



Consultoría para la elaboración del estudio de pre-inversión para la creación de un centro de servicios logísticos y alta tecnología multimodal Lima-Callao

Informe 7 (Informe Final)

30 de Octubre de 2008



ADVANCED LOGISTICS GROUP
Barcelona · Madrid · Caracas · Lima · Sao Paulo · México DF



Contenidos

Estudio de Factibilidad – ZAL Paita

1. Aspectos Generales	4
1.1. Nombre del proyecto	4
1.2. Unidad formuladora y ejecutora	4
1.3. Participación de las entidades involucradas y beneficiarios	4
1.4. Marco de Referencia	7
1.5. Diagnóstico de la situación actual	30
1.6. Objetivos del proyecto	87
2. Formulación y evaluación	91
2.1. Análisis de la Demanda	91
2.2. Análisis de la Oferta	96
2.3. Balance oferta - demanda	102
2.4. Planteamiento técnico de la alternativa	110
2.5. Costos del Proyecto	140
2.6. Beneficios del Proyecto	144
2.7. Evaluación Social	145
2.8. Evaluación Privada	150
2.9. Análisis de Sensibilidad	165
2.10. Análisis de Riesgo	168
2.11. Análisis de Sostenibilidad	171
2.12. Impacto Ambiental	190
2.13. Organización y Gestión	194
2.14. Interés de Potenciales Inversionistas	202
2.15. Plan de Implementación	214
2.16. Financiamiento	219
2.17. Matriz del Marco Lógico del Proyecto	221
2.18. Línea de Base para la Evaluación de Impacto	223
3. Conclusiones	230
4. Seminario de Oportunidades de Inversión – ZAL Callao	234
5. Anexos	242
5.1. Entrevista a los Agentes	242
5.2. Características Generales de la Producción y el Comercio Exterior del País	247

1. Aspectos Generales

1. Aspectos Generales

1.1. Nombre del proyecto

Estudio de Preinversión a Nivel de Factibilidad del Proyecto “Zona Actividades Logísticas en Paita”.

1.2. Unidad formuladora y ejecutora

Unidad formuladora del proyecto:

Nombre: Proinversión

Sector : Economía y Finanzas

Dirección: Av. Canaval y Moreyra

Teléfono:

Responsable de la Formulación del PIP: Ricardo Díaz

Responsable de la Unidad Formuladora: Carlos Herrera

Cargo: Director de la Dirección de Promoción de Inversiones

E-mail: rdiaz@proinversion.gob.pe

Unidad ejecutora del proyecto:

Nombre: Empresa Privada Seleccionada

Sector: Privado

1.3. Participación de las entidades involucradas y beneficiarios

La implementación de una Zona de Actividades Logísticas (ZAL) cercana al puerto de Paita, tiene por objetivo suministrar la infraestructura y la organización básica requerida para los procesos logísticos, permitiendo la gestión de todas las actividades involucradas para asegurar la comercialización de mercancías, tanto de exportación como de importación, mejorando así la competitividad de las actividades económicas nacionales.

Incluye aspectos como: Planificación de volúmenes, Planificación de red de orígenes y destinos (flujos), Grupaje y almacenaje intermedios o de distribución, Organización del transporte multimodal, Inspección y pago de aduanas y empaquetado, envasado, control de calidad de los productos que se comercializan en dicha zona.

En la actualidad, en la zona del puerto de Paita, se tiene un desarrollo disperso de actividades logísticas, para las operaciones de comercialización en relación con la carga que se moviliza por el puerto de Paita. A futuro se requerirá reforzar la infraestructura y facilidades para las actividades logísticas en previsión al desarrollo del transporte multimodal en el eje IIRSA Norte.

El suministro de adecuada infraestructura logística en el puerto de Paita es de vital importancia para el óptimo desarrollo de las actividades de comercio exterior propias de la

zona de Piura y su hinterland, con las demás provincias del territorio nacional y con la República de Brasil.

En esta orientación, la metodología utilizada en el desarrollo del presente estudio de Factibilidad de la Zona de Actividad Logística en Paita, considera la activa participación de los agentes involucrados, tanto de las entidades sectoriales como de entidades regionales y/o locales, así como de los beneficiarios del servicio logístico.

Entidades del sector transportes

Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Son funciones del Ministerio de Transportes y Comunicaciones (MTC) la de: formular, evaluar, supervisar, y ejecutar las políticas y las normas sobre: construcción, rehabilitación y conservación de la infraestructura de transporte.

OSITRAN

La Ley N° 26917, Ley de Supervisión de la Inversión en Infraestructura de Transporte de Uso Público, establece que OSITRAN tiene como misión regular el comportamiento de los mercados en los que actúan las Entidades Prestadoras, así como velar por el cumplimiento de los contratos de concesión con la finalidad de cautelar en forma imparcial y objetiva los intereses del Estado, de los Inversionistas y de los Usuarios para garantizar la eficiencia en la explotación de la Infraestructura de Transporte de Uso Público. El Reglamento General de OSITRAN fue aprobado por Decreto Supremo N° 010-2001-PCM.

El Estado peruano ha suscrito contratos de concesión para el Puerto de Matarani, los Ferrocarriles del Sur, Sur-Oriente y Central, la Carretera Arequipa-Matarani, el Aeropuerto Internacional Jorge Chávez, el Teleférico de Machu Picchu y el eje vial IIRSA Norte. OSITRAN ha venido supervisando periódicamente el cumplimiento de las cláusulas contractuales. Esta supervisión incluye la supervisión de obras, la revisión de las pólizas de seguro, de las obligaciones laborales, la aprobación de los planes de diseño, la verificación de la entrega de fianzas o similares y de la implementación de servicios establecidos en el contrato, etc. La supervisión se hace sobre la base de un programa anual de supervisión que es aprobado a comienzo de año y conocido por todas las partes.

Autoridad Portuaria Nacional (APN)

La Autoridad Portuaria Nacional fue creada por Ley 27943. Es un Organismo Público Descentralizado encargado del Sistema Portuario Nacional, adscrito al Ministerio de Transportes y Comunicaciones, con autonomía administrativa, funcional, técnica, económica, y financiera, y facultad normativa por delegación del Ministro de Transportes y Comunicaciones. Dentro de sus atribuciones cuenta con facultades de planificación, supervisión y control de las actividades en el sistema portuario nacional.

Autoridades de la Región

Gobierno Regional de Piura

Para las autoridades del Gobierno Regional de Piura el proyecto es una necesidad para facilitar la logística entre la zona del Puerto de Paita, el departamento de Piura y los demás departamentos cercanos a lo largo del eje multimodal IIRSA Norte (Cajamarca, Amazonas, San Martín y Loreto), a fin de garantizar el adecuado desarrollo económico, social y cultural de la provincia de Paita y las zonas indicadas, además de constituir un enlace con la región oeste brasileña.

Gobierno Local

Desde hace años la Municipalidad de Paita ha manifestado su interés en el desarrollo de las actividades logísticas en relación con el funcionamiento del puerto de Paita.

Usuarios del Proyecto

Por la naturaleza de los servicios logísticos que ofrece la infraestructura propuesta en Paita, se puede identificar tres tipos de beneficiarios: directos, indirectos y finales:

Beneficiarios Directos

- Están conformados por los usuarios del servicio de transporte marítimo (pobladores, trabajadores y empresas privadas, que generan o atraen la carga que se moviliza por el puerto).
- Los beneficiarios entrevistados manifestaron, que es necesario implementar una ZAL, a fin de facilitar las operaciones de planificación de red de orígenes y destinos (flujos), grupaje y almacenaje intermedios o de distribución y organización del transporte multimodal.
- Estos usuarios están muy interesados en que las autoridades del gobierno central, regional y/o local, promuevan la implementación del proyecto con participación del sector privado.

Beneficiarios Indirectos

- Los beneficiarios indirectos del Proyecto están conformados por las empresas de servicios de transporte terrestre y acuático.
- De las entrevistas realizadas a estos beneficiarios, señalaron que el proyecto de la ZAL disminuirá los costos en relación con sus operaciones

Beneficiarios Finales

- Están integrados por la población en general, que percibirá los beneficios del proyecto, mediante el impacto favorable en las actividades económicas, sociales y culturales de la zona de influencia.

1.4. Marco de Referencia

Antecedentes

El Terminal Portuario Paita es el puerto marítimo más importante en la costa norte, fue construido en 1966 y rehabilitado en 1999; se encuentra actualmente administrado por la Empresa Nacional de Puertos ENAPU. Se ubica en la bahía del mismo nombre en la ciudad y provincia de Paita.

El puerto se encuentra conectado con la ciudad de Piura, capital del departamento del mismo nombre en el norte del país, por una carretera pavimentada de 56 Km. Las facilidades actuales para el atraque constan de un muelle tipo espigón de 365 m de largo por 36 m de ancho, con 4 amarraderos con profundidades de hasta 32' para atender naves de hasta 25,000 DWT. Dispone de un patio de contenedores de 25,000 m²; en cuanto a la carga moviliza principalmente productos agrícolas, pesqueros y contenedores. Cuenta además con línea submarina para el embarque y descarga de derivados de petróleo.

Las obras de mantenimiento ejecutadas en este terminal portuario, en años recientes, se realizaron bajo un programa de mantenimiento de las actuales instalaciones, no significando una mejora de éstas. Dentro de las obras realizadas se encuentran, la rehabilitación del muelle, que comprendió la reparación de pivotes, vigas e instalación de defensas de jebe; la rehabilitación de las losas de pavimento de concreto que comprende zonas de almacenes y pista de acceso al muelle. Esta rehabilitación no mejora la capacidad portante de las losas, estando destinada al almacenamiento de carga general; equipamiento destinado a disponer de un sistema de tomacorrientes para posibilitar el almacenamiento de contenedores refrigerados, entre otros.

Con la finalidad de encuadrar el estudio dentro del marco de análisis existente, se ha realizado una revisión de los proyectos y estudios considerados en el proceso de Concesión del Terminal Portuario de Paita, los mismos que se mencionan a continuación:

- Informe Final del Estudio para la Determinación de Necesidades de Infraestructura y Equipamiento Portuario del T.P. Paita, desarrollado por el Consorcio Cesel – Louis Berger. Enero 2008.
- Estudios de Pre inversión para la Modernización y Desarrollo del Terminal Portuario de Paita, elaborado por la Dirección de Planeamiento y Estudios Económicos de la Autoridad Portuaria Nacional – APN. Marzo 2008.
- Master Plan Puerto de Paita, elaborado por Gallegos/Casabonne/Arango.
- Análisis de la demanda de los puertos de Paita y General San Martín, desarrollado por Martín Sgut. Abril 2008.
- Plan Nacional de Desarrollo Portuario.

Concesión del puerto de Paita

PROINVERSION viene promoviendo el Concurso de Proyectos Integrales para seleccionar a un inversionista que, mediante contrato de participación público-privada, asuma la modernización, rehabilitación de la infraestructura existente, instalación de grúas y otros, así como la operación del terminal por un periodo que no superará los 30 años.

El terminal será una infraestructura de uso público que prestará servicios a terceros. El financiamiento del diseño definitivo, construcción, mantenimiento y operación estarán a cargo del inversionista.

Entre las inversiones requeridas se encuentran la construcción y equipamiento de un nuevo muelle marginal para contenedores, con su área de respaldo que incluye un patio de almacenamiento y áreas de operación, el reforzamiento y ampliación del muelle espigón existente, dotación de grúas y apiladores de contenedores y otros a especificar en el contrato. La inversión estimada sería en el corto plazo de \$11.4 millones y para el mediano plazo de \$68.7 millones.

Las actividades en este puerto presentan grandes perspectivas de crecimiento por ser uno de los puntos de partida del eje para la integración de la infraestructura Regional Suramericana (IIRSA) que conecta con Brasil. La zona de influencia del proyecto tiene un importante potencial agrícola; además este terminal ha sido, en ocasiones, puerto alternativo a los puertos de Ecuador.

Como complemento de la futura ampliación del puerto, se hace necesaria la provisión de infraestructura complementaria adicional para facilitar las operaciones logísticas, proponiéndose el presente proyecto de una Zona de Actividad Logística en Paita.

Política sectorial

La concepción de los proyectos de Mejoramiento y Ampliación del puerto de Paita y de la Zona de Actividades Logísticas, se encuentra ligada con las propuestas del sistema nacional de planificación, plasmada a través de los Planes Estratégicos. Así, la política enunciada en el Plan Estratégico del Sector Transportes y Comunicaciones 2002 - 2006, compatible con el proyecto es: "Priorización de la seguridad del transporte e introducción en el país de las mejores prácticas internacionales, a fin de reducir las crecientes pérdidas de capital humano y recursos materiales."

Asimismo, a nivel de la "Política Nacional del Sector Transporte", aprobada por RM N° 817-2006-MTC/09, se establece dentro de la política 2.1.2.- "Promoción del desarrollo, seguridad y calidad en los servicios de transporte y de logística vinculados", como estrategia general:

- Fortalecer y promover la integración de los servicios de transporte y de logística que operan sobre redes y nodos de infraestructura, orientados al desarrollo de cadenas eficientes y diversificadas, en coordinación con las instituciones públicas y privadas vinculadas

Y como estrategias específicas:

- Fomentar la construcción de zonas de actividades logísticas - ZAL en regiones estratégicas para integrar los modos de transporte, promover la concentración, dar valor agregado a la carga y contribuir a reducir los costos logísticos.
- Promover la coordinación entre instituciones del estado y el sector privado con la finalidad de generar una oferta de servicios logísticos.
- Establecer zonas de actividad logística – ZAL.

Por Resolución Suprema N° 041-2008-EF de fecha 4 de de abril de 2008, se ratificó el Plan de Promoción de la Inversión Privada del Terminal Portuario de Paita aprobado por PROINVERSIÓN y la Autoridad Portuaria Nacional.

La Convocatoria a Concurso de Proyectos Integrales para la concesión del Terminal Portuario de Paita se ha publicado en los diarios y en la página web de PROINVERSION el viernes 11 de abril de 2008.

Política regional

Dentro de la necesidad de contar con lineamientos para una visión de desarrollo integral, e Gobierno Regional de Piura ha formulado Lineamientos de Política relacionados con el presente proyecto, dentro de las cuales destacan:

- ***Ordenamiento del Territorio: Gestión Ambiental, Acondicionamiento del Territorio y Gestión del Riesgo***
 - Promover la articulación del espacio regional de Piura, a su "espacio vital" nacional e internacional: norte y oriente del Perú, sur del Ecuador, estados amazónicos del Brasil, cuenca del Pacífico y países asiáticos.
- ***Desarrollo económico: en base a competitividad***
 - Asegurar la inversión necesaria en recursos humanos, tecnología, investigación e infraestructura, y promover la inversión privada en una labor permanente para elevar la competitividad de un conjunto de cadenas productivas que articulan ventajosamente actividades regionales con los mercados nacional e internacional. Se prioriza las actividades productivas y de servicios cuyo valor agregado tiene mayor incidencia en la generación de empleo e ingresos.
 - Asegurar la prestación competitiva de servicios logísticos regionales y promover que sus requerimientos de infraestructura, de desarrollo tecnológico, y de personal, se cubran en la mayor parte con la participación activa de empresas, organizaciones y personal regional, asegurando para ello el desarrollo de capacidades en forma permanente.
 - Promover la Inversión Privada, social y ambientalmente responsable, y las alianzas estratégicas entre empresas inversionistas, el Gobierno Regional y/o Gobierno Local, para el desarrollo de proyectos productivos o de servicios.
 - Promover la operatividad y el desarrollo del Centro de Transformación Industrial, Comercialización y Servicios - CETICOS Paita y sus zonas de extensión.

En el perfil elaborado por ALG en el marco del estudio actual, se definió que el nodo logístico de Piura tiene una extensión de 23,608 m² y abarca las provincias de Paita, Piura, Morropón, Sullana y Sechura.

Concretamente, se propone localizar la ZAL en zona contigua al área desarrollada en Ceticos Paita, en el municipio de Paita, provincia de Paita, Departamento de Piura. Geográficamente, se ubica en las siguientes coordenadas: Latitud: 5° 4'47.13"S, Longitud: 81° 4'29.39"O.

Figura 1.1. Nodo logístico de Piura



Fuente: Elaboración ALG

Este nodo presenta una densidad de población de 56 hab/Km², con un total de habitantes que representa el 4.59% del total de población del Perú.

De este total de población aproximadamente 3,000 trabajadores están dedicados a la rama de Transporte y Almacenaje.

Asimismo, la producción de este nodo logístico en lo que se refiere a productos pertenecientes a las cadenas logísticas de primer nivel, lo hacen participe del 3.14% de las exportaciones totales del país relativas a estas mismas cadenas.

En cuanto a la disposición de infraestructuras de transporte, la región presenta una densidad viaria media en comparación al resto de las zonas analizadas. Aún así, goza de una posición privilegiada que permitirá la conexión con algunos de los ejes previstos por IIRSA, en particular, con el eje Amazonas y el eje Andino.

En relación a la base logística, el nodo de Piura destaca del resto de las alternativas por sus grandes áreas de almacenaje disponibles: todas las provincias de la región cuentan con importantes instalaciones para el almacenaje y manipulación de las cargas. Los almacenes son propiedad de la ENAPU (en Paita), Ransa, Neptunia, Alconsa y Almacenera Grau.

Así mismo, la región de Piura, es una de las cuatro regiones que cuentan dentro de su base logística con un CETICO, CETICOS Paita, que abarca una zona de 939.66 Ha.

El muelle de carga ubicado en el puerto de Paita, en la provincia de Piura, cerca de la frontera con Ecuador, tiene la mayor capacidad de todos los puertos de la región, movilizandounas 770,000 toneladas anuales.

El acceso al puerto por carretera se efectúa a través de la Panamericana. Los productos básicos exportados son harina de pescado, aceite de pescado, roca fosfórica y productos agrícolas contenerizados.

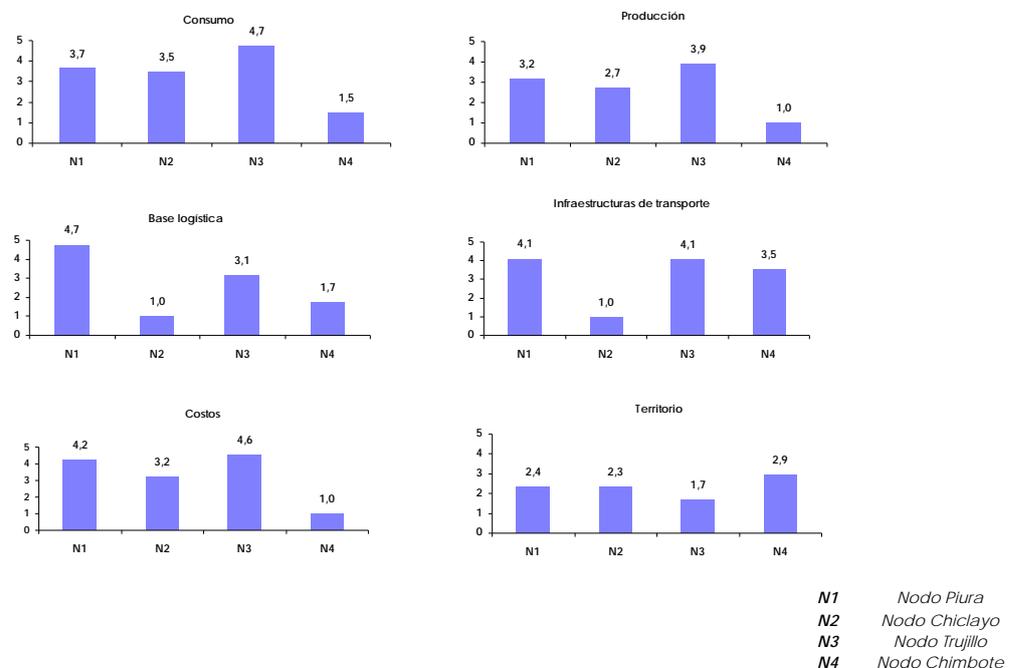
Como parte de la disposición de infraestructuras, el nodo de Piura, dispone de conexión con el aeropuerto de Piura ubicado a 5 Km del centro de la ciudad en el departamento del mismo nombre.

La posición estratégica del nodo logístico entre las ciudades de Piura y Sullana, la disposición de infraestructura de transporte y logística, así como los costos de los terrenos, hacen del nodo una alternativa atractiva para las inversiones privadas.

Del análisis multicriterio realizado se obtuvieron las principales conclusiones:

- Los factores consumo y producción son lineales ya que los centros de mayor población y los principales polos productivos están concentrados en las mismas áreas dentro de la macroregión Norte.
- Las regiones de Piura y Trujillo obtienen la mayor puntuación, mientras que el ámbito de Chimbote obtiene las puntuaciones más desfavorables en todos los factores de valoración, a excepción del Territorio como producto de la variable de renta per cápita.
- El nodo de Trujillo obtiene las mayores valoraciones para las variables de producción y consumo, por su ubicación en el tercer departamento más poblado del país y su alta participación en el PIB nacional.
- Los factores de base logística y costes de operación tienen un comportamiento equivalente en todas las macroregiones Norte. Destaca Piura con un componente importante de elementos logísticos representado por la zona de almacén de Enapu en Chimbote y la presencia de CETICOS Paita. Contrariamente, la región de Chiclayo es la que peor puntuación obtiene en base logística.
- Chimbote obtiene la puntuación más baja en el factor de costos por ser la alternativa con el costo de suelo más elevado derivado de la localización de la región en las adyacencias de Lima-Callao, y debido a que no es considerado un punto atractivo para la inversión privada.

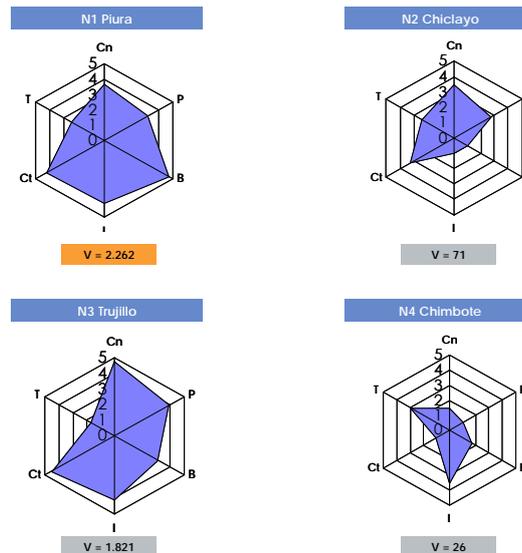
Figura 1.2. Análisis por factor de valoración de las plataformas en la Macroregión Norte (valores normalizados)



Fuente: Elaboración ALG

- El nodo de Piura obtiene la mayor puntuación duplicando en puntos a la segunda opción de Trujillo
- Por su parte, las alternativas de Chiclayo y Chimbote no obtienen puntuaciones significativas, estando siempre por debajo de los 80 puntos.

Figura 1.3. Resultados de la valoración de las plataformas en la Macroregión Norte



Fuente: Elaboración ALG

Relación del proyecto con las políticas y planes

La concepción del proyecto de la Zona de Actividades Logísticas, se encuentra ligada con las propuestas del sistema nacional de planificación, plasmada a través de los Planes Estratégicos. Así, la política enunciada en el Plan Estratégico del Sector Transportes y Comunicaciones 2002 - 2006, compatible con el proyecto es: "Priorización de la seguridad del transporte e introducción en el país de las mejores prácticas internacionales, a fin de reducir las crecientes pérdidas de capital humano y recursos materiales."

Asimismo, a nivel de la "Política Nacional del Sector Transporte", aprobada por RM N° 817-2006-MTC/09, se establece dentro de la política 2.1.2.- "Promoción del desarrollo, seguridad y calidad en los servicios de transporte y de logística vinculados", como estrategia general: Fortalecer y promover la integración de los servicios de transporte y de logística que operan sobre redes y nodos de infraestructura, orientados al desarrollo de cadenas eficientes y diversificadas, en coordinación con las instituciones públicas y privadas vinculadas.

Y como estrategias específicas:

- Fomentar la construcción de zonas de actividades logísticas - ZAL en regiones estratégicas para integrar los modos de transporte, promover la concentración, dar valor agregado a la carga y contribuir a reducir los costos logísticos.
- Promover la coordinación entre instituciones del estado y el sector privado con la finalidad de generar una oferta de servicios logísticos.

- Establecer zonas de actividad logística – ZAL.

Asimismo, el Gobierno del Perú ha firmado el Convenio de Préstamo BIRF N° 7177-PE con el Banco Internacional de Reconstrucción y Fomento-BIRF, para financiar la ejecución del Proyecto de Apoyo para Mejorar la Oferta Productiva y Facilitar el Comercio Exterior (PAMC), con el objetivo de lograr de este modo un incremento en la competitividad del país. Los objetivos del proyecto son los siguientes:

- Mejora en el Planeamiento Estratégico y el Marco Institucional de la Promoción de Exportaciones;
- Mejora en la Adopción e Implementación de Prácticas Efectivas de Calidad;
- Mejora en el Acceso al Financiamiento de las Exportaciones;
- Reducción de los Costos Logísticos; y Administración del Proyecto.

El estudio de la Zona de Actividades Logísticas para Paita, es una actividad que forma parte del Objetivo IV: Reducción de Costos Logísticos y busca contribuir, dentro del Componente 4.1: Mejoramiento de los servicios de infraestructura y logística del comercio exterior.

Revisión de estudios económicos

Con miras a enmarcar el estudio en un contexto planificador en el ámbito de análisis, se ha realizado una recopilación de los proyectos y estudios relevantes en el Perú y más específicamente en el Hinterland de la futura plataforma.

Los estudios analizados cubren aspectos relacionados con la información económica base del ámbito de influencia de la plataforma, programas de estrategias y lineamientos de inversión, así como otros estudios que se han considerado relevantes para poder contar con pleno conocimiento del marco de trabajo.

A continuación se mencionan los aspectos más destacables de cada estudio revisado en relación al objeto del presente Proyecto.

En primer lugar se presentan las síntesis económicas departamentales elaboradas por el Banco Central de Reserva del Perú, que compendian la información económica departamental al mes de mayo del 2008. La selección de los departamentos sintetizados a continuación responde al ámbito de influencia del puerto de Paita:

Síntesis económica de Cajamarca. Año 2008

Producción

Al mes de mayo de 2008, los sectores de la construcción, la minería, la electricidad y el agua presentaron un crecimiento importante que supuso un incremento de la economía de Cajamarca en un 12.1% en relación a mayo del año anterior.

Por el contrario, los sectores manufactura (10.2%), agropecuario (1.3%) y servicios gubernamentales (1.1%) presentaron un decrecimiento con respecto al año 2007.

A mediados del segundo trimestre del año, la producción acumuló una expansión del 12.7%, impulsada por el dinamismo de todos los sectores entre los que destaca construcción (37.8%), minería (22.1%) y otros servicios (14.4%).

Exportaciones

Las exportaciones de Cajamarca, efectuadas a través de diferentes puntos de embarque del país presentaron un importante incremento, superando el 135% de lo exportado en mayo del año anterior, totalizando US\$ 174.7 millones.

Los productos mineros, específicamente, el oro exportado, representó el 96.6% del total de exportaciones totales mensuales de la Región, incrementando su valor de exportación en 135.5% con respecto al año anterior, representando así el principal producto exportado tanto en volumen (54.1%) como en valor (52.8%).

Las exportaciones anuales acumuladas hasta la fecha totalizan US\$ 741.5 millones, 75.9% más de lo registrado hasta la misma fecha durante el año 2007.

Suiza es el principal receptor de las exportaciones de Cajamarca (77%), seguido de Estados Unidos con el 21.6% del total.

Los principales puntos de embarque de las exportaciones son el puerto de Paita, con el 69.2% del volumen total exportado (principalmente café), y el puerto del Callao, y el aeropuerto Jorge Chávez con el 30.8% del volumen restante (principalmente oro).

Finanzas públicas, moneda y crédito

Los ingresos corrientes del Gobierno Central en el mes de mayo ascendieron a S/. 8.2 millones, 4.5% más, en términos reales, respecto al mes equivalente del 2007. Tal aumento está sustentado principalmente en la recaudación del impuesto a la Renta que aumentó un 9.3%.

El total de los ingresos recaudados durante los primeros cinco meses del año, totalizaron S/. 49.7 millones, lo que representa un incremento del 13% por encima del período análogo del año anterior.

Por su parte, los gastos del Gobierno Regional para el mes de mayo fueron de S/. 53.8 millones, un 8.7% menos, en términos reales, con respecto al mes de mayo del año anterior.

En los cinco primeros meses del año, el gasto acumuló un total de S/. 249.1 millones, 1.5% menos en relación al gasto en mayo del 2007.

En lo que se refiere al sistema financiero, los depósitos disminuyeron 2.8%, mientras que, las colocaciones aumentaron en 25.5%, en términos reales, con relación a igual mes del pasado año. Por su parte, la cartera pesada registró en el mes un nivel de 2.8%.

Síntesis económica de Lambayeque. Año 2008

Producción

Para el mes de mayo de 2008, la producción de Lambayeque sufrió un incremento del 3.4% en relación con el período análogo del año anterior, incremento derivado del mayor nivel

de actividad de los sectores agropecuario (3.0%), pesquero (113.5%), manufacturero (8.6%), electricidad y agua (63.0%) y los servicios financieros (11.4%).

En general, la producción agropecuaria se ha resentido durante el año 2008 en comparación al año anterior, sin embargo muestra un desempeño positivo del 16.4%. Por su parte, la producción agrícola creció un 3.5% y la producción pesquera un 113.5% con respecto a mayo de 2007.

La actividad industrial creció un 8.6% ante la expansión de la producción azucarera, aunada a una mayor actividad no primaria.

Exportaciones

Durante el mes de mayo, las exportaciones del departamento de Lambayeque totalizaron US\$ 10.8 millones, superando en 4.9% a las de igual mes del año 2007, como consecuencia de la mayor oferta de productos tradicionales y no tradicionales.

En los cinco primeros meses del año, las exportaciones totales registraron un incremento de 12.4%, principalmente, por la mayor oferta de frijoles y otras legumbres y de mangos.

En este período de tiempo (enero-mayo), el aporte de los productos tradicionales (café) fue de 35.0%, mientras que los no tradicionales representaron el restante 65.0%.

El principal país receptor de las exportaciones de Lambayeque son los Estados Unidos con el 35.0% de las exportaciones totales, seguido de Alemania con el 13.1%.

Los principales productos de exportación son frijoles y otras legumbres (39.6% del total de las exportaciones), y café (35% del total).

Finanzas públicas, moneda y crédito

Los ingresos del Gobierno Central totalizaron S/. 24.1 millones, un 53% de incremento con respecto al año anterior, aumento que obedece principalmente a la regularización del impuesto a los ingresos (150.0%), al impuesto general a las ventas (75.6%) y al impuesto selectivo al consumo (4,101.0%).

Por su parte, los gastos del gobierno regional alcanzaron los S/. 34.6 millones, registrando una caída del 9.3% respecto al mes de mayo del año anterior.

Con relación al sistema financiero, los depósitos y los créditos aumentaron en 5.8% y 23.0%, respectivamente, en relación con mayo de 2007.

Síntesis económica de Piura. Año 2008

Producción

El valor bruto de la producción en el mes de mayo, decreció en 10.9% en comparación con el mismo período del año anterior, producto de las caídas de los sectores agropecuarios (-25.0%), pesquero (-44%), servicios gubernamentales (-14.4%) y construcción (-11.4%). A pesar de ello, en los primeros cinco meses del año la producción regional creció un 1.1%.

Cabe destacar la producción de hidrocarburos, con un aumento del 6.0% en comparación con mayo del 2007 resultante de la mayor producción de petróleo (60.0% de aumento) y de gas natural (119.1% de aumento).

La actividad industrial cayó 10.7% en mayo respecto de similar mes del año anterior, producto de la reducción de producción primaria. En los primeros cinco meses del año, la producción sectorial se mantuvo estancada en comparación con el período análogo del año anterior.

Exportaciones

En cuanto a las exportaciones del departamento, llegaron a US\$ 122.6 millones, siendo superiores en 20.9% a las registradas en el mes de mayo del año anterior.

El aceite crudo de petróleo fue el producto individualmente más importante dentro del total de las exportaciones, representando el 70.2% de las mismas en valor (US \$ 81.4 millones).

En los cinco primeros meses del año 2008, el total exportado registró un crecimiento de 41.6% respecto al mismo período durante el año anterior, donde las exportaciones tradicionales aportaron el 71.2% del ingreso de divisas, frente al 28.8% de las exportaciones no tradicionales.

El principal país receptor de las exportaciones de Piura fueron los Estados Unidos con el 31.5% del total de las exportaciones y Panamá con el 17.0% de las exportaciones.

