necesidad de la inversión. Finalmente señala que el Proyecto Terminal Pacífico tiene características del tipo A y C, sin indicar expresamente qué tipo de indicadores aplican para estos casos.

Contrario a lo señalado por RECOPE S.A. acerca de los tipos de proyectos A, B y C³⁰ que dicha empresa debe analizar, la norma técnica 1.1 establece que el Banco de Proyectos de Inversión Pública (BPIP) reconoce dos tipos de proyectos de inversión pública, los que forman capital fijo (recursos públicos destinados para la adquisición de bienes duraderos capaces de producir otros bienes y servicios, tales como maquinaria y equipo, edificios y obras de infraestructura, entre otros) y los que no forman capital fijo (recursos públicos destinados a la ejecución de proyectos de fortalecimiento del capital humano institucional).

Además, según la regulación 1.3 de las Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública de Mideplan, los estudios de preinversión a nivel de perfil, prefactibilidad y factibilidad del proyecto deben adecuarse al proceso de identificación, formulación y evaluación establecido en la Guía Metodológica vigente del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP), antes de ser sometidos por la entidad proponente a la consideración del BPIP.

Al respecto, la referida Guía de Mideplan establece en su capítulo II las pautas que deben seguirse en la evaluación de un proyecto, entre las cuales se encuentran la evaluación financiera y la evaluación económico-social. Como ya se mencionó, la evaluación financiera estudia la rentabilidad del proyecto, mediante indicadores tales como el Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y la Relación Beneficio Costo (R B/C).

Por lo tanto, de conformidad con lo establecido en la Guía de Mideplan tanto el análisis de costos como las evaluaciones financiera y económico-social requieren el uso de indicadores que determinen la rentabilidad del proyecto, desde el punto de vista financiero y social con base en un análisis beneficio-costos, mediante el cual se valoran tanto los beneficios como sus costos.

Adicionalmente, según la citada Guía, el análisis de los proyectos en la fase de preinversión consiste en identificar, formular y evaluar los proyectos para seleccionar la opción más rentable desde el punto de vista del desarrollo económico, social, ambiental y de seguridad humana. Por lo que es en las etapas de la fase de preinversión que se construyen los elementos necesarios y suficientes para la toma de decisiones referidas a la ejecución del proyecto, acerca de si se debe llevar a cabo o no dicha inversión.

³⁰ Proyectos : A) los estratégicos o por mandato legal, B) los que generan ahorros y C) los que significan el menor costo.

En relación con ello, Sapag³¹ refiere que los proyectos surgen de las necesidades individuales y colectivas de las personas, pues son ellas las que importan y sus necesidades las que se deben satisfacer por medio de una adecuada asignación de los recursos, teniendo en cuenta la realidad social, cultural y política en la que el proyecto pretende desarrollarse. De modo que los proyectos no pueden entenderse como objetivos en sí mismos; por el contrario, sólo serán un medio para alcanzar los objetivos generales sobre los cuales se elaboró tanto el plan de desarrollo como el diseño de estrategias de solución de los problemas sectoriales.

Asimismo, dicho autor señala que los proyectos deberán prepararse y evaluarse para posteriormente ser aprobados o rechazados en función de su viabilidad económica y del cumplimiento de los objetivos establecidos. Sin embargo, cualquiera que sea el marco en que esté inserto el proyecto, siempre será posible medir los costos de las distintas alternativas de asignación de recursos a través de un criterio económico que permita, en definitiva, conocer las ventajas y desventajas cualitativas y cuantitativas que implica la asignación de los recursos escasos a un determinado proyecto de inversión.

Por lo tanto, RECOPE S.A. confunde las razones que originan el proyecto con su evaluación, puesto que independientemente de dicho origen, todo proyecto debe evaluarse con el fin de determinar su utilidad o rentabilidad y por ende su viabilidad, así como los efectos sociales y económicos que producirá en la sociedad. De modo que para los proyectos que RECOPE S.A. define como tipo A y C, igualmente la evaluación debe efectuarse con base en un análisis beneficio-costos, para que la toma de decisiones referidas a la ejecución del proyecto se adopte correctamente.

2.2. Incongruencias en el análisis de costos. En este apartado se detallan las omisiones identificadas en el Estudio de Factibilidad del Proyecto Terminal Pacífico, de conformidad con lo que la Guía de Mideplan (2010) establece para el análisis de costos de un proyecto.

Según la sección 2.2. de la Guía de Mideplan, este tipo de evaluación se realiza para los proyectos públicos que no generan ingresos, pero que por los beneficios sociales y ambientales son estratégicos para el Estado, por ejemplo, la construcción y operación de un hospital; pero no por ello deja de ser importante definir los costos de la inversión y de la operación (Guía de Mideplan, 2010).

La Guía de Mideplan (2010) también establece que en este caso se construye un flujo de costos que considera los costos de la inversión y de operación durante la vida útil del proyecto, y a partir de dicho flujo se calculan los indicadores denominados Valor Actual de los Costos (VAC) y Costo Anual Equivalente (CAE). Este último se obtiene a partir del primero (VAC) y se utiliza para comparar alternativas que producen el mismo resultado o beneficios, pero que difieren en sus costos.

³¹ Preparación y evaluación de proyectos. Nassir Sapag Chain, Reinaldo Sapag Chain. Quinta edición (2008). Página 14.

En relación con lo anterior, la Empresa señala³² que los flujos de caja desde el punto de vista del consumidor³³, contruidos para las dos opciones de implementación de infraestructura, Moín o Puntarenas, no contemplan dentro de su estructura la inversión, ya que la misma está incluida dentro del elemento de costo conocido como Rendimiento Sobre la Base Tarifaria (RSBT)³⁴, que aparece en la fórmula y cuyo objetivo es que la empresa “(...) cuente con los fondos necesarios para financiar las inversiones en infraestructura necesarias (sic) para garantizar que el servicio público se preste en las condiciones de calidad, cantidad, confiabilidad, continuidad y oportunidad que indica la Ley 7593”³⁵. Además del RSBT, mencionan que la metodología tarifaria reconoce la depreciación como un costo real, lo cual asumen propio de la fijación de precios para empresas reguladas.

Además, RECOPE S.A., indicó³⁶ que los análisis financieros de sus proyectos de infraestructura tipo A, B y C pueden ser efectuados con base en las técnicas de beneficio-costeo o costo-eficiente. En ese sentido, lo regulado en la Guía de Mideplan y así señalado en las buenas prácticas, sobre la evaluación de los proyectos de inversión puede abordarse de acuerdo a si estos generan o no ingresos, de tal modo que en el primer caso se lleva a cabo una evaluación financiera, esto a partir de indicadores como el Valor Actual Neto (VAN), Tasa Interna de Retorno (TIR) y Relación Beneficio-Costo (R B/C).

La Guía de Mideplan también señala que cuando el proyecto no genera ingresos pero que en todo caso produce beneficios sociales y ambientales estratégicos, la evaluación es posible efectuarla con fundamento en un análisis de costos, en cuyo caso los indicadores empleados son Valor Actual de los Costos (VAC) y Costo Anual Equivalente (CAE). Para aplicar dichos indicadores se requiere construir un flujo de costos del proyecto con el fin de obtener su valor actual, por lo que en su elaboración se deben incorporar tanto los costos de inversión como los costos de operación durante su vida útil.

A partir de un flujo de costos construido de esa forma, se calculan los dos indicadores mencionados (VAC y CAE). El VAC consiste en determinar el valor presente de los costos del proyecto, ello para un período de evaluación que comprende el inicio de la fase de inversión y se extiende durante toda la vida útil del proyecto. Este indicador permite comparar distintos proyectos en función de las inversiones requeridas en cada uno y establecer un orden de prioridad según su rentabilidad social (Mideplan, 2010).

