

Astillero Académico EFTEA
“Escuela de Formación Tecnológica Astillera”, Colombia
Junio de 2026

Ensayo académico

Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional: una aproximación conceptual a la generación y destrucción de valor en los astilleros navales

**La inexistencia de recursos económicamente neutros y su influencia sobre la rentabilidad
de los astilleros**

Ing. Inv. FERNANDO ROSERO BATALLA

Ingeniero Industrial, Especialista en Finanzas, MBA y Magíster en Alta
Dirección Empresarial.



Profesor Titular del Astillero Académico EFTEA (Colombia). Director del Grupo de Investigación ERSONA International y Presidente de la Asociación para el Avance de la Estimación y Control de Costos de Obras Navales (AAECCON). Líneas de investigación: incluyen la economía astillera, la estimación y control de costos navales, la productividad industrial, la rentabilidad operacional, la gestión estratégica de organizaciones marítimas y fluviales y el desarrollo de modelos conceptuales para la optimización de astilleros.



Autor de la tesis “astillero de aguas profundas” BISOICO (Barranquilla International Shipbuilding Offshore Industries Complex), creador del modelo HECCON (Herramienta de Estimación y Control de Costos de Obras Navales) y promotor de la iniciativa AQUABUS 2030, orientada al fortalecimiento de la movilidad fluvial sostenible y la innovación en el sector naval y marítimo.

E-mail: froserob@escueladeformacionastillera.net
ORCID: <https://orcid.org/0009-0002-4306-1332>

Astillero Académico EFTEA
“Escuela de Formación Tecnológica Astillera”, Colombia
Junio de 2026

Resumen

El presente ensayo propone el Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional como una aproximación conceptual para analizar el impacto económico de los recursos existentes en los astilleros navales. El postulado sostiene que ningún recurso incorporado al sistema productivo es económicamente neutro, ya que contribuye a la generación de rentabilidad o de pérdidas. La propuesta se fundamenta en principios de economía, finanzas corporativas, contabilidad de costos e ingeniería de costos. Asimismo, plantea que la adecuada gestión de los recursos puede fortalecer la toma de decisiones y mejorar la eficiencia organizacional. Finalmente, se discuten sus implicaciones dentro del campo emergente de la Economía Astillera.

Palabras clave: Economía Astillera, Rentabilidad Operacional, Ingeniería de Costos, Contabilidad de Costos, Finanzas Corporativas, Astilleros Navales.

Entregado: 10/06/26

FERBA Operational Profitability Postulate: A Conceptual Approach to Value Creation and Value Destruction in Shipyards

The Nonexistence of Economically Neutral Resources and Their Influence on Shipyard Profitability

Abstract

This essay proposes the FERBA Operational Profitability Postulate as a conceptual approach for analyzing the economic impact of resources within shipyards. The postulate states that no resource incorporated into the production system is economically neutral, as it contributes either to profitability or to losses. The proposal is grounded in principles of economics, corporate finance, cost accounting, and cost engineering. It further argues that effective resource management can strengthen decision-making and improve organizational efficiency. Finally, its implications are discussed within the emerging field of Shipyard Economics.

Keywords: Shipyard Economics, Operational Profitability, Cost Engineering, Cost Accounting, Corporate Finance, Shipyards.

"Ningún recurso dentro de un astillero es económicamente neutro; todo participa en la creación o destrucción de valor."
— Fernando Rosero Batalla

1. Introducción

Los astilleros navales constituyen organizaciones industriales complejas que integran recursos humanos, materiales, tecnológicos, financieros e infraestructurales para desarrollar actividades de construcción, reparación, transformación y mantenimiento de embarcaciones. La eficiencia con que estos recursos son administrados influye directamente en la productividad, la competitividad y la sostenibilidad económica de la organización.

A pesar de la amplia literatura existente sobre gestión de operaciones, control de costos, productividad y administración de activos, persiste la necesidad de enfoques conceptuales que permitan interpretar de manera integral el impacto económico de los recursos presentes dentro de los sistemas productivos navales. Con frecuencia, la atención se concentra en los resultados financieros finales, mientras que determinados recursos improductivos, subutilizados u obsoletos continúan generando costos y afectando el desempeño organizacional.

A partir de esta realidad, el presente ensayo propone el Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional, según el cual ningún recurso incorporado a un astillero puede considerarse económicamente neutro. Por el contrario, todo recurso contribuye, de manera directa o indirecta, a la generación de rentabilidad o a la generación de pérdidas.

La propuesta se fundamenta en conceptos provenientes de la economía, las finanzas corporativas, la contabilidad de costos y la ingeniería de costos, disciplinas que reconocen la influencia económica de los recursos sobre el desempeño de las organizaciones. Desde esta perspectiva, el postulado se presenta como una herramienta conceptual orientada a fortalecer el análisis de la creación y destrucción de valor dentro de los astilleros navales.

Finalmente, se examinan las implicaciones del postulado para el campo emergente de la Economía Astillera y para la gestión estratégica de los recursos productivos en organizaciones marítimas y fluviales.

2. Fundamentación Teórica del Postulado

Todo postulado requiere una base conceptual que permita comprender su origen y alcance. En el caso del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional, su formulación encuentra sustento en diversas disciplinas relacionadas con la gestión económica y productiva de las organizaciones. La economía, las finanzas corporativas, la contabilidad de costos y la ingeniería de costos coinciden en reconocer que los recursos disponibles dentro de una organización generan efectos económicos que pueden contribuir a la creación o destrucción de valor. A partir de estos fundamentos, se desarrolla la propuesta conceptual que sostiene que ningún recurso presente en un astillero puede considerarse económicamente neutro.

2.1 El costo de oportunidad desde la economía

Uno de los principios fundamentales de la teoría económica que sustenta el **Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional** es el concepto de costo de oportunidad. Este principio establece que la utilización de un recurso en una determinada actividad implica necesariamente la renuncia a otras alternativas de uso potencialmente disponibles. En consecuencia, toda decisión relacionada con la asignación de recursos posee una dimensión económica asociada al beneficio que deja de obtenerse al descartar otras opciones.

Desde la perspectiva económica, los recursos son limitados y las necesidades son potencialmente ilimitadas. Esta condición obliga a las organizaciones a seleccionar cuidadosamente la forma en que emplean sus activos físicos, financieros, tecnológicos y humanos. Como resultado, cada recurso posee un valor económico que trasciende su costo de adquisición o mantenimiento, incorporando también el valor de las oportunidades que podrían haberse aprovechado mediante una asignación diferente.

Aplicado al contexto de los astilleros navales, el costo de oportunidad permite comprender que un recurso improductivo no solamente representa un gasto directo para la organización, sino también una pérdida potencial derivada de la incapacidad de generar beneficios alternativos. Una máquina fuera de servicio, un espacio de almacenamiento subutilizado, un inventario obsoleto o una capacidad productiva ociosa continúan ocupando recursos que podrían destinarse a actividades generadoras de valor.

Por ejemplo, un taller ocupado por materiales sin utilización efectiva no solo

genera costos de almacenamiento y administración, sino que también impide que dicho espacio sea empleado para actividades productivas capaces de generar ingresos o mejorar la eficiencia operacional. De igual manera, un equipo que permanece inactivo durante largos períodos representa una inversión que deja de producir los beneficios esperados por la organización. Desde esta perspectiva, el costo de oportunidad introduce una dimensión económica adicional al análisis de los recursos existentes dentro del astillero. No basta con evaluar los costos visibles asociados a su adquisición, mantenimiento o depreciación; resulta igualmente necesario considerar el valor económico de las oportunidades perdidas como consecuencia de una utilización ineficiente o inexistente.

Por tanto, la teoría del costo de oportunidad proporciona uno de los fundamentos conceptuales más sólidos para el Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional. Si todo recurso posee usos alternativos potenciales y toda decisión implica renunciar a otras posibilidades de generación de valor, entonces ningún recurso puede considerarse económicamente neutro. Incluso cuando no participa activamente en los procesos productivos, continúa generando consecuencias económicas para la organización, ya sea mediante la creación de valor o mediante la acumulación de pérdidas derivadas de las oportunidades desaprovechadas.

2.2 La creación de valor desde las finanzas corporativas

Las finanzas corporativas constituyen otro de los pilares conceptuales que sustentan el Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional. Desde esta disciplina, el propósito fundamental de toda organización consiste en crear valor mediante la utilización eficiente de los recursos disponibles y la generación de rendimientos superiores al costo de los capitales invertidos. En consecuencia, la evaluación de los activos no se limita a su existencia física o contable, sino a su capacidad para contribuir al desempeño económico y financiero de la organización.

Bajo este enfoque, toda inversión realizada por una empresa implica la expectativa de obtener beneficios futuros. Los recursos financieros destinados a la adquisición de equipos, infraestructura, tecnología, inventarios o capital humano representan decisiones que buscan generar valor económico a través de la productividad, la eficiencia operacional o la rentabilidad de los proyectos desarrollados. Cuando dichos recursos cumplen su función y aportan

beneficios superiores a los costos asociados, se considera que existe creación de valor. Por el contrario, cuando los recursos permanecen improductivos o generan rendimientos insuficientes, se produce una destrucción de valor para la organización.