El principal producto de exportación del departamento son los aceites crudos de petróleo, que representan el 59.9% del total de las exportaciones.

Finanzas públicas, moneda y crédito

Los ingresos del Gobierno Central totalizaron S/. 86.5 millones, un 41.9% más que mayo del año anterior, incremento derivado de la recaudación de impuestos a los ingresos (32.4% de aumento), y del impuesto general a las ventas (58.8%).

En cuanto a los gastos del Gobierno Regional, totalizaron los 69.8 millones, lo cual implica un incremento real del 20.1% con respecto al mismo mes del año anterior, producto de la expansión del gasto en bienes y servicios (220.9%) e inversiones (21.0%)

En relación al sistema financiero, los depósitos y las colocaciones aumentaron en 4.0% y 27.3%, respectivamente, en comparación con el período equivalente del 2007.

Síntesis económica de San Martín. Año 2008

Producción

Durante el mes de mayo la producción de bienes y servicios en el departamento aumentó un 22.9% en relación al período equivalente del año anterior. Los sectores dinamizadores de este crecimiento fueron la pesca (250.0%), la manufactura (68.7%) y el turismo (33.4%).

Durante el período enero-mayo de 2008, el valor bruto de la producción de bienes y servicios creció 19.3% frente al período equivalente en el año 2007, impulsado por el

dinamismo de todos los sectores, destacando los sectores pesca, manufactura, construcción y agropecuario.

Destaca la producción agropecuaria la cual creció un 9.2% respecto a mayo del año anterior.

Exportaciones

Las exportaciones regionales alcanzaron US\$ 4.4 millones en mayo de 2008, superando en un 104.7% a las exportaciones de mayo de 2007.

Las exportaciones de productos tradicionales tuvieron un incremento de 112.4%, y las no tradicionales de 82.5%.

Durante el período enero-mayo 2008 las exportaciones regionales totalizaron US\$ 10.8 millones que representa US\$ 1.8 millones más del monto registrado en el mismo período en 2007.

Los principales destinos de las exportaciones del departamento son: Bélgica (18.6% del total), Estados Unidos (17.5%), Alemania (14.9%) y China (11.9%).

Finanzas públicas, moneda y crédito

Los ingresos corrientes del Gobierno Central totalizaron S/. 5.7 millones en mayo 2008, importe superior en S/. 2.4 millones (61.5%), en valores reales, al registrado en mayo del año anterior, incremento impulsado por la mayor recaudación del Impuesto a la Renta y del Impuesto General a las Ventas interno.

Por su parte, el gasto total del Gobierno Regional ascendió a S/. 37.2 millones en mayo 2008, monto superior en 12.5% al registrado en el mes de mayo de 2007, impulsado por los mayores gastos de capital. La inversión totalizó S/. 9.8 millones, superior en 87.0% respecto a mayo 2007.

En los primeros cinco meses de 2008, el gasto del ente estatal totalizó S/. 169.0 millones, y la inversión S/. 30.7 millones, ambos superiores a los registrados en el 2007.

Asimismo, los depósitos del sistema financiero de San Martín ascendieron a S/. 193.2 millones al finalizar mayo de 2008, saldo superior en S/. 4.8 millones al registrado en similar mes del año anterior, lo que en términos reales se tradujo en una caída de 2.7 por ciento.

Síntesis económica de Tumbes. Año 2008

Producción

Durante mayo de 2008 la producción de Tumbes en bienes y servicios aumentó un 47.2% en relación con el mismo período del año anterior, como resultado de un crecimiento significativo en el sector manufacturero (364.2%), seguido del pesquero (45.5%).

En mayo, la actividad agropecuaria cayó en 19.2% respecto a similar mes del 2007 a diferencia de la actividad pesquera, la cual creció 45.5% en este mismo período de tiempo.

Exportaciones

Las exportaciones del departamento de Tumbes alcanzaron en mayo los US\$5.9 millones, superando en 14.3% a las de igual mes del año anterior.

Los langostinos congelados representan el producto que individualmente tiene mayor participación dentro de las exportaciones totales del departamento.

En general, las exportaciones no tradicionales representaron el 99.4% del valor exportado por el departamento, siendo los productos pesqueros los de mayor peso en el total del valor exportado (un 83.9%).

Estados Unidos es el principal país receptor de las exportaciones de Tumbes, con el 66% del total de las exportaciones en valor.

Finanzas públicas, moneda y crédito

Referente al sistema financiero, los depósitos y los créditos exhibieron aumentos del 11.7 y 30.2%, respectivamente, en relación con mayo del año anterior. En cuanto a la mora, ésta fue del 2.9%.

Desarrollo del Comercio Exterior Pesquero 2007

El informe elaborado por la Coordinación General de Pesca y Acuicultura de PROMPERU, abarca el desarrollo de las exportaciones pesqueras durante el año 2007.

Destacan así los niveles récords logrados en las exportaciones pesqueras que totalizaron unos US \$ 1,937,785.056 por unas 1,929.547 toneladas métricas.

El monto exportado se incrementó de forma destacada en un 10% respecto del año 2006, donde el precio por tonelada exportada se incrementó en 12.3%, mientras que los volúmenes disminuyeron en 3%.

Gran parte de los rubros han mostrado crecimiento tanto en peso como en valor exportado, a excepción de la harina y las especies marinas cuyo volumen en toneladas métricas han disminuido.

En el caso particular de los productos frescos-refrigerados, si bien el volumen exportado en toneladas métricas se incrementó en 85% esto no se refleja en un incremento del monto total en US\$ FOB.

Los productos destinados al consumo humano directo o CHD (congelados, conservas, curados y fresco-refrigerados) representan el 24.1% -participación similar a la de años previos- alcanzando un nivel récord de US \$ 467,422,474 (11% de incremento).

Respecto de las cantidades exportadas expresadas en toneladas métricas, se observa que los volúmenes exportados de harina y aceite tuvieron una participación del 82.3% disminuyendo ligeramente respecto del año 2006 cuando representaron el 83.29%.

Figura 1.4. Exportaciones de productos pesqueros en valor FOB US\$

RUBRO	2007	% Particip.	2006	Var.%
Total general	1,937,785,056	100%	1,769,006,455	10%
Harina	1,214,727,529	63%	1,144,075,276	6%
Congelados	355,401,287	18%	321,506,188	11%
Aceite	247,966,742	13%	196,441,750	26%
Conservas	75,170,463	4%	70,383,464	7%
Curados	30,823,919	2%	23,359,600	32%
Fresco	6,026,805	0%	6,616,303	-9%
Vivos	3,795,286	0%	3,753,105	1%
Diversos	3,873,026	0%	2,870,769	35%

Fuente: Prompex – Coordinación General de Pesca y Acuicultura

Figura 1.5. Exportaciones de productos pesqueros en volumen – Tn Netas

RUBRO	2007	% Particip.	2006	Var.%
Total general	1,929,547	100%	1,980,502	-3%
Harina	1,268,707	66%	1,348,958	-6%
Aceite	287,516	15%	284,266	1%
Congelados	320,149	17%	298,873	7%
Conservas	38,285	2%	36,427	5%
Curados	4,276	0%	3,751	14%
Fresco	1,135	0%	952	19%
Vivos	456	0%	555	-18%
Diversos	9,023	0%	6,720	34%

Fuente: Prompex – Coordinación General de Pesca y Acuicultura

En lo que respecta al precio, se observa un incremento del orden del 12%, inferior al año anterior - el año 2006 se incrementó un 37%. El crecimiento en los precios se deriva del aumento de los precios de la harina y aceite en un 13% y 18%, respectivamente; sin embargo, también se observa una importante subida en los precios de consumo humano directo, lo que deriva en un incremento de los precios de los productos congelados en un 10%, los curados en 16%, las conservas en 2% mientras que los productos frescos-refrigerados han tenido un importante declive en el orden del 24%.

Los principales mercados de destino de las exportaciones fueron China, Japón, Alemania, España, Estados Unidos y Chile. China representa el 29% del total de las exportaciones pesqueras por sus compras de harina de pescado y pota congelada.

En cuanto al número de empresas exportadoras, éstas ascienden a un total de 460, cantidad superior al año 2006 en el que se contabilizaron 454.

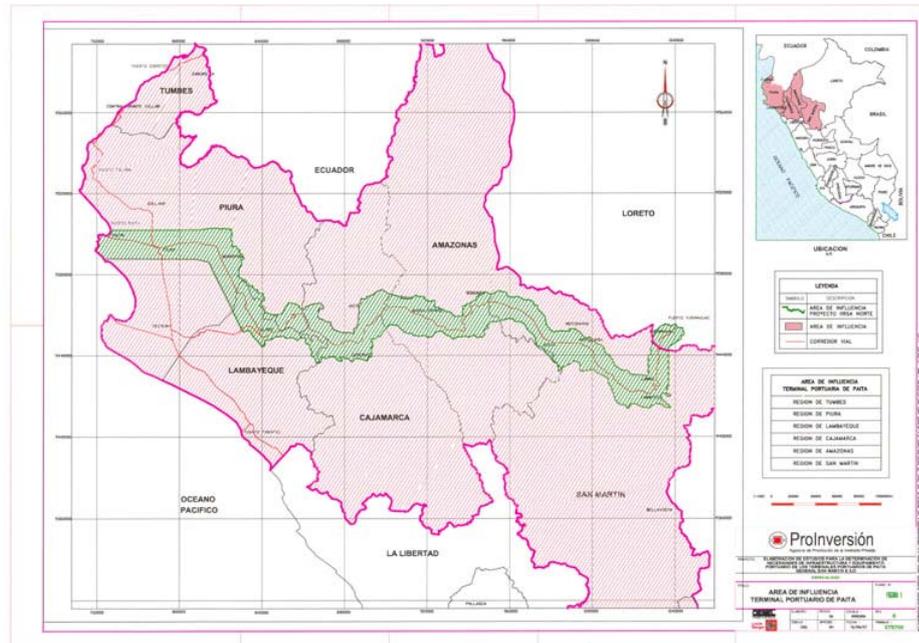
Estudios para la Determinación de Necesidades de Infraestructura y Equipamiento de los Terminales Portuarios de Paita, General San Martín e Ilo

Los estudios llevados a cabo por Proinversión y la Autoridad Portuaria Nacional durante enero de 2008 tienen como objetivo principal determinar las necesidades de inversión en infraestructura y equipamiento portuario para satisfacer la demanda de tres puertos de importancia estratégica en el Perú (Paita, General San Martín e Ilo), establecer una visión amplia del potencial de demanda para un corto, mediano y largo plazo y formar una base para el desarrollo portuario a través de concesiones a operadores privados.

Destaca el caso de Paita que actualmente tiene un espacio escaso en el área portuaria sin posibilidades de expansión debido a la proximidad al área urbana. Por otra parte, el puerto cuenta con una infraestructura en buen estado, pero con capacidad limitada y equipamiento portuario escaso.

Durante los últimos años se ha observado un alto crecimiento del tráfico de contenedores en el puerto, específicamente un 17% anual del año 1999 al 2006, producto principalmente de la expansión de exportaciones de la región y aumento de contenedorización.

Figura 1.6. Área de influencia del terminal de Paita



Fuente: Estudios para la Determinación de Necesidades de Infraestructura y Equipamiento de los Terminales Portuarios de Paita, General San Martín e Ilo

En cuanto al tráfico portuario, destacan las exportaciones de Paita, donde se ha observado un alto crecimiento alcanzando más del 75% del movimiento portuario. Por su parte, las importaciones se han mantenido estables entre 200 y 250 mil toneladas.

El tráfico de contenedores ha presentado un alto crecimiento debido al aumento en las exportaciones y la tasa de contenedorización (17% anual desde 1999).

Las exportaciones de Paita son principalmente cargas contenedorizadas, de las cuales el 53% corresponden a productos marítimos cuyos destinos principales son Asia y Europa, y el 37% corresponde a productos agrícolas cuyos mercados principales son Europa y Estados Unidos.

En cuanto a la relación con otros puertos, cabe destacar la relación de complementariedad con el puerto del Callao. En una perspectiva futura, Yurimaguas representa un complemento potencial para el desarrollo de IIRSA Norte. Por el contrario, Salaverry se presenta como el principal competidor dado su proximidad y rol en el manejo de contenedores, a pesar de que la combinación de exportaciones de Salaverry y Paita para balancear mejor las importaciones al Callao les dé una relación complementaria desde el punto de vista de la línea naviera.

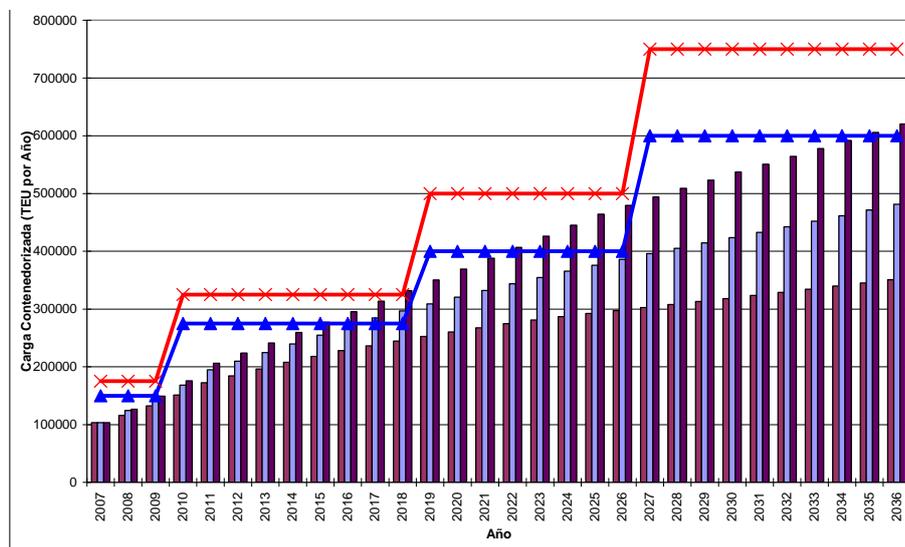
Por su parte, Bayovar cuenta con terminales especializados de carga a granel con potencial amenaza en el desarrollo del terminal multipropósito de Paita.

Las proyecciones de demanda elaboradas en el estudio reflejan en un escenario moderado, un aumento de la carga de importación a granel hasta alcanzar los 400,000 en el año 2036. Asimismo, el tráfico de contenedores bajo el mismo escenario derivaría en unos 490,000 TEUs para el año 2036.

En el estudio, se han planteado diversas alternativas para el desarrollo del puerto, enfocadas principalmente en el aumento de la capacidad del mismo. La opción considerada más adecuada contempla la construcción de un nuevo muelle marginal de 380m x 36m, a desarrollar en tres fases.

De acuerdo al análisis realizado se observa una necesidad urgente de implementar la primera fase para evitar la saturación de la capacidad portuaria:

Figura 1.7. Expansión del TP Paita (Capacidad vs Demanda)



Fuente: Estudios para la Determinación de Necesidades de Infraestructura y Equipamiento de los Terminales Portuarios de Paita, General San Martín e Ilo

Estrategia y Lineamientos para la Inversión Privada en Piura

El documento preparado por el Gobierno Regional de Piura contempla la activación del desarrollo de la región a través de la definición de líneas estratégicas de acción para la potenciación de la inversión privada en la región.

Figura 1.8. Dinámica económica de Piura



Fuente: Estrategia y Lineamientos para la Inversión Privada

Asimismo subrayan los logros que hasta el momento se han alcanzado con la cooperación técnica en la región, entre los que destacan:

- Elaboración de la Estrategia de Complementariedad Regional
- Mapeo de las ONGs, fuentes cooperantes y proyectos de intervención por áreas productivas, sociales, educativas y temáticas
- Plan Concertado de Cooperación Internacional del Piura
- Conformación de la Mesa de Cooperantes
- Implementación del Proyecto "Apoyo a la Agencia Peruana de Cooperación Internacional para implementar un Sistema Nacional Descentralizado de Cooperación Internacional No Reembolsable"
- Aprobación e Implementación del Proyecto: Desarrollo de Capacidades a los Gobiernos Locales de las Provincias Fronterizas de Sullana, Ayabaca y Huancabamba (Perú) y Loja (Ecuador), con apoyo de la OEA.

En los últimos 3 años la Región de Piura ha recibido US\$ 30 Millones productos de la Cooperación Técnica Internacional. Asimismo, para el 2008 se estima recibir cerca de US\$ 20 Millones.

La estrategia para los próximos años contempla una propuesta para la conformación del Programa Piurano de Desarrollo Productivo con Inclusión Social, a través del cual se incentive la movilización de los agentes locales, en base a innovaciones y sistematización de experiencias, liderado por municipios productivos, creando una Red Regional de Cooperación Internacional. La creación de Comités de Regionales Productivos integrará el Sistema Regional de Promoción de Inversiones.

Estudio sobre la Inversión Privada en Piura

El estudio elaborado a finales del año 2007 por el Servicio Holandés de Cooperación al Desarrollo, ha tenido como objetivo principal la identificación de los sectores más dinámicos de la economía de la Región de Piura en pro de desarrollar una base de información sobre la inversión privada regional relevante para la definición de políticas orientadas a su promoción, así como a la generación de empleo e ingresos en la Región.

Lo sectores agropecuario, comercio y servicios, explotación de minas y canteras (incluyendo la extracción y transporte de petróleo), manufactura y agroindustria, pesca y acuicultura, han sido identificados como los de mayor dinamismo en la Región.

De todos los sectores mencionados destacan en primer lugar el sector agrícola, debido al desarrollo experimentado por los cultivos de exportación en años recientes, en especial de productos como el plátano y el café. Por otra parte, el sector comercio creció un 12.1% durante el año 2006, aportando 1.7 puntos porcentuales al crecimiento de la economía del Perú: a nivel nacional en el 2006, las ventas de supermercados, tiendas por departamento y de mejoramiento del hogar sumaron US\$ 2,100 millones, 10% más que en 2005.

De acuerdo al estudio, es previsible un fuerte desarrollo futuro en todos los sectores mencionados, reflejo de la diversidad en recursos naturales y alto potencial de la Región de Piura.

Asimismo, destacan proyectos de gran envergadura relacionados con la agricultura y agroindustria (Proyecto Etanol de MAPLE con una inversión de US\$ 93 millones y el Proyecto Agrochira del Grupo Romero), así como también la minería (Proyecto de explotación de fosfatos Bayovar de la compañía Miski Mayo).

Paralelamente, se encuentran los proyectos públicos para cuya realización se promueve desde el Gobierno Regional la participación de la inversión privada.

Destacando la disposición y situación favorable de los empresarios para las inversiones, el estudio concluye con la necesaria coordinación entre la empresa privada y la gestión del Estado a todos sus niveles, especialmente Regional y Local para el logro de la inversión privada en los sectores a dinamizar.

Guía de la inversión exportadora en Piura

Este documento fue publicado durante el comienzo del año 2007 por diversos organismos públicos peruanos determinantes en el desarrollo de la región de Piura tal como ProInversión, el Gobierno Regional de Piura, ADEX (Asociación de Exportadores del Perú), PromPerú y el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo - MINCETUR. Fue ideado con el fin de colaborar en la identificación, formulación, evaluación y realización de proyectos de inversión en la región homónima.

El objetivo del mismo, es la definición de las potencialidades y oportunidades de inversión exportadora mediante la presentación socio-económica de la región, la descripción de la infraestructura regional, un enfoque particular sobre el desarrollo exportador, y la identificación concreta del potencial de inversiones en este sector.

La situación geográfica de la región piurana presenta un gran potencial de desarrollo económico. Cuenta con 300 Km. de costas con recursos pesqueros variados, fértiles valles

que se benefician del apoyo de importantes infraestructuras como represas para la regulación de sus riegos, y diversos yacimientos de minerales, gas y petróleo, así como la frontera con Ecuador. Las actividades económicas en Piura se basan en buena parte en el aprovechamiento de esos recursos naturales y las condiciones climáticas de la región. Destacan actividades como la agricultura, la pesca y la minería.

El sector agropecuario está retomando su rol impulsador de la actividad económica de Piura. Muestra de ello es que en 2005 creció un 14.3% respondiendo a un paulatino desplazamiento de ciertas cosechas tradicionales con bajo atractivo financiero por cultivos alternativos con precios más altos como el espárrago a la páprika seca. Los productos agrícolas de mayor importancia fueron el arroz, el mango y el plátano.

El sector pesquero de la región es el más importante de Perú acumulando el 17% de la actividad pesquera nacional en 2005. El puerto Paita, que incluye un importante centro tecnológico pesquero, es el principal punto donde se realizan los procesos de comercialización en la forma de productos enlatados, congeladores y curado de pescados y mariscos, además de la distribución en forma refrigerada para el consumo local.

La producción del sector minero en Piura se basa principalmente en la producción de hidrocarburos. En 2006 se superaron los 11 millones de barriles anuales y la extracción de gas bordeó los 12 millones de pies cúbicos. Se han realizado exploraciones en diversos prospectos auríferos y cupríferos, las que indican que hay potencial para próximos desarrollos mineros.

En cuanto a las infraestructuras, la región de Piura cuenta con 4,269 Km. de carreteras siendo la principal vía la carretera Panamericana. Existen varios proyectos viales entregados ya a concesión como el Eje Multimodal Amazonas Norte que parte de Paita y llega hasta el puerto fluvial de Yurimaguas.

Existen dos aeropuertos, uno en la ciudad de Piura y otro en Talara adjudicados en concesión a GBH Swissport Aeropuertos a finales de 2006. El primero movilizó en 2005 143,554 pasajeros y 697 toneladas de carga. La región de Piura también cuenta con el segundo puerto más importante de Perú, en Paita, el cual movilizó en el 2005 87,569 TEUS. El mismo, será de los próximos puertos a entregarse en concesión con el objetivo de mejorar sus instalaciones y competitividad.

Cabe mencionar la existencia del un Centro de Exportación, Transformación, Industria, Comercialización y Servicios (CETICOS) en Paita. Esta zona delimitada con naturaleza de zona primaria aduanera de trato especial tiene una extensión de 940 Has y cuenta con regímenes especiales de exoneraciones tributarias y otros beneficios legales.

La demanda de energía por parte de la región de Piura se satisface mediante 14 centrales termoeléctricas (85% de la producción) y 8 centrales hidroeléctricas.

Piura es una región exportadora, con sus envíos representando el 35% de su PIB. Entre 2000 y 2006 las exportaciones crecieron un 159% para alcanzar los 1,204,405 millones de US\$, lo que significa un crecimiento de 51.4% respecto el 2005. Los principales productos son el petróleo (738,612 millones de US\$), Pesquero (327,215 millones de US\$) y Agropecuario (115,900 US\$). En el 2006 las exportaciones regionales tuvieron como destino 96 mercados siendo 5 los principales: Chile, Panamá, China, Estados Unidos y España, concentrando el 77% de las exportaciones totales.

Las inversiones de cara a la mejora de las exportaciones en un plazo de 5 o 6 años, ascenderían entre 3,000 US\$ y 4,000 US\$ millones, es decir unos 800 millones US\$ anuales. Entre los principales proyectos destacan la producción de fosfatos en Bayóvar, plantaciones de etanol, agro exportación y productos pesqueros o acuícolas e inversiones en puertos carreteras y aeropuertos.

Por último el documento define unos posibles productos estrella de los sectores seleccionados con potencial exportador. En agricultura y agroindustria destaca el mango y sus presentaciones, el banano y el limón y sus presentaciones. En pesca y acuicultura la pesca de anchoveta así como las inversiones en flota y plantas para la elaboración de los productos finales y el desarrollo de la acuicultura. Entre los demás sectores seleccionados se encuentran las artesanías, en especial la cerámica de Chulucanas, donde se hace hincapié en la necesidad de enfocar en la cadena exportadora y desarrollar aun más la comercialización y distribución de los mismos.

Acuerdo Regional Piura. Lineamientos a largo plazo 2007-2021

El "Acuerdo Regional" del departamento de Piura fue suscrito el 3 de julio de 2007 por autoridades de gobierno, dirigentes políticos, representantes de la empresa privada y las cámaras de comercio de la región, municipalidades, Iglesia, colegios profesionales y organizaciones de la sociedad civil. En el mismo se define, lo que quiere ser la región de Piura en el año 2021, y marca el rumbo a través de lineamientos ó normas de acción en temas estratégicos clave. Pese a enmarcar el camino a seguir, el Acuerdo Regional deja espacio para cada una de las opciones de gobierno, regional o local (municipal) que profile las características de su propia gestión.

La visión presentada en el documento para la región de Piura es la siguiente: *"En el año 2021 Piura es una región descentralizada, ordenada, articulada y competitiva con justicia social, que desarrolla una plataforma productiva basada en la agroindustria y pesquería de exportación, el turismo y en el aprovechamiento social y ambientalmente responsable de la diversidad de sus recursos naturales y servicios logísticos internacionales; donde la gestión gubernamental, la inversión privada en formas empresariales diversas y una población que valora su identidad e institucionalidad, concentran en implementan la gestión estratégica del desarrollo regional garantizando condiciones de desarrollo humano sostenible"*.

El eje estratégico central para el desarrollo regional de Piura en el período 2007-2021 se basa en el logro de aumentar la competitividad de la producción regional. Es el objetivo global articulador de objetivos sectoriales y territoriales en los diferentes espacios temporales de la gestión estratégica regional (corto, medio y largo plazo), de las diferentes actividades de la gestión del desarrollo (planeamientos, organización, ejecución y control), y de los esfuerzos, alianzas y toma de decisiones de los diferentes actores del desarrollo regional.

Para conseguir lo anteriormente mencionado y que además los beneficios a lo largo del proceso alcancen a la mayoría de la población piurana, se han definido cinco ejes estratégicos de largo plazo:

1. Ordenamiento del territorio: Gestión ambiental, acondicionamiento del territorio y gestión del riesgo. Promover la región de Piura como un eje dinamizador y articulador de la "Frontera Norte del Perú" que aprovecha economías de escala y potencia su capacidad de interlocución con el gobierno central.

2. Desarrollo de capacidades: Conocimientos, capacidades, habilidades y actitud. Establecer un sistema educativo de mayor calidad donde se promueve el incremento de la autoestima y autonomía de la población regional con el resultado de promover el acceso de la población económicamente activa a mejores condiciones de trabajo en cuanto a calidad y prestaciones.
3. Gobernabilidad: Institucionalidad, participación y vigilancia ciudadana, responsabilidad empresarial social y ambiental y gestión pública eficiente y transparente. Asegurar condiciones de transparencia y de comportamiento ético en el sector público y una cultura de sostenibilidad a la empresa.
4. Desarrollo económico: En base al aumento de la competitividad. Promover la inversión privada y asegurar la prestación competitiva de servicios logísticos regionales mediante cumpliendo sus requerimientos de infraestructura, desarrollo tecnológico y de personal.
5. Desarrollo social: Reducir la pobreza existente. Asegurar la inversión en programas sociales eficaces y en la creación de nuevos puestos de trabajo. Fortalecer los espacios de concentración entre las instituciones del estado la sociedad civil y el sector privado asegurando que los servicios sociales en educación y salud se incrementan cada año.

También existe un lineamiento en relación con el entorno nacional e internacional. Este se refiere a aquellos temas del entorno, necesarios para el desarrollo regional, en los cuales la toma de decisiones en Piura no basta para alcanzarlos. Por ejemplo contribuir al cumplimiento del protocolo de Kyoto o de los Objetivos del Milenio.

En la última parte del documento, se presentan los principales proyectos estratégicos regionales y subregionales para el desarrollo de la región, que suman más de 2,428 millones US\$. Entre los mismos destacamos la modernización y desarrollo portuario en Paita (70 millones US\$), así como del aeropuerto de Piura (8.5 millones de US\$), las carreteras Sechura – El Ñuro (21 millones US\$), Sullana – Poechos (18.56 millones US\$) como también la de integración Andina (115 millones US\$). Por otra parte se realizan proyectos importantes de irrigación para Anchalay, Suyo y Espíndola y una estación hidroeléctrica en el Alto Piura. El proyecto mas ambicioso en términos de costo es la ampliación de la Refinería de Talara con 1,000 millones de euros.

Plan Interregional de Exportación (PIRX)

La Junta de Coordinación Interregional de los Gobiernos Regionales del Norte y Oriente (INTERNOR) que agrupa desde el origen los departamentos de Tumbes, Piura, Lambayeque, Amazonas, Cajamarca, San Martín, y desde 2007 La Libertad y Ancash, ha identificado a través de su PIRX (Plan Inter Regional de exportaciones) iniciado en 2004, las principales cadenas productivas de las regiones Norte y Oriente:

- Mango
- Banano
- Algodón
- Lácteos
- Café
- Acuicultura: trucha

- Miel de abeja
- Cacao
- Menestras
- Limón
- Palta y frutas de pepa

El PIRX también destaca otros productos con proyección interregional

- Nativos: Tara, Sacha inchi, Estevia (Amazonas – Cajamarca – San Martín)
- Capsicums – paprika (Lambayeque, Piura, Cajamarca, Tumbes)
- Algodón (Piura - Lambayeque- Tumbes, San Martín)
- Uva (Lambayeque – Piura)
- madera (San Martín – Cajamarca – Amazonas)
- Biocombustible (Piura, San Martín, Lambayeque, Cajamarca)
- Panela (Piura, Amazonas, Cajamarca y Lambayeque)
- Alcachofa (Piura, Lambayeque, Cajamarca, Amazonas)

Para cada una de las principales cadenas productivas, el PIRX propone las acciones a corto plazo siguientes para fortalecer el sector exportador:

Tabla 1.1. Recomendación del PIRX para el desarrollo de las cadenas productivas identificadas

Cadena productiva	Datos productivos	Recomendaciones a corto plazo
Mango	<i>El año 2005 el Perú produjo 20,000 TM y exporto 70,000 TM por US\$ 55 millones. Son 17,000 Has. Con cultivo de mango de exportación. EEUU importó 207,000 TM.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Equipar el puerto de Paita con grúas móviles, Piura • Desarrollar un centro logístico en Paita, Piura • Penetrar el mercado chino y japonés
Banano	<i>Se exportaron US\$ 26.5 millones el 2006, que fueron 42,800 TM. La producción en la macroregión fue de 690,000 TM de plátano; 1,000 productores manejan en Sullana 2,500 has. de banano orgánico, y en Tumbes 1,000 productores manejan 2,000 ha.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Desarrollar un CITE banano en Tumbes • Coordinar con Proinversión las concesiones de las empacadoras • Coordinar la facilitación financiera a través de fondos en fideicomiso y de garantía • Promover la lombricultura
Algodón	<i>El año 1961 se produjeron 42,000 TM y 244,000 ha., el 2005 solo 195,000 TM. Se espera incrementar de 9,000 ha. a 25,000 has. en Lambayeque.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Fortalecer la estación experimental de Vista Florida en Lambayeque para desarrollar nuevas variedades • Facilitar el flujo de dinero a través de fondos de COFIDE • Promover el empleo de tecnologías de riego tecnificado • Sostener los incentivos que otorga el

Cadena productiva	Datos productivos	Recomendaciones a corto plazo
		<i>gobierno a los productores</i>
Lácteos	<i>Se exportaron en el 2006 US\$ 51 millones. En Cajamarca se acopiaron 117,360 TM el 2005. Se está empezando a acopiar leche en San Martín</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Generar soporte gubernamental para los ganaderos orientados a la exportación, una especie de draw back. Los industriales no pueden exportar ineficiencia pecuaria. Intermediar en la cadena productiva para asegurar su desarrollo permanente y equilibrado entre las partes • Movilizar la capacitación agropecuaria • Mejorar la infraestructura vial en Cajamarca y Amazonas
Café	<i>Exportamos US\$ 514 millones el 2006, las exportaciones crecieron un 60%, afectan la vida de 150,000 familias, el 2003 se sembraron 280,000 ha. Las exportaciones de café orgánico el 2004 fueron de 450,000 quintales, consiguiendo el 2do lugar después de México. La demanda mundial es de US 6,000 millones. Brasil es exportador principal con US\$ 1,300 millones.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la certificación orgánica • Apoyar la puesta en servicios de la planta industrial de PIDECAFE • Crear el CITECAFE en San Martín
Trucha (acuicultura)	<i>El año 2005 exportamos US\$ 4.2 millones, y producimos 6,900 TM. El mercado mundial es de US\$ 520 millones. El año 2003 se produjeron 580,000 TM, se comercializaron 187,000 TM de trucha, Chile produjo 108,000 TM.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover la creación del Instituto acuicola del Nor Oriente con sede en Cajamarca • Promover la ampliación de piscigranjas • Facilitar fondos de garantía apropiados a las necesidades de los proyectos • Coordinar con las actuales empresas exportadoras
Miel de abeja	<i>Exportamos el 2006 517 TM. por US\$ 1 millón. Argentina exporto 104 mil TM, por US\$ 125 millones. Abarca todo el área de bosques.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar el funcionamiento exitoso de las planta de homogenización • Crear el CITE MIEL en Lambayeque para la capacitación interregional y la investigación del tipo y variedades de miel • Coordinar con Prompex el desarrollo de nichos de mercado para la miel • Fortalecer el trabajo pionero de las empresas exportadoras de miel
Cacao	<i>Exportamos el año 2006 US\$ 27 millones, principalmente como manteca de cacao. Se han producido 25,000 TM para 46,000 ha. Cosechadas; en Amazonas y San Martín se han producido 6,000 TM, Cuzco y Ayacucho son los principales proveedores. El mercado mundial es 2,700 millones de TM. Costa de Marfil produce 1,150 millones de TM.</i>	<ul style="list-style-type: none"> • Promover el establecimiento de viveros • Desarrollar la instalación de un CITECACAO en Amazonas • Facilitar fondos rotatorios y de garantía para la promoción del cultivo

Cadena productiva	Datos productivos	Recomendaciones a corto plazo
Menestras	Se exportaron menestras por US\$ 39 millones. Se han producido 25,000 TM para 46,000 Ha cosechadas; en Amazonas y San Martín se han producido 6,000 TM; Cuzco y Ayacucho son los principales proveedores.	<ul style="list-style-type: none"> • Asegurar el suministro de agua para el crecimiento sostenido de la producción • Promover y capacitar a los agricultores, apoyar a PROMENESTRAS • Mejorar la infraestructura vial en Cajamarca y Amazonas • Coordinar con PROMPEX el desarrollo continuo de los mercados de menestras
Limón	EEUU es el principal importador con 179,000 TM. En el Perú se han producido 195,000 TM en 18,000 ha.; son 500 productores. México es el principal productor con 1,230,000 TM.	<ul style="list-style-type: none"> • Diseñar una estrategia para ingresar y penetrar el mercado americano • Promover un fondo de garantía para facilitar créditos a los agricultores con calidad de exportación • Apoyar al CITE LIMON en Piura para crecer en la variedad TAHITI que mas conoce el mercado • Promover la construcción de un centro de acopio con capacidad de frío
Palta y frutas de pepa	El Perú Exportamos el 2006 31,500 TM por US\$ 39 millones, creció 68%. México produce 1 millón TM y exporta 200 mil TM, Chile produce 200,000 y exporta 150,000.	<ul style="list-style-type: none"> • Coordinar para reubicar en la región la experiencia de los productores de la costa y desarrollar capacidades técnicas para difundir las experiencias exitosas en la región • Facilitar un fondo de garantía a plazos apropiados para la siembra de palta y frutas de pepa • Coordinar con Prompex el ingreso al mercado internacional de las frutas de pepa regionales; lúcuma, granadilla, chirimoya, y al mercado USA el ingreso de la palta • Promover un centro de acopio de frutas en Cajamarca

Fuente: PIRX INTERNOR

1.5. Diagnóstico de la situación actual

Antecedentes

La Logística como factor de competitividad en el Perú

Actualmente, la infraestructura logística de un país es un factor clave para la competitividad de sus industrias y empresas de servicios. Por lo tanto, las infraestructuras logísticas y las políticas de desarrollo y gestión de las mismas, tienen un impacto directo sobre la economía nacional, regional y local.