Por su parte, el CAE se calcula a partir del VAC, tiene como finalidad expresar el costo anual de invertir, operar y mantener el proyecto durante toda su vida y se utiliza para comparar alternativas que produzcan el mismo resultado o beneficios, pero que difieren

³² Oficio P-0322-2021 “Respuesta al oficio 6602 – Información relacionada con proyecto Terminal Pacífico Etapa 1”, del 12 de mayo de 2021.

³³ Estudio de Factibilidad (2021). Página 117 y 119.

³⁴ El consumidor no pagaría esta inversión al inicio del proyecto, sino hasta que este ya se haya capitalizado y entre a ser parte de los bienes de RECOPE S.A.

³⁵ Resolución N° RJD-230-2015. Página 33.

³⁶ Oficio P-0322-2021 “Respuesta al oficio 6602 – Información relacionada con proyecto Terminal Pacífico Etapa 1”, del 12 de mayo de 2021.

en su costo. Con base en este indicador, el criterio de decisión es escoger aquella alternativa de menor costo anual equivalente (Mideplan, 2010).

Al respecto, RECOPE S.A., señala que el proyecto Terminal Pacífico tiene características del tipo A y C, y que los C normalmente se analizan estimando el costo anual equivalente (CAE). Además, indica que el CAE puede expresarse en un valor absoluto anual, ya sea mediante un valor presente o con base en el precio del litro vendido. En ese sentido, en el estudio de factibilidad RECOPE S.A. utilizó el Valor Presente (VP) de los flujos de caja y el Impacto Promedio al Consumidor a Largo Plazo (IPCP) como indicadores de comparación de las opciones.

Sin embargo, para el cálculo de tales indicadores, RECOPE S.A. construyó flujos de caja basados en la metodología tarifaria que utiliza la ARESEP, y como lo menciona esa Empresa su propósito es reflejar el reconocimiento tarifario de los costos asociados al proyecto. Entre los costos incluidos por RECOPE S.A. están el mantenimiento y la operación, la depreciación y el rendimiento sobre la base tarifaria de los activos que corresponden a las Opciones 1 y 2, así como los incrementos en el costo del flete marítimo de los combustibles asociados a las Opciones 0, 1 y 2 estudiadas.

Además, para los flujos de caja de la Opción 2 (seleccionada para atender la necesidad), RECOPE S.A. consideró potenciales ahorros en su transporte terrestre por parte de terceros, debido a la menor distancia entre Barranca y las cabeceras de doce cantones³⁷ con respecto a estas últimas localidades y Moín. Al respecto, es preciso indicar que la metodología de análisis de costos de la Guía de Mideplan parte del supuesto que no se cuantifican los ingresos debido a que el proyecto no los genera, a pesar de ello RECOPE S.A. incluyó los referidos ahorros.

En cuanto a la inclusión de la depreciación y el rendimiento sobre la base tarifaria en los flujos de caja, tal como lo llevó a cabo RECOPE S.A., cabe aclarar que tales componentes no resultan sustitutos de la inversión total de cada opción analizada, ello para efectos de calcular indicadores de evaluación de proyectos de inversión. Por lo cual, es posible afirmar que en los análisis de esa Empresa no fueron considerados los montos de las inversiones como parte de los costos incluidos en la construcción de los flujos de caja.

Así las cosas, para comparar las distintas opciones, RECOPE S.A. no calculó el VAC ni el CAE como criterios de evaluación, al contrario de lo que dispone la Guía de Mideplan para proyectos que no generan ingresos, y consecuentemente no dispuso de los insumos apropiados para adoptar la mejor decisión acerca de ejecutar o no el proyecto Terminal Pacífico.

Asimismo, se determinó que RECOPE S.A. utilizó en su análisis indicadores con el propósito de reflejar los efectos tarifarios que produciría dicho proyecto, los cuales no son criterios de evaluación de inversiones, esto de conformidad con la referida Guía y las buenas prácticas de evaluación de proyectos de inversión. Por lo tanto, es posible concluir

³⁷ Esparza, Montes de Oro, Puntarenas, San Mateo, Orotina, San Ramón, Palmares, Abangares, Naranjo, Atenas, Sarchí y Turubares.

que la decisión de dicha Empresa de iniciar la fase de inversión del proyecto Terminal Pacífico se efectuó sin contar con su respectiva evaluación, ello también en contraposición a lo regulado en los numerales 1.2 y 1.3 de las Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública, así como en el Capítulo 2 Evaluación del Proyecto de la Guía de Mideplan.

RECOPE S.A. también menciona que los indicadores utilizados en el análisis financiero de proyectos, con fundamento en la técnica costo-eficiente, a saber: el valor presente (VP) e Impacto Promedio al Consumidor a Largo Plazo (IPCP), son equiparables al Costo Anual Equivalente (CAE). En este punto cabe resaltar que de conformidad con lo establecido en la Guía de Mideplan, la Relación Costo-Efectividad es uno de los indicadores utilizados para la evaluación económico-social de proyectos, cuyo enfoque consiste en identificar la solución que brinde los mismos beneficios pero al mínimo costo, esto es, reconocer la alternativa más eficiente.

Dicho indicador de Costo-Efectividad se aplica en aquellos casos con dificultad para valorar cuantitativamente los beneficios del proyecto, de modo que estos son reconocidos a partir de juicios de valor y, por lo tanto, en el análisis sólo se valoran los costos involucrados del proyecto y no sus beneficios. A pesar de ello, la misma Guía de Mideplan establece que dicho indicador se calcula con referencia a una cantidad de unidades de beneficio, tales como, litros de combustible ahorrados o reducción del número de kilómetros de carretera recorridos, entre otras.

Además, de acuerdo con lo establecido por la Guía de Mideplan, para el cálculo del indicador de Relación Costo-Efectividad se utiliza el Valor Actual de Costos (VAC), el cual está regulado en la evaluación denominada Análisis de Costos e incorpora en su determinación tanto los costos de inversión como los costos de operación en que se incurrirán durante la vida útil del proyecto.

Entonces, es posible asegurar que el análisis efectuado por RECOPE S.A. en el estudio de factibilidad no corresponde a un análisis equiparable al de Costo-Efectividad, puesto que el Valor Presente de cada opción no corresponde al cálculo del Valor Actual de los Costos (VAC), debido a que en la estimación de tales valores presentes se omitió incluir el costo total de las inversiones así como los costos de operación durante la totalidad de la vida útil.

De igual manera, la Contraloría General no tiene por acreditado que el Valor Presente (VP) y el Impacto Promedio al Consumidor a Largo Plazo (IPCP), tal y como fueron calculados por RECOPE S.A., sustituya los resultados del Costo Anual Equivalente (CAE), según lo establecido en la Guía de Mideplan y las sanas prácticas, como criterio de evaluación de proyectos de inversión pública.

Tampoco, el Órgano Contralor tiene por demostrado en el Estudio de Factibilidad que las opciones analizadas brinden los mismos beneficios, al menos en cuanto a incrementar la capacidad de almacenamiento y los inventarios de los combustibles. Esta condición de igualdad de los beneficios es un criterio base a considerar para la aplicación de los indicadores Valor Actual de los Costos (VAC), Costos Anual Equivalente (CAE) y la Relación Costo-Efectividad (R C/E) establecidos en la citada Guía.

Es importante recordar que en el Estudio de Factibilidad se presentan las opciones de inversión 1 y 2, para el GLP, como soluciones para incrementar las dos en igual volumen el almacenamiento (4 esferas de 3.975 m³ cada una), aún cuando se localicen en distintas terminales (Moín y Barranca). Sin embargo, para el diésel y las gasolinas las opciones de inversión comparadas por RECOPE S.A. difieren significativamente en cuanto al volumen de almacenamiento que incrementará cada una. Al respecto, con la Opción 2 se propone construir únicamente un tanque de 7.949 m³ para diésel en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca, es decir, que prácticamente se mantendrían los mismos inventarios de diesel y gasolina a nivel nacional. Dicha opción es comparada con la construcción, en esa misma terminal, de 4 tanques para diésel, 1 para gasolina plus 91 y 3 para gasolina súper de 7.950 m³ cada uno, para un total de 63.592 m³, lo que consecuentemente implicaría un aumento en el almacenamiento e inventarios de estos tres combustibles. Además, esta alternativa no considera la construcción de las obras marinas (monoboya y sus componentes) que sí fueron contempladas en la Opción 2.