En los astilleros navales, esta situación puede observarse tanto en los activos físicos como en el recurso humano. Una grúa utilizada eficientemente en las operaciones de construcción o reparación contribuye a incrementar la productividad y reducir los tiempos de ejecución, generando beneficios económicos para la organización. De igual manera, un trabajador capacitado, motivado y adecuadamente asignado a sus funciones aporta valor mediante su conocimiento, experiencia y capacidad para transformar recursos en resultados productivos. Sin embargo, cuando un equipo permanece inactivo durante largos períodos o cuando el talento humano es subutilizado, asignado incorrectamente o afectado por ineficiencias operacionales, la organización comienza a deteriorar el retorno esperado sobre los recursos invertidos. En ambos casos, la capacidad de generar valor disminuye y se incrementa el riesgo de destrucción de riqueza para el astillero.

De manera similar, las instalaciones, los equipos especializados, los sistemas informáticos, los inventarios y demás activos organizacionales deben justificar económicamente los recursos invertidos en ellos. Su simple existencia no garantiza la generación de valor. Por el contrario, la permanencia de activos subutilizados o improductivos puede afectar negativamente la rentabilidad y la capacidad competitiva de la organización.

Las finanzas corporativas reconocen además que el capital posee un costo asociado. Los recursos invertidos en activos productivos podrían destinarse a otras alternativas de inversión capaces de generar rendimientos. Por esta razón, la evaluación financiera moderna considera no solamente los ingresos generados por los activos, sino también el costo de los recursos empleados para mantenerlos operativos.

Desde esta perspectiva, la creación de valor constituye un criterio fundamental para analizar el comportamiento económico de los recursos presentes en un astillero. Todo activo debe contribuir, directa o indirectamente, al fortalecimiento de la rentabilidad organizacional. Cuando esto no ocurre, el recurso deja de cumplir la función económica para la cual fue incorporado al sistema productivo.

En consecuencia, los principios de las finanzas corporativas respaldan la

premisa central del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional. Si la finalidad económica de los recursos consiste en generar valor para la organización, entonces ningún recurso puede considerarse económicamente neutro. Su existencia siempre producirá efectos positivos o negativos sobre la capacidad de la empresa para crear riqueza, sostener su competitividad y alcanzar sus objetivos estratégicos.

2.3 La medición económica desde la contabilidad de costos

La contabilidad de costos constituye una de las herramientas fundamentales para comprender y cuantificar el impacto económico de los recursos utilizados dentro de una organización. Su propósito principal consiste en identificar, clasificar, registrar y analizar los costos asociados a las actividades productivas, permitiendo evaluar la eficiencia en la utilización de los recursos y apoyar la toma de decisiones gerenciales.

Desde esta perspectiva, la contabilidad de costos parte del principio de que todo recurso empleado por una organización genera algún tipo de costo económico, ya sea de forma directa o indirecta. Los materiales consumidos, la mano de obra utilizada, los equipos productivos, las instalaciones, los servicios auxiliares y los procesos de apoyo representan elementos que demandan recursos financieros y, por tanto, deben ser objeto de medición y control. En los astilleros navales, la contabilidad de costos adquiere una relevancia particular debido a la complejidad de las operaciones de construcción, reparación y mantenimiento de embarcaciones. Cada proyecto requiere la movilización de recursos humanos, materiales, tecnológicos e infraestructurales cuyo comportamiento económico debe ser monitoreado de manera permanente para garantizar la viabilidad financiera de las operaciones. La disciplina reconoce que los costos no desaparecen por el simple hecho de que un recurso permanezca inactivo. Un equipo fuera de servicio continúa generando depreciación, costos de almacenamiento, seguros, vigilancia y mantenimiento. De manera similar, un inventario obsoleto representa capital inmovilizado, mientras que una instalación subutilizada sigue generando gastos asociados a su conservación y funcionamiento. Incluso el recurso humano, cuando no puede desarrollar plenamente sus capacidades productivas debido a deficiencias organizacionales o problemas de planificación, representa una oportunidad desaprovechada para la generación de valor.

La contabilidad de costos también permite diferenciar entre recursos que contribuyen efectivamente al cumplimiento de los objetivos productivos y aquellos que generan ineficiencias o desperdicios. Esta capacidad de medición proporciona información esencial para evaluar el desempeño económico de las operaciones y detectar oportunidades de mejora dentro de la organización. Desde esta óptica, la contabilidad de costos respalda uno de los fundamentos centrales del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional. Si todo recurso genera costos asociados a su adquisición, utilización, mantenimiento o permanencia dentro del sistema productivo, entonces resulta posible afirmar que ningún recurso es económicamente neutro. Su existencia produce efectos económicos medibles que influyen, positiva o negativamente, sobre la rentabilidad del astillero.

Por consiguiente, la contabilidad de costos aporta el soporte metodológico necesario para observar, cuantificar y analizar las consecuencias económicas derivadas de la utilización o subutilización de los recursos organizacionales, fortaleciendo así la validez conceptual del Postulado FERBA dentro del ámbito de la Economía Astillera.

2.4 La optimización de recursos desde la ingeniería de costos

La ingeniería de costos aporta una perspectiva integral para la planificación, estimación, control y optimización de los recursos utilizados en proyectos y organizaciones productivas. Su objetivo principal consiste en garantizar que los recursos disponibles sean empleados de manera eficiente, contribuyendo al cumplimiento de los objetivos técnicos, operacionales y económicos establecidos por la organización.

A diferencia de otras disciplinas centradas exclusivamente en el registro o análisis de los costos incurridos, la ingeniería de costos adopta un enfoque preventivo y estratégico orientado a anticipar desviaciones, controlar el consumo de recursos y maximizar la generación de valor durante todo el ciclo de vida de los proyectos. Desde esta perspectiva, cada recurso debe justificar económicamente su incorporación y permanencia dentro del sistema productivo.

En los astilleros navales, la ingeniería de costos desempeña un papel fundamental debido a la naturaleza compleja de las actividades de construcción, reparación, modernización y mantenimiento de embarcaciones.

La correcta utilización de equipos, materiales, infraestructura, servicios contratados y recurso humano influye directamente sobre la rentabilidad de los proyectos y la competitividad del astillero.

Uno de los principios implícitos de la ingeniería de costos es que los recursos deben aportar valor en proporción a los costos que generan. Cuando un recurso contribuye al cumplimiento de los objetivos productivos, mejora la eficiencia operacional o incrementa la capacidad de generar ingresos, se fortalece la rentabilidad organizacional. Sin embargo, cuando dicho recurso permanece subutilizado, genera desperdicios, incrementa los costos sin aportar beneficios equivalentes o limita el desempeño de las operaciones, comienza a producir efectos económicos desfavorables.

La ingeniería de costos también reconoce que la optimización no implica necesariamente la reducción indiscriminada de recursos. Por el contrario, busca lograr el equilibrio adecuado entre costo, desempeño, calidad, tiempo y riesgo. En consecuencia, recursos como los sistemas de seguridad, los programas de capacitación, el mantenimiento preventivo o los controles de calidad pueden generar costos inmediatos, pero al mismo tiempo contribuir significativamente a la reducción de pérdidas futuras y a la protección de la rentabilidad organizacional.

Desde esta óptica, la ingeniería de costos proporciona una base conceptual especialmente relevante para el Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional. Si la función principal de los recursos consiste en aportar valor económico al sistema productivo, entonces su evaluación no puede limitarse a su existencia física o contable, sino que debe considerar su contribución efectiva a los resultados de la organización.

Por tanto, la ingeniería de costos respalda la premisa de que ningún recurso presente en un astillero puede considerarse económicamente neutro. Todo recurso genera consecuencias económicas observables y medibles que influyen sobre la creación o destrucción de valor, convirtiéndose así en un elemento determinante para la sostenibilidad y la rentabilidad de la organización.

3. Formulación del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional

A partir de los fundamentos aportados por la economía, las finanzas corporativas, la contabilidad de costos y la ingeniería de costos, es posible establecer una formulación conceptual que permita interpretar el impacto económico de los recursos presentes en los astilleros navales. El Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional surge como una propuesta orientada a explicar cómo los recursos organizacionales participan en la creación o destrucción de valor. En esta sección se presenta su definición, alcance y principios fundamentales, los cuales constituyen la base conceptual del presente ensayo.

3.1 Definición conceptual

El Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional constituye una proposición conceptual orientada a interpretar la relación existente entre los recursos organizacionales y su impacto económico sobre el desempeño de los astilleros navales. Su formulación parte de la premisa de que los recursos incorporados a un sistema productivo no son elementos pasivos ni económicamente indiferentes, sino componentes que influyen de manera permanente en la capacidad de la organización para crear o destruir valor.

De manera formal, el Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional establece que: **“Ningún recurso presente dentro de un astillero es económicamente neutro; todo participa, de manera directa o indirecta, en la creación o destrucción de valor.”**

Esta formulación reconoce que los recursos existentes dentro de una organización generan efectos económicos independientemente de su naturaleza, función o nivel de utilización. En consecuencia, equipos, instalaciones, materiales, inventarios, recursos financieros, sistemas de información, procesos administrativos y recursos humanos contribuyen de alguna manera al comportamiento económico del astillero.