La red de infraestructuras logísticas influye en el desarrollo económico al afectar a los precios, los costos de distribución, los costos financieros, la productividad, la calidad de los servicios y la capacidad de atraer/retener nuevas empresas. Es notable la influencia de estos indicadores, estando cada vez más íntimamente relacionados.

El incremento de los volúmenes transportados entre regiones y el aumento de las distancias entre puntos de producción y puntos de consumo han hecho de la logística una palanca fundamental para la competitividad y el desarrollo económico.

Asimismo, las áreas logísticas destinadas al soporte logístico y a la intermodalidad representan una localización privilegiada para la implantación de servicios y funciones de valor añadido. Estas zonas concentran el flujo de mercancías y vehículos, además de pasar rápidamente a ser una referencia para los operadores, las industrias y prestadores de servicios a nivel nacional, regional y urbano, como muestran los principales casos de éxito europeos y asiáticos.

Situación geográfica del país

La situación geográfica del Perú constituye una ventaja competitiva respecto a otros países latinoamericanos, para determinados flujos de mercancías, si se define el adecuado producto logístico nacional y se le dota de recursos físicos.

En este sentido, el potencial del Perú como plataforma para el desarrollo logístico viene determinado principalmente por los siguientes factores:

- Localización en zona de confluencia de los grandes ejes de conexión entre Norte y Sur América, y entre Asia y Sur América oriental.
- Existencia de centros productivos y de distribución con actividad económica propia relevante (Lima, Piura, Chiclayo, Trujillo, Arequipa, Cusco, Pucallpa, Iquitos, etc.) y buena ubicación respecto a los grandes centros andinos de producción y consumo.
- Por otra parte, el potencial logístico del país se ve afectado por elementos ya conocidos como elevados costos logísticos, déficit de infraestructura de transporte y su mantenimiento, escaso uso de operaciones de transporte multimodal, la casi inexistente red nodal de carga, informalidad en el transporte, los problemas de seguridad vial, y la competencia de los países limítrofes.

Oportunidades de desarrollo

El análisis sobre la situación actual del tráfico, distribución y tratamiento de las mercancías en el Perú, así como sus relaciones respecto al contexto logístico internacional y su comparación con otros países latinoamericanos, muestran que existen una serie de oportunidades que pueden aumentar su participación desde el punto de vista logístico en el ámbito regional del hemisferio. A continuación, se resumen estas oportunidades que se deben perfilar a medida que se desarrolle el proyecto.

- **Oportunidades generadas desde el propio país (endógenas):** Son clave porque afectan directamente a las empresas existentes, se trata de la logística estática procedente del almacenaje y distribución de las mercancías con origen/destino en Perú. Las oportunidades desde el punto de vista logístico pasarán por dotar de unas infraestructuras de calidad, y/o mejorar las existentes, capaces de absorber los crecimientos en los próximos años y acoger los servicios logísticos de mayor valor añadido.
- **Perú como Puerta de Tránsito Internacional:** La situación geoestratégica del Perú y sus comunicaciones con el resto del continente Sudamericano y Asia, hacen que sea una zona situada muy próxima a grandes ejes de mercancías por vía marítima. Este tránsito de mercancías supone una oportunidad en la medida que se dotara de varios centros de intercambio portuario y/o aeroportuario, que sean capaces de atraer mercancías que antes realizaban las funciones de trasbordo y perfeccionamiento en otro hub regional o atraer nuevas mercancías a partir de las ventajas del TLC.
- **Plataforma de distribución Andina:** La actividad económica de los países andinos supone una oportunidad de mercado muy importante por las ventajas competitivas que la distribución peruana puede ofrecer para su canalización a mercados internacionales. Además, no se debe olvidar el hinterland formado por la propia Comunidad Andina de Naciones (CAN), donde Perú goza de una posición de puerta logística privilegiada para el acceso al mercado andino.

Análisis de la situación actual en el puerto de Paita

Tráfico actual de mercancía en el puerto de Paita

El Puerto de Paita es el tercer puerto más importante del Perú en movimiento de carga después del puerto del Callao y del puerto de Salaverry, y el segundo puerto más importante después del Callao en tráfico de contenedores y movimiento de naves de alto bordo como en movimiento de naves total.

Se posiciona claramente como el primer puerto de contenedores de la Región Norte, con 64.893 movimientos de contenedores en 2007, lo que es más de 6 veces superior a los movimientos en Salaverry, el segundo puerto de la Región.

Tabla 1.2. Tráfico por los terminales portuarios de ENAPU en 2007

Terminal portuario	Carga en TM	Contenedores (Unidades)	Naves de alto Bordo	Naves menores	Naves total
Total	20,791,819	760,165	3,166	5,638	8,804
Callao *	16,399,133	662,672	2,367	12	2,379

Terminal portuario	Carga en TM	Contenedores (Unidades)	Naves de alto Bordo	Naves menores	Naves total
Salaverry	1,362,233	10,650	191	333	524
<i>Paita</i>	<i>1,021,019</i>	<i>64,893</i>	<i>322</i>	<i>2,529</i>	<i>2,851</i>
San Martín	997,740	357	129	105	234
Ilo	301,612	17,523	56	196	252
Iquitos	227,267	134	4	1,074	1,078
Chimbote	169,023	2,283	39	526	565
Pto Maldonado	104,896	0	0	446	446
Yurimaguas	88,803	3	0	375	375
Supe	55,381	0	15	0	15
Chicama	37,075	0	5	0	5
MAASP Arica	27,637	1,650	38	42	80

* Fuente : Unidades Operativas, T.P. Callao: Contenedores (GO) y Carga TM y Naves (Oficina de Telemática y Procesos)

** Naves de alto bordo fondean en bahía.

Fuente: Unidades Operativas - ENAPU S.A.; Fecha de Elaboración: 15-01-2008, Naves menores a 500 UAB.

El tráfico de carga en el puerto de Paita ha crecido 27% en 8 años, pasando de 743,181 TM movilizadas en 1999 a 1,021,019 TM en 2007. El crecimiento más importante es el crecimiento de los movimientos de contenedores, los cuales han aumentado 68% durante el mismo periodo.

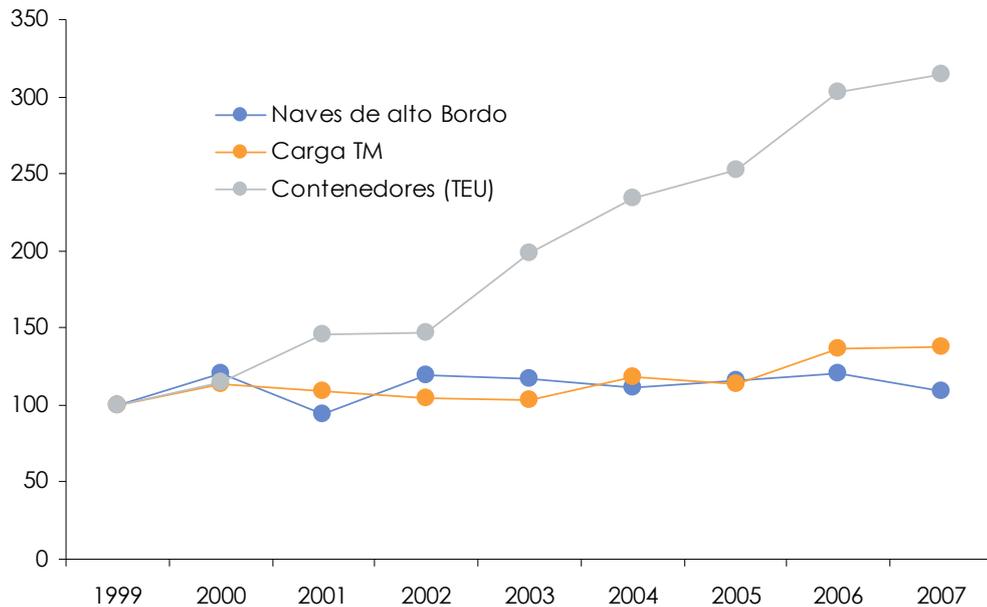
Tabla 1.3. Evolución del tráfico en el terminal portuario de Paita, valor absoluto y crecimiento

Año	Naves				Carga (TM)		Contenedores (TEU)	
	Alto Bordo		Menores					
1999	296		619		743,181		34,705	
2000	358	20.9%	1,555	151.2%	841,212	13.2%	39,776	14.6%
2001	279	-22.1%	801	-48.5%	812,422	-3.4%	50,472	26.9%
2002	352	26.2%	1,325	65.4%	778,234	-4.2%	50,840	0.7%
2003	346	-1.7%	29	-97.8%	770,858	-0.9%	68,824	35.4%
2004	331	-4.3%	1,727	5,855.2%	879,894	14.1%	81,242	18.0%
2005	343	3.6%	643	-628%	846,976	-3.7%	87,569	7.8%
2006	356	3.8%	2,883	348.4%	1,014,309	19.8%	105,126	20.0%
2007	322	-9.6%	2,529	-12.3%	1,021,019	0.7%	109,136	3.8%

Fuente: Unidades Operativas - ENAPU S.A.

Este crecimiento de la importancia del manejo de contenedores dentro de la actividad total del puerto se observa particularmente en la siguiente figura, el cual permite observar que, aunque el tráfico total de carga en peso como en número de naves de alto bordo atendidas por el puerto haya crecido de manera muy limitada, el movimiento de contenedores han crecido de manera mucho más significativa.

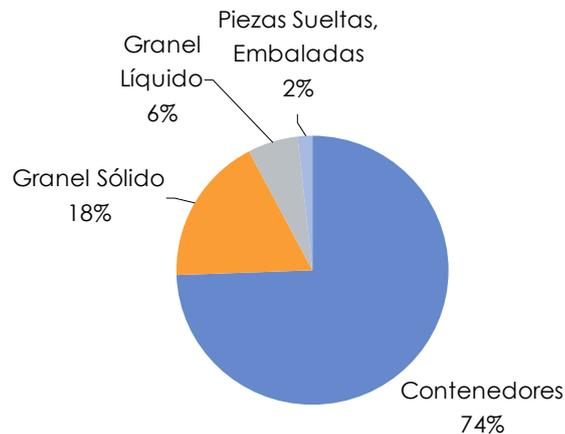
Figura 1.9. Evolución del tráfico en el terminal portuario de Paita (Base:100 en 1999)



Fuente: elaboración ALG en base a datos ENAPU

En los últimos años la carga contenedorizada superó el 70% del movimiento total en el Terminal Portuario de Paita. En el año 2007, la carga contenedorizada representó 74%, granel sólido alrededor del 18%, granel líquido 6% aproximadamente y piezas sueltas 2% del movimiento total de carga, tal y como se muestra en la siguiente figura.

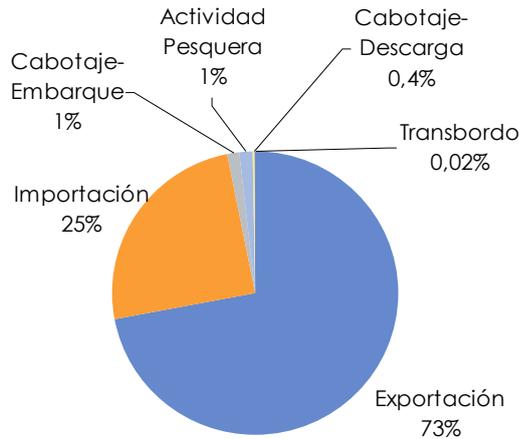
Figura 1.10. Tráfico de Carga en TP Paita por tipo de carga (en % TM), 2007



Fuente: ENAPU

El puerto de Paita es principalmente de exportación, cual representó en 2007 el 73% de la carga movilizada, siendo la carga de importación el 25% y el saldo 2%, correspondiendo a carga de cabotaje de embarque y desembarque, actividad pesquera y transbordo.

Figura 1.11. Tráfico de Carga en TP Paita por tipo de actividad (en TM), 2007



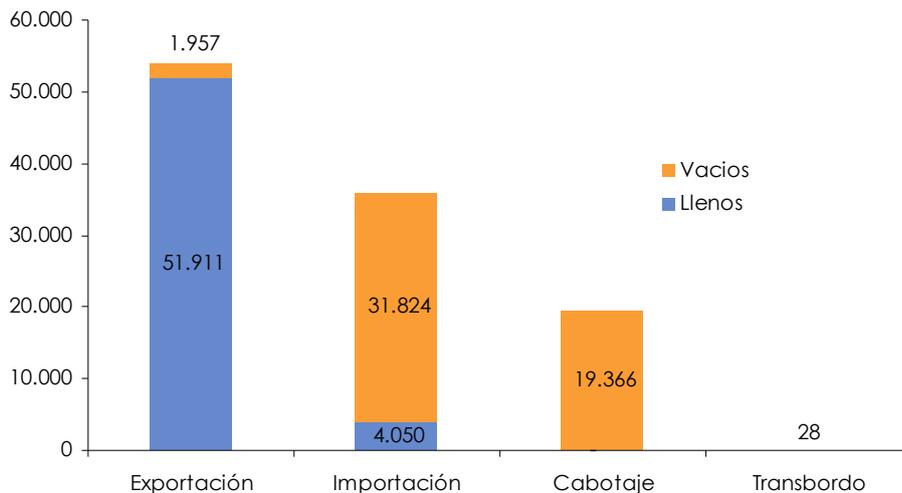
Fuente: ENAPU, 2008

El movimiento total de contenedores en el puerto de Paita en 2007 fue de 109,136 TEUs. Los contenedores de exportación representaron un total de 53,868 TEUs, de los cuales el 96% llenos.

Los contenedores de importación y de cabotaje representaron un total de 55,240 TEUs, vacíos en 93% de los casos.

Existe un importante desequilibrio entre las entradas y las salidas de mercancía contenedorizada. En realidad la principal razón de ser de las importaciones y del cabotaje de contenedores es de suministrar los exportadores. Esta situación es el reflejo de que existe alta capacidad disponible para el ingreso de mercancía por Paita, que sea por importación como por cabotaje.

Figura 1.12. Tráfico de contenedores en TP Paita (En TEUs), 2007

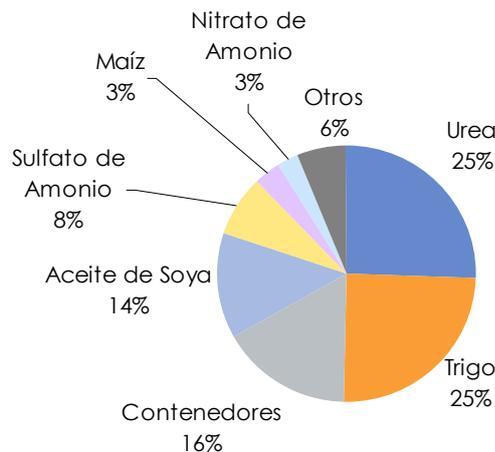


Fuente: ENAPU, 2008

El total de la carga de importación movilizada por el puerto de Paita en 2007 es de 255,844 toneladas. El total de la carga de exportación para el mismo año es de 733,816 toneladas.

De los productos importados a través del puerto de Paita sobresalen los graneles sólidos tales como: urea (25%), trigo (24%), sulfato de amonio (8%), maíz (3%). El principal granel líquido que ingresa a través de este puerto es el aceite de soya (13%). La carga importada en contenedores representa tan solo el 16% siendo los principales productos arenillas, envases, maquinaria, productos químicos, productos de exportación devueltos, entre otras. En el siguiente gráfico se muestra la distribución de la carga de importación para el año 2007:

Figura 1.13. Distribución de la Carga de Importación en TP Paita (en TM), 2007

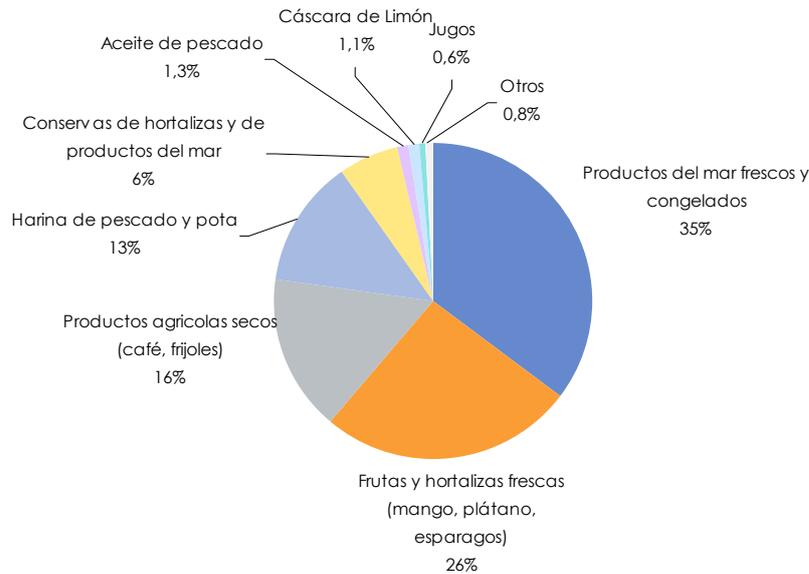


Fuente: ENAPU, 2008

En el año 2007, las exportaciones por el terminal portuario de Paita representaron el 12.6% en peso del total de las exportaciones a nivel nacional y el 5.4% en valor FOB. Aproximadamente el 98% de la carga exportada por el puerto de Paita es contenedorizada. El resto es granel líquido (2%, principalmente aceite de pescado), carga suelta (principalmente harina de pescado).

Las exportaciones en contenedor en el año 2007 llegaron a 718,043 TM. Los principales productos de exportación son los productos del mar frescos y congelados (35% del total, pescados, pota, mariscos), las frutas y hortalizas frescas (26% del total, principalmente mango (49%) y plátano (37%)), los productos agrícolas secos (16% del total: café (71%) y frijoles (29%)), las harinas de pescado y pota (13% del total) y las conservas de hortalizas y de productos del mar (6% del total, de los cuales hortalizas 80% y productos del mar 20%).

Figura 1.14. Distribución de la Carga de Exportación ContenedORIZADA TP Paita, 2007 (En TM)



Fuente: ENAPU, 2008

Área de influencia del puerto de Paita

El puerto de Paita es el principal puerto de salida de las exportaciones de los departamentos de la región Norte. Las exportaciones movilizadas por este puerto representan más del 50% en peso neto de las exportaciones de los departamentos de Cajamarca (78%), Lambayeque (75%), Piura (72%) y San Martín (64%).

Para el departamento de Tumbes, las exportaciones realizadas por Paita representan casi la mitad (48%). El peso de Paita en las exportaciones es igualmente significativo para el departamento de Amazonas (13%), y en una menor medida para el departamento de La Libertad (3%).

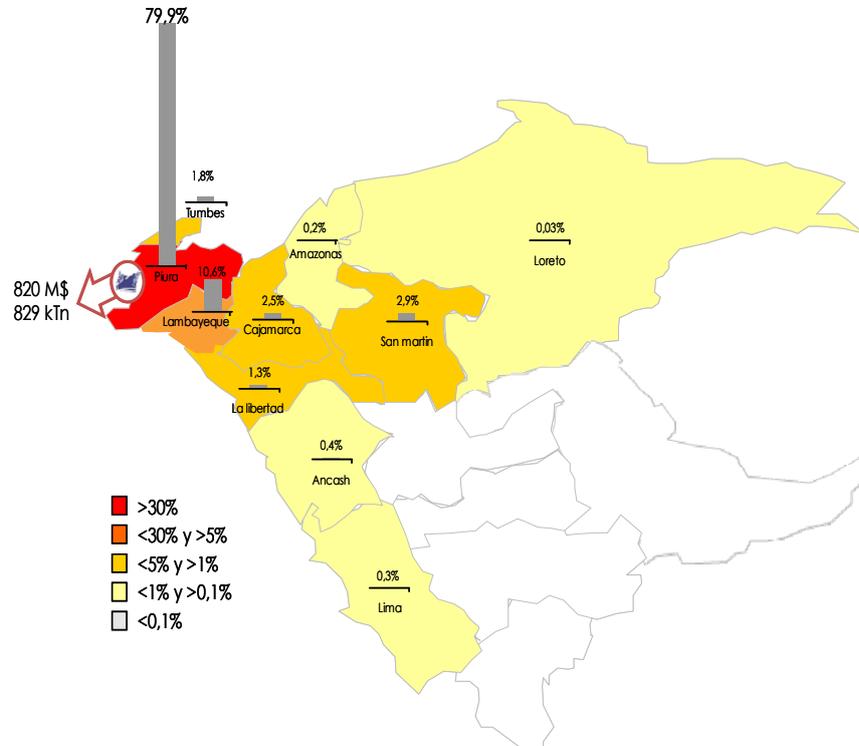
Figura 1.15. Participación de Paita en las exportaciones de los departamentos peruanos en 2007 (en peso neto)

Departamento	Exportaciones registradas en la aduana de Paita (en toneladas netas)	Exportaciones totales en 2007 (en toneladas netas)	% de Paita en las exportaciones
Cajamarca	20,389	26,107	78%
Lambayeque	88,231	117,123	75%
Piura	2,210,820	3,063,112	72%
San Martín	24,405	38,415	64%
Tumbes	14,830	31,048	48%
Amazonas	1,466	11,106	13%
La Libertad	10,726	407,374	3%
Loreto	248	112,475	0.2%
Ancash	3,543	2,351,441	0.2%
Lima	1,788	3,597,880	0.05%
Callao	534	2,466,138	0.02%
Ica	225	8,296,219	0.003%

Fuente: elaboración ALG en base a datos de aduana

En la siguiente imagen se representa la contribución de los diferentes departamentos al tráfico de carga de exportación del Puerto de Paita.

Figura 1.16. Contribución de cada departamento al tráfico de carga de exportación del puerto de Paita



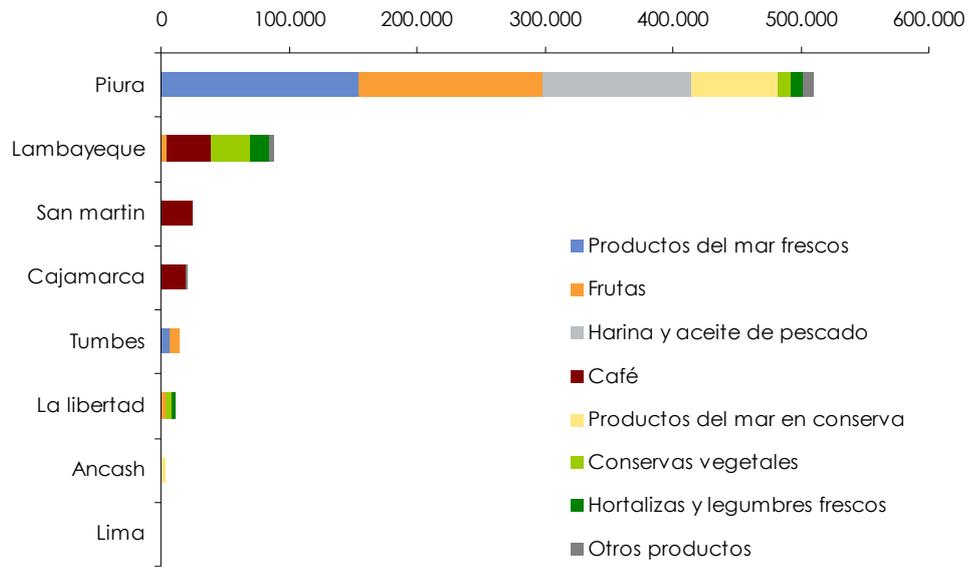
Fuente: SUNAT/Elaborado por ALG

Se aprecia que el origen de la carga exportada a través del puerto de Paita proviene principalmente de los departamentos de Piura y Lambayeque, con respectivamente 80% y 11% del total de carga exportada.

Tumbes, Cajamarca, La Libertad y San Martín representan en conjunto el 8.5% de la carga exportada a través del Puerto. Los departamentos de Iquitos, Amazonas, Ancash y Lima aportan en mucho menor medida a esta carga con 0.96% del total. Con la implementación de la carretera IIRSA Norte, se espera incrementar la participación de estos departamentos a través de un mayor movimiento de carga generado por los productos dominantes a lo largo del eje, mencionados anteriormente.

En lo que respecta a los principales productos exportados por Paita, los productos del mar provienen principalmente de la zona marítima del departamento de Piura y en menor participación del departamento de Tumbes. Las frutas provienen igualmente del departamento de Piura y en menor proporción de Lambayeque, Tumbes y La Libertad. Para las hortalizas la producción tiene por origen principal Lambayeque y con origen secundaria Piura, más un poco en La Libertad. El café muestra una procedencia más diversa teniendo en volúmenes similares origen en Lambayeque, Cajamarca y San Martín.

Figura 1.17. Principales productos exportados a través de Paita por departamento de origen



Fuente: Elaboración ALG en base a datos de aduana

Análisis productivo de la área de influencia del puerto de Paita

Definición de la zona de estudio

La zona afectada comprende la jurisdicción política de los departamentos de Piura, Tumbes y Lambayeque, ubicados en la costa norte del país, además los departamentos de Cajamarca, Amazonas, y San Martín, debido a la importancia de la implementación del eje IIRSA Norte, que atraviesa estos departamentos.

La relativa cercanía de la parte sur de Ecuador podría indicar la posibilidad de atracción de cargas de exportación de dicha zona, sin embargo considerando las características monoproduktivas de dicha zona (bananos de exportación) y lo consolidado de sus procesos logísticos por sus puertos propios, no se considera una posibilidad de significancia que Paita atienda a las cargas del sur del Ecuador.

Figura 1.18. Ubicación y Departamentos del Área de Influencia del T.P. de Paita



Fuente: Elaboración ALG

Características físicas

Piura

La extensión territorial del departamento de 35,892 km², equivalente al 3.0% del territorio nacional. La franja costera es la más ancha del Perú y alcanza 200 Km. desde el mar hasta los contrafuertes de la Cordillera Occidental de los Andes.

La topografía variada y poco accidentada en la costa alcanza su mayor amplitud sobre el paralelo 6° Latitud Sur. En esta región predominan las llanuras desérticas: Sechura, al sur del río Piura, es el desierto con mayor superficie a nivel nacional y en él se localiza la depresión de Bayóvar, que es el área más baja del territorio peruano con 37 m. por debajo del nivel del mar.

La altura oscila entre los 3 m.s.n.m. (distritos de Los Órganos y Paita) y los 2,709 m.s.n.m. (distrito de Ayabaca). Uno de los accidentes naturales que destaca es el abra de Porcuya a 2,144 m.s.n.m. que da paso a la carretera Olmos – Bagua (IIRSANorte). Frente a las costas del departamento de Piura existen dos islas: la isla Foca de 0.92 km² frente al litoral del distrito de Paita (Provincia Paita) y la isla G. de 0.40 km² frente al litoral del desierto de Sechura en la provincia de Piura.

Las temperaturas máximas llegan a 34.2° C y las mínimas a 15°C que corresponden a los meses de febrero y junio respectivamente. La humedad promedio anual es del 66%. Las precipitaciones pluviales también muestran variaciones en la costa generalmente baja dentro de los 100 y 500 m.s.n.m. oscilando en esta parte entre 10 y 200 mm; entre los 500 y 1,500 metros de altura, las precipitaciones llegan entre los 200 y 800 mm y en la zona ubicada sobre los 1,500 m.s.n.m. el promedio de precipitaciones pluviales es de 1,550 mm.

Tumbes

El territorio de Tumbes tiene una extensión de 4,669 km², siendo el departamento más pequeño del Perú. Su topografía es poco accidentada con quebradas secas, cauces poco profundos, colinas de escasa altitud (los cerros de Amotape) y la llamada cordillera Larga son los mayores relieves de su espacio geográfico. Es una zona de transición entre la zona ecuatorial tórrida y los desiertos costaneros.

Dos ríos atraviesan el departamento: El Zarumilla, el más septentrional del litoral que nace en las serranías de Ecuador y el Tumbes, fuentes se encuentran en las sierra de Zaruma, también en Ecuador. Este último es el más importante, nace en el Ecuador con el nombre de Puyando y es el único río navegable de la costa peruana por pequeñas embarcaciones.

El clima es semitropical con sol permanente casi todo el año, con temperatura máxima de 36°C. y mínima de 19°C. La corriente marina del Niño alternante con la corriente de Humboldt, ejerce una decisiva influencia en el clima y en la flora, determinando una gran riqueza de especies hidrobiológicas de alta calidad y enorme demanda comercial.

Lambayeque

El departamento de Lambayeque está ubicado en la costa norte del país, su capital es la ciudad de Chiclayo. Tiene un área o superficie de 14,231 km², Su sistema hidrográfico está constituido principalmente por los ríos Saña, Lambayeque y Jayanca, que se forman en las serranías de Cajamarca y discurren del este al oeste, hacia el océano Pacífico.

La zona costera estuvo antiguamente cubierta por bosques secos subtropicales, los cuales fueron depredados para obtener leña.

El clima predominante es el semitropical, con una temperatura promedio de 22°C (máxima de 33°C y mínima de 17°C), la temporada de lluvias es de febrero a abril.

Cajamarca

Este departamento se ubica totalmente en la región de la sierra norte del país, tiene un área o superficie de 33,317 km², siendo el elemento geográfico más importante el río Marañón que corre de Sur a Norte en el límite Este del departamento, separándolo del departamento de Amazonas. Presente dos grandes cuencas: la del Pacífico, hacia su parte oeste, donde se ubican los ríos que bajan de la cordillera Occidental para desembocar en el Océano Pacífico, y la cuenca del río Marañón, formada por los ríos que corren transversales o longitudinales pero que terminan desembocando en el Marañón.