Adicionalmente, en el Estudio de Factibilidad se indica que en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca se requiere la construcción de 4 tanques para gasolinas de 7.949 m³ cada uno, esto por sustitución de tanques y política de inventarios, los cuales no forman parte del Proyecto Terminal Pacífico, ni de las alternativas descritas. Los costos asociados a dichos tanques no fueron considerados en el análisis comparativo que llevó a cabo RECOPE S.A., para la escogencia de la Opción 2, aún cuando las operaciones de importación, almacenamiento, distribución y ventas de las gasolinas nacionalizadas mediante el proyecto Terminal Pacífico podrían depender del volumen que ellos representan.

Tal y como es posible apreciar, las opciones de inversión propuestas para el diésel y las gasolinas no apuntan a los mismos resultados y beneficios ni a soluciones equivalentes, en cuanto a disponer de determinados volúmenes de combustibles para atender la demanda nacional ante la ocurrencia de eventos hidrometeorológicos o antrópicos, que eventualmente afecten el abastecimiento de combustibles a nivel nacional; por lo anterior, cabe señalar que estas dos opciones para el diésel y las gasolinas no son comparables.

RECOPE S.A. utilizó el Impacto Promedio al Consumidor a Largo Plazo (IPCP) y lo definió³⁸ como el resultado de dividir el Valor Presente entre la demanda total proyectada del combustible en cuestión, para los años de operación del proyecto. En este caso, la Empresa sugiere que el indicador IPCP es el que ofrece mayores elementos para la toma de decisiones, ya que muestra el costo promedio adicional a lo largo del horizonte del proyecto que el consumidor tendría que pagar por su implementación, en colones por litro de producto, mismas unidades en las cuales la fórmula tarifaria calcula los precios.

Para el caso del análisis desde el punto de vista del consumidor de la Opción 1, infraestructura de GLP en Moín, RECOPE S.A., menciona que el indicador IPCP es

³⁸ Oficio P-0322-2021 "Respuesta al oficio 6602 – Información relacionada con proyecto Terminal Pacífico Etapa 1", del 12 de mayo de 2021.

positivo (4,3 ¢/L³⁹), lo que interpreta como un ahorro que el consumidor podría percibir al construir esferas en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín. A diferencia, la alternativa de Barranca tiene un indicador negativo (-0,62 ¢/L), lo que implica un monto adicional por litro de producto para los usuarios, con el beneficio que indica RECOPE S.A., acerca de la desconcentración de almacenamiento y ventas del producto.

De conformidad con el análisis efectuado por RECOPE S.A., y los indicadores de comparación utilizados, los resultados obtenidos confirman que la mejor opción para los consumidores de GLP sería la de construir 4 esferas en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín, ya que dicha opción representaría un potencial ahorro de USD 58 millones a valor presente y de ¢4,3 por litro. Por el contrario, la opción de construir la Terminal Pacífico y 4 esferas para GLP en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca implicaría costos adicionales de USD 8,3 millones a valor presente y de ¢0,6 por litro, con respecto a los costos de la opción de mantener la condición actual de almacenamiento y concentración de inventarios de GLP en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín (identificada como opción de no hacer el proyecto u Opción 0).

Entonces, según lo señalado por RECOPE S.A., la decisión de desarrollar o no el proyecto Terminal Pacífico se fundamenta en los resultados de estos dos indicadores (VP e IPCP). Sin embargo, en el análisis efectuado en el Estudio de Factibilidad se indica que lo conveniente para los consumidores de GLP es desarrollar la opción de construir 4 esferas en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín, aún cuando se continúe con el almacenamiento y concentración de GLP en esa terminal.

Por otra parte, el Estudio de Factibilidad señala que la Opción 2 para el producto limpio (diesel y gasolina) consiste en compartir con el GLP los costos de inversión de la Terminal Pacífico y adicionalmente construir un tanque para diésel en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca. Según dicho análisis, los resultados de esta opción corresponden a costos adicionales de USD 121,4 millones a valor presente y de ¢1,1 y ¢1,2 por litro de gasolinas y diésel, respectivamente, con respecto a la situación actual.

A criterio de dicha Empresa, esta opción es mejor que construir, en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca, 4 tanques para diésel, 3 tanques para gasolina súper y 1 tanque para gasolina plus 91, así como ampliar la capacidad del tramo del poliducto entre la Terminal de Almacenamiento y Ventas La Garita y la de Barranca, todo esto con un costo adicional aproximado de USD 145 millones a valor presente, que corresponde a USD 106 millones de los 8 tanques y USD 39 millones del citado tramo del poliducto.

De acuerdo con lo propuesto por RECOPE S.A., esta opción permitiría incrementar el almacenamiento en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca para disponer de inventarios estratégicos adicionales por 10 días de ventas, tanto para diésel como para las gasolinas súper y plus 91, y así contar con una cobertura promedio de 21 días ante la posibilidad que se presente en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín un evento extremo con potencial para interrumpir el suministro de dichos combustibles por varias semanas.

³⁹ Colones costarricenses por litro.

Sin embargo, en el Estudio de Factibilidad no se explica cómo operaría la Terminal Pacífico en los procesos de importación, almacenamiento, distribución y ventas del diésel, gasolina super y gasolina plus 91, lo anterior ante la interrupción del suministro de tales combustibles desde la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín por un evento antrópico o natural extremo. Tampoco, para dicho escenario, se cuantifican ni valoran en la Opción 2 los costos de la compra del diésel y las gasolinas en el mercado internacional, ni de los servicios portuarios para su descarga, así como los de disponer de la capacidad de almacenamiento suficiente para cada embarque, pues, como se ha aclarado anteriormente, esta opción prevé únicamente el costo de construir un tanque para diésel.

Por lo anterior, en dicho evento extremo no se dispondría de los inventarios de holgura incluidos y valorados como parte de la opción para incrementar en 10 días los inventarios estratégicos, esto en las Terminales de Almacenamiento y Ventas El Alto, La Garita y Barranca. Lo anterior por cuanto la Opción 2 para producto limpio no incluye el aumento de los inventarios de combustibles en dichas terminales, sino que la atención de la problemática se limita a disponer de una infraestructura que posibilitaría, ante un evento extremo, la importación, descarga y transporte del producto limpio desde un muelle flotante hasta la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca, lo cual no significa disponer en forma inmediata de volúmenes de combustibles almacenados en las citadas terminales.

Por lo tanto, es posible señalar que en el análisis de la Opción 2 para producto limpio se omitieron costos e información vitales en las inversiones y los flujos de caja, que impiden su comparabilidad con las demás opciones y, en consecuencia, disponer de elementos suficientes para la toma de decisiones acerca de la factibilidad o no del proyecto Terminal Pacífico.

Aunado a lo anterior, en el Estudio de Factibilidad no se efectuó una valoración del Proyecto Terminal Pacífico que comprenda la inversión total para los 4 combustibles involucrados (GLP, diésel, gasolina súper y gasolina plus 91), pues la opción seleccionada (opción 2) involucra inversión, aparte de las obras marinas, únicamente de almacenamiento para GLP y diésel. En todo caso, esta opción 2 únicamente hubiera podido ser comparada con otra que también considerara tanto GLP como diésel; pero esa alternativa de comparación no se ofrece en el estudio. En vista de lo anterior, si se quisiera comparar la opción 2 con una alternativa más afín a los combustibles que esta considera, esto solo se podría lograr al contrastarla con las opciones 1 y la de incrementar en 10 días el inventario de producto limpio como una opción conjunta.