El postulado no sostiene que todos los recursos deban producir ingresos directos ni que cada elemento deba generar beneficios financieros inmediatos. Por el contrario, reconoce que algunos recursos aportan valor mediante la reducción de riesgos, la mejora de la seguridad, el fortalecimiento de la calidad,

la protección de los activos o el apoyo a las operaciones productivas. En todos los casos, la contribución económica puede manifestarse tanto por la generación de beneficios como por la prevención de pérdidas potenciales. Asimismo, el postulado considera que la ausencia de utilización efectiva de un recurso también produce consecuencias económicas. Un activo improductivo, una capacidad instalada ociosa, un inventario obsoleto o un proceso innecesariamente complejo generan costos, consumen recursos y limitan las oportunidades de creación de valor. Desde esta perspectiva, la inactividad no equivale a neutralidad económica.

La propuesta conceptual se fundamenta en la idea de que la rentabilidad organizacional no depende exclusivamente de los ingresos obtenidos por los proyectos ejecutados, sino también de la manera en que la organización administra, aprovecha y controla los recursos que posee. En consecuencia, la gestión eficiente de los recursos se convierte en un factor determinante para la sostenibilidad económica y la competitividad de los astilleros navales. Por tanto, el Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional puede entenderse como un principio orientador para el análisis económico de los sistemas productivos navales. Su finalidad no consiste en reemplazar los métodos tradicionales de evaluación financiera o de control de costos, sino proporcionar un marco conceptual que facilite la identificación de aquellos recursos que contribuyen a la generación de valor y de aquellos que favorecen la acumulación de pérdidas dentro de la organización.

Bajo esta interpretación, la rentabilidad deja de ser vista exclusivamente como el resultado final de un proyecto o ejercicio financiero y pasa a entenderse como una consecuencia directa de la interacción permanente entre los recursos que crean valor y aquellos que, por diversas razones, contribuyen a destruirlo. Esta visión constituye la esencia conceptual del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional.

3.2 Alcance del postulado

El Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional posee un alcance amplio dentro de los sistemas productivos navales, ya que su aplicación no se limita a un tipo específico de recurso, proceso o actividad. Por el contrario, se propone como un marco conceptual capaz de interpretar el impacto económico de todos los elementos que conforman la estructura operacional de un astillero.

En este sentido, el postulado abarca tanto los recursos tangibles como los

intangibles presentes en la organización. Dentro de los primeros se incluyen equipos, herramientas, infraestructura, materiales, inventarios, instalaciones, vehículos, sistemas tecnológicos y demás activos físicos utilizados para el desarrollo de las operaciones. Entre los recursos intangibles se consideran el conocimiento técnico, la experiencia acumulada, los procedimientos organizacionales, los sistemas de información, la capacidad de gestión y otros elementos que contribuyen al funcionamiento del sistema productivo. El alcance del postulado comprende al recurso humano en todos sus niveles organizacionales. Desde el personal operativo hasta los niveles directivos, cada decisión, actividad o proceso influye de alguna manera en la generación o destrucción de valor. La productividad, la capacitación, la experiencia, el liderazgo y la capacidad de innovación constituyen factores que pueden fortalecer la rentabilidad organizacional o, por el contrario, contribuir a la aparición de ineficiencias y pérdidas.

El postulado también trasciende el ámbito exclusivo de los proyectos de construcción o reparación naval. Su aplicación resulta igualmente válida para las actividades administrativas, logísticas, comerciales, financieras y de apoyo, debido a que todas ellas consumen recursos y producen efectos económicos sobre el desempeño global de la organización.

Es importante señalar que el alcance del Postulado FERBA no se limita a la medición de beneficios económicos directos. La generación de valor puede manifestarse mediante el aumento de la productividad, la reducción de riesgos, la mejora de la seguridad, el fortalecimiento de la calidad, la protección ambiental, la satisfacción del cliente o la disminución de costos futuros. De igual forma, la destrucción de valor puede presentarse a través de desperdicios, ineficiencias, improductividad, obsolescencia, retrasos, errores de gestión o utilización inadecuada de los recursos disponibles.

Por otra parte, el postulado no pretende establecer una metodología específica de cálculo financiero ni sustituir los sistemas tradicionales de contabilidad, control de costos o evaluación económica. Su función consiste en proporcionar un criterio conceptual para analizar la contribución económica de los recursos dentro del sistema organizacional y promover una visión integral de la rentabilidad operacional.

En consecuencia, el alcance del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional se extiende a cualquier recurso, actividad o proceso presente dentro de un astillero naval que tenga la capacidad de influir, directa o indirectamente, en la creación o destrucción de valor. Esta amplitud permite utilizarlo como una

herramienta conceptual para apoyar la gestión estratégica de los recursos y fortalecer la sostenibilidad económica de las organizaciones dedicadas a la construcción, reparación y mantenimiento de embarcaciones.

3.3 Principios fundamentales

El Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional se sustenta en un conjunto de principios fundamentales que permiten comprender su lógica conceptual y facilitan su aplicación dentro de los sistemas productivos navales. Estos principios constituyen los elementos esenciales sobre los cuales se desarrolla la propuesta y sirven como referencia para el análisis económico de los recursos presentes en los astilleros.

3.3.1 Principio de no neutralidad económica

Todo recurso existente dentro de un astillero genera efectos económicos sobre la organización. En consecuencia, ningún recurso puede considerarse económicamente neutro, independientemente de su función, naturaleza o nivel de utilización. Su sola existencia implica costos, beneficios potenciales, riesgos u oportunidades que afectan la rentabilidad organizacional.

3.3.2 Principio de creación y destrucción de valor

Los recursos organizacionales participan de manera permanente en la creación o destrucción de valor. Cuando contribuyen al cumplimiento eficiente de los objetivos operacionales, fortalecen la rentabilidad y la competitividad del astillero. Por el contrario, cuando generan desperdicios, improductividad, sobrecostos o limitaciones operativas, favorecen la destrucción de valor económico.

3.3.3 Principio de contribución económica integral

La contribución económica de un recurso no debe evaluarse únicamente por los ingresos directos que produce. Existen recursos que generan valor mediante la reducción de riesgos, la mejora de la seguridad, el fortalecimiento de la calidad, la protección ambiental o el soporte a las operaciones

productivas. En consecuencia, la generación de valor puede manifestarse de forma directa o indirecta.

3.3.4 Principio de permanencia del impacto económico

Los efectos económicos de un recurso no desaparecen cuando este deja de utilizarse. Los activos ociosos, los inventarios obsoletos, los espacios subutilizados o los procesos innecesarios continúan generando consecuencias económicas para la organización. Desde esta perspectiva, la inactividad no equivale a neutralidad económica.

3.3.5 Principio de responsabilidad gerencial

La creación o destrucción de valor asociada a los recursos depende en gran medida de las decisiones adoptadas por la organización. La planificación, asignación, supervisión y control de los recursos influyen directamente sobre su capacidad para contribuir al logro de los objetivos estratégicos y operacionales del astillero.

3.3.6 Principio de optimización continua

La rentabilidad operacional exige una evaluación permanente de los recursos disponibles con el propósito de identificar oportunidades de mejora, corregir ineficiencias y maximizar la generación de valor. Ningún recurso debe considerarse exento de revisión, ya que las condiciones operativas, tecnológicas y económicas evolucionan constantemente.

En conjunto, estos principios proporcionan la base conceptual del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional. Su aplicación permite comprender que la rentabilidad de un astillero no depende exclusivamente de los proyectos ejecutados o de los ingresos obtenidos, sino también de la capacidad de la organización para gestionar adecuadamente los recursos que posee y transformar su potencial económico en resultados sostenibles a largo plazo.

4. La inexistencia de recursos económicamente neutros

La premisa central del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional radica en afirmar que ningún recurso presente dentro de un astillero puede considerarse económicamente neutro. Todo recurso, independientemente de su naturaleza o función, genera efectos que influyen sobre el desempeño económico de la organización. Dichos efectos pueden manifestarse mediante la creación de valor, el fortalecimiento de la rentabilidad, la reducción de riesgos o, por el contrario, a través de la generación de costos, ineficiencias y pérdidas. En este contexto, resulta necesario analizar cómo los diferentes recursos participan en la dinámica económica del astillero y de qué manera contribuyen a la creación o destrucción de valor.

4.1 Recursos que generan rentabilidad

Dentro de un astillero naval, los recursos que generan rentabilidad son aquellos que contribuyen de manera directa o indirecta al logro de los objetivos económicos, operacionales y estratégicos de la organización. Su aporte puede manifestarse mediante la generación de ingresos, el incremento de la productividad, la reducción de costos, la mejora de la calidad, la disminución de riesgos o el fortalecimiento de la competitividad empresarial.

Tradicionalmente, la rentabilidad suele asociarse a los activos que participan directamente en los procesos productivos, tales como maquinaria, equipos, herramientas e infraestructura. En efecto, recursos como grúas, talleres, diques, sistemas de elevación, equipos de soldadura y maquinaria especializada permiten ejecutar actividades de construcción, reparación y mantenimiento naval, generando valor a través de la producción de bienes y servicios demandados por los clientes.