El departamento comprende dos zonas de climas distintos: Una, la del norte, constituida por un ecosistema semitropical (San Ignacio, Jaén, partes de Cutervo y Chota), y la del sur, determinada por un ecosistema que podría llamarse quechua, aunque se presentan zonas de jalcas y punas. La temperatura en la ciudad de Cajamarca, capital del departamento oscila entre una máxima de 21°C y una mínima de 5°C). La temporada de lluvias es de diciembre a marzo.

Amazonas

Tiene un área o superficie de 39,249 km², presentado regiones de selva y de sierra. La región de la selva se extiende en la parte norte del departamento hasta la frontera con

Ecuador, ocupando el 73% de la superficie total. El principal rasgo morfológico lo constituye el río Marañón que atraviesa de sur a norte la mayor parte del territorio, ensanchándose en la zona de Bagua, para luego angostarse en la zona de los pongos y atravesar la cordillera occidental abriéndose paso a la selva baja.

El otro río importante es el Utcubamba, que corre de sur a norte como un eje departamental para desembocar en el río Marañón.

San Martín

Se localiza en la parte septentrional y central del país, con área o superficie de 51,253 km², ubicada en el flanco oriental de la cordillera, siendo mayormente caracterizada como selva alta.

Se pueden identificar 4 zonas morfológicas: a) La zona occidental, que limita con el borde oriental de la meseta andina, con topografía accidentada y numerosos contrafuertes andinos y quebradas, b) La zona de los valles amplios, con presencia de terrazas escalonadas formadas por el río Huallaga y sus principales afluentes entre los que destaca el río Mayo, donde se concentra la mayor parte de la población, c) La zona sureste, relativamente accidentada, que corresponde a la parte alta del río Huallaga, que atraviesa el departamento de sur a norte, y d) La zona noreste con características de selva baja con áreas inundables y poco accidentadas.

El clima es en general templado con estaciones lluviosas y secas bien definidas. La temperatura media es de 18°C (máxima de 18°C y mínima de 9°C). La temporada de lluvias es de diciembre a abril.

Población

Población Histórica y Actual

La población de los departamentos de Piura, Tumbes, Lambayeque, Cajamarca, Amazonas y San Martín, se consideran como beneficiaria final del proyecto, debido a que actualmente utiliza el servicio del transporte marítimo por medio del puerto de Paita, y recibirá el impacto del proyecto, que se manifiesta en el apoyo al desarrollo de las actividades económicas, productivas y comerciales de la zona.

La zona afectada presentó una población total de 5,517,928 habitantes al año 2005, significando el 20.3% de la población nacional y el 13.9% de la extensión territorial, conforme se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 1.4. Superficie y Población

Concepto	Superficie (Kilómetros Cuadrados)	Población Total 2005	Densidad Poblacional (Habitantes por kilómetro cuadrado)
Amazonas	39,249.13	406,904	10.4
Cajamarca	33,317.54	1,412,262	42.4
Lambayeque	14,231.30	1,122,421	78.9
Piura	35,892.49	1,679,899	46.8
San Martín	51,253.31	695,106	13.6
Tumbes	4,669.20	201,336	43.1
Total Zona Afectada	178,612.97	5,517,928	30.9
Total Nacional	1,285,215.60	27,219,264	21.2
	13.9%	13.9%	

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

El 59.9% de la población es urbana, y el 40.1% es población rural. Los departamentos de Amazonas y Cajamarca concentran mayor población en el área rural con el 59.4% y el 71.9%, respectivamente, a diferencia de los departamentos de Lambayeque, Piura y Tumbes y San Martín que reportan mayores porcentajes de población en el área urbana con 78.3%, 73.4%, 88.9%, y el 64.3%, respectivamente:

Tabla 1.5. Componente Urbano y Rural de la Población en los departamentos del Ámbito de Influencia del T. P. de Paita

Departamento	Pob. Urbana %	Pob. Rural %
Amazonas	40.6	59.4
Cajamarca	28.1	71.9
Lambayeque	78.3	21.7
Piura	73.4	26.6
Tumbes	88.9	11.1
San Martín	64.3	35.7
Ámbito de Influencia	59.9	40.1

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

La tasa de crecimiento poblacional anual, ha mantenido tendencias crecientes en el período 1993-2005, con un promedio para toda la zona de 1.3% anual, siendo el departamento que ha presentado el mayor crecimiento Tumbes, con una tasa anual de 2.0% y el de menor crecimiento Cajamarca, con una tasa anual de 0.7%, conforme se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 1.6. Tasa Anual de crecimiento poblacional

Departamento	Tasa 2008/1993
Amazonas	1.2%
Cajamarca	0.7%
Lambayeque	1.4%
Piura	1.5%
San Martín	1.6%
Tumbes	2.0%
Total	1.3%

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática – INEI

Proyección de la Población

La proyección total de la zona de estudio se basa en la tasa de crecimiento promedio anual obtenida en el periodo intercensal 1993-2005, que ascendió a 1.3% anual.

La proyección de la población en estudio para el horizonte de planeamiento del proyecto, se presenta a continuación:

Tabla 1.7. Proyección de la población de la Zona Afectada

Año	Población
2005	5,517,928
2006	5,589,661
2007	5,662,327
2008	5,735,937
2009	5,810,504
2010	5,886,041
2011	5,962,559
2012	6,040,072
2013	6,118,593
2014	6,198,135
2015	6,278,711
2016	6,360,334
2017	6,443,018
2018	6,526,778
2019	6,611,626

Fuente: Elaboración ALG

Nivel de desarrollo socioeconómico

La zona estudiada comprende departamentos de características socioeconómicas heterogéneas, así mientras Piura es uno de los más poblados del país, Tumbes es de los menos poblados. En cuanto nivel socio económico, Piura, San Martín, Cajamarca y Amazonas presenta un nivel bajo, mientras Lambayeque y Tumbes están relativamente encima del promedio nacional, conforme se puede apreciar en los Índices de desarrollo humano de las Naciones Unidas que se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla 1.8. Índice de Desarrollo Humano, 2005

		Piura	Tumbes	San Martín	Lambayeque	Cajamarca	Amazonas
Población	Habitantes	1,630,772	191,713	669,973	1,091,535	1,359,023	389,700
	Ranking	2	22	13	9	4	19
Índice de DDHH	IDH	1	1	1	1	1	1
	Ranking	15	7	14	6	19	17
Esperanza de vida al nacer	Años	69	71	71	72	69	69
	Ranking	14	8	9	7	13	16
Alfabetismo	%	90	96	91	93	81	87
	Ranking	15	4	13	10	21	17
Escolaridad	%	80	87	80	85	76	78
	Ranking	20	9	21	16	24	23
Ingreso Familiar Per cápita	N.S. Mes	263	354	211	437	217	215
	Ranking	12	7	20	6	17	19

Fuente: Informe sobre Desarrollo Humano/Perú2005.PNUD

Los servicios de agua potable presentan en general una cobertura limitada, conforme se presenta en el siguiente cuadro:

Tabla 1.9. Número de viviendas particulares, por tipo de abastecimiento de agua, 2005

	Piura	Tumbes	San Martín	Lambayeque	Cajamarca	Amazonas
Por red pública	194,199	25,747	88,109	147,859	816,297	226,557
Dentro de la vivienda	189,242	24,580	78,061	142,107	661,013	186,393
Fuera de la vivienda dentro del edificio	4,957	1,167	10,048	5,752	155,284	40,164
Otras Fuentes	146,877	18,267	62,040	79,780	541,030	160,707
Pilón Público	21,788	2,354	3,867	16,395	43,720	16,040
Pozo	17,908	889	17,257	31,994	172,923	44,451
Camión, tanque u otro similar	17,219	2,943	32	3,507	815	369
Río, acequia, manantial	55,947	2,602	35,350	13,303	248,555	80,594
Otro	34,015	9,479	5,534	14,581	75,017	19,253

Fuente: Instituto Nacional de Estadística e Informática - INEI

En cuanto a la situación del empleo, la PEA ocupada presenta una fuerte concentración en las actividades independientes. En cuanto a los sectores de ocupación, predominan los sectores: primario y terciario, conforme se visualiza en los siguientes cuadros:

Tabla 1.10. Participación porcentual de la PEA

Categoría Ocupacional	Piura	Tumbes	San Martín	Lambayeque	Cajamarca	Amazonas
	1,035,729	122,104	412,304	558,343	915,671	246,262
Sector Público	4.6	10.6	5.2	6.6	5.9	6.9
Empleador	10	5.5	8.7	4.3	5.8	9.4
Asalariado Privado	18.1	24.3	25	37.6	10	18.2
Independiente	46.1	48.7	35.4	34.5	38.7	38.9
Trabajador Familiar No Remunerado	19.1	7.3	23.5	13.1	38.5	25.3
Trabajador Doméstico	2.1	3.5	2.3	3.9	1.1	1.5

Fuente: Ministerio de Trabajo y Promoción del Empleo

Tabla 1.11. Participación porcentual de la PEA ocupada, por sectores económicos

Actividad	Piura	Tumbes	San Martín	Lambayeque	Cajamarca	Amazonas
Agricultura	44.2	37.7	60.7	31.4	67.3	68.7
Minería	4.2	0	0	0.1	0.6	0.5
Industria	5.8	5.6	4.6	9.5	8.7	4.2
Construcción	2	3.3	2.5	3.4	1.3	1.9
Comercio	19.1	18.8	12.4	20.7	9.2	8.7
Servicios	21.6	31.2	17.6	31.5	11.9	14.5
Hogares	3.1	3.4	2.2	3.5	1.1	1.5

Fuente: Perú en Número, 2007 – INSTITUTO CUANTO

Análisis del sector productivo

La zona del proyecto presenta un nivel de producción que al año 2005 significó el 13% del PBI nacional. En el siguiente cuadro se presenta la distribución del PBI por sectores al 2006, apreciándose que los departamentos con mayor producción son Piura, Lambayeque y Cajamarca, que en el caso de los dos primeros presenta un importante componente de servicios, mientras que en Cajamarca es notable la participación de la minería.

Tabla 1.12. Producto Bruto Interno – 2006 (Millones de Nuevos Soles a precios constantes)

	Piura	Tumbes	San Martín	Lambayeque	Cajamarca	Amazonas
Agricultura	764	79	703	484	783	555
Construcción	246	60	173	180	234	84
Manufactura	896	28	56	896	190	24
Minería	214				1400	
Pesca	199	3		11		
Servicios	2972	529	1446	3750	1855	808
PBI Total	5292	620	2378	5322	4461	1472

Fuente: Perú en Número, 2007 – INSTITUTO CUANTO

Sector Agricultura

La actividad agrícola está sustentada en la producción de importantes cultivos actuales y potenciales destinados a la exportación, tales como: café, arroz cáscara, yuca, plátano, caña de azúcar para la producción de alcohol, arveja grano seco, frijol grano seco, mango, naranjo, limón sutil, piquillo, palmito, sacha inchi, tabaco, chirimoya, cocona y tara, entre otros productos.

La superficie cosechada, de estos cultivos, en el año 2006, alcanza un total de 636,569 Has. que significan un incremento del 72% (464,641 Has), respecto al año 1999, observándose que en este mismo año: 2006, la mayor superficie cosechada corresponde a los cultivos de arroz cáscara, café y plátano que concentran el: 67.7% (430,875 Has) de la superficie cosechada en el ámbito de influencia.

Tabla 1.13. Superficie cosechada de los principales cultivos de exportación actual y potencial en el ámbito de influencia del T. P. de Paita, 2006 (Has)

CULTIVOS DE EXPORTACIÓN ACTUAL Y POTENCIAL	SUPERFICIE COSECHADA						
	TOTAL	Amazonas	Cajamarca	San Martín	Lambayeque	Piura	Tumbes
Achiote	138	61	77				
Ajo	1,268	33	1,235				
Algodón	33,481			11,267	8,030	14,184	
Arroz Cáscara	221,375	34,053	24,970	68,779	39,012	42,345	12,216
Arveja Grano Seco	21,900	358	15,523		1,468	4,551	
Cacao	16,021	6,236	1,205	8,182		249	149
Café	153,077	43,835	59,209	42,118	895	7,020	
Caña de Azúcar (para Alcohol)	17,846	3,616	9,177	3,480	217	1,356	
Cebolla	319				319		
Chirimoya	27			27			
Círcula	984				217	617	150
Cocona	163			163			
Frijol Caupi Grano Seco	5,013				4,747		266
Frijol Caupi Grano Verde	620					620	
Frijol Grano Seco	30,266	6,382	16,441	4,193		3,250	
Haba Grano Seco	744				744		
Lenteja Grano Seco	1,989		1,989				
Limón Sutil	15,084	593	109		2,351	11,627	404
Mango	19,203		1,147		2,503	15,495	58
Mani Fruta	1,353			634		719	
Maracuyá	9			9			
Marigold	340					340	
Naranja	2,527	477	1,022		467	561	
Pacae O Guabo	3,116	615	876	1,262		363	
Pallar Grano Seco	464				464		
Palto	658		434			224	
Papaya	992			992			
Paprika	627		106		278	243	
Pijuayo (Palmito)	1,056			1,056			
Piña	5,293	4,255		1,038			
Piquillo	1,399				1,245	154	
Plátano orgánico	56,423	11,396	5,376	25,192	214	11,000	3,245
Sacha Inchi	210			210			

CULTIVOS DE EXPORTACIÓN ACTUAL Y POTENCIAL	SUPERFICIE COSECHADA						
	TOTAL	Amazonas	Cajamarca	San	Lambayeque	Piura	Tumbes
Tabaco	81			81			
Tara	1,855		1,855				
Yuca	19,267	12,250		5,897		1,120	
Zarandaja Grano Seco	1,385				1,385		
Total general	636,569	124,160	140,751	174,576	64,556	116,038	16,488

Fuente: Base de datos de cultivos del Ministerio de Agricultura - Dirección General de Información Agraria.

Los principales productos agrícolas de exportación actual que sustentan la demanda de los servicios portuarios del T. P. de Paita son: mangos, plátanos orgánicos, café, limón sutil, caña de azúcar para alcohol, entre otros productos que presentan un crecimiento sostenido en los últimos años, con un promedio anual de crecimiento desde el año 2000 que supera el 20%.

El café es un producto de exportación cuya mayor superficie cosechada se registra en los departamentos de Amazonas, Cajamarca y San Martín con 43,835; 59,209; y 42,118 Ha. cosechadas en el año 2006, respectivamente. Su producción en el departamento de Amazonas ha superado el 200% de crecimiento en el período 1999-2006, en el departamento de San Martín y Cajamarca creció más de 100%, presentando crecimiento sostenido al interior de este período.

El arroz cáscara, es un producto que ha tenido un crecimiento sostenido en los departamentos de Amazonas, Cajamarca y San Martín, principalmente, con crecimientos del orden de 54%, 46% y 44%, respectivamente en el período 1999-2006.

La caña de azúcar para la producción de alcohol, es un cultivo que se produce en los departamentos de San Martín, Cajamarca, Piura y en menor proporción en el departamento de Lambayeque; su crecimiento en el período 1999-2006 es del orden de 360% en el departamento de San Martín, constituyéndose en una de los principales cultivos de agroexportación del ámbito de influencia del T. P. de Paita.

El plátano orgánico es un producto nuevo cuya producción y exportación se vienen incrementando con mucha rapidez, en el periodo 1999-2006, registró niveles de producción crecientes mayores al 100%, Piura ha incrementado su producción en 250% en el período señalado, San Martín en 217%, Lambayeque en 357%, Tumbes en 246%, Amazonas en 248% y Cajamarca en 115%. Ha pasado de una exportación de 856.3 Tn. a 58,530 Tn., lo cual significa 68.3 veces más. Se produce principalmente en el departamento de San Martín y en los Valles de Piura y Tumbes.

El limón sutil se produce principalmente en los departamentos de Piura y Lambayeque, es un cultivo de reciente producción que cobra dinamismo en los valles de San Lorenzo Cieneguillo, Alto Piura y Tambogrande en el departamento de Piura; Motupe y Olmos en Lambayeque y en menor escala en los departamentos de Amazonas, Tumbes y Cajamarca. Este producto, al igual que el banano orgánico y el mango se proyecta como uno de los principales productos para exportación por el T. P. de Paita, su cultivo se ha concentrado principalmente en la costa norte del país, por las mejores condiciones climáticas para su producción; aún cuando todavía no se ha logrado óptimos niveles de productividad, nuevos productores están optando e incorporando mayores tierras de cultivo para este producto.

El comportamiento de la producción de los principales cultivos de exportación actual y potencial, según departamentos se resume en lo siguiente: la producción de Amazonas, ha crecido en 91%, respecto al año 1999, explican este incremento la producción del arroz cáscara, cacao, café, caña de azúcar, limón sutil, piña, plátano y yuca, siendo estos tres últimos cultivos los que han tenido crecimientos productivos mayores al 100%. En el cuadro siguiente se detalla la producción de los principales cultivos en el departamento de Amazonas (2001-2006).

Tabla 1.14. Amazonas: Producción de los principales cultivos de exportación actual y potencial (en TM)

CULTIVOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Achiote	27	27	30	28	30	38
Ajo	622	583	431	339	360	205
Arroz Cásc.	159,566	175,108	176,158	185,759	224,951	247,188
Arveja Seca	307	363	299	281	272	311
Cacao	2,384	3,241	3,357	3,349	2,642	3,929
Café	21,671	25,133	26,090	25,908	24,227	35,059
C. de Azúcar	186,760	182,425	187,422	197,537	203,969	194,386
Fríjol G. Seco	5,976	7,434	4,640	4,964	4,479	3,976
Limón Sutil	5,096	5,181	5,329	5,739	5,161	6,035
Naranja	4,887	4,507	4,811	5,373	4,917	5,087
Pacae o Guabo	2,866	3,002	3,420	4,151	3,442	3,612
Piña	6,581	6,357	7,621	7,977	6,003	99,960
Plátano	74,626	82,376	98,410	113,858	115,192	137,175
Yuca	67,184	76,007	85,495	104,495	116,797	169,980

Fuente: Base de datos de cultivos del Ministerio de Agricultura - Dirección General de Información Agraria.

El departamento de Cajamarca ha incorporado a su espacio productivo 41,073 hectáreas, que significa el 41,2%, respecto al área cosechada en el año 1999; los cultivos que registran mayores incrementos de áreas cultivadas en este periodo son: arroz cáscara, arveja y fríjol grano seco, caña de azúcar para alcohol, mango, plátano páprika y tara, éstos dos últimos son productos nuevos que se han incorporado al proceso productivo en el año 2004. La producción de los principales productos de exportación al año 2006 en este departamento es de 547,024 TM han crecido en 204,947 en el periodo 1999-2006 que significa el 60%, respecto al año 1999, explica este incremento, principalmente la producción de: arroz cáscara, café, mango, palto, páprika y tara. La producción de los principales cultivos de exportación se muestran en el cuadro siguiente:

Tabla 1.15. Cajamarca: Producción de los principales cultivos de exportación actual y potencial (en TM)

CULTIVOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Achiote	63	43	43	42	45	45
Ajo	11,610	15,082	9,074	5,317	5,783	6,386
Arroz Casc.	110,840	117,582	136,147	137,210	167,914	188,762
Arveja Seco	13,492	11,816	14,991	11,496	11,776	13,648
Cacao	661	651	666	620	761	932

CULTIVOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Café	32,545	41,200	42,623	38,405	36,126	55,291
C. De Azúcar	130,697	137,587	144,871	190,126	195,807	202,457
Frijol Seco	9,745	11,179	12,116	9,735	12,406	13,290
Lenteja Seco	3,827	3,071	2,878	1,949	1,337	1,776
Limón Sutil	664	784	404	556	567	604
Mango	1,846	3,016	4,930	8,677	9,448	8,318
Naranja	5,662	5,518	5,166	5,424	5,473	5,205
Pacae	4,787	5,683	5,435	5,215	5,146	5,361
Palto	1,826	2,008	1,980	3,102	3,189	2,992
Páprika				10	170	316
Plátano	32,284	31,450	26,871	32,862	34,176	37,274
Tara				2,428	4,204	4,367

Fuente: Base de datos de cultivos del Ministerio de Agricultura - Dirección General de Información Agraria.

El departamento de Lambayeque presenta un total de área cultivada al año 2006 de 64,556 menor en 1,879 hectáreas con respecto al año 1999, igualmente la producción agrícola de este departamento en general se ha reducido en 69,342 TM; sin embargo, existen cultivos que presentan importante crecimiento en su producción como: algodón, y plátano que ha tenido un incremento en su producción del 257%, otros productos de crecimiento importante son: ají páprika y el pimiento piquillo que, a pesar de haber iniciado su producción en el año 2004 actualmente tiene importantes extensiones de áreas cultivadas e igualmente de producción destinada a la exportación. El cuadro siguiente detalla la producción de los principales cultivos en Lambayeque:

Tabla 1.16. Lambayeque: Producción de los principales cultivos de exportación actual y potencial (en TM)

CULTIVOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Algodón	13	92	1,372	8,829	26,325	21,950
Arroz Cáscara	473,853	450,510	462,684	86,267	355,075	299,658
Arveja Grano Seco	470	670	535	619	556	917
Café	620	570	405	570	749	485
C.de Azúcar (para Alcohol)	3,489	3,892	3,335	4,315	5,429	3,523
Cebolla	2,735	1,245	430	2,627	3,372	4,888
Ciruela	380	789	660	798	735	628
FRIJOL (Diversos)	1,406	4,943	5,079	4,406	4,223	5,949
Haba G. Seco	149	140	90	151	537	517
Limón Sutil	42,884	73,841	52,838	43,964	44,298	55,882
Mango	9,501	20,785	23,933	31,495	22,526	29,376
Naranja	2,874	3,268	3,402	3,089	3,244	3,633
Pallar Seco	613	2,089	1,912	907	497	635
Páprika				106	261	1,270
Piquillo				660	9,463	29,808
Plátano	874	932	906	859	1,592	1,988

CULTIVOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Zarandaja Grano Seco	858	900	884	578	1,496	1,678

Fuente: Base de datos de cultivos del Ministerio de Agricultura - Dirección General de Información Agraria

El departamento de Piura presenta una superficie total cultivada de 116,038 Has. al año 2006. En el período 1999-2006 incrementó su frontera agrícola en 11,835 Has. que significa el 11.3%, con respecto a la superficie cultivada del año 1999, este incremento se explica principalmente por los siguientes cultivos: limón sutil, mango y plátano. La producción de este departamento en toneladas métricas se ha incrementado en 56% en el período indicado, sustentado principalmente por el incremento en la producción de arveja grano seco, cacao, mango, maní, y plátano, tal y como se muestra en la tabla siguiente:

Tabla 1.17. Piura: Producción de los principales cultivos de exportación actual y potencial (en TM)

CULTIVOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Algodón	23,730	10,060	14,168	28,936	31,294	35,162
Arroz Cáscara	259,897	341,616	368,598	252,053	426,374	359,384
Arveja Seca	1,414	1,603	1,647	2,132	2,633	3,427
Cacao	126	104	130	182	149	157
Café	1,891	1,726	3,376	3,088	2,048	2,621
Caña de Azúcar (para Alcohol)	48,501	57,094	68,702	58,613	84,706	71,187
Ciruelo				2	1,738	1,537
Fríjol (diversos)		4	72	48	134	1,292
Fríjol Seco	2,223	2,681	2,166	1,221	2,374	2,607
Limón Sutil	121,816	139,545	155,060	122,329	138,090	156,631
Mango	93,513	122,515	132,502	205,269	170,324	248,205
Maní Fruta	253	156	273	452	591	702
Marigold	12,735	3,100	18,936	2,667	6,876	4,440
Naranja	2,336	3,506	2,362	2,999	2,207	2,561
Pacae o Guabo					296	550
Palto	645	570	958	1,064	784	795
Páprika					3,806	3,316
Piquillo					9,346	2,461
Plátano	198,306	188,099	171,968	168,591	190,581	233,467
Yuca	11,319	6,413	4,681	5,222	8,540	6,708

Fuente: Base de datos de cultivos del Ministerio de Agricultura - Dirección General de Información Agraria.

El departamento de Tumbes presenta una superficie total cultivada al año 2006 de 16,488 Has. mayor en 5,457 Has. con respecto a la superficie cultivada en el año 1999, que significa un 49% de incremento en este periodo, que está sustentado por la incorporación de áreas para los cultivos de: cacao, ciruela, limón sutil, mango y plátano. La producción total de este departamento alcanza un total de 151,688 TM. mayor en 63,715 toneladas con respecto al año 1999, lo que significa el 72% de incremento en la producción agrícola de este departamento; sustentado básicamente en el incremento de la producción de

cacao, ciruela, limón sutil, mango y plátano, lo que se detalla en el cuadro que se muestra a continuación:

Tabla 1.18. Tumbes: Producción de los principales cultivos de exportación actual y potencial (en TM)

CULTIVOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Arroz Cáscara	82,893	88,795	104,054	101,990	103,517	97,695
Cacao	37	60	77	95	106	132
Ciruela	103	227	654	544	1,175	842
Fríjol (diversos Tipos)		102	112	107	11	328
Limón Sutil	1,354	1,838	2,977	2,326	2,250	2,786
Mango	213	252	461	508	298	625
Plátano	56,101	44,977	53,830	56,871	56,285	49,280

Fuente: Base de datos de cultivos del Ministerio de Agricultura - Dirección General de Información Agraria.

El departamento de San Martín presenta una superficie total cultivada al año 2006 de 105,797 hectáreas que representa un incremento de 102% del área cosechada de sus cultivos en el periodo 1996-2006, explican este incremento los cultivos de café (105%), caña de azúcar para alcohol (327%), plátano (101%) y cacao (480%). La producción de los principales cultivos de exportación del departamento de San Martín se muestra en el cuadro siguiente:

Tabla 1.19. San Martín: Superficie cosechada de los principales cultivos de exportación actual y potencial (en Has)

CULTIVOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Arroz Cáscara	46,991	47,600	41,563	63,205	77,390	68,779
Café	28,844	30,718	32,197	32,294	36,777	42,118
Plátano	19,030	20,450	22,826	23,986	25,478	25,192
Algodón	2,927	3,321	3,633	5,092	3,885	11,267
Cacao	3,184	3,721	3,857	4,217	4,237	8,182
Yuca	3,319	3,422	3,179	5,097	4,990	5,897
Fríjol Grano Seco	3,012	2,818	1,633	3,136	4,208	4,193
Caña de Azúcar (para alcohol)	2,186	2,222	2,437	2,601	2,973	3,480
Pacae O Guabo	691	1,069	1,168	1,218	1,263	1,262
Pijuayo (Palmito)		1,502	1,502	1,503	1,525	1,056
Piña	614	638	760	854	914	1,038
Papaya	2,153	2,597	3,278	3,334	3,546	992
Maní Fruta	618	537	371	687	428	634
Sacha Inchi						210
Cocona	171	184	189	123	147	163
Tabaco	232	160	100	235	233	81

CULTIVOS	2001	2002	2003	2004	2005	2006
Chirimoya	27	23	27	27	26	27
Maracuyá	8	8	8	8	8	9

Fuente: Base de datos de cultivos del Ministerio de Agricultura - Dirección General de Información

En cuanto al rendimiento de los principales cultivos del área de influencia, destaca la caña de azúcar para alcohol: en San Martín, Amazonas y Piura, en donde presenta rendimientos de 58.8, 53.8 y 52.5 toneladas por hectárea, respectivamente; el plátano tiene los mayores rendimientos en Piura y Tumbes, con: 21.2 y 15.2 TM/Has. Otros productos que observan mayores rendimientos son: el mango, el limón sutil y el pimiento piquillo.

Tabla 1.20. Rendimientos de los principales cultivos de exportación actual y potencial del Ámbito de Influencia del T. P. De Paita, 2006

Cultivos de exportación actual y potencial	Rendimientos					
	Amazonas	Cajamarca	San Martín	Lambayeque	Piura	Tumbes
Achiote	0,6	0,6				
Ajo	6,2	5,2				
Algodón			1,2	2,7	2,5	
Arroz Cáscara	7,3	7,6	6,9	7,7	8,5	8,0
Arveja Grano Seco	0,9	0,9		0,6	0,8	
Cacao	0,6	0,8	0,7		0,6	0,9
Café	0,8	0,9	0,9	0,5	0,4	
Caña de Azúcar (para alcohol)	53,8	22,1	58,8	16,2	52,5	
Cebolla				15,3		
Chirimoya			8,8			
Ciruela				2,9	2,5	5,6
Cocona			6,0			
Fríjol Caupi Grano Seco				1,3		1,2
Fríjol Caupi Grano Verde					2,1	
Fríjol Grano Seco	0,6	0,8	1,0		0,8	
Haba Grano Seco				0,7		
Lenteja Grano Seco		0,9				
Limón Sutil	10,2	5,5		23,8	13,5	6,9
Mango		7,3		11,7	16,0	10,8
Maní Fruta			1,0		1,0	
Maracuyá			7,4			
Marigold					13,1	
Naranja	10,7	5,1		7,8	4,6	
Pacae o Guabo	5,9	6,1	12,0		1,5	
Pallar Grano Seco				1,4		
Palto		6,9			3,5	

Cultivos de exportación actual y potencial	Rendimientos					
	Amazonas	Cajamarca	San Martín	Lambayeque	Piura	Tumbes
Papaya			12,0			
Páprika		3,0		4,6	13,6	
Pijuayo (Palmito)			12,0			
Piña	23,5		12,0			
Piquillo				23,9	16,0	
Plátano	12,0	6,9	12,0	9,3	21,2	15,2
Sacha Inchi			0,6			
Tabaco			1,5			
Tara		2,4				
Yuca	13,9		12,0		6,0	
Zarandaja Grano Seco				1,2		

Fuente: Base de datos de cultivos del Ministerio de Agricultura - Dirección General de Información Agraria.

El potencial de la actividad agrícola está basado en el desarrollo de cultivos como: algodón, arroz, maíz, espárragos y frutales, tales como: limón, mango y, plátano. Los niveles de producción agroindustrial aún no han logrado establecer las bases para generar cadenas productivas que faciliten el aprovechamiento de economías a escala adecuadas para asistir a un proceso de transformación productiva. Sin embargo, existen planes para incorporar cultivos, como el limón sutil, a la agroexportación.

El potencial agrícola está constituido por las cadenas productivas de dos paquetes de productos que son: 1) Un paquete de productos emergentes, que tienen asegurada una presencia creciente en los mercados internacionales que actualmente cuentan con un proceso de especialización productiva, con perspectivas de alto crecimiento y aceptación creciente en los mercados internacionales como son: el mango, el limón sutil, el café, el banano orgánico, menestras, ajíes, miel de abeja, y otros productos ecológicos y, 2) Un paquete de productos tradicionales también de reconocida calidad, y con visibles ventajas derivadas de la calidad de suelos y condiciones del clima, se trata básicamente del algodón pima, caña de azúcar y maíz amarillo duro, productos que muestran un alto potencial de articulación a cadenas productivas agroindustriales: textiles y confecciones, industria química, industria avícola y porcina, respectivamente.

Sector Minería

Producción de hidrocarburos

Los yacimientos de hidrocarburos del Noroeste del Perú, ocupan un área de aproximadamente 1'100,000 Ha., de las cuales 300,000 corresponden a las operaciones en tierra y 800,000 corresponden a las operaciones en el Zócalo Continental. Las operaciones indicadas se encuentran ubicadas entre los Departamentos de Piura y Tumbes, distantes 1100 km. al norte de la ciudad de Lima.

Geológicamente los yacimientos comprendidos en el Noroeste del Perú corresponden a la Cuenca Talara, la misma que limita por el norte con la Cuenca Progreso, con el límite denominado "Arco Trigal – Rica Playa" (Zorritos – Tumbes), por el Sur con la Cuenca Sechura, en el "Levantamiento Paita – Sullana" (Río Chira), por el Oeste con el Océano Pacífico y por el Este con la cadena montañosa de los Amotapes.

Hay empresas trabajando en los campos de petróleo del Noroeste; desarrollando todas las actividades de la industria del petróleo, desde la exploración y explotación hasta la

refinación y comercialización de los derivados, estas son: GMP S.A. (Lotes I y V), VEGSA (Lote II), Río Bravo (Lote IV), M.P.O.G. (Lote III); y la empresa PETROTECH (Lote Z-2B) que opera en el Zócalo Continental.

El mecanismo de producción predominante en estos reservorios, es la impulsión por gas disuelto, combinada en algunos casos con pequeños casquetes gasíferos. No se ha detectado ningún caso de producción por impulsión de agua.

Los reservorios del Noroeste constituyen fundamentalmente yacimientos de petróleo con gas disuelto.

En la zona Costa del Departamento operan 07 empresas, todas ellas privadas y bajo contratos de concesión, ellas son: Graña y Montero Petrolera S.A. (G.M.P.S.A.), VEGSA, Mercantile Petroleum Oil & Gas (M.P.O.G.), Río Bravo, SAPET, UNIPETRO, Pérez Companc y en el Zócalo Continental: Petrotech.