Si tal comparación se hubiese efectuado, permitiría determinar que el proyecto Terminal Pacífico (Opción 2) representaría un costo presente total de USD 129,7 millones para los consumidores (costo de USD 8,3 millones⁴⁰ para el GLP más costo de USD 121,4 millones⁴¹ para el producto limpio), mientras que las opciones para GLP y producto limpio en su conjunto representarían un costo presente total de USD 87 millones para los

⁴⁰ Estudio de Factibilidad (2021). Cuadro 40. Indicadores financieros para los flujos de caja de las Opciones N° 1 y N° 2. Página 120.

⁴¹ Estudio de Factibilidad (2021). Cuadro 51, Valores de los indicadores VP y IPCP para el flujo de caja de impacto al consumidor. Página 129.

consumidores (que consisten en un ahorro de USD 58 millones para GLP⁴² de la Opción 1 y un costo de USD 145 millones para el producto limpio⁴³, opción de incrementar en 10 días los inventarios).

De este modo, según los resultados obtenidos por RECOPE S.A., la selección del Proyecto Terminal Pacífico podría conllevar a los consumidores a incurrir en costos adicionales por USD 42,7 millones (USD 129,7 millones menos USD 87 millones), ello con respecto a las dos opciones comparadas en el Estudio de Factibilidad. Esta brecha podría ser mayor si se toma en cuenta que para la Opción 2 se omitieron costos de compra de combustibles, servicios portuarios y construcción de tanques en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca, así como se incluyeron ahorros en el transporte terrestre del GLP, de los cuales no existe certeza que sean trasladados a los consumidores.

En relación con el fletamento marítimo, y de acuerdo con el planteamiento del proyecto (Opción 2), la frecuencia de uso de la infraestructura marina (muelle flotante) y las instalaciones de descarga de combustibles sería de 1 embarque por mes para el GLP en Barranca hasta el año 2031 y de 2 embarques para Moín durante el mismo período. A partir de 2032 dichas frecuencias aumentarían a 2 y 3 embarques, respectivamente, hasta 2039, excepto en Moín en donde para 2039 serían necesarios 4 fletes marítimos.

La citada solución es comparada con mantener el 100% del almacenamiento en Moín, en primer lugar sin aumento de la capacidad de almacenamiento de GLP, lo que implicaría una frecuencia de 4 embarques por mes de GLP entre 2024 y 2027, los cuales se incrementan progresivamente hasta 13 embarques en 2039. Y en segunda instancia, con la construcción de 4 esferas en Moín, que implica frecuencias de un embarque por mes en 2024 hasta 3 en el 2039.

Estos escenarios presentan resultados diferentes en cuanto al almacenamiento, así como en el costo unitario de flete marítimo del GLP, a saber: Opción 0 (no construir esferas en Moín) con un almacenamiento total de 24.000 m³ y cambios en el costo del flete marítimo de USD 54,0 por m³ en 2024 a USD 69,8 por m³ en 2039; Opción 1 (construir 4 esferas en Moín) que incluye un almacenamiento total de 39.900 m³ y cambios en el costo del flete marítimo de USD 41,6 por m³ en 2024 a USD 47,3 por m³ en 2039 y Opción 2 (construir 4 esferas en Barranca) que conlleva un almacenamiento total de 39.900 m³ y cambios en el costo del flete marítimo de USD 61,2 por m³ en 2024 a USD 62,2 por m³ en 2039.

Tal como es posible apreciar la Opción 1 logra el mismo cometido de incrementar el almacenamiento de GLP que la Opción 2, pero a menor costo en el flete marítimo de los embarques. Esto sugiere que el almacenamiento adicional no necesariamente implica efectuarlo en Barranca; pese a ello no se analizaron formas alternativas de obtener los ahorros en el flete marítimo de la Opción 1 pero ubicando las 4 esferas en otra

⁴² Estudio de Factibilidad (2021). Cuadro 40. Indicadores financieros para los flujos de caja de las Opciones N° 1 y N° 2. Página 120.

⁴³ Estudio de Factibilidad (2021). Página 87.

localización que igualmente permita desconcentrar el almacenamiento del GLP, tal como lo propone esa Empresa.

Al respecto, no existe evidencia en el Estudio de Factibilidad que RECOPE S.A., haya valorado desarrollar un plantel alternativo de GLP en el Valle Central u otra localización próxima a las principales plantas envasadoras y centros de consumo de GLP, ya que las empresas envasadoras tienen principalmente centralizada su infraestructura en el GAM, así de 10 plantas envasadoras 6 se ubican en dicha área (3 en Cartago, 2 en Alajuela y 1 en Santa Ana).

Asimismo, el volumen total de ventas promedio de las empresas envasadoras es de 36.756 m³ por mes⁴⁴ aproximadamente, de este volumen un porcentaje se dedica a la recarga de gas a granel y el otro a la recarga de cilindros individuales. Las empresas envasadoras tienen una representación de alrededor del 90% de las ventas totales mensuales de GLP en el país.

Además de estas empresas, existe un grupo de clientes directos de GLP que, por el volumen de compra, pueden hacerlo a granel directamente en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín de RECOPE S.A., y contratar el transporte hasta sus instalaciones. Estos clientes directos corresponden a 6 empresas⁴⁵, cuyo consumo total en conjunto equivale a 1.774,4 m³ mensuales aproximadamente. Dichas empresas están ubicadas 2 en Cartago (con 34% y 19% del consumo), 2 en San José (con 14% y 4% del consumo), 2 en Puntarenas (15% y 14% el consumo) y 1 en Alajuela (14% del consumo)⁴⁶. De modo que, el 71% del consumo mensual de los clientes directos está ubicado en la GAM (cantones de Cartago y San José) y el 29% restante en cantones de Puntarenas.

De igual modo, el país cuenta con 70 estaciones de servicio⁴⁷ que dispensan GLP, cuyas ventas representan alrededor de 1.420 m³ al mes⁴⁸, cabe destacar que el 50% de dichas estaciones están ubicadas en la GAM. Sin embargo, estas estaciones no poseen flotilla de transporte propia y su recarga de GLP está en manos de empresas distribuidoras.

⁴⁴ Estudio de Factibilidad (2021). Anexo n.º 3 Resumen general del Estudio de Mercado del GLP en Costa Rica - 2020. Página 5.

⁴⁵ Estudio de Factibilidad (2021). Anexo n.º 3 Resumen general del Estudio de Mercado del GLP en Costa Rica - 2020. Cuadro n.º 1. Capacidad de almacenamiento y consumo promedio de cada cliente directo que compra a RECOPE. Página 2.

⁴⁶ Estudio de Factibilidad (2021). Anexo n.º 3 Resumen general del Estudio de Mercado del GLP en Costa Rica - 2020. Cuadro N.º 2. Capacidad de almacenamiento y consumo promedio de cada cliente directo que compra a RECOPE. Página 3.

⁴⁷ Estudio de Factibilidad (2021). Anexo n.º 3 Resumen general del Estudio de Mercado del GLP en Costa Rica - 2020. Cuadro n.º 5 Capacidad de almacenamiento de GLP de las estaciones de servicio. Página 7.

⁴⁸ Estudio de Factibilidad (2021). Anexo n.º 3 Resumen general del Estudio de Mercado del GLP en Costa Rica - 2020. Cuadro n.º 7. Volumen de ventas mensuales de GLP de las estaciones de servicio. Página 9.

Adicionalmente, el almacenamiento de GLP fuera de las instalaciones de RECOPE S.A., está concentrado en las 4 empresas envasadoras, cuya capacidad total⁴⁹ de almacenamiento es de 2.089 m³.

Por su parte, los clientes directos tienen un almacenamiento⁵⁰ de 745 m³, mientras que las estaciones de servicio almacenan⁵¹ 397 m³. Además, el estudio menciona que la ARESEP estimó en 1.235.000⁵² el total de cilindros de GLP que circulaban en el país en 2019, en su mayoría propiedad de los consumidores y con una capacidad individual de 0,021 m³ (25 libras).