Sin embargo, la generación de rentabilidad no depende exclusivamente de los activos físicos. El recurso humano constituye uno de los principales generadores de valor dentro de cualquier astillero. La experiencia técnica, las habilidades operativas, la capacidad de liderazgo, el conocimiento especializado y la toma de decisiones contribuyen significativamente al desempeño económico de la organización. Un trabajador capacitado puede mejorar la productividad, reducir errores, optimizar tiempos de ejecución y elevar los estándares de calidad, produciendo beneficios que impactan directamente

sobre la rentabilidad de los proyectos.

De igual manera, los recursos intangibles desempeñan un papel fundamental en la creación de valor. Los sistemas de gestión, los procedimientos operativos, los programas de formación, la información técnica, los sistemas de planificación y control, así como la experiencia acumulada por la organización, constituyen activos que favorecen la eficiencia y fortalecen la capacidad competitiva del astillero.

La rentabilidad también puede generarse mediante recursos cuya función principal consiste en prevenir pérdidas o reducir riesgos. Los programas de seguridad industrial, los sistemas de protección contra incendios, los planes de mantenimiento preventivo, los controles de calidad y las medidas de protección ambiental representan inversiones que, aunque no generan ingresos directos, contribuyen a evitar accidentes, interrupciones operativas, sanciones regulatorias y costos derivados de fallas o incumplimientos. En consecuencia, estos recursos participan activamente en la protección del valor económico de la organización.

Desde la perspectiva del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional, un recurso genera rentabilidad cuando su contribución económica supera los costos asociados a su existencia, utilización y mantenimiento. Esta contribución puede expresarse mediante ingresos adicionales, reducción de costos, mejora de la eficiencia, disminución de riesgos o fortalecimiento de la sostenibilidad organizacional.

Por tanto, la rentabilidad debe entenderse como el resultado de la interacción coordinada de múltiples recursos que operan dentro del sistema productivo. No se trata únicamente de los activos visibles o directamente relacionados con la producción, sino de todos aquellos elementos que contribuyen a la creación de valor y al cumplimiento de los objetivos estratégicos del astillero. Bajo esta perspectiva, la generación de rentabilidad se convierte en una responsabilidad compartida por la totalidad de los recursos que integran la organización.

4.2 Recursos que generan pérdidas

Así como existen recursos que contribuyen a la creación de valor y al fortalecimiento de la rentabilidad organizacional, también existen recursos que, debido a su estado, utilización inadecuada o falta de gestión, terminan generando pérdidas para el astillero. Desde la perspectiva del Postulado FERBA

de Rentabilidad Operacional, estos recursos no necesariamente nacen como elementos improductivos; en muchos casos fueron incorporados con el propósito de generar beneficios, pero con el tiempo dejaron de cumplir la función económica para la cual fueron adquiridos.

Los recursos que generan pérdidas son aquellos cuyos costos de existencia, operación, mantenimiento o administración superan los beneficios que aportan a la organización. Esta situación puede presentarse en activos físicos, recursos humanos, procesos administrativos, sistemas de información, inventarios o cualquier otro elemento presente dentro del sistema productivo.

Uno de los ejemplos más evidentes corresponde a los equipos ociosos o fuera de servicio. Una máquina averiada que permanece durante largos períodos sin ser reparada continúa ocupando espacio, consumiendo recursos de mantenimiento, depreciándose y reduciendo la capacidad operativa del astillero. Aunque no participe activamente en la producción, sigue generando consecuencias económicas negativas para la organización.

De igual manera, los inventarios obsoletos representan una fuente frecuente de pérdidas. Materiales adquiridos para proyectos cancelados, repuestos incompatibles con los equipos actuales o elementos almacenados durante períodos excesivamente prolongados inmovilizan capital que podría destinarse a actividades más productivas. Además, generan costos de almacenamiento, control, conservación y eventual disposición final.

El recurso humano también puede verse afectado por situaciones que disminuyen su capacidad para generar valor. La falta de capacitación, la asignación inadecuada de funciones, los problemas de coordinación, la improductividad sistemática o las deficiencias en la planificación pueden provocar que el potencial productivo del personal no sea aprovechado de manera eficiente. En estos casos, las pérdidas no se originan en las personas, sino en las condiciones organizacionales que limitan su contribución al desempeño del astillero.

Los procesos innecesariamente complejos, la duplicidad de actividades, los excesos burocráticos y los sistemas de gestión ineficientes constituyen otra categoría de recursos generadores de pérdidas. Aunque su propósito inicial sea apoyar las operaciones, pueden convertirse en fuentes de retrasos, sobrecostos y desperdicios cuando no aportan valor proporcional a los recursos que consumen.

Por otra parte, existen pérdidas asociadas a recursos aparentemente útiles, pero insuficientemente utilizados. Infraestructuras subocupadas, herramientas almacenadas sin uso frecuente, licencias de software desaprovechadas o capacidades productivas permanentemente ociosas representan inversiones que no producen los beneficios esperados y reducen la eficiencia económica de la organización.

Desde la óptica del Postulado FERBA, la generación de pérdidas no debe interpretarse exclusivamente como un problema financiero, sino como una manifestación de la incapacidad del sistema para transformar adecuadamente sus recursos en valor. Por esta razón, la identificación temprana de los recursos que generan pérdidas constituye una tarea esencial para la gestión estratégica del astillero.

En consecuencia, los recursos generadores de pérdidas representan una señal de alerta para la organización.

Su presencia evidencia oportunidades de mejora, optimización, reasignación o eliminación que pueden contribuir significativamente al fortalecimiento de la rentabilidad operacional. Reconocer su existencia es el primer paso para avanzar hacia una gestión más eficiente y sostenible de los recursos productivos.

4.3 Recursos aparentemente improductivos

Uno de los aspectos más relevantes del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional consiste en reconocer que no todos los recursos pueden evaluarse exclusivamente a partir de los ingresos directos que generan. Existen recursos que, a primera vista, podrían considerarse improductivos debido a que no participan directamente en la construcción, reparación o mantenimiento de embarcaciones. Sin embargo, un análisis más profundo revela que muchos de estos elementos desempeñan funciones esenciales para la protección, continuidad y sostenibilidad económica de las operaciones.

Dentro de esta categoría pueden encontrarse los sistemas de seguridad industrial, los equipos de respuesta a emergencias, los programas de capacitación, los sistemas de gestión de calidad, los planes de mantenimiento preventivo, las actividades de protección ambiental, los sistemas de información y diversas funciones administrativas de apoyo. Aunque estos recursos no producen ingresos de manera inmediata, contribuyen significativamente a la reducción de riesgos, la prevención de pérdidas y la

mejora del desempeño organizacional.

Por ejemplo, un sistema contra incendios puede permanecer años sin ser utilizado en una emergencia real. Desde una visión limitada, podría interpretarse como un recurso improductivo. Sin embargo, su existencia protege activos, instalaciones, embarcaciones y vidas humanas, evitando pérdidas potencialmente catastróficas para la organización. De manera similar, una brigada de emergencia, un programa de salud ocupacional o una auditoría de seguridad no generan ingresos directos, pero reducen la probabilidad de eventos que podrían afectar gravemente la rentabilidad del astillero.

El mismo razonamiento puede aplicarse a la capacitación del personal. Durante el proceso de formación, la organización incurre en costos relacionados con tiempo, recursos y materiales. No obstante, el conocimiento adquirido fortalece las competencias técnicas, mejora la productividad, reduce errores y contribuye a la generación de valor en el largo plazo. En consecuencia, el verdadero beneficio de estos recursos no siempre es inmediato ni fácilmente observable en los estados financieros.

Igualmente, ciertas funciones administrativas suelen ser percibidas como centros de costo debido a que no participan directamente en las actividades productivas. Sin embargo, áreas como planificación, control de costos, compras, gestión documental, aseguramiento de la calidad y gestión contractual cumplen un papel fundamental en la coordinación y control de los recursos organizacionales. Su adecuada gestión puede evitar desperdicios, reducir desviaciones presupuestales y fortalecer la rentabilidad de los proyectos.

Desde la perspectiva del Postulado FERBA, la existencia de recursos aparentemente improductivos no contradice la premisa de que ningún recurso es económicamente neutro. Por el contrario, refuerza la necesidad de evaluar los recursos considerando tanto los beneficios directos como los beneficios indirectos que aportan a la organización. La creación de valor puede manifestarse mediante la generación de ingresos, pero también a través de la reducción de riesgos, la prevención de pérdidas, la protección de activos y el fortalecimiento de la capacidad operativa del astillero.

En consecuencia, clasificar un recurso como improductivo únicamente porque no genera ingresos directos puede conducir a decisiones erróneas de gestión. La verdadera evaluación económica debe considerar la totalidad de los efectos que dicho recurso produce sobre el sistema organizacional. Bajo esta interpretación, muchos recursos tradicionalmente considerados como centros

de costo se convierten en elementos estratégicos para la preservación y generación de valor.

Por tanto, los recursos aparentemente improductivos constituyen una evidencia adicional de la validez del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional. Su análisis demuestra que la contribución económica de los recursos puede adoptar múltiples formas y que la ausencia de ingresos directos no implica necesariamente ausencia de valor para la organización.