La producción de Petróleo crudo alcanzó 25,387 miles de barriles en el año 1970, sin embargo a partir de 1988 esta disminuye constantemente, al pasar de 19,235 en este año a 15,761 miles de barriles en el año 1994 y a 12,067 en el año 2000.

La producción fiscalizada de hidrocarburos líquidos en Mayo de 2003 alcanzó un total de 457.28 m3 (2,876,20 miles de bls.), con un promedio de 14,75 miles de m3/día (92.78 miles de bls/día). Las cifras reflejan una disminución de 3.6%, respecto de la producción del mismo mes del año anterior, debido básicamente a los menores resultados obtenidos en la producción de pozos operados por Pluspetrol en la Selva Norte; ocasionado por la declinación natural de los pozos.

Producción derivados de petróleo

El proceso de refinación de hidrocarburos en el departamento de Piura está a cargo de la Refinería de Talara. La Refinería de Talara, es propiedad de Petróleos del Perú S.A. (PETROPERU), inició sus operaciones en 1917, en la provincia de Talara, distrito de Pariñas, posee una capacidad instalada dividida en capacidad de procesamiento y capacidad de almacenamiento:

Capacidad de Procesamiento:

- Unidad de destilación primaria 62 MBDP Unidad de destilación al vacío 24 MBDP
Unidad craqueo catalítico FCC 16.6 MBDP
- Unidad merox 10 MBDP
- Planta de bases lubricantes 1.2 MBDP
- Capacidad de Almacenamiento
- CRUDO 992, 000 Bls
- PRODUCTOS 2'560,000 Bls

Entre los principales derivados del petróleo que produce la refinería de Talara se tiene: diesel 2, gasolinás, kerosén, petróleo industrial N° 6, naftas, asfalto líquido, solventes, etc.

La producción total de derivados de petróleo en el mes de abril de 2003 fue de 813.10 miles de m3 (170.47 miles de bls/día). El 48.69% de la producción nacional de derivados de

petróleo corresponde a la Refinería La Pampilla (Repsol y Asociados); el 35.29% a Refinería Talara (Petroperu); y 16.02% a otras refinerías menores, tales como: El Milagro, Iquitos y Conchán (Petroperu), la Refinería Pucallpa (Maple Gas Co.) y las Plantas Verdún (EEPSA) y Aguaytía (Aguatía).

La mayor producción corresponde a los petróleos industriales (residuales): 251.21 miles de m³, seguida por el diesel 2: 166.94 miles de m³, de las gasolinas: 141.65 miles de m³, kerosene : 61.81 miles de m³, Turbo A-1: 46.63 miles de m³, GLP: 42.36 miles de m³ y otros productos con 102.50 miles de m³.

Producción de fosfatos

Los Yacimientos mineros de Bayóvar, conforman un área muy rica de rocas y minerales no metálicos, de un valor muy especial para la agricultura y la industria moderna. Podemos mencionar: la roca fosfórica, los materiales de salmueras, las dolomitas, yeso, azufre, arcillas y otros.

Los concentrados de roca fosfórica de Bayóvar son relativamente suaves, blandos, altamente solubles al ácido y tienen aplicación directa como fertilizante, con una calidad evidentemente superior a otros concentrados de rocas de este tipo en el mundo. La capacidad de filtración de la roca de Bayóvar, es inferior a roca típica de Florida (USA).

Por el altísimo porcentaje de suelos ácidos, pobres en óxido fosfórico, las áreas de la sierra y la selva peruana, constituyen el mercado interno, para la aplicación directa de la roca fosfórica de Bayóvar.

El mercado externo, se estima que la demanda de roca fosfórica de Bayóvar es de 4.0 millones de TM, centrada básicamente en la Cuenca del Pacífico.

La producción de la Planta de Beneficio existente en Bayóvar fue de 71709 Tn en el año 1997 y 61,420 Tn en 1998, de los cuales el 69.0% fueron exportadas a Nueva Zelanda y el 31.0 % se vendió en el mercado nacional.

En el año 1999, la producción bajó a 30,825 TM y 8,866 en el año 2000, bajando los volúmenes de exportación, en tanto en lo que va del 2001 las exportaciones son nulas.

En el año 2005 se ha otorgado en concesión los yacimientos de fosfatos a la empresa brasileña Río do Valle Doce, comprometiendo una inversión de 300 millones de US\$.

Producción gas natural

La producción fiscalizada de gas natural en mayo del 2003 fue de 44.50 millones de m³ (1,571.63 millones de pies cúbicos), cifra que representa un promedio diario de 1.44 millones de m³ (50.70 millones de pies cúbicos). Dicha cifra es superior en 6.1% a la de mayo de 2002 (0.97 millones de m³).

El ascenso es atribuible a los mayores requerimientos de energía térmica efectuados por el COES, en razón de lo cual aumentó el consumo de gas en la planta termoeléctrica de EEP SA en el noroeste y de Aguaytía en la Selva Central.

Proyecto Yanacocha

Este proyecto ubicado en el departamento de Cajamarca, cuya producción se inició hace 7 años, ha significado un importante impacto en el departamento incrementando significativamente la actividad económica en la zona. Produce principalmente oro y plata. En el cuadro adjunto se presenta la evolución de la producción en los últimos años, la cual presenta una tendencia decreciente en volumen compensada plenamente por el alza en las cotizaciones internacionales.

Tabla 1.21. Producción Minera del departamento de Cajamarca

Cajamarca	Producción		
	2005	2006	2007*
Oro (KGF)	103,208.00	81,295.00	48,738.00
Plata (KGF)	133,883.00	119,427.00	79,224.00
Plomo (TMF)	-	-	-

* Al mes de diciembre

Fuente: Ministerio de Energía y Minas - Estadísticas de Minería

Proyecto Río Blanco

A futuro se prevé un significativo impacto en la economía regional con la implementación del proyecto minero de Río Blanco, en la provincia de Huancabamba, que con una inversión de \$1,440 millones, convertirá al país en el segundo productor mundial de cobre, generando importantes ingresos de canon y regalías.

Perspectivas de desarrollo minero

En cuanto a minerales metálicos, las reservas de oro se encuentran principalmente en los departamentos de Cajamarca y Amazonas, en tanto que las reservas de polimetálicos formadas por zinc y plomo están en el departamento de Amazonas; cobre, plomo, zinc, plata, manganeso y hierro en el departamento de Cajamarca y; cobre y plomo en los departamentos de Lambayeque y Piura. El principal componente de la minería metálica es el oro Mineral cuyas reservas alcanzan 1,312'395,839 TM. y significa el 98,5% de las reservas auríferas nacionales.

Las reservas mineras no metálicas se localizan y comprenden entre otros, los siguientes minerales: Puzolana (21'768,451 TM) y Feldespatos (25,000 TM), principalmente, en las provincias Utcubamba y Chachapoyas del departamento de Amazonas y, provincias de Chota y San Marcos en el departamento de Cajamarca. Caliza (5'891,163 TM) y, arcilla (1'093,617 TM) en la provincia de Rioja del departamento de San Martín. Caolín (2,000 TM), Baritina Mineral (37,080 TM) y Arcilla (200 TM) en la provincia de Chiclayo del departamento de Lambayeque. Betonita (54,770 TM), mármol (101,800 TM), caliza (44,997 TM), arcilla refractaria (10'000,000 TM), Salmuera líquido (1,481'750,000 TM), roca fosfórica (284'245,955 TM), sílice (170'000,000 TM) y yeso (11'240,000 TM) en las provincias de Ayabaca, Paita y, Sechura del Departamento de Piura. Finalmente, Betonita se encuentra en pequeñas cantidades en el departamento de Tumbes.

La reserva carbonífera del área de influencia del T. P. de Paita, se encuentra en las provincias de Chota, San Marcos y Cajamarca del departamento de Cajamarca, está constituida por carbón (63,585 TM) y, carbón antracita (300,230 TM).

Tabla 1.22. Reservas Mineras por Departamentos del Área de Influencia

DEPARTAMENTOS	RESERVAS MINERAS				
	AURÍFERA		POLIMETÁLICA	NO METÁLICA	CARBONÍFERA
	Grava aurífera (m ³)	Oro Mineral (Ton)	(Ton)	(Ton)	(Ton)
AMAZONAS	647,369	2,000	2,110,000	21,793,451	
CAJAMARCA	600	1,312,393,839	538,441,110	124,565,261	363,815
SAN MARTÍN				7,257,280	
LAMBAYEQUE			4,000	39,280	
PIURA			102,000	1,957,437,742	
TUMBES			1,000	1,150	
ÁMBITO INFLUENCIA	647,969	1,312,395,839	540,658,110	2,111,094,164	363,815
OTROS DPTOS.	88,869,352	15,789,933	6,393,084,909	598,394,114	4,680,981
TOTAL NACIONAL	89,517,321	1,328,185,772	6,933,743,019	2,709,488,278	5,044,796

Fuente: Ministerio de Energía y Minas

El potencial minero, constituido por las reservas mineras probadas y probables, según departamentos del Ámbito de Influencia del T. P. de Paita se resume en lo siguiente:

Amazonas

Su reserva minera está formada por grava aurífera que significa el 99.9% de las reservas totales del Ámbito de Influencia del T. P. de Paita y oro mineral en pequeñas cantidades, ambos metales se encuentran en la provincia de Condorcanqui. Otros minerales polimetálicos cuyas reservas se encuentran en este departamento son: zinc y plomo en las provincias de Bongorá, Utcubamba y Luya; en cuanto a reservas mineras no metálicas éstas se encuentran en Utcubamba y Chachapoyas y son: puzolana y feldespatos; significan el 14% de las reservas no metálicas del área de influencia.

Cajamarca

Cuenta con reservas mineras, principalmente, de oro mineral que significan el 99.9% de las reservas auríferas del Ámbito de Influencia del T. P. de Paita y el 98.8% de las reservas auríferas nacionales; estas reservas se encuentran ubicadas en el distrito de la encañada provincia de Cajamarca. Existen también reservas de este mineral en las provincias de Hualgayoc, San Ignacio, Jaén y Cajabamba, en menores cantidades. Las reservas polimetálicas representan el 99.6% del total de las reservas de este mineral del Ámbito de Influencia del T. P. de Paita y está formada por: cobre mineral, cobre y plomo mineral, plomo zinc y plata mineral, cobre y plata mineral, manganeso mineral, hierro mineral y, plata mineral; se localiza, principalmente, en las provincias de Chota, Cajamarca y Celendín. Las reservas no metálicas de este departamento están constituidas por calizas, arcilla, materiales de construcción y carbón y significan el 6% del total de las reservas no metálicas de la zona de influencia del T. P. de Paita.

Piura

Posee en su territorio el 92.7% de las reservas probadas y probables de productos mineros no metálicos, consistente en: Betonita, mármol, caliza, salmuera líquido, sílice y, yeso; estas reservas se encuentran en las provincias de Paita, Sullana, Sechura y Ayabaca. Así mismo,

existen denuncias mineros metálicos y polimetálicos, como en el caso de Tambogrande que comprende 97 concesiones mineras y ocupa una extensión de aproximadamente 87,000 Ha., los que se encuentran en etapa de prospección y exploración. Este departamento también posee yacimientos petrolíferos, gas, fosfatos, potasio, guano, carbón, sal, azufre, destacando los yacimientos de la zona de Bayóvar, zona petrolera de Talara y zona del resto de reservas minerales que aún no han sido debidamente estudiadas, desconociéndose su verdadero potencial.

Tumbes

Su reserva minera se reduce a pequeñas cantidades de hierro (1,000 Tn) y bentonita (1,150 Tn) que se encuentran en la provincia de Contralmirante Villar, con poca significación en el total de reservas mineras del Ámbito de Influencia del T. P. de Paita.

San Martín

Tiene reservas no metálicas: principalmente calizas y arcilla, localizadas en las provincias de Rioja y Moyabamba que representan el 4,7 % del total de estas reservas del Ámbito de Influencia del T. P. de Paita.

Sector Pesca

La producción pesquera se extrae a través de los puertos ubicados en los departamentos de Lambayeque, Piura y Tumbes, siendo los puertos de Paita y Bayóvar (en Piura), los más importantes. Representan el 43% y 32%, respectivamente, del total de desembarque de productos marítimos de los puertos del ámbito de influencia del T. P. de Paita el año 2005. La producción pesquera en el ámbito de influencia es diversificada y tiene una contribución importante en la producción, como sigue: harina de pescado (8% de la producción nacional), aceite crudo de pescado (4.3% del total nacional), pescados y mariscos (30.8% del total nacional), congelado de pescado y mariscos (54.4% de la producción nacional) y enlatados de pescado (17.9% de la producción nacional). La participación del T. P. Paita en las exportaciones nacionales de harina de pescado se ha reducido en el periodo 1997-2006 debido a problemas climáticos principalmente.

La exportación pesquera tradicional, está estrechamente ligada con la pesca de la anchoveta en la costa norte, especialmente en Piura y Tumbes la que se ha venido desarrollando de manera informal; el desembarque es realizado por una flota que no cumple con la normativa legal, por lo que con el fin de lograr un ordenamiento del sector pesquero y protección de los recursos, el Gobierno disminuyó la capacidad extractiva y productiva hasta que las operaciones de pesca se legalicen, cumpliendo con todos los requisitos establecidos. Esta disposición se ha venido aplicando hace aproximadamente cuatro años, lo que trajo consigo la reducción de las exportaciones por este Terminal Portuario, sin embargo la situación normal se viene restableciendo paulatinamente.

Tabla 1.23. PERÚ: Exportaciones de Harina de Pescado por principales puertos

AÑOS	PERÚ	CALLAO		PAITA	
		Peso Bruto	%	Peso Bruto	%
1997	1924 478	350 917	18,2%	246 360	12,8%
1998	669 629	200 530	29,9%	118 481	17,7%
1999	1481 321	622 465	42,0%	287 303	19,4%
2000	2352 086	920 189	39,1%	301 673	12,8%
2001	1943 139	783 779	40,3%	260 738	13,4%
2002	1515 427	579 980	38,3%	192 259	12,7%
2003	1372 754	440 524	32,1%	233 836	17,0%
2004	1753 391	642 147	36,6%	233 792	13,3%
2005	2001 537	847 021	42,3%	167 046	8,3%
2006	1971 700	606 416	30,8%	124 401	6,3%
2007	960 000	190 998	20%	17 243	2%

Fuente: SUNAT

Entre los productos pesqueros de mayor importancia tenemos: el Calamar gigante o pota que es uno de los productos pesqueros de mayor crecimiento, es una especie pelágica oceánica que realiza migraciones hacia la costa, relacionadas con procesos de alimentación y reproducción. Tiene una amplia distribución en el Pacífico Oriental, desde México hasta Chile, y las áreas de mayor concentración se ubican frente a las costas de Perú y México.

Sector Industrial

La producción industrial está orientada principalmente al procesamiento de productos agrarios como el limón sutil, banano, mango y otras frutas estacionales; la mayor producción de esta rama se orienta a las exportaciones. En menor escala, está el desmotado e hilado de algodón, pilado de arroz y la transformación de los recursos pesqueros. Otras actividades industriales están vinculadas con el petróleo y el procesamiento de la leche para producir quesos y mantequilla, destinadas al consumo interno y, de conservas de pescado destinadas a la exportación.

La producción agro industrial y la de transformación de productos pesqueros son las actividades industriales que más pueden influir en una mayor demanda de servicios portuarios.

Existe una activa producción de transformación de menor escala, que permite otorgar puestos de trabajo individuales, por ejemplo la carpintería metálica, cuyo mercado de demanda y de consumo es eminentemente local.

Turismo

La zona comprendida por el ámbito de influencia del T. P. de Paita presenta un gran potencial turístico, debido a la presencia de importantes atractivos como: la fortaleza de Kuélap, el Museo de Leymebamba en la laguna de los cóndores, la Catarata de Gocta, y otros atractivos turísticos en Amazonas. Los Baños del Inca, Cumbemayo, el Cuarto del Rescate, entre otros en Cajamarca. Los restos arqueológicos como pirámides de Túcume, Señor de Sipán, Señor de Sicán, monumentos coloniales de Zaña y otros que han dado lugar a la organización de cuatro museos nacionales (Brünning, Tumbas Reales de Sipán,

Sicán y Túcume) en Lambayeque. Las lagunas de las Huaringas, El Shimbe, la “Laguna Negra” ubicadas en la parte alta de Huancabamba y las cataratas de Sitán en Piura. Y el Complejo arqueológico de piedra del Gran Pajatén y el Parque Nacional del río Abiseo, entre otros atractivos naturales en San Martín.

El crecimiento de la actividad turística puede tener una influencia indirecta en el crecimiento de la demanda portuaria al contribuir a mejorar los índices económicos generales de la región.

Mapa productivo

Excluyendo las actividades relacionadas con los hidrocarburos y la minería, que por sus características no son productos utilizadores potenciales de servicios logísticos de valor agregado en una plataforma, las principales actividades productivas en el área afectada son agrícolas, agroindustriales y pecuaria.

Se destacan las producciones de frutas (mango, limón, uvas) en el departamento de Piura, en los valles del Chira y del San Lorenzo, hortalizas en Lambayeque, de café en San Martín, Cajamarca y Amazonas, y de ganado y de productos lácteos en el Sur de la región Cajamarca.

El cultivo del arroz se hace en todos los departamentos en grandes cantidades, pero es principalmente un producto para el consumo local y nacional, de momento muy poco orientado hacia la exportación.

Estas zonas están representadas en el siguiente mapa:

Figura 1.19. Mapa de localización de las principales zonas productivas en el área de influencia del puerto de Paita



Fuente: elaboración ALG

Corredores económicos

Según la definición ofrecida por el Gobierno Regional de Piura¹, los corredores económicos son “una red donde diariamente se generan relaciones económicas y flujos de bienes y servicios que son trasladados a través de las principales carreteras”. Este concepto permite caracterizar de una manera realista la articulación territorial de la economía, más allá de los límites administrativos.

En cuanto a la logística, los corredores económicos ofrecen una visión de los ejes de transporte de mercancías más relevantes, su articulación con el puerto de Paita, y pueden ayudar a identificar oportunidades para la creación de infraestructuras logísticas de apoyo en este último.

¹ PROGRAMA REGIONAL DE COMPETITIVIDAD REGIÓN PIURA

En este apartado se analiza la existencia de los corredores económicos de la zona de influencia del puerto de Paita. Se detalla cada uno de ellos en base a su caracterización física y productiva.

En la zona de análisis, se han identificado cuatro corredores principales y ocho corredores secundarios que cubren las principales zonas productivas de los distintos departamentos y las conexiones entre los principales centros urbanos y de acopio.

Los corredores principales son los siguientes:

- El Corredor Transversal, une el puerto de Paita con el puerto fluvial de Yurimaguas cruzando los departamentos de Piura, Cajamarca, Amazonas y San Martín (Eje Bioceánico IIRSA Norte)
- El Corredor Norte, en los departamentos de Piura y Tumbes, comienza en la ciudad de Piura y recorre la costa Norte hasta Ecuador pasando por Tumbes
- El Corredor Sur, une el puerto de Paita con las principales ciudades de Lambayeque y Cajamarca y sigue en dirección del Sur hacia Lima
- El Corredor Interior, que conecta Piura con Ecuador a través de los valles de Chira y San Lorenzo.

Los corredores secundarios se estructuran alrededor de los principales y son de menor importancia económica. Conectan los corredores principales con las zonas productivas y los ejes de transporte de mercancías de menor escala.

El eje transversal es el que más corredores secundarios tiene: cinco en total.

El primero de estos corredores se encuentra en el departamento de San Martín, y se extiende entre Tarapoto y la ciudad de Tocache, en el Sur del departamento, y después sigue a través de Huánuco hasta Lima.

El segundo se encuentra en el departamento de Amazonas y se conecta al corredor transversal al nivel de la ciudad de Pedro Ruiz, y une Chachapoyas con Cajamarca. El mismo sigue desde este punto hasta Pacasmayo, juntándose con el corredor principal y continuo hasta Lima por la Panamericana Norte.

El tercero está localizado en el departamento de Cajamarca, que une Jaén con San Ignacio, hacia el norte y Ecuador, y se conecta con el principal en el punto de Chamaya.

El cuarto está ubicado en el departamento de Piura y une los valles productivos de Alto Piura con las zonas aledañas de Morropón, Huancabamba y con el eje bioceánico IIRSA Norte.

El último corredor secundario relacionado con el eje transversal es el que conecta Piura con el puerto de Sechura ubicado en el mismo departamento.

Los tres corredores económicos secundarios restantes están articulados a partir de los ejes Interior y Sur.

En el corredor interior, se crea un corredor secundario entre Las Lomas y Suyo para conectar Piura y Sullana con Ayabaca.

Los últimos dos corredores secundarios se encuentran conectados con el corredor Sur. El primero sale de la ciudad de Chiclayo hacia el interior del departamento de Lambayeque, uniendo Ferreñafe y Chongoyape con la red principal. Desde este punto sigue más adentro del departamento de Cajamarca, por las zonas de Cutervo, Santa Cruz, Cota y

Bambamarca. En el mismo departamento otro corredor secundario une San Miguel con Cajabamba a través del Corredor principal Sur y el nodo capital de Cajamarca.

A continuación se presenta una descripción detallada de cada uno de los corredores:

- **Corredor económico *Transversal*:** Este corredor tiene como principal función conectar las zonas costeras con los departamentos de mediterráneos de Cajamarca, Amazonas y San Martín y las zonas más orientales del país. Se extiende desde el puerto fluvial de Yurimaguas hasta el puerto de Paita trascurriendo por las ciudades de Tarapoto, Moyobamba y Rioja, en el departamento de San Martín, Pedro Ruiz y Bagua, en el departamento de Amazonas; Jaén, Pucara y Tambo; en el departamento de Cajamarca; Olmos en el departamento de Lambayeque; y La Matanza, Piura y Paita en el departamento de Paita.

Cabe mencionar el proyecto de carretera bioceánica IIRSA Norte que pretende unir el puerto de Paita con la ciudad brasileña de Belem. El objetivo por parte peruana es que el puerto de Paita se convierta en punto clave para las exportaciones del norte de Brasil como puerto de salida hacia los mercados asiáticos. En su tramo Paita-Yurimaguas, el eje bioceánico se funde con el corredor Transversal.

Los principales productos de las zonas que forman el corredor son:

- Piura: Algodón, arroz, caña de azúcar, algarrobo y petróleo
- Lambayeque: Agroindustria, agricultura, espárrago, arroz, caña de azúcar y frutas
- Cajamarca: Agropecuaria y lácteos
- Amazonas: Frutas, manejo forestal, cemento y turismo
- San Martín: Café, cacao, plátano, manejo forestal, turismo

- **Corredor económico *Sur*:** Este eje se conecta al corredor transversal en Olmos formando un conjunto que une los departamentos del interior y del norte con Lima y el sur del país. Tiene un papel importante para los departamentos de Cajamarca y Lambayeque por ser su eje principal. Su función, aparte de facilitar el transporte de los bienes de las zonas productivas y de acopio del departamento de Lambayeque hacia en norte y el puerto de Paita, es conectar el norte y sur del país. Se extiende desde Olmos (punto de conexión con Eje Transversal) hasta Pacasamayo y de ahí hasta Lima, pasando por las ciudades de Motupe, Lambayeque, Chiclayo, el puerto de Etén en el departamento de Lambayeque; y las ciudades de Tembladera, San Juan y Cajamarca en el departamento de Cajamarca.

Este corredor transcurre por las zonas de producción y de acopio de Lambayeque, Zaña (Zaña), Motupe y Chiclayo. Las principales producciones de del corredor son el arroz, la caña de azúcar, el maíz amarillo duro y las hortalizas.

- **Corredor económico *Norte*:** El corredor principal Norte, conecta Piura con Tumbes y desde ahí con Ecuador. Las ciudades comprendidas en su tramo son Piura, Sullana, Talara y Máncora en el departamento de Piura; Zorritos y Tumbes en el departamento de Tumbes.

Piura es el punto de unión de los ejes Norte, Sur y Transversal, uniendo el departamentode Tumbes y el norte de Piura con las regiones del Sur y del Oriente. A través de este corredor

se integran la zona costera del Norte y la zona de frontera con Ecuador con la ciudad de Paita.

Sullana es el principal centro de acopio del corredor, atrayendo la producción agrícola de la región centrada en el mango, el limón, el banano y la uva. En la costa desde Talara hasta Tumbes la producción predominante es pesquera, donde se capturan especies como el perico y la merluza, los langostinos, la pota y el calamar. El corredor cuenta incluye también el puerto de Talara con su importante actividad de refinación de hidrocarburos.

- **Corredor económico Interior:** El corredor económico *Interior*, se sitúa entre el puerto de Paita y la ciudad de Macará en la frontera con Ecuador. Realiza una función doble: por una parte conecta el puerto de Paita con Sullana y con el corredor económico *Norte*, y por otra parte conecta las zonas productivas relevantes del Valle del Chira, Valle de San Lorenzo y la zona costera de Paita con Sullana, principal centro de acopio del departamento. También cabe mencionar que ofrece una alternativa en la conexión con Ecuador aparte del corredor *Norte*. Las ciudades comprendidas dentro del tramo de este corredor son Paita, Sullana, Tambo Grande, Las Lomas y Macará.

En este corredor se produce principalmente mango, limón (especialmente en el Valle de San Lorenzo), algodón, banano y uva. Estos productos, en especial el mango, limón y banano tienen alta capacidad exportadora y la conexión directa con el puerto de Paita facilita la exportación. En la zona costera predomina la actividad pesquera en Paita, donde se realiza pesca a gran escala y se capturan especies de consumo humano directo como mero, cabrilla, merluza, pota entre otros. Existe una importante actividad de fábrica de conservas y de harinas de pescado.

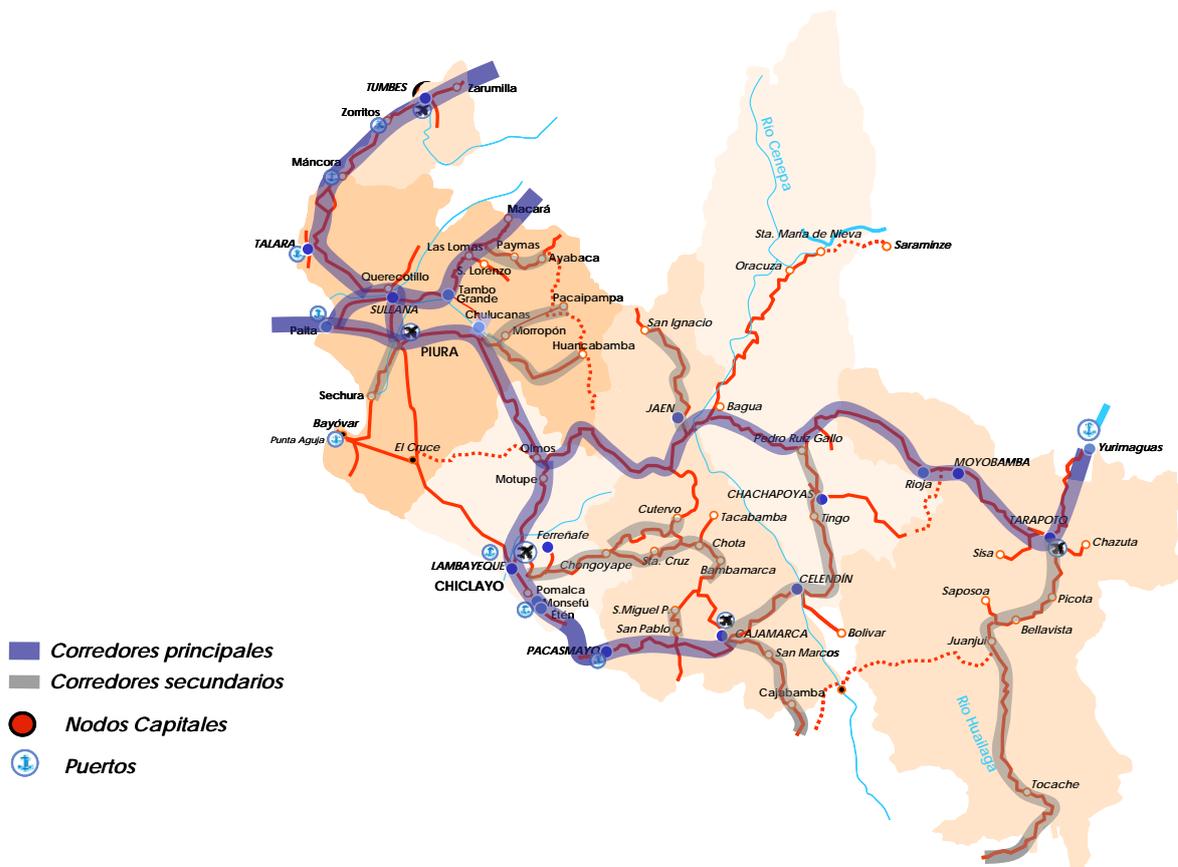
Los corredores económicos secundarios son los siguientes:

- **Corredor económico Sullana – Ayabaca:** Este corredor une el corredor principal *Norte* con la zona productiva de Ayabaca. La actividad productiva de la región es agrícola y agroindustrial artesanal con el café orgánico y la tara como productos más importantes.
- **Corredor económico Piura - Catacaos – La Arena – Vice – Sechura:** Este corredor conecta el Valle de Bajo Piura y la zona costera de Sechura. La actividad productiva que comprende esta región es básicamente agrícola, pecuaria en el Bajo Piura y pesquera en la costa de Sechura. Los productos más importantes son algodón, arroz, maíz, ganado y plantas pesqueras de conservas y harinas de pescado.
- **Corredor económico Piura – Morropón – Chalaco y Piura – Buenos Aires – Canchaque – Huancabamba:** Este corredor tiene dos vertientes para poder abarcar las zonas productivas de Alto Piura y Huancabamba. La actividad productiva predominante es la agrícola con principales productos el café, cacao y tara.
- **Corredor económico San Ignacio – Jaén:** Este corredor une la parte norte del departamento de Cajamarca con el corredor *Transversal*, en la ciudad de Chamaya. La producción es básicamente agrícola, siendo los principales productos arroz, café y frutas.
- **Corredor económico San Miguel – San Pablo – Contumaza – Cajamarca – San Marcos – Cajabamba:** Este corredor une la zona Sur de la provincia de Cajamarca con el corredor *Sur*. La parte del tramo San Pablo – Cajamarca queda incluida en el mismo. La

actividad productiva se centra en cereales, menestras, tubérculos, ganadería de vacuna para leche y carne así como industria de derivados lácteos.

- **Corredor económico Chiclayo – Cutervo – Santa Cruz – Chota y Hualgayoc:** Este corredor une el interior del departamento Lambayeque, así como el centro del departamento de Cajamarca con el corredor *Sur*, que permite transportar los productos de estas zonas tanto hacia el norte como el sur del país. La producción se basa principalmente en agricultura con principales productos los cereales, menestras, tubérculos y leguminosas, y en menor medida la ganadería con vacuna para la producción de leche.
- **Corredor económico Cajamarca – Celendín – Chachapoyas – Pedro Ruiz:** Este corredor forma parte de la carretera Lima – Pacasmayo – Cajamarca – Balsas - Leyemebamba – Pedro Ruiz y permite conectar el centro del departamento de Amazonas y San Martín a Lima a partir de las carreteras Fernando Belaunde Terry y la Panamericana Norte. La actividad productiva se centra en el tramo Cajamarca – Celendín con producción agrícola de cereales y ganado así como en Chachapoyas que es un centro de fabricación de bebidas.
- **Corredor económico Tarapoto – Juanju – Tocache:** Este corredor recorre el sur del departamento de San Martín a partir de Tarapoto siguiendo el cauce del río Huallaga. Los principales productos de esta zona son el café y el cacao.

Figura 1.20. Mapa de corredores económicos



Fuente: Elaborado por ALG

Infraestructuras

Características de la Red Vial

La longitud de la red vial por sistema de carreteras en el ámbito de influencia del T. P. de Paita tiene 16,307 Km. que significa el 20.8% de la red vial nacional, de este total, el 24.6% corresponde a carreteras nacionales, 14.5% a carreteras departamentales y el 61.6% a carreteras vecinales, como se observa en el cuadro siguiente:

Tabla 1.24. Longitud de la Red Vial por sistema de carretera, según Ámbito de Influencia del T.P de Paita.