Sumado a ello, el mayor consumo de GLP a nivel residencial corresponde al GAM, pues representa el 80% del total nacional. Además, estimó en 75 días la duración promedio de los cilindros en uso residencial⁵³.

Así las cosas, en el GAM se ubica la mayoría de las plantas envasadoras, el mayor volumen de almacenamiento y el mayor consumo residencial del GLP; pese a ello, en el Estudio de Factibilidad no se consideró la opción de construir almacenamiento y venta de GLP en dicha área para ser analizada de frente a las Opciones 1 (Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín) y 2 (Terminal Pacífico).

Con respecto al transporte del GLP desde la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín, el GLP es despachado a granel en dicha terminal y puede seguir dos caminos iniciales: a) ser transportado por las empresas envasadoras a sus plantas, para su posterior envasado o despacho a las empresas distribuidoras y comercializadoras y b) ser transportado por los clientes directos hasta sus plantas industriales.

Luego, la cadena de transporte del GLP continúa de las empresas envasadoras hacia los distribuidores e incluso a los clientes directos, y se realiza desde las plantas envasadoras a granel o en cilindros. Si es a granel, su destino es hasta las estaciones de servicio o tanques estacionarios de los usuarios finales, tales como los industriales, sector público o comercial. Por su parte, el transporte de GLP en cilindros se dirige hacia los distribuidores, dentro de los cuales se cuenta con 3 empresas envasadoras que participan de la actividad de distribución.

Seguidamente se da el transporte de los cilindros desde las empresas distribuidoras hasta los comercializadores o usuarios finales, este proceso también es llevado a cabo principalmente por las empresas envasadoras mediante los vehículos que

⁴⁹ Estudio de Factibilidad (2021). Anexo n.º 3 Resumen general del Estudio de Mercado del GLP en Costa Rica - 2020. Cuadro n.º 3. Capacidad de almacenamiento de plantas envasadoras. Página 5.

⁵⁰ Estudio de Factibilidad (2021). Anexo n.º 3 Resumen general del Estudio de Mercado del GLP en Costa Rica - 2020. Cuadro N.º 2. Capacidad de almacenamiento y consumo promedio de cada cliente directo que compra a RECOPE. Página 3.

⁵¹ Estudio de Factibilidad (2021). Anexo n.º 3 Resumen general del Estudio de Mercado del GLP en Costa Rica - 2020. Cuadro N.º 5. Capacidad de almacenamiento de GLP de las estaciones de servicio. Página 7.

⁵² Estudio de Factibilidad. Anexo n.º 3 Resumen general del Estudio de Mercado del GLP en Costa Rica - 2020. Página 4.

⁵³ Estudio de Factibilidad. Anexo n.º 3 Resumen general del Estudio de Mercado del GLP en Costa Rica - 2020. Cuadro N.º 8. Días de duración de los cilindros para uso residencial. Página 12.

poseen. Finalmente, algunas empresas comercializadoras de GLP brindan el transporte a domicilio de los cilindros vendidos.

En cuanto a las empresas envasadoras, la distancia de acarreo entre la Terminal Moín hasta las plantas envasadoras puede variar entre 88 y 317 kilómetros, cada vez que efectúan la compra de GLP.

También estas empresas llevan a cabo la distribución del GLP, de modo tal que cada planta atiende un área geográfica determinada, según su demanda. Así, las 4 empresas envasadoras distribuyen en la GAM por medio de 6 plantas, 2 empresas lo hacen en el Caribe y la zona norte con 2 plantas, así como 2 empresas atienden Guanacaste con 2 plantas.

Aparte del transporte del GLP a granel que efectúan las empresas envasadoras, también existe el transporte y distribución en cilindros, que es efectuado por 3 empresas distribuidoras y envasadoras a la vez, así como por 3 empresas minoritarias.

Al consultar el Cuadro n.º 43. Flujo de caja incremental de impacto al consumidor, Opción N° 2⁵⁴ del Estudio de Factibilidad del Proyecto Terminal Pacífico, se tiene que para el año 2024, el ahorro correspondiente al flete terrestre rondaría USD 6,5 millones, y en los años siguientes se incrementa dicho ahorro hasta llegar a USD 9,3 millones en 2039⁵⁵.

Al respecto, los ahorros en el transporte terrestre incluidos el Cuadro n.º 43 del Estudio de Factibilidad fueron calculados a partir de la fórmula de cálculo establecida por la ARESEP para el flete del producto limpio, los consumos cantonales de GLP y las reducciones en las distancias de recorrido entre las Terminales de Almacenamiento y Ventas de Moín y Barranca con respecto a la cabecera de cada cantón.

Para ello, RECOPE S.A. aplicó un factor de ajuste de 1,25 en los costos del flete por kilómetro con respecto a lo establecido por ARESEP para los productos limpios, esto lo justifica en un mayor precio del cisterna que transporta GLP en relación con el de uno que transporta producto limpio.

Así, RECOPE S.A. seleccionó 12 cantones y sus consumos de GLP para estimar el referido ahorro. Dichos cantones son los siguientes: Esparza, Montes de Oro, Puntarenas, San Mateo, Orotina, San Ramón, Palmares, Abangares, Naranjo, Atenas, Sarchí y Turrubares.

Con respecto a los consumos cantonales de GLP, el análisis efectuado por RECOPE S.A., parte del supuesto de que el usuario final tiene la posibilidad de adquirir el GLP en la Terminal de Almacenamiento y Ventas en Moín o la futura terminal de GLP en Barranca. Sin embargo, tal como se indicó antes en este documento, solo las empresas envasadoras y los clientes directos pueden comprarle directamente a RECOPE S.A., y en

⁵⁴ Opción N 2. Construir un sistema de importación tanto para GLP como para producto limpio en el litoral Pacífico, así como 4 tanques de GLP en la Terminal Barranca, de manera tal que se pueda importar el 30% de la demanda nacional de GLP por el Pacífico.

⁵⁵ Los citados ahorros fueron determinados con base en la metodología de cálculo aportada por RECOPE S.A., mediante oficio P-0382-2021 del 11 de junio de 2021 y sus adjuntos.

los demás casos la compra de GLP se lleva cabo por medio de una empresa envasadora, distribuidora, comercializadora o estación de servicio, según sea el caso, esto significa que el producto antes de llegar al usuario final pasa primeramente por algunas de las plantas envasadoras.

De tal modo que, para establecer la reducción de las distancias entre sustituir el sitio de recarga de GLP de la Terminal Moín a la Terminal Barranca, RECOPE, S.A. no consideró la ubicación de la plantas envasadoras en lugar de las cabeceras de los 12 cantones antes citados, ello a pesar de que la distancia entre las plantas envasadoras y la cabecera de cada cantón es invariable (se mantiene fija) al seleccionar una u otra terminal de RECOPE S.A.

Entonces, bajo el supuesto de que el consumo de estos 12 cantones sea atendido por las plantas envasadoras ubicadas en el cantón de Alajuela, debido a su cercanía con la futura Terminal de Almacenamiento y Ventas de GLP de Barranca, se obtendría un potencial ahorro en los costos del transporte del GLP por un monto USD 2,75 millones aproximadamente para 2024, esto con base en los mismos consumos estimados por RECOPE S.A. en los insumos utilizados para el cálculo del Estudio de Factibilidad⁵⁶. No obstante, este posible ahorro resulta menor al 50% al estimado por RECOPE S.A. en el Estudio de Factibilidad, el cual era de USD 6,5 millones⁵⁷ para ese mismo año.

Por lo tanto, no resulta pertinente el procedimiento utilizado por RECOPE S.A. para estimar los ahorros en el transporte terrestre del GLP, y que en el Estudio de Factibilidad fueron incluidos en el flujo de caja incremental de la Opción 2 para dicho combustible.