5. Aplicación del Postulado FERBA en los astilleros navales

La utilidad del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional trasciende el ámbito teórico y conceptual. Su principal valor radica en la posibilidad de ser utilizado como una herramienta de análisis para identificar cómo los diferentes recursos presentes en un astillero contribuyen a la creación o destrucción de valor. A través de su aplicación, resulta posible evaluar activos, procesos, recursos humanos y sistemas organizacionales desde una perspectiva económica integral, facilitando la toma de decisiones orientadas al fortalecimiento de la rentabilidad operacional y la sostenibilidad del astillero.

5.1 Equipos e infraestructura

Los equipos y la infraestructura constituyen algunos de los recursos más visibles y estratégicos dentro de un astillero naval. Diques, talleres, grúas, sistemas de elevación, muelles, redes de servicios industriales, maquinaria especializada, herramientas de producción y demás instalaciones representan inversiones significativas que permiten desarrollar las actividades de construcción, reparación y mantenimiento de embarcaciones. Desde la perspectiva del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional, estos recursos ofrecen un escenario particularmente adecuado para analizar la forma en que se crea o destruye valor dentro de una organización.

Tradicionalmente, la evaluación de los equipos e infraestructuras se ha centrado en aspectos técnicos como su capacidad operativa, disponibilidad, confiabilidad o estado de conservación. Sin embargo, el Postulado FERBA propone ampliar esta visión incorporando una dimensión económica más profunda. No basta con que un activo exista o se encuentre físicamente disponible; resulta necesario analizar su contribución efectiva a la generación

de valor para el astillero.

Un equipo genera rentabilidad cuando participa activamente en las operaciones productivas, incrementa la eficiencia, reduce tiempos de ejecución, mejora la calidad de los trabajos o contribuye al cumplimiento de los compromisos contractuales. Una grúa con altos niveles de utilización, un sistema de corte que optimiza el aprovechamiento de materiales o una infraestructura adecuadamente dimensionada para las necesidades operativas pueden convertirse en importantes fuentes de creación de valor.

Por el contrario, los equipos e infraestructuras también pueden transformarse en generadores de pérdidas cuando permanecen ociosos, presentan niveles elevados de subutilización o consumen recursos sin aportar beneficios equivalentes. Un taller ocupado por materiales obsoletos, una maquinaria fuera de servicio durante largos períodos o una instalación cuya capacidad excede significativamente las necesidades reales de producción continúan generando costos asociados a mantenimiento, vigilancia, depreciación, seguros y administración. En estos casos, el recurso deja de fortalecer la rentabilidad y comienza a afectar negativamente el desempeño económico de la organización. La aplicación del Postulado FERBA permite identificar una realidad frecuentemente ignorada en muchas organizaciones: la mera propiedad de un activo no constituye necesariamente una ventaja económica. Un equipo solo genera valor cuando su contribución económica supera los costos derivados de su existencia y operación. De lo contrario, puede convertirse en una fuente permanente de destrucción de valor, aun cuando conserve su capacidad técnica original.

Este análisis adquiere especial importancia en los astilleros navales debido al elevado volumen de inversiones requeridas para mantener operativas sus instalaciones. Los diques, muelles, grúas y sistemas industriales representan activos de alto valor cuya gestión influye directamente sobre la competitividad y sostenibilidad financiera del negocio. Cada decisión relacionada con su adquisición, utilización, mantenimiento, modernización o retiro posee implicaciones económicas que deben ser evaluadas de manera rigurosa. Asimismo, la infraestructura puede generar valor incluso cuando no participa directamente en una operación productiva específica. Instalaciones adecuadamente diseñadas contribuyen a mejorar la seguridad, facilitar la logística interna, optimizar los flujos de trabajo y reducir tiempos improductivos. Estas contribuciones indirectas también forman parte del valor económico generado por el recurso y deben ser consideradas dentro de cualquier análisis integral de rentabilidad.

Desde la óptica del Postulado FERBA, la gestión de equipos e infraestructura no debe limitarse a la conservación física de los activos. Su verdadero propósito consiste en maximizar la capacidad de estos recursos para contribuir al logro de los objetivos económicos y operacionales del astillero. En consecuencia, la evaluación permanente de su desempeño económico se convierte en una herramienta fundamental para identificar oportunidades de optimización y fortalecer la creación de valor.

Por tanto, los equipos y la infraestructura representan una manifestación clara de la premisa central del Postulado FERBA: ningún recurso es económicamente neutro. Su presencia dentro del astillero genera efectos económicos observables y medibles que pueden fortalecer o debilitar la rentabilidad organizacional, dependiendo de la manera en que sean gestionados y aprovechados.

5.2 Materiales e inventarios

Los materiales e inventarios constituyen recursos esenciales para el funcionamiento de los astilleros navales, ya que permiten garantizar la continuidad de las operaciones de construcción, reparación y mantenimiento de embarcaciones. Planchas de acero, perfiles estructurales, tuberías, válvulas, equipos, repuestos, consumibles de soldadura, pinturas, elementos eléctricos y diversos suministros forman parte de los recursos físicos que respaldan la ejecución de los proyectos. Debido a su importancia operativa y al capital que representan, los materiales e inventarios poseen una influencia significativa sobre la rentabilidad de la organización.

Desde la perspectiva del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional, los materiales no deben considerarse simplemente como bienes almacenados a la espera de ser utilizados. Cada elemento existente dentro del inventario genera efectos económicos que pueden contribuir a la creación o destrucción de valor. Su comportamiento económico depende de factores como la rotación, la utilización efectiva, las condiciones de almacenamiento, la obsolescencia, la disponibilidad y la capacidad de responder a las necesidades operativas del astillero.

Un inventario adecuadamente gestionado puede convertirse en una importante fuente de rentabilidad. La disponibilidad oportuna de materiales críticos permite evitar retrasos en la ejecución de los trabajos, reducir tiempos de espera, mejorar la productividad y garantizar el cumplimiento de los

cronogramas contractuales. Una planificación eficiente de las compras puede generar economías de escala, optimizar los costos de adquisición y fortalecer la competitividad de la organización.

Sin embargo, los materiales e inventarios también pueden transformarse en generadores de pérdidas cuando no existe una gestión adecuada de los mismos. El exceso de inventarios inmoviliza capital que podría destinarse a otras actividades productivas, incrementa los costos de almacenamiento y eleva los riesgos asociados al deterioro, la obsolescencia, el vencimiento o la pérdida de materiales. De igual manera, la acumulación de elementos sin utilización prevista puede ocupar espacios valiosos y afectar la eficiencia logística del astillero.

En el ámbito naval, esta situación resulta particularmente relevante debido a la diversidad de materiales y componentes requeridos para atender diferentes tipos de embarcaciones y proyectos. Con frecuencia, los astilleros acumulan repuestos, equipos o materiales adquiridos para trabajos específicos que posteriormente son cancelados, modificados o finalizados. Cuando estos recursos permanecen almacenados durante largos períodos sin perspectivas reales de utilización, dejan de representar una reserva estratégica y comienzan a generar costos que afectan la rentabilidad organizacional.

Las pérdidas asociadas a materiales no siempre se originan en el almacenamiento. El desperdicio durante los procesos productivos, los errores en la planificación de compras, las deficiencias en el control de inventarios y la falta de trazabilidad pueden incrementar significativamente los costos de los proyectos y reducir los márgenes de rentabilidad esperados.

Por otra parte, el valor económico de un inventario no depende únicamente de su costo de adquisición. Su verdadera contribución debe evaluarse en función de la capacidad que tiene para apoyar las operaciones, proteger la continuidad de los procesos y responder oportunamente a las necesidades de los clientes. En este sentido, un inventario estratégicamente gestionado puede generar valor mediante la reducción de riesgos operacionales y la mejora de la capacidad de respuesta del astillero.

Desde la óptica del Postulado FERBA, los materiales e inventarios constituyen una evidencia clara de que ningún recurso es económicamente neutro. Su existencia genera costos, oportunidades, riesgos y beneficios que influyen directamente sobre la creación o destrucción de valor dentro de la organización. Por esta razón, su gestión debe orientarse no solo al control físico

de los bienes almacenados, sino también a la maximización de su contribución económica al desempeño global del astillero.

En consecuencia, la administración eficiente de materiales e inventarios representa una condición indispensable para fortalecer la rentabilidad operacional y garantizar la sostenibilidad económica de los astilleros navales en un entorno caracterizado por la competencia, la presión sobre los costos y la necesidad permanente de optimizar los recursos disponibles.

5.3 Recursos humanos

El recurso humano constituye uno de los activos más importantes y determinantes dentro de cualquier astillero naval. A diferencia de otros recursos productivos, las personas no solo ejecutan actividades operativas, sino que también aportan conocimiento, experiencia, criterio técnico, capacidad de innovación y habilidades para la toma de decisiones. Su influencia sobre la creación o destrucción de valor trasciende la simple ejecución de tareas y se extiende a prácticamente todos los procesos que conforman la organización.