DEPARTAMENTO	LONGITUD TOTAL	SISTEMA DE CARRETERA		
		NACIONAL	DEPARTAMENTAL	VECINAL
AMAZONAS	1 652	652	391	609
CAJAMARCA	5 602	1 100	761	3 741
SAN MARTÍN	2 002	709	186	1 107
LAMBAYEQUE	1 880	502	109	1 263
PIURA	4 269	858	584	2 827
TUMBES	902.00	198	334	370
ÁMBITO INFLUENCIA	16 307	4 019	2 365	9 923
OTROS DPTOS.	62 247	13 076	12 231	36 941
TOTAL NACIONAL	78 554	17 095	14 596	46 864

Fuente: Ministerio de Transporte y Comunicaciones - Dirección General de Caminos y Ferrocarriles

Comprende rutas longitudinales que conectan con las principales ciudades del área de influencia, a través de la carretera Panamericana y rutas transversales. Las Rutas Longitudinales comprenden la carretera Panamericana que enlaza los puertos peruanos del Pacífico y las ciudades principales de la costa Norte y tiene tres rutas longitudinales para el ámbito de influencia del T. P. de Paita que son: Ruta Lima-Trujillo-Chiclayo-Piura-La Tina frontera con el Ecuador con una longitud total 1,141 Km.; la Ruta Sullana-Talara-Tumbes-Aguas Verdes-frontera con Ecuador con 274 Km. y; la Ruta Lambayeque-Olmos-Piura con 256 Km.

Las Rutas Transversales son las rutas de penetración hacia el interior del área de influencia, tanto para la sierra como para la selva.

Tabla 1.25. Rutas Transversales del Ámbito de Influencia del T. P. de Paita

NOMBRE DE LA CARRETERA	RUTAS TRANSVERSALES	LONGITUD Km.
Paita Piura Huancabamba	Paita – Piura	49.0
	Piura – Carrasquillo –Huancabamba	146.2
	Lambayeque – Olmos – Piura	256.2

Bapo – Bayóvar – Olmos – Chamaya – El Reposo – Ayar Manco	Bapo – Bayóvar – Olmos	1,808.0
	Olmos – El Tambo	65.5
	Cuyca – Chamaya	30.2
	El Reposo – Nazareth – Oracuza – Sarameriza – Ayarmanco	199.33
Pimentel – Chiclayo – Cochabamba	Pimentel – Chiclayo	11.5
	Chiclayo - Chongoyape Cochabamba	188.6
Pacasmayo – Chilete – Cajamarca – Chachapoyas – Rodríguez De. Mendoza – Moyobamba – Tarapoto – Yurimaguas	Tarapoto – Yurimaguas	132.5
	Achame - Ingenio	38.6

Fuente: Ministerio de Transportes y Comunicaciones

La red vial, según los departamentos que comprende el Ámbito de Influencia del T. P. de Paita, muestra las siguientes características:

Amazonas

Tiene 1,651 Km. de carretera, de los cuales 651 Km. (39.3%), corresponden a la red nacional, 391.12 Km. (23.7%) son vías departamentales y 608.86 Km. (36.8%) son vías vecinales.

Cajamarca

Se encuentra interconectado vía Terrestre con Lima Metropolitana: a través de un ramal de penetración de la Carretera Panamericana Norte, y a través de ésta con los departamentos de Piura, Tumbes y el Ecuador, dispone de 5,602 kilómetros de carretera de los cuales 1,099 Km. (19.6%) corresponde al sistema de carretera nacional, 761 Km. (13.6%) al sistema de carretera departamental y, el 66.8% restante corresponde al sistema de carreteras vecinales.

Piura

Dispone de 4,269 kilómetros de longitud vial, de los cuales el 20% corresponde a la red vial nacional, el 14% corresponde a la red vial departamental y el 66% a la red vial vecinal. Del total de longitud de carreteras que presenta, el 21.4% es carretera asfaltada, el 9.5% es afirmada, el 8.7% es sin afirmar y, el 60.6% son trochas.

Lambayeque

Su red vial está conformada por 1,880 Km. de carretera, 502.30 Km. (26.7%) corresponde a las vías nacionales, 109,40 Km. (5.8%) corresponde a la red vial departamental y 1,268.70 Km. (67.5%) corresponde a vías vecinales. El 32.9% son carreteras asfaltadas, el 5.4% afirmadas, el 20.1% son vías sin afirmar y, 41.6% son trochas carrozables.

Tumbes

Tiene 902 Km. de longitud de carretera, de los cuales 198.75 Km. (22%) corresponde a la red vial nacional, 198.75 Km. (37%) corresponde al sistema vial departamental y 369.8 Km. (40.8%) corresponde a la red vial vecinal. El 31% son carreteras asfaltadas, el resto 79% son carreteras sin afirmar y trochas carrozables; el estado de la red vial en este departamento es precario.

San Martín

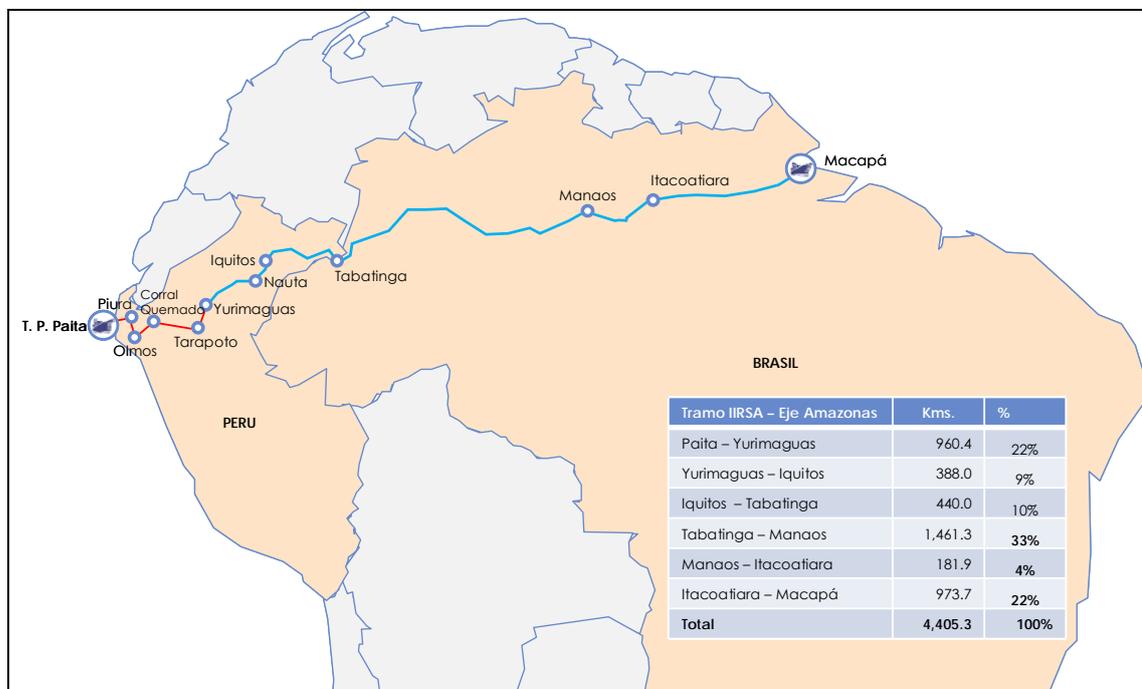
Dispone de 2,002.27 Km. de carretera de los cuales 709.36 Km. (35.4%) es red vial nacional, 185.85 Km. (9.2%) es red vial departamental y 1,107.06 Km. (55.29%) es red vial vecinal.

El mantenimiento de carreteras presenta dificultades por la permanente recurrencia de fenómenos naturales que afectan significativamente las vías de comunicación, entre los cuales debe mencionarse al Fenómeno de "El Niño", con incidencia grave particularmente en la zona norte del país. Asimismo la topografía accidentada del país propicia que cada año, durante las temporadas de lluvias (Diciembre - Abril), se produzcan importantes daños en la infraestructura vial de las rutas transversales por la ocurrencia de deslizamientos (derrumbes y huaycos) en los tramos ubicados en las vertientes occidental y oriental de la cordillera de los Andes, así como también en las carreteras ubicadas en la región de la costa.

Eje Amazonas Norte (IIRSA Norte)

El eje IIRSA Norte, integra los departamentos de San Martín, Amazonas, Cajamarca, Piura y Lambayeque. Este Eje Amazonas Norte permitirá mejorar la logística de acceso a las hidrovías del Huallaga (Puerto de Yurimaguas) incrementado la competitividad del corredor de integración Costa – Sierra – Selva de la región norte del Perú, y su complementaridad regional con el Estado de Amazonas de Brasil; permitiendo asimismo la integración bioceánica entre el Pacífico y el Atlántico teniendo al T. P. de Paita como su acceso marítimo en el Pacífico. Este eje articula la zona norte del país con la región Sur y Sureste (Río Morona) del Ecuador (a través del Puerto de Sarameriza) y potencia la interconexión del interior del continente con la cuenca del Pacífico.

Figura 1.21. Visión Sistémica y Geo-territorial del Eje Amazonas Norte



Fuente: IIRSA/ Elaborado por ALG

Función logística del eje IIRSA Norte

El desarrollo del eje Amazonas Norte en toda su extensión, desde el Puerto de Paita en el Pacífico, hasta Macapá en el Atlántico; permitirá una efectiva integración física, productiva y socio-económica, de espacios territoriales tan complejos y diversos como la Amazonía, la sierra y la costa.

Para este propósito, es fundamental fortalecer la funcionalidad logística del eje IIRSA Norte, como eje capaz de proveer una red de infraestructura adecuadamente dimensionada y servicios eficientes, que garanticen un flujo ininterrumpido de mercancías desde los diversos centros de suministro hasta los centros de producción y consumo; en condiciones competitivas de costo, tiempo y servicio.

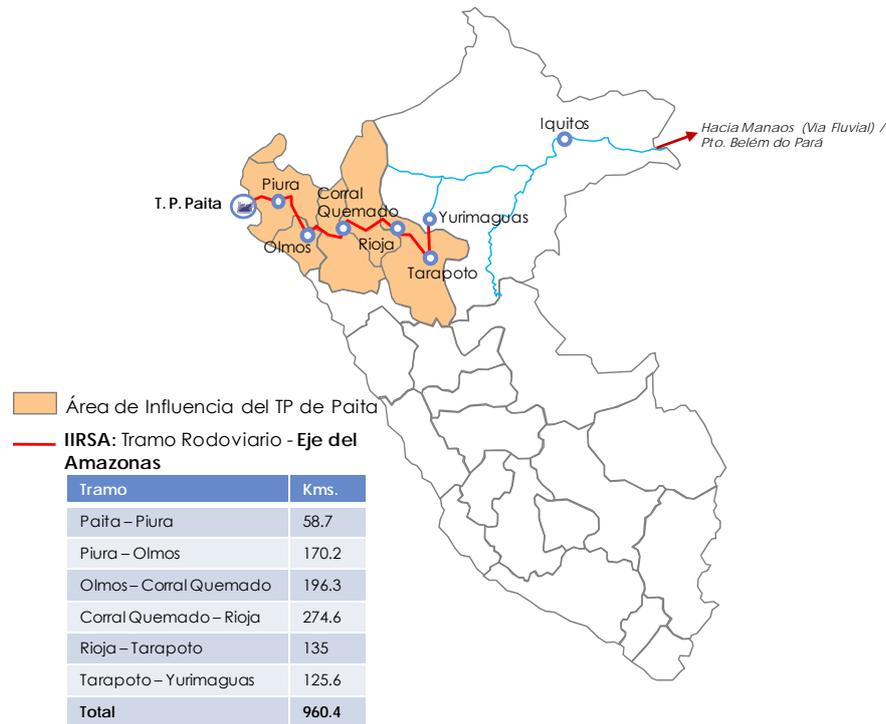
En tal sentido, no solo se requiere de una buena conectividad físico-viaria (carreteras e hidro vías); sino también, debe complementarse el desarrollo del eje con vías de acceso secundario, puertos, aeropuertos, centros logísticos, servicios de transporte y servicios logísticos competitivos. En este marco, el desarrollo del puerto de Paita y su logística asociada es altamente prioritario.

Tramos viales del Eje IIRSA Norte

En Perú, el componente vial del Eje IIRSA Norte, está dividido en 5 tramos, cada uno con un nivel de intervención definida: con una extensión total desde Paita hasta Yurimaguas de 960.40 Km., los tramos son los siguientes:

- Paita – Piura, donde ha previsto la reconstrucción o refuerzo de todas las obras de drenaje de la zona, construcción y mejoramiento de alcantarillas y drenajes y la construcción de cunetas de terraplén y otras obras de protección. También contempla obras de estabilización de taludes;
- Piura – Olmos, rehabilitación y mejoramiento de Puentes, construcción de obras de drenaje y obras de defensa ribereña, así como la construcción de dos puentes.
- Olmos – Corral Quemado, aquí el MTC se encuentra finalizando las obras de rehabilitación
- Corral Quemado – Rioja, considera tratamiento de sectores críticos, rehabilitación y reconstrucción de pavimentos, obras de defensa ribereña y estabilización de taludes.
- Rioja – Tarapoto, contempla rehabilitación de sectores críticos, tratamiento de inestabilidad de taludes, socavaciones ribereñas, erosiones y reconstrucción de obras de arte.
- Tarapoto – Yurimaguas, considera mejoramiento y rehabilitación de la capa de rodadura, mejoramiento del sistema de drenaje, reconstrucción de badenes, pontones y puentes. La ejecución del proyecto se hará en dos etapas.

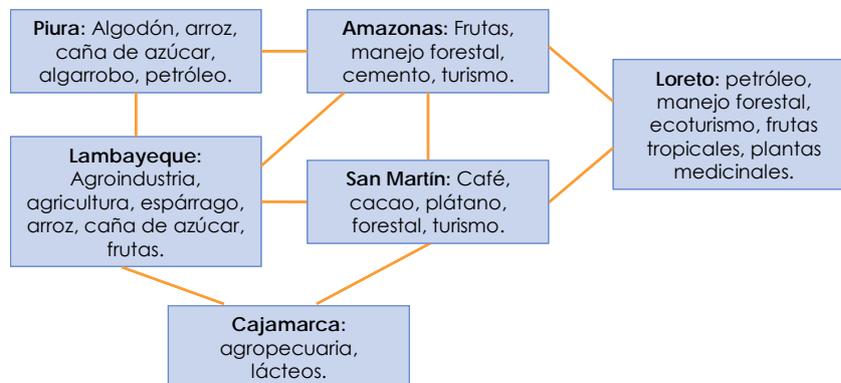
Figura 1.22. Área de influencia y Tramo del Eje Amazonas Norte en Perú



Fuente: IIRSA/ Elaborado por ALG

La puesta en marcha de este proyecto convertirá al Ámbito de Influencia del Terminal Portuario de Paita en una alternativa competitiva para el ingreso y salida del comercio exterior del norte brasileño por la Cuenca del Pacífico. Asimismo, podrá generar oportunidades para el desarrollo de las actividades dominantes y de nuevas industrias en cada una de las provincias del área de influencia del eje; por ejemplo industrias basadas en la biodiversidad amazónica y la posibilidad de generar centros de desarrollo logístico y de servicios en nuestros puertos marítimos y fluviales. Estos servicios permitirán vincular más directa y eficientemente la Cuenca del Pacífico con el interior del continente, de modo que genere el desarrollo de flujos económicos basados en la complementariedad intraregional que fortalecerán la economía del área de influencia del T. P. de Paita, principalmente.

Figura 1.23. Actividades dominantes en el Eje Amazonas Norte



Fuente: IIRSA

Infraestructura Aérea

El Ámbito de Influencia del T. P. de Paita, en el tema de transporte aéreo presenta cinco aeropuertos localizados en las ciudades de: Tumbes, Piura, Chiclayo, Amazonas Cajamarca, los que se describen a continuación.

- Aeropuerto de Tumbes - Ubicado a 8 Km. de Tumbes, capital del departamento de Tumbes fronterizo con Ecuador, en una región de fuerte atractivo turístico, este aeropuerto no puede ser usado de noche debido a la falta de equipo adecuado. Su pista permite el aterrizaje de aeronaves de tipo B 727.
- Aeropuerto de Piura - Ubicado a 5 Km. de Piura, capital del departamento de Piura, este aeropuerto no puede ser usado de noche debido a la falta de equipo adecuado. Su pista permite el aterrizaje de aeronaves de tipo B 727.
- Aeropuerto de Chiclayo - Ubicado a 1 Km. de Chiclayo, en el departamento de Lambayeque, este aeropuerto puede ser usado de noche. Su pista permite el aterrizaje de aeronaves de tipo B 727.
- Aeropuerto de Cajamarca - Ubicado a 4 Km. de Cajamarca, capital del departamento de Cajamarca, este aeropuerto no puede ser usado de noche debido a la falta de equipo adecuado. Su pista permite el aterrizaje de aeronaves de tipo B 727.
- Aeropuerto de Chachapoyas - Ubicado a 3 Km. de Chachapoyas, capital del departamento de Amazonas, este aeropuerto no puede ser usado de noche debido a la falta de equipo adecuado. Su pista permite el aterrizaje de aeronaves de tipo Fokker 28.
- Aeropuerto de Moyobamba - Ubicado a 2 Km. de Moyobamba, capital del departamento de San Martín, este aeropuerto no puede ser usado de noche debido a la falta de equipo adecuado. Su pista permite el aterrizaje de avionetas.
- Aeropuerto de Rioja - Ubicado a 4 Km. de Rioja, capital de la provincia del mismo nombre, este aeropuerto no puede ser usado de noche debido a la falta de equipo adecuado. Su pista permite el aterrizaje de aeronaves de tipo Fokker 28.
- Aeropuerto de Tarapoto - Ubicado a 4 Km. de Tarapoto, capital de la provincia del mismo nombre. Es el más importante de la zona pues en la actualidad recibe los vuelos de itinerario comercial del departamento. Puede ser usado de noche pues cuenta con el equipo adecuado. Su pista permite el aterrizaje de aeronaves de tipo B 727.
- Aeropuerto de Juanjui - Ubicado a 2 Km. de Juanjui, capital de la provincia de Mariscal Cáceres, este aeropuerto no puede ser usado de noche debido a la falta de equipo adecuado. Su pista permite el aterrizaje de aeronaves de tipo Antonov.
- Aeropuerto de Saposa - Ubicado a 2 Km. de Saposa, capital de la provincia del mismo nombre, este aeropuerto no puede ser usado de noche debido a la falta de equipo adecuado. Su pista permite el aterrizaje de aeronaves de tipo Antonov.

Las rutas nacionales de las aerolíneas están siendo usadas actualmente por un número de transportistas aéreos y conectan al aeropuerto internacional principal del Perú: Aeropuerto Jorge Chávez en Lima, con otros aeropuertos remotos en todo el país. Las rutas de las Aerolíneas nacionales son de vital importancia para el movimiento de pasajeros y bienes en todo el Perú debido al impacto que el vasto territorio montañoso tiene sobre los tiempos de viaje asociados con el movimiento de pasajeros y bienes en otros modos de transporte.

Infraestructura Portuaria

La infraestructura portuaria de la zona afectada, esta conformada por los puertos marítimos de Paita, de carga general y los puertos de Talara, y Bayóvar, que son básicamente de exportación y cabotaje de petróleo y derivados. Esta infraestructura se complementa con los muelles de Parachique, La Tortuga, Lobitos y los Órganos que son usados mayormente para la pesca de consumo humano y/o artesanal.

En el terminal marítimo de Paita funciona el muelle portuario para el atraque de barcos de carga en general, es el segundo puerto a nivel Nacional en movimiento de contenedores. El muelle es de tipo espigón de concreto armado, tiene una capacidad para 04 buques de alto bordo y 2 a 3 de cabotaje menor simultáneamente; las dimensiones son: 365 m. de largo y 36 m. de ancho. Posee amarradores: 02 de 165 m. de largo con calados de 30' y 32', 02 de 200 m. de largo y calados de 20'; además posee un cabezo de muelle de 36 m de ancho y 13' de calado el cual es adaptado para atención de un buque container del sistema Roll On Roll-Off.

En Bayóvar ubicado en la bahía de Sechura, Punta Bappo, actualmente existe un muelle para el petróleo crudo transportado por el Oleoducto Nor Peruano, de propiedad de Petroperú. En este lugar existen excelentes condiciones naturales para la construcción de diferentes muelles especializados por tipo de productos, estimándose que a futuro se convertirá en importante puerto del litoral de la Macro Región Norte.

Potencial de desarrollo productivo y proyectos de infraestructura

En el área de influencia del puerto se encuentran en fase de concepción o de implementación numerosos proyectos relacionados con el aumento de capacidades productivas, principalmente agrícolas, y de mejora de la infraestructura de transporte.

En la siguiente tabla se presenta un resumen de las principales **zonas actuales de producción con potencialidades de desarrollo**, identificadas como proyectos en curso de implementación o como zonas potencialmente productoras a mediano y largo plazo.

Producto	Provincia	Localización actual	Producción actual	Potencial de crecimiento
Mango	Piura	Valle de Chira, Valle de San Lorenzo y Valle de Alto Piura	Área de cultivo de 17,000 ha con un rendimiento promedio de 14 TM/ha. Representa aproximadamente una producción de 238,000 toneladas. Se exportaron 25,435 millones de US\$ en 2006. Variedades Kent, Haden, Tomy, Atkins, Edwards y Keiit	Las principales zonas productoras como el Valle del Chira y el Valle de de San Lorenzo forman parte un conjunto de zonas que se verán afectadas por proyectos de mejora del sistema de irrigación y de capacitación de los productores. Existe potencial para la producción de jugos, néctar y fruta deshidratada para potenciar mas las exportaciones
Limón Sutil	Piura	Alto Piura (Chulucanas) y San Lorenzo (Tambogrande)	Área de cultivo de 14,000 ha con un rendimiento entre 12 a 30 TM/ha. Producción anual entre 168,000 y 182,000 TM. Mayor cosecha entre enero a junio	La variedad de limón que se produce es el Limón Sutil pero potencialmente se podría producir limón TAHITI que tiene mayor demanda externa
Algodón Pima	Piura	Valle del Medio y Bajo Piura, San Lorenzo, Chira, Alto Piura y Valle del Alto Piura	Se dispone de 16,300 ha sembradas con un rendimiento promedio de 2.2 TM/ha. Producción anual de 35,860 toneladas. La mayoría se destina a la producción de Hilados de Algodón para exportación. La pepa se utiliza en la producción de aceite vegetal comestible	La variedad producida actualmente es PIMA aunque se podría producir también algodón Hazzera de mayor demanda externa
Banano	Piura	Valle de Chira, Sullana y Alto Piura	1,500 ha en los Valles del Chira, Sullana y Alto Piura otros 1,500 ha. Es un cultivo de exportación con EE.UU., Alemania y Holanda los principales mercados.	Actualmente se produce con mas abundancia en el valle del Chira pero existe potencia de incrementar a otras áreas de la región
Uva	Piura	Valle del Chira, Valle de San Lorenzo y Valle del alto Piura	La provincia dispone actualmente de 331 ha con un rendimiento promedio de 12 a 30 TM/ha.	El Gobierno Regional tiene como meta promover el desarrollo de entre 5 mil a 10 mil hectáreas de uva en la región los próximos 5 años
Café orgánico	Piura	Ayabaca, Huancabamba y Morropón	Se dispone de 7,700 ha sembradas con un rendimiento promedio de 0.3 t/ha. Producción anual de 2,310 toneladas	CEPICAFE (Central Piurana de Cafetaleros) ha invertido 1.5 millones de US\$ en el 2007 en la construcción e implementación de una planta de procesamiento y selección de café para la exportación
Cacao Orgánico	Piura	Huancabamba, Morropón	Se dispone de 450 ha con un rendimiento promedio de 0.8 TM/ha . Producción anual de 360 toneladas	Es un producto de cultivo reciente con gran demanda externa

Ganadería Bovina	Piura	Huancabamba, Morropón y Ayabaca		Potencial para desarrollo en zonas menores a los 1,500 msnm
Sector pesquero y acuícola	Piura		770 ha de actividades acuícolas, 10 millones de toneladas al año. Se capturan especies de consumo humano como mero, cabrilla, merluza, tollo, tiburón, pota, caballa y jurel, así como para su industrialización en conserva y harina	<p>Posibilidades para sector acuícola:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Tilapia, conchas de abanica, langostinos y truchas <p>Posibilidades para la actividad pesquera:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pota, merluza, caballa para congelado y enlatado • Harina de pescado de anchoveta, pota y sardina • En Valle de Chira: tilapia, Costas de Sechura: Conchas de Abanico y langostinos, • Valle del Medio y Bajo Piura: Langostinos • Región Andina: Truchas
Etanol	Piura			<p>Se han concesionado 38,000 ha</p> <p>Maple Etanol S.R.L ha planificado invertir 127 millones de US\$ en plantaciones de cañas de azúcar en 10,674 ha, desarrollo industrial de producción de etanol e instalaciones portuarias para su exportación</p> <p>El Grupo Romero esta desarrollando un proyecto similar en el Valle de Chira con una superficie de 3,325 ha y una inversión estimada de 64 millones de US\$</p>
Cacao Orgánico	Tumbes			Durante la campaña 2006/2007 se han instalado 25 ha de cacao porcelana, producto de gran demanda externa. En la campaña 2007/2008 se ha incrementado su cultivo a 28 ha
Frijol Caupi	Tumbes			Existe una tendencia al crecimiento de su cultivo: de 40 ha sembradas en la campaña 2005/2006, se incremento a 53 ha en la campaña 2006/2007 y a 89 ha en la campaña 2007/2008
Agricultura	Tumbes			Existen otros productos que tienen potencial de exportación dadas las condiciones climáticas de Tumbes, tales como la cebolla y chalotes, limón, mango y soya

Actividad ganadera	Tumbes		Se dispone de 5,803 ha de pastos naturales Entre los años 2006 y 2007 la producción de carne vacuna ha crecido de 23.1 % , la carne porcina de 34 % y la leche de 14.6 % La producción de carne de vacuno ascendió a 413 toneladas y porcina 306 toneladas en el año 2007	Se considera que existe potencial para producir carne de ganado y derivados lácteos leche pasteurizada, evaporada, condensada, yogures, quesos, mantequilla, carne vacuna, carne porcina, embutidos y fiambres Existen 5,705 hectáreas a montes y bosques donde se podría desarrollar actividad ganadera
Cacao	San Martín	Tocache, Mariscal Cáceres, Huallaga, Juanjui y Saposoa	6 mil toneladas de cacao cosechadas sobre 18,908 Ha	Existen 202,833 ha de áreas de cultivos potenciales. Potencial de desarrollo agroindustrial: producción de chocolates en barra y para taza, pasta de cacao y licor de cacao (actualmente solo existe una planta procesadora ubicada en Tarapoto)
Palmito – Pijuayo	San Martín	Lamas y Tocache	1,472 ha - 4,185 toneladas	Se dispone de 5,000 ha para ampliación y se estima que existen 108,352 ha de áreas potenciales
Café	San Martín	Alto Mayo, el Bajo Mayo/Huallaga Central y el Alto Huallaga (Lamas, Moyobamba, Rioja, Tocache	48,975 Ha, se cultivan las variedades Típica, Caturra y Bourbon	Se ha determinado que posee 50,383 ha de área potencial para sembrío
Palma Aceitera	San Martín	Lamas, San Martín y Tocache	Actualmente 19,043 ha instaladas de las cuales se extraen dos tipos de aceites: el aceite de palma y el aceite de la almendra de palma	Destaca el proyecto de mejoramiento de la cadena productiva de palma aceitera en la sub-cuenca de los ríos Caynarachi y Shanusi Existen 60,000 ha de áreas disponibles para la ampliación y se estima 318,769 ha de área potencial
Leche	San Martín		126,000 cabezas de ganado. 44,000 litros de leche al día. El mercado regional pide 150,000 litros al día y 5,200 toneladas métricas de carne al año	Para la producción de leche, se impulsa la instalación de Centros de Acopio en puntos estratégicos de la región, donde la demanda equivale a 100,000 litros/día
Caña de Azúcar	San Martín		4,112 ha	Se ha determinado un área de reconversión productiva para caña de azúcar equivalente a 6,500 ha. así como la recuperación para su cultivo de 25,000 ha. deforestadas
Piñones Blanco	San Martín		135 ha	En Picota se ha determinado la posibilidad de recuperar áreas deforestadas de 223,650 ha. Para cubrir la demanda regional de biodiesel se ha estimado que se necesitan cultivar 60,000 ha. de piñón

En la siguiente tabla se presentan los **proyectos destacados por PROINVERSION** en sus planes de promoción de inversiones de los departamentos de Piura, Tumbes, Cajamarca, Lambayeque, Amazonas y San Martín. Numerosos de estos proyectos son susceptible de influenciar la logística de la zona, o porque van a aumentar sus capacidades productivas, y por lo tanto la generación de carga, o porque van a mejorar las condiciones de transporte.