La condición anteriormente descrita distorsiona los resultados de los indicadores Valor Presente (VP) e Impacto Promedio al Consumidor a Largo Plazo (IPCP) acerca de la Opción 2 para el GLP (referente a construir la Terminal Pacífico y 4 esferas en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca), contenidos en el Cuadro n.º 40⁵⁸ (sic) del Estudio de Factibilidad, pues se subestimaron los costos reflejados en el VP e IPCP a sufragar por los usuarios del GLP como resultado de implementar dicha opción.

Ahora bien, es posible señalar que dicha subestimación de los costos no permite establecer la verdadera magnitud de la brecha de costos para los usuarios del GLP que representa desarrollar la Opción 2 con respecto a la 1 (relativa a construir 4 esferas en la Terminal de Almacenamiento y Ventas de Moín), dado que la primera implicaría costos adicionales para tales usuarios durante al menos los próximos 16 años a partir de la puesta en marcha; mientras que, por el contrario, la Opción 1 representaría ahorros para ese mismo período, en comparación con el estado actual de la infraestructura de GLP en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín.

⁵⁶ Documento Excel, Hoja 12, Terminal Pacífico (2021). Columna L, filas 9 a 20, remitido por RECOPE S.A., mediante oficio n.º P-0382-2021 y sus adjuntos del 11 de junio de 2021.

⁵⁷ Estudio de Factibilidad (2021). Cuadro N° 43. Flujo de caja incremental de impacto al consumidor, Opción 2 (MM USD). Página 119.

⁵⁸ Estudio de Factibilidad (2021). Sección 5.1.2 Flujos de caja. Cuadro N° 40. (sic) Indicadores financieros para los flujos de caja de las Opciones 1 y 2. Página 120.

No obstante, RECOPE S.A. se decantó por la Opción 2 a pesar de los ahorros que eventualmente podrían obtener los usuarios del GLP con la Opción 1, sin considerar la brecha significativa de los costos entre ambas opciones, la cual se deriva del Cuadro n.º 40 antes mencionado, y con ello se apartó de los criterios cuantitativos definidos en el Estudio de Factibilidad para orientar la toma de decisiones acerca de continuar o no con la fase de inversión del Proyecto Terminal Pacífico.

En otro orden de ideas, en el caso de la Opción 2, que incluye solamente la construcción de un tanque para diésel en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca, se indica que el monto de inversión es de aproximadamente USD 109,1 millones⁵⁹ (incluyendo las obras marinas conexas), lo que representa un valor presente negativo de USD 121,4 millones⁶⁰.

Dicha opción es comparada con otra alternativa que consiste en construir en la misma Terminal 8 tanques para diésel y gasolinas, lo cual implica un costo presente estimado de USD 145 millones⁶¹. Tal alternativa incluye la ampliación de la capacidad del tramo del poliducto entre La Garita y Barranca por USD 39 millones aproximadamente, dado que en ese escenario los combustibles a almacenar en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca serían transportados desde Moín hasta Barranca por medio del poliducto en operación.

Empero, no se justifica en el Estudio de Factibilidad cómo una ampliación del almacenamiento estratégico para diésel y gasolinas en el Plantel Barranca⁶² en 63.259 m³ (400.000 barriles) para recibir el combustible que sería transportado desde Moín por el poliducto existente, es una solución equivalente a construir el proyecto de la Terminal Pacífico, que sólo contempla la construcción de un tanque de 7.949 m³ (50.000 barriles) para diesel en dicha terminal.

Con el Proyecto Terminal Pacífico planteado por RECOPE S.A., se pretende lograr resultados similares a incrementar en 10 días los inventarios para diesel y gasolinas en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca, esto para atender la demanda ante la ocurrencia de un evento natural o antrópico en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín, que imposibilite la importación de tales combustibles por dicha infraestructura o su transporte por el poliducto en operación. No obstante, en el Estudio de Factibilidad no se presentan los análisis y las consideraciones financieras que permitan evaluar dicho proyecto, ello en un escenario de operación para la importación, almacenamiento, trasiego y ventas del diésel y las gasolinas en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Barranca al momento que se presente el evento citado en la Terminal de Almacenamiento y Ventas Moín, por lo que no es posible asegurar que esta opción sea la mejor en costo.

⁵⁹ Estudio de Factibilidad (2021). Cuadro n.º 44. Inversión de capital para la Opción N°2 correspondiente a producto limpio. (MM USD). Página 126.

⁶⁰ Estudio de Factibilidad (2021). Cuadro n.º 51. Valores de los indicadores VP y IPCP para el flujo de caja de impacto al consumidor. Página 129.

⁶¹ Estudio de Factibilidad (2021). Página 87.

⁶² 600.000 barriles correspondiente a 12 tanques de 50.000 barriles cada uno, compuestos por 8 tanques para diesel y 4 para gasolinas súper y plus 91.

En otro orden, RECOPE S.A. afirma que debido a que opera el monopolio del estado de importación y venta de hidrocarburos, los precios son regulados por ARESEP y que la fórmula que garantiza que el servicio sea al costo, sin ganancias, y guardando el equilibrio económico-financiero, ha sido descrita en la Resolución n.º RJD-230-2015⁶³, la cual utiliza la Empresa como punto de partida para los distintos análisis financieros del proyecto.

La citada resolución define la Metodología tarifaria ordinaria y extraordinaria para fijar el precio de los combustibles derivados de los hidrocarburos en terminales de distribución y al consumidor final, también establece que el objetivo de tal metodología es promover el cumplimiento del programa de inversiones de importación, almacenamiento y distribución de combustibles de RECOPE S.A., así como asegurar el equilibrio financiero de dicha empresa.

Para ello el modelo establecido contempla los costos operativos tarifarios por tipo de combustible, tales como, el flete del transporte internacional; los costos por demora (relacionados con condiciones de mal tiempo u otras razones conforme a las normas de comercio internacional); los costos portuarios de recepción; los costos de almacenamiento, trasiego y distribución; y los gastos por depreciación (costo del desgaste anual de los activos fijos de almacenamiento, trasiego y distribución); así como el rendimiento sobre la base tarifaria, el cual refleja el costo del capital asignado por RECOPE S.A. en financiar las inversiones en infraestructura requeridas para garantizar la prestación del servicio público.

De modo que la construcción del instrumento de comparación de las alternativas a partir de una metodología tarifaria, tal y como lo efectuó RECOPE S.A., cuya finalidad es proyectar cómo las inversiones del proyecto serán trasladadas a la tarifa a lo largo del período de análisis entre el 2024 y 2039, no aporta elementos de análisis acerca de las bondades o beneficios, cualitativos y cuantitativos, que cada alternativa brindará a la sociedad con su implementación, ni de su relación con la necesidad que dio origen a la propuesta.

En consideración de lo anterior, no es técnicamente posible juzgar la conveniencia económica y social de la implementación del proyecto Terminal Pacífico, ante la incertidumbre de la validez de los criterios de comparación de costos utilizados por RECOPE S.A., de cara a los indicadores de evaluación requeridos en la Guía de Mideplan, así como de la buena práctica internacionalmente reconocida y que condujeron a esa Administración a la toma de decisiones acerca de ejecutar dicha inversión.

En cuanto a la comparabilidad, cabe destacar también que en el Estudio de Factibilidad se compararon los resultados del costo presente del impacto al consumidor asociado al Proyecto Terminal del Pacífico, con los resultados del análisis de riesgo de desabastecimiento e impacto en la economía nacional. Sobre este tema, mediante oficio DFOE-SOS-0004-2021 (6602), se solicitó la justificación técnica de la pertinencia de dicha comparación.

⁶³ Consignada erróneamente por RECOPE S.A. como Resolución n.º RJD-203-2015.

En respuesta, RECOPE S.A. indicó⁶⁴ que el propósito de un análisis de riesgo consiste en evaluar probabilísticamente el costo asociado a no hacer nada para mitigar los riesgos existentes. Señaló en el mismo medio que se partió de los resultados de un estudio sobre el costo de desabastecimiento con relación al PIB⁶⁵, expresado en moneda del año 2019, multiplicado por la probabilidad de ocurrencia (tipo Bernoulli) de un evento específico, a su vez vuelto a multiplicar por una curva probabilística de tipo geométrico para establecer los potenciales días de interrupción.