Desde la perspectiva del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional, el recurso humano representa una de las manifestaciones más evidentes de la inexistencia de recursos económicamente neutros. Cada trabajador, supervisor, técnico, profesional o directivo genera impactos económicos que pueden fortalecer o debilitar el desempeño del astillero dependiendo de la forma en que sus capacidades sean gestionadas y aprovechadas.

La generación de rentabilidad asociada al recurso humano puede observarse en múltiples dimensiones. Un soldador altamente calificado puede reducir retrabajos y mejorar la calidad de las uniones estructurales. Un planificador experimentado puede optimizar la asignación de recursos y disminuir tiempos improductivos. Un supervisor competente puede coordinar eficientemente las actividades de producción y prevenir desviaciones que afecten los costos del proyecto. En todos estos casos, el valor generado supera ampliamente el costo asociado a la remuneración del personal.

Asimismo, el conocimiento acumulado por los trabajadores constituye un activo estratégico para la organización. La experiencia adquirida durante años de participación en proyectos navales permite resolver problemas complejos, mejorar los procesos productivos y aumentar la capacidad competitiva del

astillero. Este conocimiento, aunque difícil de cuantificar desde una perspectiva contable tradicional, posee un impacto económico significativo sobre la rentabilidad organizacional.

Sin embargo, el recurso humano también puede convertirse en una fuente de pérdidas cuando existen deficiencias en su gestión. La falta de capacitación, la asignación inadecuada de funciones, los problemas de comunicación, la baja productividad, la desmotivación o la ausencia de liderazgo pueden reducir significativamente la capacidad de generar valor. En estos casos, las pérdidas no deben atribuirse exclusivamente al trabajador, sino a las condiciones organizacionales que limitan el aprovechamiento eficiente de sus capacidades. Resulta importante destacar que el Postulado FERBA no interpreta al recurso humano como un costo aislado ni como una simple partida presupuestal. Por el contrario, lo considera una fuente potencial de valor cuya contribución económica debe analizarse en función de los resultados que genera para la organización. Bajo esta visión, los salarios, programas de formación, incentivos, beneficios laborales y demás inversiones relacionadas con el personal deben entenderse como mecanismos orientados a fortalecer la capacidad productiva y competitiva del astillero.

La seguridad y el bienestar de los trabajadores también poseen una dimensión económica relevante. Los accidentes laborales, las enfermedades ocupacionales, el ausentismo y la rotación excesiva del personal generan costos directos e indirectos que afectan la rentabilidad de los proyectos. Por el contrario, ambientes de trabajo seguros, programas de capacitación continua y políticas orientadas al desarrollo del talento humano contribuyen a preservar y aumentar el valor generado por la organización.

Desde la óptica del Postulado FERBA, cada persona vinculada al astillero participa, de manera directa o indirecta, en la creación o destrucción de valor. La calidad de las decisiones, el nivel de compromiso, la capacidad técnica y la eficiencia en la ejecución de las actividades influyen continuamente sobre los resultados económicos de la organización.

Por tanto, los recursos humanos constituyen una prueba contundente de que la rentabilidad operacional no depende exclusivamente de equipos, infraestructura o materiales. El talento humano representa el elemento que integra, coordina y transforma los demás recursos en resultados productivos. En consecuencia, su adecuada gestión se convierte en un factor esencial para la sostenibilidad económica y la competitividad de los astilleros navales, reafirmando la premisa central del Postulado FERBA de Rentabilidad

Operacional: ningún recurso es económicamente neutro.

5.4 Procesos y sistemas de información

Los procesos y sistemas de información constituyen recursos fundamentales para la coordinación, control y gestión de las operaciones dentro de los astilleros navales. Aunque frecuentemente reciben menor atención que los equipos, la infraestructura o los materiales, su influencia sobre la rentabilidad organizacional puede ser igualmente significativa. Desde la perspectiva del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional, estos elementos representan recursos capaces de generar valor o pérdidas dependiendo de la forma en que sean diseñados, implementados y gestionados.

Los procesos organizacionales pueden definirse como el conjunto de actividades interrelacionadas que permiten transformar recursos en resultados. En un astillero naval, estos procesos abarcan áreas tan diversas como: estimación de costos, planificación de proyectos, compras, gestión contractual, producción, control de calidad, seguridad industrial, logística y administración financiera. Cada uno de ellos consume recursos y produce efectos económicos que impactan directa o indirectamente sobre la rentabilidad de la organización.

Cuando los procesos están correctamente diseñados y alineados con los objetivos estratégicos del astillero, contribuyen a mejorar la productividad, reducir desperdicios, optimizar tiempos de ejecución y fortalecer la calidad de los servicios prestados. En consecuencia, se convierten en mecanismos de creación de valor que favorecen el desempeño económico de la organización. Por el contrario, procesos innecesariamente complejos, burocráticos o deficientemente estructurados pueden convertirse en fuentes permanentes de pérdidas. La duplicidad de actividades, los retrasos en la toma de decisiones, la falta de coordinación entre áreas, los errores administrativos y las deficiencias en los flujos de trabajo generan costos ocultos que afectan la eficiencia operacional y reducen la competitividad del astillero.

Los sistemas de información desempeñan un papel igualmente relevante dentro de esta dinámica. La disponibilidad de información confiable, oportuna y precisa constituye un requisito indispensable para la gestión eficiente de los recursos. Los sistemas de planificación, control de costos, gestión documental, seguimiento de proyectos, administración de inventarios y análisis financiero permiten transformar datos en información útil para la toma de decisiones. Desde la óptica del Postulado FERBA, un sistema de información genera valor

cuando facilita la identificación de riesgos, mejora el control de los recursos, reduce la incertidumbre y fortalece la capacidad de respuesta de la organización. Por ejemplo, un sistema de control de costos bien implementado puede detectar desviaciones presupuestales de manera temprana, permitiendo adoptar acciones correctivas antes de que estas afecten significativamente la rentabilidad del proyecto.

Sin embargo, los sistemas de información también pueden convertirse en generadores de pérdidas cuando producen datos inconsistentes, información incompleta o reportes que no apoyan efectivamente la toma de decisiones. Del mismo modo, las inversiones en tecnologías que no son utilizadas adecuadamente o que no responden a las necesidades reales de la organización pueden representar costos adicionales sin generar beneficios equivalentes. Particularmente en los astilleros navales, donde los proyectos suelen involucrar elevados niveles de complejidad técnica, contractual y financiera, la calidad de los procesos y de los sistemas de información influye directamente sobre la capacidad de controlar costos, gestionar riesgos y cumplir los compromisos adquiridos con los clientes. Una decisión basada en información incorrecta puede generar consecuencias económicas tan significativas como una falla técnica o una deficiencia operativa.

Los procesos y sistemas de información constituyen recursos estratégicos cuya contribución económica trasciende el ámbito administrativo. Su adecuada gestión permite coordinar eficazmente los demás recursos organizacionales y fortalecer la generación de valor. En consecuencia, representan una evidencia adicional de la premisa central del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional: ningún recurso es económicamente neutro, ya que incluso aquellos que operan en el ámbito de la gestión y la información producen efectos económicos que influyen sobre la rentabilidad y sostenibilidad del astillero.

6. Implicaciones para la Economía Astillera

El Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional no solo ofrece una herramienta conceptual para el análisis de los recursos dentro de los astilleros navales, sino que también aporta elementos de reflexión para el desarrollo de la Economía Astillera como campo de estudio especializado. Al reconocer que ningún recurso es económicamente neutro, se amplía la comprensión de los factores que influyen en la creación y destrucción de valor dentro de las organizaciones navales. Esta perspectiva permite fortalecer los enfoques

tradicionales de gestión económica y promover una visión más integral de la rentabilidad, la productividad y la sostenibilidad de los astilleros en entornos cada vez más competitivos y complejos.

6.1 Gestión estratégica de recursos

Una de las principales implicaciones del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional para la Economía Astillera es la necesidad de adoptar una visión estratégica de los recursos organizacionales. Si se acepta que ningún recurso es económicamente neutro y que todos participan, de una u otra forma, en la creación o destrucción de valor, entonces la gestión de los recursos deja de ser una actividad meramente operativa para convertirse en una función estratégica orientada a la sostenibilidad y competitividad del astillero.

Tradicionalmente, la administración de recursos en muchas organizaciones se ha centrado en aspectos relacionados con la disponibilidad física, el control presupuestal o el cumplimiento de requerimientos operativos inmediatos. Sin embargo, el Postulado FERBA plantea que cada recurso debe ser evaluado no solo por su existencia o utilización, sino también por su contribución económica al desempeño global de la organización. Esta perspectiva amplía el alcance de la gestión y obliga a considerar el impacto que cada recurso genera sobre la rentabilidad operacional.

Desde esta óptica, la gestión estratégica de recursos implica identificar cuáles recursos crean valor, cuáles destruyen valor y cuáles requieren acciones de optimización para mejorar su contribución económica. Este análisis debe abarcar activos físicos, recursos humanos, inventarios, sistemas de información, procesos organizacionales e incluso aquellos elementos cuya función principal consiste en reducir riesgos o apoyar indirectamente las operaciones.