Departamento	Localidad	Proyecto	Sector	Monto inversión	Beneficiarios / Empleo generado	Nivel de Proyecto
Piura	Provincias de Sechura, Sullana, Morropón, Huancabamba, Ayabaca, Piura	Capacitación y Asistencia Técnica para mejorar el Proceso Productivo y de Comercialización de los Productores Agropecuarios de las Cuencas de Ayabaca y Huancabamba, y los Valles del Medio y Bajo Piura, Alto Piura, Chira y San Lorenzo	Agropecuario	1,998,506 nuevos soles	6,670 empleos	Perfil (en evaluación)
Piura	Provincia de Huancabamba	Construcción de la Presa Derivadora Tronera Sur y el Túnel de transvase las Aguas del Río Huancabamba a la Cuenca del Río Piura (primer componente del PHAP)	Agropecuario	133,185,223 US\$	Empleo directo a 218,508 jornaleros anuales y empleo indirecto a 437,016 jornaleros anuales	Perfil, estudio técnico-económico. Esta exonerado del SNIP
Piura	Provincias de Ayabaca, Huancabamba y Morropón	Plan de negocios para la producción y exportación de cacao criollo Porcelana	Agropecuario	447,429 US\$	300 trabajadores	Plan de negocios culminado
Piura	Provincias de Morropón, Huancabamba y Piura	Mejoramiento del Riego y Generación Hidroenergético del Alto Piura (PHAP)	Agropecuario	701,93 millones US\$	76,000 puestos de trabajo	Factibilidad
Piura	Provincia de Sullana	Afianzamiento del Reservoirio de Poechos	Agropecuario	298,357,674 nuevos soles	137,408 PEA de mujeres y 95,233 PAE de hombres	Prefactibilidad
Piura	Provincia de Ayabaca en Santa Rosa - Sausal	Proyecto Integral de irrigación Vilcazán - Santa Rosa (Construcción de la Represa de Vilcazán)	Agropecuario	Entre 50 – 115.5 millones de USD	Asegurar 50,000 mil empleos	Idea de Proyecto

Departamento	Localidad	Proyecto	Sector	Monto inversión	Beneficiarios / Empleo generado	Nivel de Proyecto
Piura	Provincia de Ayabaca	Determinar las variedades de caña de alto rendimiento para elaboración de Panela Granulada en los distritos de Montero, Sicches y Jilili en la Sierra de Piura	Agropecuario	380,623 nuevos soles	Por estimar	Perfil
Piura	Provincia de Sullana	Mejoramiento y rehabilitación de la carretera Sullana - El Alamor del Eje Vial N° 2 de interconexión vial Perú - Ecuador	Sector Transportes	74,301,000 nuevos soles	Por estimar	Factibilidad
Piura	Provincia de Piura, distritos de Piura y tambogrande	Construcción de la carretera Tambogrande - Km 21 de la vía Piura - Chulucanas	Sector Transportes	46,848,037 nuevos soles	Por estimar	Pre-Factibilidad
Piura	Provincia de Paita, distritos de Paita	Modernización y desarrollo portuario de la Terminal Portuaria de Paita	Sector Transportes	265 millones de US\$	Por estimar	Factibilidad
Piura	Provincia de Piura, distrito de Piura	Construcción de vía de acceso al: Mercado minorista "Las Capullanas", mercado mayorista y terminal pesquero del distrito de Piura	Sector Transportes	1,322,471 nuevos soles	Por estimar	Perfil
Piura	Provincias de Sechura, Paita, Talara (Costa norte, vía turística de playas)	Plan Integral de Desarrollo Costero	Sector Transportes	700,000 nuevos soles para la elaboración del Plan	Por estimar	Idea de Proyecto
Piura	Provincias de Ayabaca, Huancabamba y Morropón	Carreteras de Integración de la Sierra	Sector Transportes	120 millones US\$ aproximadamente	Por estimar	Idea de Proyecto
Piura	Municipalidad provincial de Piura	Matadero frigorífico de Piura	Servicios	5,204,630 nuevos soles	Por estimar	Obra terminada y por concesión

Departamento	Localidad	Proyecto	Sector	Monto inversión	Beneficiarios / Empleo generado	Nivel de Proyecto
Piura	Provincia de Ayabaca y distrito de Pacaipampa	Desarrollo de plantaciones forestales competitivas en la cuenca del Alto Piura, en el distrito de Pacaipampa	Medio ambiente y recursos naturales	3,823,672 nuevos soles	Por estimar	Perfil
Amazonas	Provincia de Bagua	Central Hidroeléctrica de Rentema : Permitirá aprovechar los aportes de las cuencas de los ríos Marañón, Utcubamba y Chinchipe. La superficie total de la cuenca colectora hasta el Pongo de Rentema es de 68 000 km ² , con un reservorio con capacidad de 20 000 millones de m ³ y una caída aprovechable de 125m. Generando 1500 MW	Electricidad	1,525 millones USD	500,000 empleados	Perfil
Amazonas	Región de Cajamarca y provincias de Chchapoyas y Moyobamba	Línea de transmisión en 220kv cajamarca-chachapoyas-moyobamba: Construcción de una línea de transmisión en 220kv, para interconectar los sistemas eléctricos menores de Cajamarca, Amazonas y San Martín, al sistema Interconectado nacional (SEIN)	Electricidad	42.75 millones USD	-	Perfil
Amazonas	El Pongo de Manseriche, ubicado en el límite de las regiones de Amazonas y Loreto	Central hidroeléctrica de manseriche: Construcción de una central hidroeléctrica en el Pongo de Manseriche- río Marañón para generar 5,000 MW y atender el consumo nacional y extranjero (Brasil y Ecuador)	Electricidad	N.D	-	Perfil
Amazonas	Las 42 localidades ubicadas en los distritos de Yamon, Cumba y Lonya Grande. Provincia de Utcubamba	Desarrollo agroforestal en los bosques secos subtropicales en la provincia de utcubamba: Utilizando como componentes: a) Fortalecimiento organizacional y capacitación b) Transferencia técnico productivo agrícola c) Fomento de la actividad Forestal d) Practicas de conservación de suelos	Agroforestal	1,997,964 USD	-	Perfil

Departamento	Localidad	Proyecto	Sector	Monto inversión	Beneficiarios / Empleo generado	Nivel de Proyecto
Amazonas	Provincias Utcubamba y Bagua	Fortalecimiento y desarrollo de tecnologías piscícolas de peces amazónicos y exóticos en bagua y utcubamba: Utilizando como componentes: a) Operación (adquisición equipos y vehículos), b) Capacitación Grupal, c) Materiales de Extensión (herramientas)	Pesca, acuicultura	413,433 US\$	-	Perfil
Amazonas	Provincia Rodríguez de Mendoza y Luya	Creación de un centro de innovación tecnológica de la producción de café: El proyecto se desarrollara en Rodríguez de Mendoza, con el acopio del café de productores de la Región. La inversión se orientara a secar y seleccionar el café para exportación CITE-CAFÉ	Agropecuario	1,131,214 US\$	-	Perfil
Amazonas	Margen izquierda Rio Utcubamba, provincia Utcubamba	Centrales de generación hidroeléctrica en el área de influencia de los ríos magunchal y utcubamba: Construcción de una central hidroeléctrica de 100 a 200 MW a través de una línea de transmisión en 220KV poder distribuir energía a las regiones de Amazonas y San Martín y al sistema eléctrico Interconectado Nacional	Electricidad	577,200,000 US\$	-	Perfil
Amazonas	Distrito Bagua Grande, provincia Utcubamba	Asistencia técnica para fortalecer la producción de alimento balanceado en utcubamba: Aplicar la tecnología y el crecimiento de formulaciones aplicadas para la elaboración de alimento balanceado para generar la dotación de alimentos a los piscicultores.	Pesca, acuicultura	357,142 US\$	-	Perfil
Cajamarca	Multiprovincial	Programa Vial Región Cajamarca (Carreteras departamentales)	Transportes	270,060,000 nuevos soles	600	Perfil
Cajamarca	Multiprovincial	Programa Vial Región Cajamarca (Carreteras nacionales)	Transportes	129,836,000 nuevos soles	300	Perfil

Departamento	Localidad	Proyecto	Sector	Monto inversión	Beneficiarios / Empleo generado	Nivel de Proyecto
Cajamarca	Inter regional	Rehabilitación y mejoramiento de la carretera Chongoyape - Cochabamba - Cajamarca	Transportes	701,781,000 nuevos soles	1.500	Factibilidad
Cajamarca	Cajamarca	Transformación primaria y secundaria de la madera en Cajamarca	Industrial	25,000,000 nuevos soles	3.000	Perfil
Cajamarca	Multiprovincial	Desarrollo de la cadena productiva del Cacao y Café	Agrícola	5,501,000 nuevos soles	50	Perfil
Cajamarca	Multiprovincial	Desarrollo de la cadena productiva de la Taya	Agrícola	3,000,000 nuevos soles	25	Perfil
Cajamarca	Multiprovincial	Desarrollo de la cadena productiva de Frutales	Agrícola	2,500,000 nuevos soles	25	Perfil
Cajamarca	Multiprovincial	Centro de gestión empresarial	Industrial	5,100,000 nuevos soles	100	Perfil
Cajamarca	Multiprovincial	Desarrollo de la cadena productiva de lácteos	Industrial	2,502,000 nuevos soles	15	Perfil
Cajamarca	Cajamarca	Presa Chonta	Irrigaciones	250,000,000 nuevos soles	1.500	Idea de proyecto
Cajamarca	Multiprovincial	Desarrollo de la cadena productiva del Cuy	Pecuario	2,496,000 nuevos soles	15	Perfil
Cajamarca	Multiprovincial	Desarrollo de la cadena productiva de la Trucha	Pesca	3,006,000 nuevos soles	35	Perfil
Cajamarca	Celendín	Central Hidroeléctrica de Pusac (20 MW)	Electricidad	108,640,000 nuevos soles	150	Prefactibilidad
Cajamarca	Celendín	Central Hidroeléctrica de Cumba (600MW)	Electricidad	2,716 millones de nuevos soles	-	Prefactibilidad
Cajamarca	Celendín	Central Hidroeléctrica de Chadín (825 MW)	Electricidad	2,293 millones de nuevos soles	-	Prefactibilidad

Departamento	Localidad	Proyecto	Sector	Monto inversión	Beneficiarios / Empleo generado	Nivel de Proyecto
Cajamarca	Celendín	Central Hidroeléctrica de Balsas (915MW)	Electricidad	3,396.4 millones de nuevos soles	-	Prefactibilidad
Lambayeque	Cuenca río Motupe, Huallabamba	Reforestación de la parte alta y media de la cuenca del río Motupe- Lambayeque a través de mecanismo de desarrollo limpio: Recuperar la masa boscosa para la producción forestal y captura de carbono en la cuenca del Río Motupe, contribuyendo a la preservación del medio ambiente	Forestal	525,714 US\$	-	Factibilidad
Lambayeque	Distrito San José, provincia Lambayeque	Planta de procesamiento de recursos hidrobiológicos para el desarrollo de la pesca artesanal: Mejorar la capacidades técnicas para el desarrollo de la pesca artesanal en el distrito de San José, aprovechando la tradición y experiencia de los pescadores en pescado fresco, salado y curado (incluye planta de hielo natural)	Pesca	425,000 US\$	1,500 pescadores	Perfil
Lambayeque	Distrito Santa Rosa, provincia de Chiclayo	Mejoramiento del centro de procesamiento pesquero artesanal- ceppar para exportación de productos curados: Mejorar las técnicas de procesamiento de productos hidrobiológicos para fines de exportación aprovechando la infraestructura existente con el respaldo del sistema HACCP; permitiendo mejoras a los trabajadores y sus familias	Pesca	N.D	-	Perfil
Lambayeque	Distrito de Olmos	Generación de energía y línea de conexión al sistema eléctrico interconectado nacional (SEIN): Generar 624 MEW	Electricidad	195.6 millones US\$	-	Prefactibilidad

Departamento	Localidad	Proyecto	Sector	Monto inversión	Beneficiarios / Empleo generado	Nivel de Proyecto
Lambayeque	Distrito de Olmos	Regulación, conducción y distribución del agua del proyecto olmos: Primera Fase: Masa anual 406 hm ³ , mas las aguas subterráneas explotables. El agua será entregada en 25 - 30 m de presión en columna de agua, en un hidrante para cada lote o bloque de riego. Riego presurizado para cultivos La Segunda Fase: Masa anual 1180 hms ³	Irrigación/Agua	141.2 millones USD	-	Prefactibilidad
Lambayeque	Provincia Ferreñafe	Presa de embalse la leche en la provincia de ferreñafe: Mediante la presa (56 MMC)se busca el control de las avenidas (riadas) para reducir el impacto por inundaciones en el valle la Leche y regular el riego	Irrigación/Agua	25 millones de USD	-	Prefactibilidad
Lambayeque	Provincias de Lambayeque, Chiclayo y Ferreñafe	Aprovechamiento de aguas subterráneas en el valle chancay: El incremento de la oferta de agua subterránea para cubrir el déficit hídrico en el valle Chancay Lambayeque	Irrigación/Agua	12,500,000 USD	-	Prefactibilidad
Lambayeque	Distrito Motupe, Provincia Lambayeque	Presa de embalse San José en la provincia de lambayeque: Regular las aguas para irrigar 7800 ha. Incrementar la productividad de la zona. Volumen 5.8MMC	Irrigación/Agua	10,357,142 USD	-	Prefactibilidad
Lambayeque	Distrito Chongoyape, provincia Chiclayo	Central hidroeléctrica "mal paso" reservorio tinajones: Construcción de una central de energía eléctrica para el mejoramiento del sistema Tinajones e interconectado con el Centro Norte. Potencia instalada de 5700Kw, Caudal nominal de 23 m ³ /s. Caída nominal 28 m	Electricidad	4,965,520 USD	-	Prefactibilidad

Departamento	Localidad	Proyecto	Sector	Monto inversión	Beneficiarios / Empleo generado	Nivel de Proyecto
Lambayeque	Distrito Mesones Muro, provincia Chiclayo	Incorporación de informales al sistema de riego canal taymi, sector pampa de burros del sistema tinajones: Incorporar a los agricultores informales, al sistema de control de riego mediante el impulso de cultivos de alta eficiencia y rentabilidad	Agropecuario	7,000,000 USD	-	Perfil
Lambayeque	Provincia de Jayanca, provincia Lambayeque	Agro-transformadora en jayanca: Reactivar la Planta de Zoeger Navarro SA. Una procesadora en la producción de Almidón de Camote, reubicándola de Capote a Jayanca	Agropecuario	117,382 USD	-	Perfil
Lambayeque	Distrito de Olmos	Agricultura empresarial para la agro exportación y agroindustria, en grandes lotes de tierra a subastar: Por subasta internacional se realizara la venta de grandes lotes tierra con compromiso de Inversión para su incorporación como tierras agrícolas	Agropecuario	N.D	-	Prefactibilidad
Lambayeque	Provincia Lambayeque	Carretera asfaltada de doble carril para conectar la panamericana norte antigua con la nueva en la provincia de lambayeque: Para una Longitud de 72 km que conecte la Carretera Panamericana Norte Antigua y La Nueva	Carretera	-	-	Prefactibilidad
Tumbes	Provincia Tumbes, distrito Pampas de Hospital	Protección de puente, riberas y ampliación de la caja hidráulica	Agropecuario	6,145,403 nuevos soles		Perfil
Tumbes	Provincia Tumbes, distrito Tumbes	Construcción del mercado modelo de Tumbes	Comercial	8,066,906 nuevos soles		Expediente técnico

Departamento	Localidad	Proyecto	Sector	Monto inversión	Beneficiarios / Empleo generado	Nivel de Proyecto
Tumbes	Provincia Tumbes, Zarumilla, Contralmirante Villar	Irrigación margen derecho del río Tumbes	Agropecuario	261,595,151.23 nuevos soles		Perfil (En proceso de elaboración)
Tumbes	Provincia Zarumilla	Irrigación Faical	Agropecuario	62,878,002 nuevos soles		Perfil
Tumbes	Provincia Tumbes	Mejoramiento infraestructura de riego margen izquierdo río Tumbes, revestimiento canal lateral A-!	Agropecuario	5,246,467 nuevos soles		Perfil
Tumbes	Provincia Zarumilla	Fortalecimiento de las capacidades organizacionales, productivas y comercializadoras de los productores agrarios del distrito de Matapalo	Agropecuario	1,907,980 nuevos soles		Perfil (Aprobado)
Tumbes	Región Tumbes, Piura, Lambayeque y La Libertad	Reconversión productiva del cultivo del arroz en el marco de la apertura y competitividad agraria	Agropecuario	62,934,514 nuevos soles		Perfil y prefactibilidad (aprobados)
Tumbes	Provincia Zarumilla, distrito Zarumilla	Construcción y pavimentación de la carretera Zarumilla - El Bendito	Agropecuario	7,183,558 nuevos soles		Perfil (en evaluación)
Tumbes	Provincia Tumbes,	Construcción del parque industrial de Tumbes	Industrial	34,440,349	2,500 puestos de trabajo	Perfil (en evaluación)

Definición del Problema y sus Causas

Definición del Problema

En el contexto antes presentado, se identificó que el problema central está dado por las: **“Limitadas y poco coordinadas facilidades logísticas en relación con las operaciones de importación y exportación en el puerto de Paita”**.

La definición del problema, se muestra en Gráfico de la siguiente página.

Análisis de Causas

- Causa Principal 1: Limitada infraestructura y organización para servicios logísticos de valor agregado
- Causa Indirecta 1. 1: Limitada oferta de infraestructura de calidad para Almacenamiento y Sistemas Intermodales.
- Causa Indirecta 1.2: Desarrollo descoordinado de operadores logísticos especializados

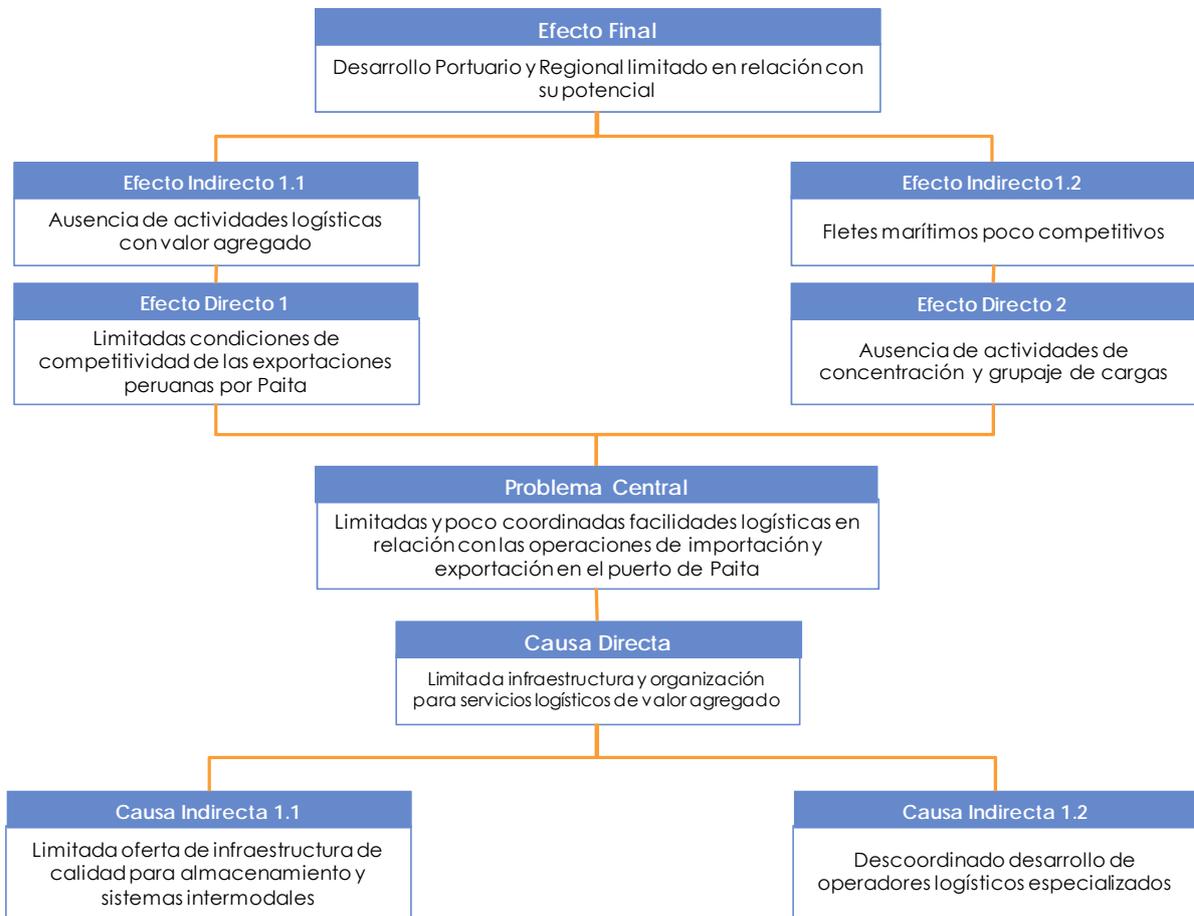
Una síntesis del análisis de las causas del problema se presenta en el árbol de causas y efectos, mostrado en el mismo gráfico.

Análisis de los Efectos

- Efecto Directo 1: Limitadas condiciones de competitividad de las exportaciones peruanas por Paita.
- Efecto Directo 2: Ausencia de actividades de concentración y grupaje de cargas.
- Efecto Indirecto 2.1: Ausencia de actividades logísticas con Valor Agregado.
- Efecto Indirecto 2.2: Fletes marítimos poco competitivos.
- Efecto Final: Desarrollo Portuario y Regional Limitado en relación con su potencial.

Una síntesis del análisis de los efectos del problema se presenta en el árbol de causas y efectos, mostrado en el mismo gráfico.

Figura 1.24. Árbol de Causas y Efectos



Fuente: ALG

1.6. Objetivos del proyecto

Objetivo Central

Caracterizado el problema central del proyecto, en el punto anterior de este capítulo, y evaluados los efectos que tienen relación con el proyecto, se define el objetivo central para la solución del problema establecido, que consiste en **“Eleva la calidad de la infraestructura y mejorar la funcionalidad de las actividades logísticas en el ámbito del puerto de Paita”**.

Análisis de los Medios

Los medios del proyecto, que corresponden a las causas son:

- Medio de Primer Nivel 1: Proveer adecuada infraestructura y organización para servicios logísticos de valor agregado.

Para alcanzar este objetivo específico se debe realizar lo siguiente:

- Medio Fundamental 1.1: Implementación de infraestructura de Calidad para Almacenamiento y Sistemas Intermodales.
- Medio Fundamental 1.2: Fomentar presencia de operadores logísticos especializados.

La definición del objetivo y los medios se presenta en el gráfico de la siguiente página.

Análisis de los Fines

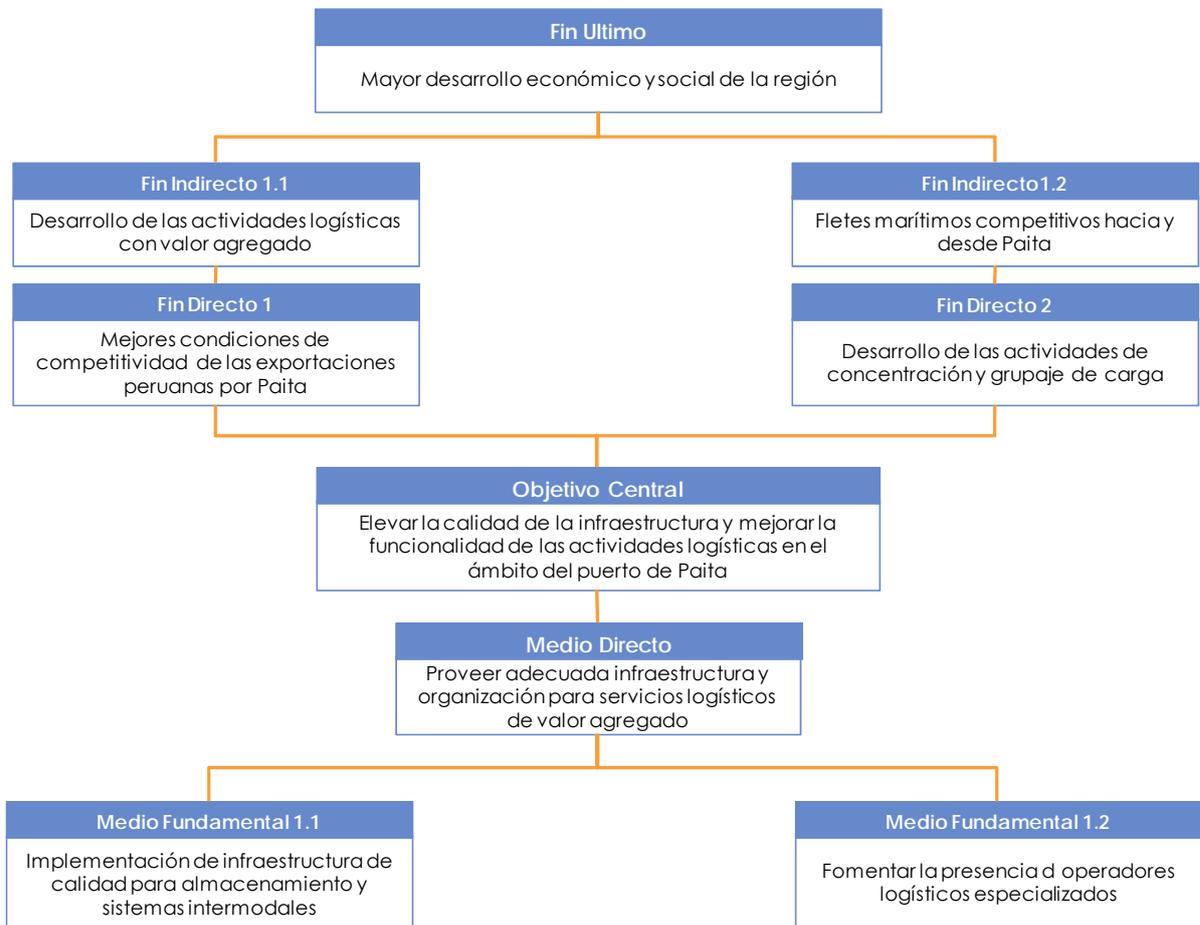
Como fin último del proyecto se establece: “Mayor desarrollo económico y social de la región”.

Para llegar a esto se espera:

- Fin Directo 1: Mejores condiciones de competitividad de las exportaciones peruanas por Paita.
- Fin Directo 2: Desarrollo de actividades de concentración y grupaje de cargas.
- Fin Indirecto 1.1: Desarrollo de actividades logísticas con Valor Agregado.
- Fin Indirecto 2.1: Fletes Marítimos competitivos hacia y desde Paita.

La definición de los fines se muestra en el Gráfico de la siguiente página.

Figura 1.25. Árbol de Medios y Fines



Fuente: ALG

Intento de Soluciones Anteriores

Desde hace años se viene apreciando que el limitado desarrollo del sistema portuario nacional e infraestructura complementaria, viene ocasionando problemas diversos en el desarrollo del comercio exterior, reconociéndose los siguientes efectos al comercio internacional y nacional:

- Ineficiencia en la cadena logística portuaria
- Incremento de costos
- Incremento de fletes
- Bajo nivel de competitividad de nuestras exportaciones
- Desaliento a las inversiones

Igualmente se presenta una débil o inexistente integración entre los sistemas modales, apreciándose poco aprovechamiento de los sistemas intermodales, escaso desarrollo de los sistemas logísticos en los puertos y ningún desarrollo de zonas de actividad logística.

Debido a esta situación, tanto en los Planes de Competitividad de Comercio Exterior del MINCETUR, como en los Lineamientos de la Política Portuaria de la Autoridad Portuaria Nacional (APN), se establece el Desarrollo de Zonas de Actividad Logística.

Recientemente el Gobierno Regional de Piura viene promoviendo el proyecto de Centro Logístico de Avanzada Bioceánico (CLAB), buscando el apoyo financiero de entidades canadienses.

2. Formulación y Evaluación

2. Formulación y evaluación

2.1. Análisis de la Demanda

Demanda actual de servicios logísticos de la carga asociada al puerto de Paita

Del análisis de los movimientos actuales de carga contenedorizada por el puerto de Paita se pueden sacar conclusiones en cuanto a necesidades de servicios logísticos actuales en función del tipo de carga manejada.

Se destacan dos necesidades actualmente imprescindibles para la mercancía que se moviliza por el puerto.

- **Capacidades para el manejo de productos frescos y congelados (pesqueros y agrícolas).** En el puerto las principales necesidades son zonas con suministro de energía para almacenar contenedores Reefer con enchufe. En el caso particular de los productos pesqueros, el hecho que numerosas empresas pesqueras estén instaladas en el mismo puerto de Paita, evidencia la necesidad de cámaras refrigeradas de apoyo para estas industrias. Para los demás productos, la necesidad de no interrumpir la cadena del frío y no dañar el producto, hace que la carga sea generalmente contenedorizada directamente en el lugar de producción.
- **Zonas para la consolidación de productos en sacos:** Productos como la harina de pescado o el café, que no necesitan ser transportados en contenedores refrigerados, necesitan un lugar para consolidar la carga en contenedores, que no es necesariamente el lugar de producción. En efecto, para disminuir los costes asociados a la inmovilización de un contenedor, es generalmente más económico llevar la mercancía como carga suelta hacia el puerto y realizar la consolidación al último momento.

A estas dos necesidades principales se añaden necesidades secundarias, que consisten en actividades conexas y/o complementarias a la producción y que no tienen porque encontrarse necesariamente en el puerto, pero en el cual se podrían realizar para reducir los costes, optimizando el uso de capacidades (concentración, economías de escala) o mejorando la flexibilidad de las operaciones (últimas operaciones de valor agregado realizadas al último momento).

- **Etiquetado y packing:** Productos con mayor valor agregado como las conservas necesitan una adecuación y/o configuración final en función del mercado de destino (etiquetas). Actualmente este tipo de actividades existe en el puerto de Paita y es realizada por un operador logístico para un exportador de conservas.
- **Tratamiento fitosanitario:** Numerosos productos agrícolas destinados a mercados internacionales necesitan un tratamiento específico para acceder a ellos. El caso más típico es el tratamiento hidrotérmico del mango para el mercado estadounidense. Actualmente este tipo de servicios se realizan en el lugar de producción, en el caso del mango se concentran muchas plantas de tratamiento entre Sullana y Tambogrande, y no existen facilidades en el puerto.

La tabla siguiente presenta un resumen de los productos actualmente exportados por el puerto de Paita y las necesidades de servicios logísticos y de servicios de valor agregado asociadas:

Tabla 2.1. Mercancía exportada por contenedores y necesidades de servicios logísticos y de valor agregado asociado

Tipo de productos	Peso movilizado en 2007 (TM)	Necesidades actuales
Productos del mar frescos y congelados	252,563	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento de contenedores Reefers Cámaras refrigeradas Laboratorio para
Frutas y hortalizas frescas (mango, plátano, espárragos)	183,435	<ul style="list-style-type: none"> Almacenamiento de contenedores Reefers Zonas de tratamiento fitosanitario Zonas de empaque
Productos agrícolas secos (café, frijoles)	114,059	<ul style="list-style-type: none"> Zonas para consolidación de los sacos en contenedores
Harina de pescado y pota	93,779	<ul style="list-style-type: none"> Zonas para consolidación de los sacos en contenedores (con restricciones debidas al olor)
Conservas de hortalizas y de productos del mar	42,975	<ul style="list-style-type: none"> Etiquetaje y packing de los productos Consolidación
Otros	26,398	

Fuente: elaboración ALG con datos ENAPU 2007

Potencialidades de crecimiento de los sectores productivos exportadores en la zona de influencia del puerto

En base al estudio productivo realizado en la parte de diagnóstico de la situación actual, se destacan que existen para los principales sectores productivos exportadores proyectos concretos de ampliación de capacidad y zonas con potencial productivo, susceptible de generar un crecimiento significativo de los volúmenes de exportación. Pueden destacarse los siguientes casos como ejemplo:

Proyectos de mejora del riego

A través de proyectos como el Proyecto Hidroenergético del Alto Piura (PHAP), el Afianzamiento del Reservorio de Poechos, o el Proyecto Olmos, se prevé una mejora del riego actual de las zonas cultivadas y la extensión del riego a nuevas áreas.

Los departamentos con los proyectos de irrigación de mayores dimensiones son los de Piura, con el PHAP que debe permitir la mejora del riego de 31,000 Ha de cultivos existentes y ampliar el riego a 19,000 Ha nuevas (835 Millones de US\$), y Lambayeque con el proyecto

de regulación, conducción y distribución del agua del proyecto Olmos, que debe permitir la irrigación de 19,000 Ha (141 Millones de US\$).

Estos departamentos son los dos principales generadores de productos de exportación del puerto de Paita, Piura representando el 80% del peso neto exportado en 2007 y Lambayeque el 11%, contando como productos estrella las frutas, cultivadas en las zonas afectadas por los proyectos de mejora de la irrigación.

Desarrollo del cultivo de la uva

El Gobierno Regional de Paita tiene como objetivo promover el desarrollo de entre 5,000 y 10,000 mil hectáreas de Uvas en los próximos 5 años. En 2006 el superficie cultivada alcanzó alrededor de las 300 Ha, con un rendimiento situado entre 12 y 30 toneladas por hectárea.

Suponiendo un rendimiento promedio de 15 TM/Ha, la ampliación del cultivo de la uva a 10,000 hectáreas supone un aumento del volumen producido de más de 145 mil toneladas al año.

Desarrollo de la producción de café

El café es uno de los principales productos de exportación que utiliza el puerto de Paita. La producción actual esta todavía limitada debido a problemas de organización de los productores. En el departamento de Piura por ejemplo, la existencia de múltiples productores con parcelas pequeñas constituye un factor limitante. La organización de estos productores alrededor de Cooperativas como CEPICAFE ha permitido estos últimos años que se fortalezca el sector. A futuro, se prevé un aumento de las capacidades de procesamiento y selección del café gracias a la inversión realizada por CEPICAFE en 2007 en una nueva planta.

En cuanto a potencial de extensión del cultivo a nuevas áreas, en San Martín se estima que existen más de 50,000 Ha de área potencial para sembrío, es decir más que la superficie actualmente explotada en el departamento.

Proyecciones de tráfico de carga en el puerto de Paita

En el año 2007, se movilizaron 109,136 TEU a través del puerto de Paita, con un tonelaje total de 1,021,019 TM.

Se han revisado los diversos estudios sobre el puerto de Paita disponibles en el Data Room de PROINVERSIÓN, en los cuales se han efectuado proyecciones del tonelaje y los TEUs que se esperan a futuro.

Un análisis general de las proyecciones elaboradas en estos estudios, permite indicar que, en general, se tiene una tendencia cada vez mas optimista en el tiempo, pues mientras las proyecciones más reducidas corresponden a el "Master Plan" formulado por los consultores Gallegos-Ríos-Casabone, en el año 1998, las proyecciones más elevadas corresponden, tanto al estudio del Consorcio CESEL-L. BERGER, del año 2007, como a las proyecciones de la Dirección de Planeamiento y Estudios Económicos de la APN, de Marzo del 2008. Las proyecciones oficiales del Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP) se ubican en un nivel intermedio entre tales extremos. El Análisis del consultor M. Sgut valida las proyecciones de CESEL-L. BERGER.

La posible explicación de los elevados volúmenes en las proyecciones recientes, para el movimiento portuario en Paita, estaría en que ellas se apoyan en cifras históricas del período 1998-2006, en el cual se han presentado incrementos muy significativos en las exportaciones a nivel nacional, como consecuencia de las condiciones favorables que se dieron en tal período referentes a: apertura comercial y estabilidad económica, cambiaria y tributaria, las cuales produjeron un efecto de gran impulso a las exportaciones en dichos años, presentándose tasas de crecimiento de 20% anual, dado que partieron de cifras casi nulas para llegar a volúmenes importantes en años recientes, tal sería el caso de los productos agrícolas, por ejemplo. Se estima que sería poco probable que estas tendencias se mantengan en el futuro.

En cuadro adjunto se presentan las cifras en TEUs proyectadas por los diversos estudios, apreciándose que existe una notable diferencia en las cifras al año 2020, entre las proyecciones moderadas del Consorcio CESEL-L. BERGER y las que se formulan en el PNDP. Considerando que las proyecciones del primero para el año 2010 referidas al año 2007, implican un crecimiento anual a una tasa de 15%, que se considera bastante optimista, y que las proyecciones entre los años 2010 y 2015 implican tasas del orden de 8,8% anual, se concluye que tanto las proyecciones CESEL-L.BERGER, como las de la Dirección de Planeamiento y Estudio Económicos de la APN, son bastante optimistas.