Asimismo, para complementar el análisis, RECOPE S.A. afirmó que se requiere de un parámetro de comparación para establecer cuál es la probabilidad de recuperar el costo presente (también en dólares de 2019, asociado al proyecto), lo que se utiliza como equivalente a una medida de mitigación. Finalmente, la Empresa sugiere que se trata de cantidades monetarias expresadas en un mismo año base, que sí pueden, y deben, ser objeto de comparación, valorándolo no solo como pertinente, sino también necesario.

Lo descrito implica que, a criterio de RECOPE S.A., se justifica técnicamente la comparación de los resultados del costo presente del impacto al consumidor asociado al proyecto Terminal del Pacífico, con los resultados del costo de desabastecimiento e impacto en la economía nacional, por el sólo hecho de que dichos costos fueron expresados en moneda de un mismo año base (2019).

Dicha justificación no atiende concretamente lo consultado por la Contraloría General acerca de la pertinencia de dicha comparación, la cual debería estar sólidamente fundamentada y acreditada en el Estudio de Factibilidad, de modo que permita congruencia entre los resultados y las conclusiones de dicho estudio.

En línea con lo anterior, no se especificó la fórmula de cálculo para la estimación del costo en la economía nacional de un día de desabastecimiento en gasolinas, diésel y GLP, en el Estudio de Factibilidad o sus anexos. Además, en dicho documento aportado por RECOPE S.A., el impacto diario del desabastecimiento total fue determinado a partir del impacto anual en el producto interno bruto real (PIBr), el cual, según el tipo de combustible, sería de 36,4% del PIBr para las gasolinas súper y plus 91, de 29,1% del PIBr para diésel y de 23,4% del PIBr para GLP.

En adición, se deriva que el cálculo del impacto diario consistió en dividir el impacto anual entre los 365 días que tiene un año, esto según los resultados incluidos en el Estudio de Factibilidad⁶⁶ y en el documento Estimación del costo de desabastecimiento de combustibles⁶⁷.

Sin embargo, no resulta pertinente dicha estimación del impacto por desabastecimiento total de los combustibles, pues esta presupone un comportamiento

⁶⁴ Oficio P-0322-2021 "Respuesta al oficio 6602 – Información relacionada con proyecto Terminal Pacífico Etapa 1", del 12 de mayo de 2021.

⁶⁵ Producto interno bruto.

⁶⁶ Estudio de Factibilidad. Cuadro n.º 61 Impacto de desabastecimiento expresado como un porcentaje del PIB. Página 148.

⁶⁷ Presentación a RECOPE S.A. del informe final "Estimación del costo de desabastecimiento de combustibles". Diapositiva 116.

lineal entre el impacto en el PIBr y la variable tiempo, lo cual no ha sido demostrado, tanto en modelos y teorías económicas como en el estudio de factibilidad del proyecto.

2.3. Omisión de la evaluación social. De conformidad con la Guía de Mideplan, este es un análisis complementario al financiero y de costos, permite incorporar criterios de beneficio social e impacto a nivel macroeconómico del país en el proceso de toma de decisiones. En el caso del Proyecto Terminal Pacífico, su incorporación resulta obligatoria al tratarse de un proyecto que requiere endeudamiento público en un 80% de su valor total (USD 187.2 millones)⁶⁸, esto según la sección 1.23 de las Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública en Costa Rica (2019), en la que se indica que se debe presentar adicionalmente una evaluación económica-social que demuestre que los beneficios de obtener los recursos sin haber concluido la fase de preinversión son mayores a los costos asociados al endeudamiento público, esto mediante la valoración de diferentes escenarios, según las posibles fuentes de financiamiento, así como del riesgo relacionado con las variaciones en las inversiones y la posibilidad de cubrir esas diferencias.

Respecto de esta evaluación, la Guía de Mideplan (2010) señala que es de importancia que el proyecto no solamente sea rentable desde un punto de vista financiero, sino que presente aportes significativos para la sociedad. Esta situación suele evidenciarse en ciertos proyectos de interés social, en los que usualmente no se cumple con la rentabilidad financiera mínima, pero son básicos para solventar necesidades públicas y mantener un equilibrio social adecuado.

Paralelamente, la sección 2.3. indica que la evaluación financiera y la económico-social presentan sus diferencias, el análisis financiero de un proyecto determina la utilidad o beneficio monetario que percibe la institución que opera el proyecto sobre la base de precios de mercado, en cambio el análisis económico-social se sustenta en el uso de precios sociales y mide el efecto que ejerce el proyecto en la sociedad. La evaluación económico-social abarca el cálculo de los siguientes indicadores: valor actual neto económico (VANE), tasa interna de retorno económica (TIRE), relación beneficio/costo y relación costo/efectividad (R C/E), también se reflejan en las partidas consideradas como costos y beneficios, así como en los criterios de evaluación usados en el análisis económico-social.

Las buenas prácticas internacionalmente reconocidas indican que la evaluación social de proyectos pretende determinar los costos y beneficios para la comunidad, comparando la situación actual con respecto a la situación del proyecto, para lo cual se cuantifica y compara las externalidades⁶⁹ positivas con las negativas, además de otros factores que pudieran influir en la toma de decisión. De esta manera, su ausencia afecta la comparación de los beneficios y costos que una determinada inversión pueda tener para la comunidad en su conjunto, por medio del impacto en el bienestar (Sapag, 2014).

⁶⁸ Estudio de Factibilidad (2021). Ficha técnica, Fuentes de financiamiento. Página 15.

⁶⁹ Son externalidades de un proyecto los efectos positivos y negativos que sobrepasan a la institución inversora, por ejemplo la contaminación ambiental que puede generar el proyecto, o aquellos efectos redistributivos del ingreso que este pudiera ocasionar. Preparación y Evaluación de Proyectos (Sapag, 2014).

En este sentido, el autor indica que la manera de calcular la rentabilidad de un flujo social no se diferencia de la del privado desde el punto de vista de los instrumentos que proveen las matemáticas financieras, pero sí lo hace en lo conceptual y cuantitativo. Asimismo, no siempre un proyecto rentable desde el punto de vista privado lo es también desde el punto de vista social y viceversa. Este análisis se basa en costos y beneficios que podrían ser muy diferentes a los costos y beneficios privados. Lo anterior se sustenta en el hecho de que el valor social de los bienes y servicios que genera el proyecto es distinto a los valores que paga o percibe el inversionista privado (Sapag, 2014).

De igual forma, Sapag (2014) indica que toda decisión de inversión social debe responder a un estudio de preinversión, cuyos resultados permitan establecer el beneficio social que significa su implementación, sus ventajas y desventajas asociadas, el incremento que ésta generaría en el ingreso nacional o cualquier otro estándar que permita identificar cuantitativamente el impacto que tendría en el desarrollo del país y en el bienestar neto de la población. Sin lugar a dudas, este mecanismo de medición no es perfecto, puesto que el resultado de la evaluación social no permite medir el impacto que el proyecto, una vez ejecutado, provoca en el bienestar individual de las personas o en el de una familia, razón por la cual se mide en términos agregados (Sapag, 2014).

También, este autor refiere que en el proceso de preparación y evaluación de proyectos sociales es necesario diferenciar la fase de formulación y preparación de la evaluación. En efecto, primero deberá obtenerse la información adecuada que permita modificar y complementar el flujo de caja privado para transformarlo en social y posteriormente proceder a su evaluación, con prácticamente las mismas metodologías privadas pero con valores sociales (Sapag, 2014).

Adicionalmente, el autor señala que la preparación social de proyectos debe corregir los valores privados, modificando los precios de mercado y agregando otros que la evaluación privada no incorpora, por lo que al no contar con esta evaluación, no se efectuarían los ajustes que permitan expresar los valores sociales en los flujos, en consideración del problema o distorsión que el proyecto intenta resolver.