En los astilleros navales, esta visión adquiere una importancia particular debido a la elevada intensidad de recursos que caracteriza al sector. La existencia de grandes infraestructuras, equipos especializados, materiales de alto valor y personal altamente calificado exige una administración rigurosa orientada a maximizar el retorno económico de las inversiones realizadas. Cada decisión relacionada con la adquisición, utilización, mantenimiento, modernización o retiro de recursos posee implicaciones que pueden fortalecer o debilitar la rentabilidad de la organización.

La gestión estratégica de recursos promueve una cultura organizacional basada en la generación de valor. Bajo este enfoque, las decisiones dejan de fundamentarse exclusivamente en criterios técnicos o administrativos y comienzan a incorporar consideraciones económicas relacionadas con la eficiencia, la productividad, el riesgo y la sostenibilidad financiera. Esto favorece una utilización más racional de los recursos y fortalece la capacidad de adaptación frente a entornos competitivos y cambiantes.

Otra implicación relevante consiste en la necesidad de desarrollar mecanismos de evaluación continua. Dado que la capacidad de un recurso para generar valor puede modificarse con el tiempo debido a cambios tecnológicos, operativos o de mercado, resulta indispensable revisar periódicamente su desempeño económico. Un recurso que hoy contribuye positivamente a la rentabilidad puede convertirse en una fuente de pérdidas si deja de responder a las necesidades de la organización o si surgen alternativas más eficientes. Desde la perspectiva de la Economía Astillera, esta forma de entender la gestión de recursos permite trascender los enfoques tradicionales centrados únicamente en el control de costos. La atención se desplaza hacia la maximización del valor generado por cada recurso y hacia la comprensión de cómo las decisiones de gestión afectan la capacidad del astillero para crear riqueza de manera sostenible.

El Postulado FERBA introduce una visión estratégica según la cual la rentabilidad organizacional no depende exclusivamente de los proyectos ejecutados o de los ingresos obtenidos, sino también de la capacidad de la organización para gestionar inteligentemente los recursos que posee. Esta interpretación fortalece el papel de la gestión estratégica de recursos como uno de los pilares fundamentales para el desarrollo de la Economía Astillera y para la consolidación de astilleros más eficientes, competitivos y sostenibles.

6.2 Rentabilidad operacional

La rentabilidad operacional constituye uno de los conceptos centrales del Postulado FERBA y una de las áreas de mayor interés dentro de la Economía Astillera. Tradicionalmente, la rentabilidad ha sido evaluada a partir de indicadores financieros relacionados con los ingresos, los costos y los resultados obtenidos por la organización. Sin embargo, el Postulado FERBA propone una visión más amplia, según la cual la rentabilidad operacional es el resultado de la interacción permanente entre los recursos que crean valor y aquellos que contribuyen a destruirlo.

Bajo esta perspectiva, la rentabilidad no debe entenderse exclusivamente como una consecuencia de la ejecución exitosa de proyectos o de la obtención de utilidades contables. Su origen se encuentra en la manera en que la organización administra, coordina y aprovecha los recursos que posee. Cada equipo, cada trabajador, cada proceso, cada sistema de información y cada elemento de infraestructura participa de alguna forma en la construcción del resultado económico final.

Esta interpretación resulta especialmente relevante para los astilleros navales, donde los márgenes de rentabilidad suelen estar condicionados por múltiples factores técnicos, operativos y financieros. Una estimación de costos deficiente, una baja productividad, una inadecuada utilización de los recursos o la acumulación de activos improductivos pueden afectar significativamente los resultados económicos, incluso cuando el volumen de trabajo contratado es elevado.

El Postulado FERBA plantea que la rentabilidad operacional debe analizarse desde una perspectiva sistémica. No basta con evaluar los ingresos generados por los proyectos; también es necesario comprender cómo los recursos existentes dentro del astillero contribuyen a fortalecer o debilitar dichos resultados. En consecuencia, la rentabilidad deja de ser únicamente un indicador financiero y pasa a convertirse en una manifestación del nivel de eficiencia alcanzado por la organización en la gestión de sus recursos. Esta visión permite reconocer que la mejora de la rentabilidad no depende exclusivamente del incremento de las ventas o de la obtención de nuevos contratos. En muchos casos, las mayores oportunidades de mejora se encuentran en la eliminación de desperdicios, la optimización de procesos, la reducción de ineficiencias, la adecuada utilización de los activos disponibles y el fortalecimiento de las capacidades del recurso humano. Estas acciones pueden generar beneficios económicos significativos sin necesidad de aumentar el volumen de operaciones.

Otra implicación importante es que la rentabilidad operacional adquiere un carácter dinámico. La capacidad de los recursos para generar valor puede variar con el tiempo debido a cambios tecnológicos, condiciones del mercado, modificaciones regulatorias o transformaciones en la estrategia empresarial. Por esta razón, la evaluación de la rentabilidad debe realizarse de manera continua, considerando tanto los resultados obtenidos como los factores que los originan.

Desde la óptica de la Economía Astillera, la rentabilidad operacional deja de ser

simplemente una medida del éxito financiero para convertirse en un indicador de la calidad de la gestión organizacional. Cuanto mayor sea la capacidad del astillero para transformar sus recursos en valor económico sostenible, mayor será su capacidad para competir, crecer y adaptarse a las exigencias del entorno.

Así las cosas, el Postulado FERBA aporta una nueva forma de interpretar la rentabilidad operacional al vincularla directamente con la gestión de los recursos organizacionales. Esta aproximación permite comprender que la creación de riqueza no depende únicamente de las actividades productivas visibles, sino también de la capacidad del sistema para evitar la destrucción de valor y maximizar el potencial económico de todos los recursos que integran el astillero.

6.3 Creación y destrucción de valor

La creación y destrucción de valor constituyen los conceptos que articulan la lógica fundamental del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional. Si la premisa central del postulado establece que ningún recurso es económicamente neutro, entonces toda actividad, proceso o recurso presente dentro del astillero participa de alguna manera en la generación o pérdida de valor para la organización. Desde esta perspectiva, la gestión empresarial puede interpretarse como un esfuerzo permanente por maximizar los factores que crean valor y minimizar aquellos que contribuyen a destruirlo.

La creación de valor ocurre cuando los recursos disponibles generan beneficios económicos superiores a los costos asociados a su existencia, utilización y mantenimiento. Esta contribución puede manifestarse de múltiples formas: incremento de la productividad, reducción de costos, mejora de la calidad, disminución de riesgos, fortalecimiento de la seguridad, optimización de los tiempos de ejecución, satisfacción del cliente o incremento de la competitividad organizacional. En todos los casos, el resultado final es un fortalecimiento de la capacidad del astillero para alcanzar sus objetivos económicos y estratégicos. Por su parte, la destrucción de valor se produce cuando los recursos consumen más valor del que aportan al sistema organizacional. Esta situación puede originarse por activos ociosos, procesos ineficientes, errores de gestión, desperdicios de materiales, retrasos operativos, fallas en la planificación, problemas de calidad o cualquier otra circunstancia que reduzca la capacidad de la organización para generar resultados sostenibles. Aunque la destrucción de valor no siempre resulta visible de manera inmediata, sus efectos suelen

reflejarse en el incremento de costos, la reducción de márgenes de rentabilidad y la pérdida de competitividad.

En los astilleros navales, ambos fenómenos coexisten de manera permanente. Mientras algunos recursos generan valor mediante la ejecución eficiente de proyectos, otros pueden estar contribuyendo simultáneamente a la aparición de pérdidas económicas. Una instalación moderna puede incrementar la productividad, al mismo tiempo que un inventario obsoleto inmoviliza capital. Un programa de capacitación puede mejorar las competencias del personal, mientras que un proceso administrativo excesivamente burocrático genera retrasos y costos innecesarios. La realidad organizacional se caracteriza por esta interacción constante entre fuerzas que crean y destruyen valor.

El Postulado FERBA aporta una contribución conceptual importante al señalar que la rentabilidad organizacional es, en gran medida, el resultado neto de esta interacción. Bajo esta interpretación, la gestión económica no debe enfocarse únicamente en identificar fuentes de ingresos, sino también en reconocer aquellos factores que erosionan el valor generado por la organización. En muchos casos, la eliminación de una fuente de destrucción de valor puede producir efectos económicos tan relevantes como la creación de una nueva fuente de ingresos.

Esta visión promueve una comprensión más amplia del concepto de valor. La creación de valor no se limita a la obtención de beneficios financieros inmediatos. También incluye aquellos recursos y actividades que fortalecen la sostenibilidad del negocio, reducen riesgos futuros, protegen activos estratégicos o mejoran la capacidad operativa del astillero. Del mismo modo, la destrucción de valor puede manifestarse a través de pérdidas directas, pero también mediante oportunidades desaprovechadas, riesgos no gestionados o capacidades productivas insuficientemente utilizadas.

Desde la óptica de la Economía Astillera, el análisis de la creación y destrucción de valor permite comprender con mayor profundidad los mecanismos que determinan la competitividad y sostenibilidad de los astilleros. Esta perspectiva facilita la identificación de oportunidades de mejora y fortalece la capacidad de las organizaciones para tomar decisiones basadas no solo en criterios técnicos o financieros aislados, sino en una evaluación integral de sus efectos económicos.

Por lo tanto, la creación y destrucción de valor representan la expresión práctica del Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional. Su análisis

demuestra que la rentabilidad de un astillero no depende exclusivamente de los ingresos obtenidos o de los costos registrados, sino de la capacidad de la organización para gestionar adecuadamente todos sus recursos y orientar sus esfuerzos hacia la generación sostenida de valor económico.

7. Discusión

El Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional propone una interpretación amplia de la relación existente entre los recursos organizacionales y la generación de valor dentro de los astilleros navales. Su principal aporte conceptual consiste en cuestionar la existencia de recursos económicamente neutros, planteando que todo elemento incorporado al sistema productivo produce efectos que influyen, directa o indirectamente, sobre la rentabilidad de la organización.

Esta propuesta encuentra coincidencias con diversos principios presentes en la economía, las finanzas corporativas, la contabilidad de costos y la ingeniería de costos. Conceptos como el costo de oportunidad, la creación de valor, la eficiencia en la asignación de recursos y la optimización de activos respaldan la idea de que los recursos poseen consecuencias económicas que trascienden su simple existencia física o contable. No obstante, el Postulado FERBA busca integrar estos enfoques dentro de una visión unificada aplicable a los astilleros navales.

Uno de los aspectos más relevantes de esta propuesta es que amplía el análisis tradicional de la rentabilidad. En lugar de concentrarse exclusivamente en los resultados financieros finales, dirige la atención hacia los factores que los originan. Bajo esta perspectiva, la rentabilidad deja de interpretarse únicamente como un resultado contable para convertirse en la consecuencia de una adecuada gestión de los recursos organizacionales.

No obstante, la aplicación del postulado también plantea algunos desafíos conceptuales. Determinar con precisión la contribución económica de ciertos recursos puede resultar complejo, especialmente cuando se trata de activos intangibles o de recursos cuya función principal consiste en reducir riesgos o prevenir pérdidas. Elementos como la capacitación, la seguridad industrial, la cultura organizacional o los sistemas de gestión pueden generar beneficios significativos, aunque su impacto económico no siempre sea fácilmente cuantificable.

Es importante reconocer que la clasificación de un recurso como generador de valor o generador de pérdidas puede variar según las circunstancias particulares de cada organización. Un recurso que resulta estratégico para un astillero puede ser innecesario para otro. De igual manera, factores tecnológicos, operativos, regulatorios o comerciales pueden modificar la contribución económica de un recurso a lo largo del tiempo.

Otra consideración relevante es que el postulado no pretende sustituir las metodologías tradicionales de análisis financiero, estimación de costos o evaluación de inversiones. Su propósito consiste en proporcionar un marco conceptual complementario que facilite la comprensión de cómo los recursos influyen sobre la creación y destrucción de valor dentro de la organización. Desde la perspectiva de la Economía Astillera, el Postulado FERBA abre nuevas posibilidades de investigación relacionadas con la medición del valor generado por los recursos organizacionales, la identificación de factores de destrucción de valor y el desarrollo de modelos orientados a fortalecer la rentabilidad operacional de los astilleros. En este sentido, la propuesta puede entenderse como un punto de partida para futuras investigaciones teóricas y aplicaciones prácticas dentro del sector naval.

Finalmente, la principal contribución del Postulado FERBA radica en promover una reflexión sobre la verdadera naturaleza económica de los recursos organizacionales. Si ningún recurso es económicamente neutro, entonces la rentabilidad no depende únicamente de los contratos ejecutados o de los ingresos obtenidos, sino también de la capacidad de la organización para comprender, gestionar y optimizar el valor generado por cada uno de los elementos que integran su sistema productivo.

"Determinar con precisión la contribución económica de ciertos recursos puede resultar complejo, especialmente cuando se trata de activos intangibles o de recursos cuya función principal consiste en reducir riesgos o prevenir pérdidas."

8. Propuesta para la aplicación del Postulado FERBA en los astilleros navales

A partir de los fundamentos desarrollados en el presente ensayo, se propone que los astilleros navales incorporen el Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional como criterio conceptual para la evaluación permanente de sus recursos organizacionales. Esta propuesta parte de la premisa de que todo recurso existente dentro de la organización genera efectos económicos que influyen sobre la creación o destrucción de valor.

La aplicación práctica del postulado podría desarrollarse mediante procesos periódicos de identificación, clasificación y evaluación de recursos, considerando su contribución económica al desempeño del astillero. Bajo este enfoque, los recursos podrían agruparse en tres categorías: recursos generadores de valor, recursos generadores de pérdidas y recursos de contribución indirecta cuya función principal consiste en reducir riesgos o prevenir pérdidas futuras.

Se propone que las decisiones relacionadas con la adquisición, mantenimiento, modernización, reasignación o retiro de recursos incorporen criterios asociados a la generación de valor y a la rentabilidad operacional. De esta manera, la gestión organizacional podría orientarse no solo al control de costos, sino también a la maximización del valor producido por cada recurso presente en el sistema.

Como línea futura de desarrollo, se plantea la posibilidad de diseñar indicadores, metodologías y herramientas de evaluación que permitan cuantificar la contribución económica de los recursos organizacionales. Dichos desarrollos podrían fortalecer la aplicación práctica del Postulado FERBA y contribuir a la consolidación de la Economía Astillera como campo especializado de estudio e investigación.

9. Conclusiones

El presente ensayo permitió desarrollar y fundamentar el Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional como una aproximación conceptual orientada a comprender la relación existente entre los recursos organizacionales y la generación o destrucción de valor dentro de los astilleros navales. La propuesta se apoyó en principios provenientes de la economía, las finanzas corporativas, la contabilidad de costos y la ingeniería de costos, disciplinas que coinciden en reconocer la importancia económica de los recursos dentro de los sistemas productivos.

El análisis realizado permitió sostener que ningún recurso presente en un astillero puede considerarse económicamente neutro. Independientemente de su naturaleza, función o nivel de utilización, todo recurso genera efectos que influyen sobre la rentabilidad organizacional. Estos efectos pueden manifestarse mediante la creación de valor, la reducción de riesgos, el fortalecimiento de la productividad o, por el contrario, a través de pérdidas asociadas a la improductividad, la obsolescencia, el desperdicio o la ineficiencia.

Se evidenció que la rentabilidad operacional no depende exclusivamente de los ingresos obtenidos por los proyectos ejecutados, sino también de la capacidad de la organización para gestionar eficientemente sus recursos. Equipos, infraestructura, materiales, inventarios, recursos humanos, procesos y sistemas de información participan de manera permanente en la construcción de los resultados económicos del astillero, convirtiéndose en factores determinantes para su sostenibilidad y competitividad.

La aplicación conceptual del postulado permitió identificar que incluso aquellos recursos considerados tradicionalmente como centros de costo o elementos de apoyo pueden generar valor mediante la prevención de pérdidas, la reducción de riesgos y el fortalecimiento de las capacidades organizacionales. Esta interpretación amplía la visión convencional de la rentabilidad y promueve un enfoque más integral para el análisis económico de los recursos.

Desde la perspectiva de la Economía Astillera, el Postulado FERBA constituye una contribución conceptual que favorece una comprensión más amplia de los mecanismos que intervienen en la creación y destrucción de valor dentro de los astilleros navales. Su principal aporte consiste en proporcionar un marco de referencia que permite evaluar los recursos no solo por su existencia física o

contable, sino por su contribución efectiva al desempeño económico de la organización.

Finalmente, el presente trabajo abre oportunidades para futuras investigaciones orientadas al desarrollo de metodologías, indicadores y modelos de evaluación que permitan medir de manera más precisa la contribución económica de los recursos organizacionales. En este sentido, el Postulado FERBA de Rentabilidad Operacional puede considerarse un punto de partida para la consolidación de nuevas líneas de estudio dentro del campo emergente de la Economía Astillera y la gestión estratégica de organizaciones navales, marítimas y fluviales.

BIBLIOGRAFÍA

1. Blank, L., y Tarquin, A. (2012). *Ingeniería Económica* (7.^a ed.). McGraw-Hill Interamericana.
2. Brigham, E. F., y Ehrhardt, M. C. (2018). *Administración Financiera: Teoría y Práctica*. Cengage Learning.
3. Drury, C. (2018). *Contabilidad de Costos: Un Enfoque Gerencial*. Cengage Learning.
4. Garrison, R. H., Noreen, E. W., y Brewer, P. C. (2018). *Contabilidad Administrativa*. McGraw-Hill Education.
5. Horngren, C. T., Datar, S. M., y Rajan, M. V. (2018). *Contabilidad de Costos: Un Enfoque Gerencial* (16.^a ed.). Pearson Educación.
6. Mankiw, N. G. (2021). *Principios de Economía* (9.^a ed.). Cengage Learning.
7. Porter, M. E. (2015). *Ventaja Competitiva: Creación y Sostenimiento de un Desempeño Superior*. Grupo Editorial Patria.
8. Ross, S. A., Westerfield, R. W., y Jordan, B. D. (2018). *Fundamentos de Finanzas Corporativas*. McGraw-Hill Education.
9. Sullivan, W. G., Wicks, E. M., y Koelling, C. P. (2014). *Ingeniería Económica de DeGarmo* (12.^a ed.). Pearson Educación.