Así, un determinado proyecto que puede ser desechado por un inversionista privado, puede no serlo desde el punto de vista social. Cuando este es el caso, y el VAN social es superior al subsidio que requiere el privado para lograr, al menos, una situación de VAN cero, entonces existen los incentivos para transferir recursos estatales al privado en pro de lograr la consecución del proyecto y que ambas partes ganen (Sapag, 2014).

Sobre la evaluación económico - social y los requerimientos citados en la Guía de Mideplan (2010), no se encontró en el Estudio de Factibilidad referencia alguna con respecto al desarrollo y cálculo de los indicadores valor actual neto económico (VANE), tasa interna de retorno económica (TIRE), relación beneficio/costo ($R C/B$) y relación costo/efectividad ($R C/E$).

En consideración de lo mencionado, el no contar con esta evaluación deja de lado una serie de indicadores fundamentales que brindan información relacionada con los eventuales beneficios e impactos que son deseados y serían percibidos por la

sociedad, elementos fundamentales para cualquier tomador de decisión cuando se presenta el momento de distinguir la alternativa que resulta mejor costo eficiente. En consecuencia, no se logra cumplir con el propósito de mejorar la calidad de la inversión pública en el país, y de ser más eficientes y eficaces en el uso de los recursos públicos, asegurando una mayor rentabilidad de los proyectos, desde el punto de vista del desarrollo económico, social, ambiental y de seguridad humana.

V. CONCLUSIÓN

Considerando las debilidades expuestas en relación con el Estudio de Factibilidad del Proyecto Terminal Pacífico elaborado y presentado por RECOPE S.A., relacionadas con las omisiones e inconsistencias en la identificación, en cuanto al análisis de las alternativas y resultados esperados; con la ausencia e incongruencias en la formulación de elementos del Análisis Técnico, de Riesgo a Desastres, Ambiental y Legal y Administrativo; con que la evaluación omite el cálculo de indicadores para la evaluación financiera y económico social, los cuales determinan la rentabilidad del proyecto y sustentan la toma de decisión sobre si el proyecto es factible o no, y con las omisiones e incongruencias con respecto al análisis de costos, se concluye que dicho Estudio no cumple con el objetivo de demostrar la factibilidad del Proyecto, según la normativa del ente rector competente en materia de inversión pública, la normativa de control interno aplicable a la planificación y gestión de proyectos y las sanas prácticas internacionalmente reconocidas, por lo que resulta evidente que las partes no contaron, desde la perspectiva técnica, financiera y económica con un Estudio de Factibilidad exhaustivo, completo, integral y suficiente que proporcionará los elementos necesarios para tomar la decisión de continuar o no con el desarrollo del proyecto en la fase de inversión.

Atentamente,

Ing. Laskmi Barrantes Ceciliano
Fiscalizadora

Lic. Erick Alvarado Muñoz
Asistente Técnico



Ing. Berny Hidalgo Prado
Fiscalizador

Arq. Elías Valverde Barrantes
Fiscalizador

Ing. Iván Moreira Chaverri
Fiscalizador Asociado

pmt

Referencias Bibliográficas

1. Asamblea Legislativa. (1996, 29 de mayo). Ley 7600. *Ley de Igualdad de Oportunidades para las Personas con Discapacidad*. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=23261&nValor3=121969&strTipM=TC
2. Asamblea Legislativa. (1996, 5 de setiembre). Ley 7593. *Ley de la Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos (ARESEP)*. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=26314&nValor3=125008&strTipM=TC
3. Autoridad Reguladora de los Servicios Públicos. (2015). *Resolución RJD-230-2015: Metodología tarifaria ordinaria y extraordinaria para fijar el precio de los combustibles derivados de los hidrocarburos en planteles de distribución y al consumidor final*. <https://www.recope.go.cr/wp-content/uploads/2016/04/RJD-230-2015-NUEVA-METODOLOGIA-PRECIOS-COMBUSTIBLES.pdf>
4. Fontaine, E. (2008). *Evaluación Social de Proyectos*. Pearson Educación de México S.A. de C.V. <https://www.economicas.unsa.edu.ar/iie/Archivos/Fontaine.pdf>
5. Instituto Centroamericano de Administración Pública. (2020). *Contratación n.º 2020CD-000004-0016700101 "Servicios profesionales para la elaboración del estudio socio económico de la región pacífico central para la implementación del proyecto Terminal Pacífico", Producto 2 Elaborar un informe en el cual se plasmen los resultados y análisis de la investigación realizada para el objetivo específico 1, Análisis de los indicadores e índices sociodemográficos del área de influencia del proyecto*.
6. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2010). *Guía metodológica general para la identificación, formulación y evaluación de proyectos de inversión pública*. <https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/YeyCzwxXTCOlV-ZdbBC3Bg>
7. Ministerio de Planificación Nacional y Política Económica. (2019). *Normas Técnicas, Lineamientos y Procedimientos de Inversión Pública*. <https://documentos.mideplan.go.cr/share/s/aEgsugBARIKotl-oAfURHg>
8. Ortégón, E., Pacheco, J. y Roura, H. (2005). *Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública*. Naciones Unidas. Comisión Económica para América Latina y el Caribe. https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5608/1/S056394_es.pdf
9. Poder Ejecutivo. (2008, 22 de agosto). Decreto Ejecutivo n.º 34694-PLAN-H. *Reglamento para la Constitución y Funcionamiento del Sistema Nacional de Inversión Pública*. http://www.pgrweb.go.cr/scij/Busqueda/Normativa/Normas/nrm_texto_completo.aspx?param1=NRTC&nValor1=1&nValor2=63781&nValor3=118643&strTipM=TC

10. Project Management Institute (PMI). (2017). *La guía de los fundamentos para la dirección de proyectos-Guía del PMBOK* (Sexta edición). [https://www.u-cursos.cl/usuario/9ab2176940ab9954ced859e56499d050/mi_blog/r/Project_Management_Institute-Guia_de_los_fundamentos_para_la_direccion_de_proyectos_\(Guia_del_PMBOK\)-Project_Management_Institute_Inc_\(2017\).pdf](https://www.u-cursos.cl/usuario/9ab2176940ab9954ced859e56499d050/mi_blog/r/Project_Management_Institute-Guia_de_los_fundamentos_para_la_direccion_de_proyectos_(Guia_del_PMBOK)-Project_Management_Institute_Inc_(2017).pdf)
11. Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE S.A.). (s. f.). Hoja de cálculo: Terminal Pacífico. [MARG2]
12. Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE S.A.). (2019). *“Perfil para el proyecto Terminal Pacífico, Etapa I”*.
13. Refinadora Costarricense de Petróleo (RECOPE S.A.). (2021). *Estudio de Factibilidad de la Terminal Pacífico*. <https://terminalpacifico.com/wp-content/uploads/2021/04/20210421-Terminal-Pacifico-Estudio-Factibilidad.pdf>
14. Sapag, N. y Sapag, R. (2008). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (Quinta edición). McGRAW-HILL/Interamericana. <https://untdfproyectos.files.wordpress.com/2018/04/sapag-2008-preparacion-y-evaluacion-de-proyectos.pdf>
15. Sapag, N., Sapag, R. y Sapag, J. (2014). *Preparación y Evaluación de Proyectos* (Sexta edición). McGRAW-HILL/Interamericana Editores, S.A. de C.V. <https://studylib.es/doc/8804949/preparacio%CC%81n-y-evaluacio%CC%81n-de-proyectos--6ta-edicio%CC%81n---n...>
16. A. Urquiza y M. Billi. (2020). *Seguridad hídrica y energética en América Latina y el Caribe: definición y aproximación territorial para el análisis de brechas y riesgos de la población*. Documentos de Proyectos (LC/TS.2020/138), Santiago, Comisión Económica para América Latina y el Caribe (CEPAL). <https://www.cepal.org/es/publicaciones/46408-seguridad-hidrica-energetica-america-latina-caribe-definicion-aproximacion>