Tabla 2.2. Comparación de las proyecciones en el Movimiento Portuario de Paita (en TEUs)

Año	2010	2015	2020	2025
Master Plan (1998)		86,290	113,187	
PNDP (2005)	126,754	134,355	142,275	150,572
CESEL – L.Berger (moderadas 2007)	169,698	258,967	326,837	383,459
D.P. y E-APN (2008)	168,184	254,673	320,708	375,910

Fuente: Elaborado por ALG

Por otro lado, debe comentarse que la implementación de las mejoras en la carretera Paita-Yurimaguas (IIRSA Norte), producirá una significativa disminución en los costos de transporte, lo que tendrá un efecto notable en el desarrollo del potencial exportador de los departamentos de Cajamarca, Amazonas y San Martín, incrementando las exportaciones de café, frijoles y cacao, a los cuales se adicionarían otros productos que se proyecta desarrollar, como es el caso del aceite de Palma, para cuya producción, se vienen implementando plantaciones de palma aceitera en los valles de la subcuenca de los ríos de Caynarachi y Shanusi, en el distrito de Yurimaguas, región Loreto. Sin embargo, se estima que estas exportaciones serían importantes para las localidades que las generan, pero tendrían un efecto discreto en el movimiento total de Paita.

Igualmente, a futuro se espera que la implementación de la interconexión con el Brasil, vía el eje Multimodal Amazonas Norte, mejore significativamente las condiciones de transporte hacia y desde Manaus, polo industrial de Brasil que exporta aparatos eléctricos y electrónicos, motocicletas y papel. Aunque se estima que el flujo de estos productos, por el eje amazónico, se orientaría principalmente a atender las demandas del país, y sólo en menor medida se orientaría a ultramar, debido a los mayores costos del intercambio modal implicado en esta ruta que comprendería:

- Manaos-Iquitos-Yurimaguas (vía fluvial surcando y con trasbordo)
- Yurimaguas-Paita (vía terrestre)
- Paita-mercados en el Pacífico (vía marítima).

Frente a la opción de exportación directa de Manaos vía fluvial (de bajada) y marítima sin o con trasbordo.

En general se considera que el efecto de la implementación del eje Multimodal del Amazonas Norte no tendría una magnitud notable en el movimiento portuario en Paita, aunque evidentemente irá produciendo efectos crecientes en el largo plazo.

De acuerdo a las consideraciones anteriores, el grupo consultor que realizó el estudio de perfil optó por trabajar con dos escenarios de proyección de tráfico de carga dentro del análisis, las proyecciones del PNDP y las proyecciones demanda del Consorcio Cesel-Louis Berger. Esto se sustenta en el hecho que las proyecciones del PNDP, aunque oficiales, son bastante conservadoras y no tienen un correlato con los movimientos actuales.

Las proyecciones oficiales del movimiento de carga contenedorizada, consideradas en el Plan Nacional de Desarrollo Portuario, se presentan en el siguiente cuadro:

Tabla 2.3. Proyecciones de movimiento de carga en contenedores

Año	Importación	Exportación	Cabotaje	Transbordo	Total Tm.	TEU
2010	30,584	788,022	1,830	26,186	848,632	126,754
2015	37,180	870,041	2,947	35,674	947,857	134,355
2020	43,139	960,595	4,747	45,162	1,055,663	142,275
2025	48,575	1,060,575	7,645	54,648	1,173,468	150,572

Fuente: PNDP

En general se considera que, tanto en el caso de los principales productos de exportación, como en el caso de la carga de importación, los volúmenes futuros seguirán incrementándose, lo cual producirá la consiguiente demanda de servicios logísticos.

Estimación de la demanda futura en servicios logísticas

Apoyándose en estudios realizados por organismos regionales y estatales, se puede completar el análisis de demanda existente con una estimación de la demanda potencial, identificando los sectores económicos en desarrollo y los proyectos en curso de realización orientado hacia la apertura de nuevos mercados o el aumento de las capacidades de producción de productos de exportación.

De este análisis del potencial de crecimiento económico de la Región Norte se destacan tres ejes principales para el desarrollo y la diversificación de los servicios logísticos de apoyo al puerto de Paita:

- **Crecimiento de los volúmenes de productos actualmente exportados:** Según las diferentes proyecciones realizadas por instituciones públicas y privadas de la Región Norte, numerosos sectores estrellas de exportación, y en particular los sectores agrícola y agro industrial, van a seguir creciendo en proporciones importante en consecuencias de programas específicos de ampliación de superficie cultivada o simplemente porque existe potencial de cultivo no explotado pero explotable a

corto plazo. Los principales productos implicados son la uva, con nuevas sembradas realizadas estos últimos años y que van a empezar a producir este año, mango y plátano, con ampliación de la superficie explotada a corto plazo, y café, con amplias superficies no explotadas en la región de San Martín por ejemplo.

- **Servicios de exportación de mayor valor agregado:** El puerto de Paita se ha claramente posicionado como el primer puerto de contenedores del Norte y como puerto exclusivo para productos estrellas como el café, el mango o los productos pesqueros. Esta posición es favorable a que se desarrollen en las cercanías directas del puerto todos los servicios relacionados con el manejo de contenedores (servicios de consolidación de contenedores, agentes de carga) y todas las actividades industriales de baja intensidad relacionadas con el procesamiento de estos productos estrellas (tratamiento, etiquetaje, embalaje, almacenaje).
- **Desarrollo de las importaciones:** La Región Norte ha conocido un fuerte crecimiento económico estos últimos años que se acompaña con el desarrollo de las actividades comerciales y industriales. Por primera vez empiezan a implantarse tiendas por departamentos y grandes cadenas de supermercado en las principales ciudades. En la situación actual, el aprovisionamiento de los comercios como de las industrias se realiza principalmente a través de Lima, pero el crecimiento del desequilibrio entre carga importada y carga exportada en el puerto de Paita, el desarrollo de los servicios de cabotaje y la apertura de nuevos servicios por las navieras en Paita, sumados al crecimiento general de los movimientos de carga importada para la Región Norte crean un conjunto de condiciones favorables al cambio. La probabilidad es alta que a futuro que parte de las importaciones destinadas al aprovisionamiento de la región entran directamente por el puerto de Paita. Esta situación representa para Paita una oportunidad única para volverse en los próximos años una de las principales plataformas de distribución de la Región.

2.2. Análisis de la Oferta

El puerto

El puerto de Paita se encuentra unido a la ciudad de Piura, al norte del país, por una carretera pavimentada de 56 Km. Las facilidades actuales para el atraque constan de un muelle tipo espigón de 365 m de largo por 36 m de ancho con 4 amarraderos con profundidades de hasta 32' para atender naves de hasta 25,000 DWT. Dispone de un patio de contenedores de 25,000 m²; en cuanto a la carga, moviliza principalmente productos agrícolas, pesqueros, minerales y contenedores. Cuenta además con línea submarina para el embarque y descarga de graneles líquidos.

El Terminal Portuario fue construido en 1966 y rehabilitado en 1999; sin embargo las obras de mantenimiento ejecutadas en este terminal portuario se realizaron bajo un programa de mantenimiento de las actuales instalaciones, no significando una mejora de éstas. Dentro de las obras realizadas se encuentran, la rehabilitación del muelle, que comprendió la reparación de pivotes, vigas e instalación de defensas de jebe; la rehabilitación de las losas de pavimento de concreto que comprende zonas de almacenes y pista de acceso al muelle. Esta rehabilitación no mejora la capacidad portante de las losas, estando destinada al almacenamiento de carga general; equipamiento destinado a disponer de un sistema de tomacorrientes para posibilitar el almacenamiento contenedores refrigerados, entre otros.

Los terminales extraportuarios

La oferta actual en cuanto a infraestructuras para servicios logísticos de apoyo a la actividad portuaria, está ubicada en zona cercana al puerto, principalmente a lo largo de la carretera Paita-Sullana. En la siguiente tabla se mencionan los principales terminales de almacenamiento en Paita.

Tabla 2.4. Principales terminales de almacenamiento en Paita

Terminales de Almacenamiento	Área Total m ²	Ubicación
ENAPU Paita	32,105	Terminal Marítimo de Paita
<i>(Incluye: Almacén N°5, Zona N°1 y N°2, Patio de Contenedores Norte y Sur)</i>		
ALCONSA	28,000	Carretera Paita - Sullana
NEPTUNIA	70,000	Carretera Paita - Sullana
<i>(Incluye: 30,000m² de terrenos adicionales adquiridos)</i>		
RANSA	42,123	Carretera Paita - Sullana
<i>(Incluye: Zona para contenedores refrigerados y secos, carga suelta, aire libre)</i>		

Fuente: Páginas Web de las empresas correspondientes

Las limitaciones del puerto en cuanto a espacio disponible para el almacenaje de contenedores, sumado a problemas para la seguridad de la carga y falta de eficiencia constatados por los usuarios del puerto, han provocado la aparición en zonas aledañas al puerto de terminales de almacenamiento extraportuarios gestionados por operadores privados.

La principal característica de estos terminales es que reciben la carga directamente de las naves, sin que necesite ser almacenada en el puerto. Las navieras tienen generalmente acuerdos con los terminales extraportuarios, cuando no tienen directamente el suyo propio, como es el caso con el operador de terminal Alconsa que pertenece a la naviera Maersk.

En la siguiente imagen se muestra la distribución territorial de los principales terminales de almacenamiento marítimo, así como el área de cada uno de ellos.

Figura 2.1. Áreas existentes y potenciales para la realización de servicios logísticos en Paita



Fuente: Elaboración ALG

Los terminales proveen principalmente servicios de almacenamiento de contenedores y traslado hacia/desde el puerto. Gran parte de la carga está constituida por productos frescos (hortalizas, frutas, productos del mar), lo que tiene por consecuencia que se proponen igualmente servicios de enchufe para los contenedores refrigerados (Reefers).

Generalmente los terminales venden a los exportadores un servicio completo incluyendo la recepción del contenedor, su almacenamiento durante 3 o 4 días y su traslado al puerto. El precio de este servicio está generalmente vendido por un precio situado alrededor de los 150 US\$ por contenedores. En caso que la instancia sea superior a los 3-4 días, se cobra un precio de almacenamiento por día.

La capacidad de la oferta de servicios logísticos existente se considera suficiente para satisfacer la demanda actual, estimándose que los operadores actuales ofertantes podrían tener capacidades para movilizar alrededor de 120,000 TEU al año.

De los terminales extraportuarios mencionados anteriormente, en el año 2005, Neptunia se consolidó como la empresa con mayor participación de mercado en el movimiento de contenedores (llenos y vacíos). Entre los servicios ofrecidos por Neptunia sobresalen: servicios de terminal de almacenamiento, servicio integral logístico, depósito simple y autorizado, servicios logísticos de valor agregado, servicios a las líneas navieras, entre otros. En la tabla adjunta se muestra la caracterización de la empresa.

Tabla 2.5. Caracterización de la empresa Neptunia

NEPTUNIA Paita	
Participación de Mercado/1	34%
Área Total	70,000 m² (Incluyen los 30,000m ² de terrenos adquiridos)
Servicios	<ol style="list-style-type: none"> 1. Terminal <ul style="list-style-type: none"> • Consolidación / Desconsolidación de contenedores • Supervisión de llenado de contenedores • Servicios de aforo 2. Servicio integral logístico <ul style="list-style-type: none"> • Terminal + Transporte + Agenciamiento de Aduanas/Marítimo 3. Depósito simple y autorizado 4. Logístico <ul style="list-style-type: none"> • Centro logístico de exportación (1,700 m² techados) • Servicio de valor agregado (clasificación, etiquetado, encajados) • Control de calidad 5. Servicios a la línea naviera 6. Otras actividades <ul style="list-style-type: none"> • Logística de contenedores a la línea • Reparación de contenedores secos y refrigerados • Mantenimiento y limpieza
Naviera con la que trabaja	<ul style="list-style-type: none"> • Maruba / Compañía Latinoamericana de Navegación • Hamburg Sud • Hapag Lloyd • CMA – CGM The French Line • Lauritzen Cool • Mediterranean Shipping
Agencia Marítima	<ul style="list-style-type: none"> • Cosmos • Broom • Mediterranean Shipping Company
TEUs (2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Cargados: 14,436 TEUs • Vacíos: 15,749 TEUs

1/ Fuente: "Investigación sobre el nivel de competencia relacionado con el mercado de servicios portuarios". Datos al 2005

Fuente: Página web de la empresa

Sin embargo, si hacemos referencia tan solo al movimiento de contenedores llenos, ALCONSA sobresale como el terminal de contenedores líder en el puerto de Paita en el manejo de movimiento de carga refrigerada. Alconsa es el terminal de almacenamiento de la naviera Maersk, adicionalmente brinda servicios de depósito autorizado, refrigerados y transporte de contenedores. En la siguiente tabla, se muestra las principales características.

Tabla 2.6. Caracterización de la empresa ALCONSA

ALMACENES DE CONTENEDORES SUDAMERICANOS – ALCONSA Paita	
Participación de Mercado/1	29%
Área Total	28,000 m ²
Servicios	1. Terminal de almacenamiento de contenedores 2. Refrigerados 3. Depósitos autorizados 4. Transporte para contenedores
Naviera con la que trabaja	Maersk
Agencia Marítima	Maersk
TEUs (2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Cargados: 14,874 TEUs • Vacíos: 10,499 TEUs

1/ Fuente: "Investigación sobre el nivel de competencia relacionado con el mercado de servicios portuarios". Datos al 2005. Página web de la empresa

Ransa es la tercera empresa de almacenamiento y servicios logísticos localizada en la zona de Paita, es la única empresa que ofrece todos los servicios portuarios, desde agenciamiento marítimo, estiba y remolcaje. Brinda una serie de servicios que se mencionan en la tabla adjunta:

Tabla 2.7. Caracterización de la empresa Ransa

RANSA Paita	
Participación de Mercado/1	23%
Área Total/2	Terminal de Almacenamiento = 42,123m² <ul style="list-style-type: none"> • Contenedores refrigerados: 7,267 m² • Contenedores secos: 12,079 m² • Carga suelta: 3,861 m² • Área libre (de circulación): 18,916 m²
Servicios	1. Terminal de almacenamiento 2. Servicio Integral de Logística 3. Carga Internacional 4. Agencia de Aduanas 5. Almacenaje 6. Embarque y desembarque 7. Transbordo y movilización de carga
Naviera con la que trabaja	<ul style="list-style-type: none"> • Compañía Sudamericana de Vapores • Compañía Libra de Navegación • Evergreen • DOLE
Agencia Marítima	<ul style="list-style-type: none"> • Tramarsa
TEUs (2005)	<ul style="list-style-type: none"> • Cargados: 10,937 TEUs • Vacíos: 9,624 TEUs

1/ Fuente: "Investigación sobre el nivel de competencia relacionado con el mercado de servicios portuarios". Datos al 2005

2/Fuente: Área dedicada al servicio de Terminal de Almacenamiento – Memoria Anual RANSA, 2007

Fuente: Página web de la empresa

Cámaras de frío

Una de las principales actividades económicas de la región de Piura es la pesca, y en consecuencia la zona de Paita está equipada con infraestructuras para el tratamiento de los productos del mar y el almacenamiento de estos productos, frescos y congelados. Las principales empresas presentes en la región son industrias de gran tamaño como Sea Frost, Arcopa, M.I.K o Santa Monica.

Estas empresas tienen generalmente sus propias infraestructuras para el almacenamiento de productos frescos y congelados, pero también utilizan los servicios de terceros. Uno de los principales proveedores de servicio de almacenamiento en cámaras frías es Depsa. Los otros operadores presentes en Paita como por ejemplo Ransa también proveen servicios de almacenamiento en frío utilizando contenedores Reefers. Según los agentes entrevistados, las capacidades actuales son suficientes pero llegarán a su límite a mediano plazo.

Servicios logísticos de consolidación de carga y de valor agregado

Además del servicio básico de terminal para contenedores, algunos de los operadores presentes en Paita (Neptunia, Ransa) tienden a ofrecer servicios de mayor valor agregado a sus clientes.

Dentro de las mercancías de mayor valor añadido destinadas a la exportación, destacan particularmente las conservas vegetales. Para uno de los principales exportadores del Norte, Neptunia ha creado instalaciones exclusivas para realizar actividades de etiquetaje y packing de los productos.

A parte de este tipo de servicios, que de momento no representa una actividad muy importante en la zona, se realizan actividades de consolidación de carga en contenedores. Las mercancías usuarias de este tipo de servicios son principalmente la harina de pescado y el café en grano. La principal razón al hecho que se realice la consolidación en la terminal es que el costo para llevar el contenedor hasta la zona de producción representaría un sobre coste innecesario, y resulta más rentable traer la carga suelta hasta el puerto para consolidar en el mismo.

En el caso de cargas más delicadas, como es el caso de los productos agrícolas y pesqueros, la mercancía sale directamente contenerizada del campo, o de la planta donde se realizan las operaciones de congelación, refrigeración, selección de producto, tratamiento fitosanitario, packing, etc. A partir de este momento la carga no sale del contenedor hasta su destino final, y las operaciones que recibe son casi exclusivamente operaciones de manipulación y almacenamiento del mismo.

Las actividades de consolidación de varios exportadores en un solo contenedor existen desde poco pero todavía representa un volumen incipiente.

Sanidad agropecuaria y pesquera

Las exportaciones que salen por el puerto de Paita son en gran parte productos de la agricultura y pesca, los cuales son sometidos a reglamentación sanitaria por Perú y por los países importadores.

Los productores pesqueros, por ejemplo, tienen que someter su producción a análisis para obtener la certificación de conformidad de parte del SANIPES (Servicio Nacional de

Sanidad Pesquera). La autoridad competente del SANIPES es el ITP (Instituto Tecnológico Pesquero del Perú) que asume la función de emitir en forma exclusiva y excluyente la Certificación Oficial Sanitaria y de Calidad de los productos pesqueros y acuícolas y de animales acuáticos.

Actualmente, para realizar el control, se envían las muestras a Lima donde el laboratorio del ITP realiza sus análisis y expide su certificado.

Por lo que concierne a las exportaciones agrícolas, productos como el mango necesitan recibir tratamientos fitosanitarios para poder entrar en mercados como el mercado estadounidense. La mayoría de la producción de los mangos exportados se hace en la región de Piura, en particular en la zona de Sullana, en consecuencia, de la decena de plantas de tratamiento fitosanitarios para mango (tratamiento hidrotérmico para matar larvas de mosca) que cuenta el país, la casi totalidad se encuentran en las pampas de Cieneguillo y Tambo Grande. Parte de los productores utilizan instalaciones de terceros para realizar el tratamiento, pero los grandes exportadores como Sunshine Export, Empacadora de frutos tropicales, NOR Agro Perú, o Consorcio del Agro tienen sus propias plantas.

2.3. Balance oferta - demanda

En la situación actual, las necesidades logísticas para las actividades relacionadas al último eslabón de la cadena de exportación están cubiertas por los terminales extraportuarios pero bajo un modelo operativo-funcional disgregado que no optimiza los beneficios derivados de la concentración de capacidades, sincronización de actividades, integración de procesos y agregación de flujos que ocurren cuando existe una sola Plataforma Logística de servicios múltiples que potencia la capacidad competitiva de una comunidad de carga extra-portuaria.

Pero dado que se prevé que continúe la tendencia creciente en el movimiento de carga en contenedores, y posiblemente aumente el ritmo de crecimiento con el desarrollo del eje IIRSA Norte, se estima que en breve plazo la capacidad de oferta actual podría ser insuficiente e ineficiente bajo el modelo funcional actual; siendo inadecuada para la atención óptima de tal demanda, por lo que podría presentarse un déficit y disfuncionalidades en las condiciones de la oferta logística.

Tabla 2.8. Balance Oferta Demanda en TEUs (cifras basadas en Proyección PNDP)

Año	Demanda	Oferta	Deficit
2010	126.754	120.000	6.754
2015	134.355	120.000	14.355
2020	142.275	120.000	22.275
2025	150.572	120.000	30.572

Fuente: PNDP / elaboración ALG

La estimación del balance entre oferta y demanda con las proyecciones de carga consideradas por el Consorcio Cesel – Louis Berger y reconocidas por PROINVERSIÓN da los resultados siguientes:

Tabla 2.9. Demanda Estimada para la ZAL en TEUs (cifras basadas en Proyección Consorcio C – L.B.)

Año	Demanda	Oferta	Deficit
2010	169.698	120.000	49.698
2015	258.967	120.000	138.967
2020	326.837	120.000	206.837
2025	383.459	120.000	263.459

Fuente: Estudio Consorcio Cesel-Louis Berger

Considerando que parte de la actividad actual será atraída por la oferta integral de servicios que ofrecerá la ZAL, se estima la posibilidad de un traslado de la demanda hacia la ZAL, lo cual podrá darse inclusive sin cambio de agentes.

Se estima que este traslado podría ser inicialmente del orden del 20% pero llegaría a una tasa de captación del 50% de la demanda actual. Conservadoramente se mantiene este porcentaje para el horizonte de estudio hasta el año 2020. De acuerdo a esto, en los siguientes cuadros se presenta el movimiento total de contenedores que se estima recibirá la ZAL, así como el volumen de carga correspondiente para cada una de las proyecciones (escenarios) consideradas:

Tabla 2.10. Demanda Estimada para la ZAL en TEUs (cifras basadas en Proyección PNDP)

Año	Déficit (TEUs)	Traslado (TEUs)	Total (TEUs)	Total (Ton)
2010	6.754	25.351	32.105	417.362
2015	14.355	26.871	41.226	535.938
2020	22.275	28.455	50.730	659.490

Fuente: ALG

Tabla 2.11. Demanda Estimada para la ZAL en TEUs (cifras basadas en Proyección Consorcio C – L.B.)

Año	Déficit (TEUs)	Traslado (TEUs)	Total (TEUs)	Total (Ton)
2010	49.698	25.351	75.049	975.637
2015	138.967	26.871	165.838	2.155.894
2020	206.837	28.455	235.292	3.058.796

Fuente: ALG

Además del simple crecimiento de los volúmenes a ser movilizados en los próximos años, se considera que la captación de carga por la ZAL se hará por los siguientes motivos:

Crecimiento previsto de la producción

El aumento previsto de la producción implica que las capacidades actuales existentes para la realización de los procesos asociados a la transformación de los productos exportados

llegan a su límite. Por ejemplo para el tratamiento fitosanitario de la fruta las capacidades instaladas acabarían siendo insuficientes para enfrentarse a la demanda. Esta situación representa una oportunidad para la futura ZAL de captar los proyectos de nuevas infraestructuras de procesamiento. Instalándose en el puerto, estas empresas tendrán la ventaja competitiva de estar localizada en el punto de concentración obligatorio de toda la carga.

Terminales extraportuarios

Los terminales extraportuarios como Ransa, Neptunia o Alconsa, actualmente instalados en las cercanías del puerto, tienen actualmente un nivel de ocupación acorde con la dimensión de sus instalaciones y cuentan con terrenos disponibles para poder crecer cuando se presentara la necesidad; sin embargo, su patrón de asentamiento está disgregado y no gozan de los beneficios de la integración funcional, además de estar desarticulados del resto de agentes logísticos menores, quienes no tienen capacidad económica para acceder a espacios de extensión similar a la de los principales terminales extraportuarios. Por estas razones es probable que a mediano plazo estos se interesen en instalarse en una Plataforma Logística diseñada bajo estándares internacionales y que concentrará recursos, capacidades y habilidades competitivas encaminadas a consolidar y fortalecer una comunidad de carga asociada al puerto.

El crecimiento del movimiento de buques en el puerto y la posibilidad que se incrementen las frecuencias de naves atraídas por el aumento de la actividad, hace probable que a corto o mediano plazo, otros operadores logísticos actualmente presentes en el puerto del Callao, que mantienen acuerdos con navieras importantes, pero que no están presentes todavía en el puerto de Paita, pudieran estar interesados en implantarse en él. Esto significaría para ellos realizar un desarrollo total, incluyendo la adquisición del terreno y el desarrollo de toda la infraestructura, lo que puede representar un freno al implicar importantes montos a invertir.

La posibilidad para ellos de poder encontrar en la ZAL una infraestructura inmediatamente disponible hace de estos operadores unos de los clientes potenciales de mayor interés; sumados a los agentes de carga menores y a los transportistas que hoy no cuentan con facilidades apropiadas para parquear sus camiones, reabastecerlos de combustible y proveer servicios a los camioneros.

Desarrollo territorial

El crecimiento actual de la economía en la región va de la mano con el desarrollo de su industria y la especialización de los sectores productivos principales para el desarrollo de actividades de mayor valor agregado.

Este cambio se acompaña de un aumento de la riqueza de la población, del crecimiento del PIB per capita, de la reducción de la pobreza y del desarrollo del poder adquisitivo.

Estos cambios impactarán directamente a corto o mediano plazo la actividad del puerto, generando mayor necesidades para actividades más sofisticadas, más diversificadas, incluido el desarrollo de las actividades de importación de productos de consumo masivo y de insumo para la industria.

Todas estas actividades representan demanda potencial para la plataforma, incluyendo desarrollo de actividades de consolidación de carga de exportación, de distribución de mercancías de importación a los principales centros de consumo, u operaciones de valor agregado para productos de importación y de exportación.

Posible modificación del mapa de transporte marítimo en Perú

Varios acontecimientos recientes están provocando cambios profundos en la organización del transporte marítimo. Destaca la concesión de los puertos, en particular la del puerto del Callao, que es susceptible de modificar el estado de las relaciones existentes actualmente entre navieras y terminales extraportuarios.

Además, el crecimiento de los movimientos de carga así que el desarrollo del cabotaje debería provocar que más navieras empezaran a recalzar en el puerto de Paita.

Se suma a esto la posibilidad que ocurren modificaciones en el tratamiento de tránsito, permitiendo que en el futuro se almacenen mercancías en zona primaria fuera del punto de entrada de la carga en el país.

Todos estos cambios son susceptibles de acentuar la descentralización de la actividad portuaria, actualmente concentrada en Lima, al beneficio del puerto de Paita si este consigue proponer servicios logísticos que sean atractivos.

Posible competencia entre Paita y puertos del Ecuador

Como situación de partida para evaluar la posible competencia inter-portuaria entre Paita y los puertos del Ecuador, es pertinente mencionar que recientemente Hutchinson, empresa operadora Global de Puertos, ha decidido retirar su compromiso para desarrollar un terminal de contenedores en el puertos de Manta en Ecuador; esto significa que en los próximos años, el sistema portuario Ecuatoriano no tiene comprometido ningún emprendimiento portuario de jerarquía internacional para la atención del tráfico de carga contenedorizada.

No obstante, corresponde analizar la posibilidad de competencia entre Paita y los puertos del Ecuador; para lo cual, es necesario considerar como marco de referencia las tendencias clave actuales en el ámbito marítimo-portuario. Dentro de estas podemos mencionar las siguientes:

Las rutas marítimas consolidarán y perfeccionarán su proceso de concentración en los actuales ejes Este-Oeste (flujos troncales) y Norte-Sur (flujos alimentadores). El puerto de Paita y los puertos del Ecuador están localizados en la ruta alimentadora Norte-Sur.

Las regiones del mundo mantendrán un intercambio comercial fluido con el Asia y los tráficos de naves hacia y desde el Asia crecerán aún más. El desequilibrio en los flujos entre regiones continuará. Sudamérica seguirá recibiendo más contenedores llenos y retornando una significativa cantidad de vacíos.

Los puertos del lejano oriente (*Far East*) continuarán en auge. El desarrollo de puertos hub en los puntos de conexión entre rutas troncales y alimentadoras continuará, para lo cual, los puertos que deseen desarrollar su potencial como hubs deben transformarse de ser simplemente interfases marítimo-terrestres, hacia ser puertos vinculados a plataformas logísticas y nodos intermodales; atrayendo actividades de transbordo.

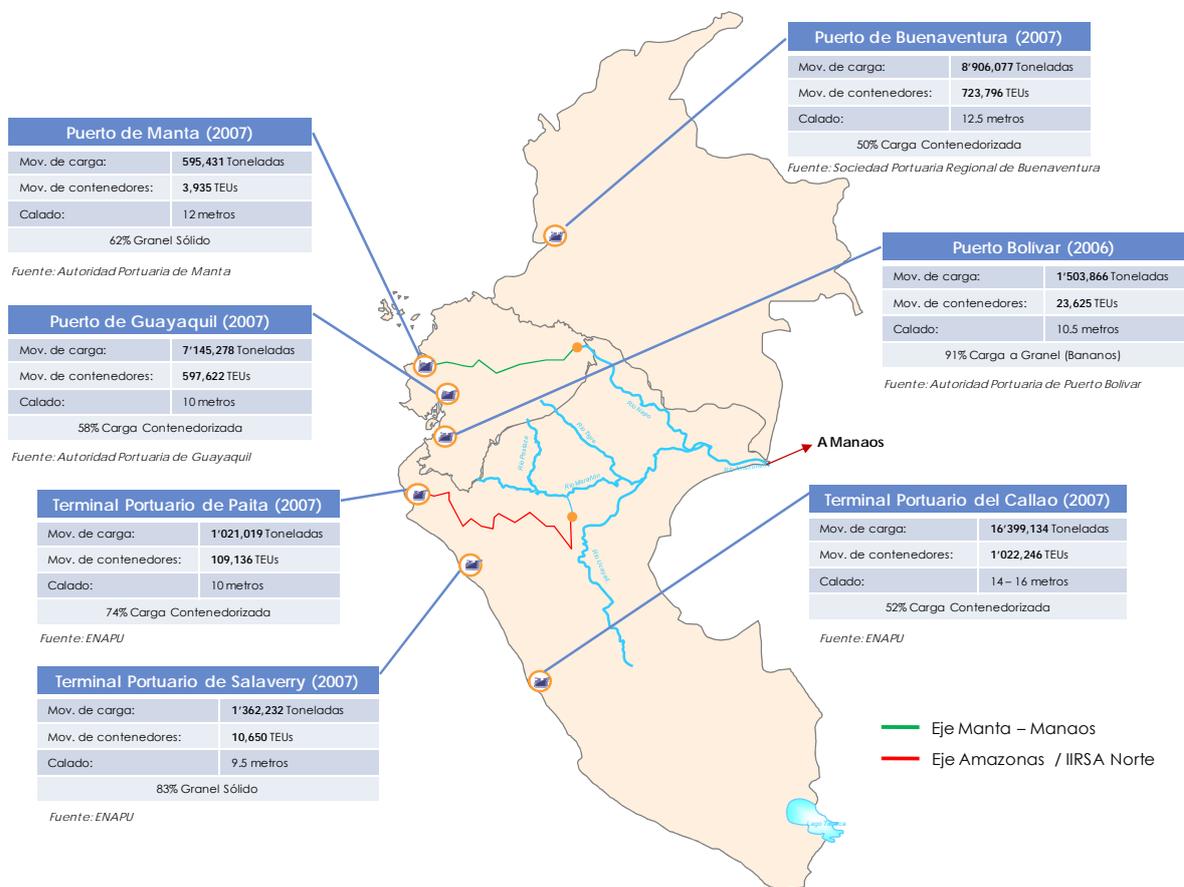
Los Armadores continuarán en procesos de fusiones y adquisiciones entre grandes navieras de cobertura global y racionalizarán los tráficos en busca de economías de escala; esto implica la utilización de buques de mayor capacidad en rutas directas hub-to-hub. Para las rutas alimentadoras existirán alianzas entre grandes y pequeños armadores; además de las alianzas verticales con operadores logísticos.

Los grandes operadores de terminales buscarán tener mayor presencia en mercados de América Latina, Oceanía y África aún por desarrollar. Esto podría ir acompañado de la una creciente integración vertical entre armadores, operadores de terminales y operadores

logísticos. Paita es un puerto relativamente atractivo para los operadores por el volumen de contenedores que maneja, su buen pronóstico de crecimiento y su relativa cercanía al canal de Panamá.

En términos comparativos, la vocación de Paita hacia el tráfico de carga contenedorizada es claramente superior a la de los puertos Ecuatorianos. La participación en tráfico de contenedores para Paita es del 74%, mientras que Guayaquil cuenta con una participación del 58%. Manta muestra una participación del 62% de carga a granel y puerto Bolívar un 91% de carga a granel, revelando una especialización hacia graneles y sin evidencias de tener encaminados procesos de inversión en terminales para contenedores (Hutchinson ya no invertirá los US\$ 500 millones que se anunciaron para Manta). En consecuencia, Guayaquil por su dimensión, especialización y oferta de frecuencias internacionales, sería el único que podría competir por el tipo de carga que se moviliza por Paita. La siguiente figura muestra una comparación de los puertos de la dorsal pacífica andina.

Figura 2.2. Puertos de la dorsal Pacífica Andina



Fuente: elaborado por ALG

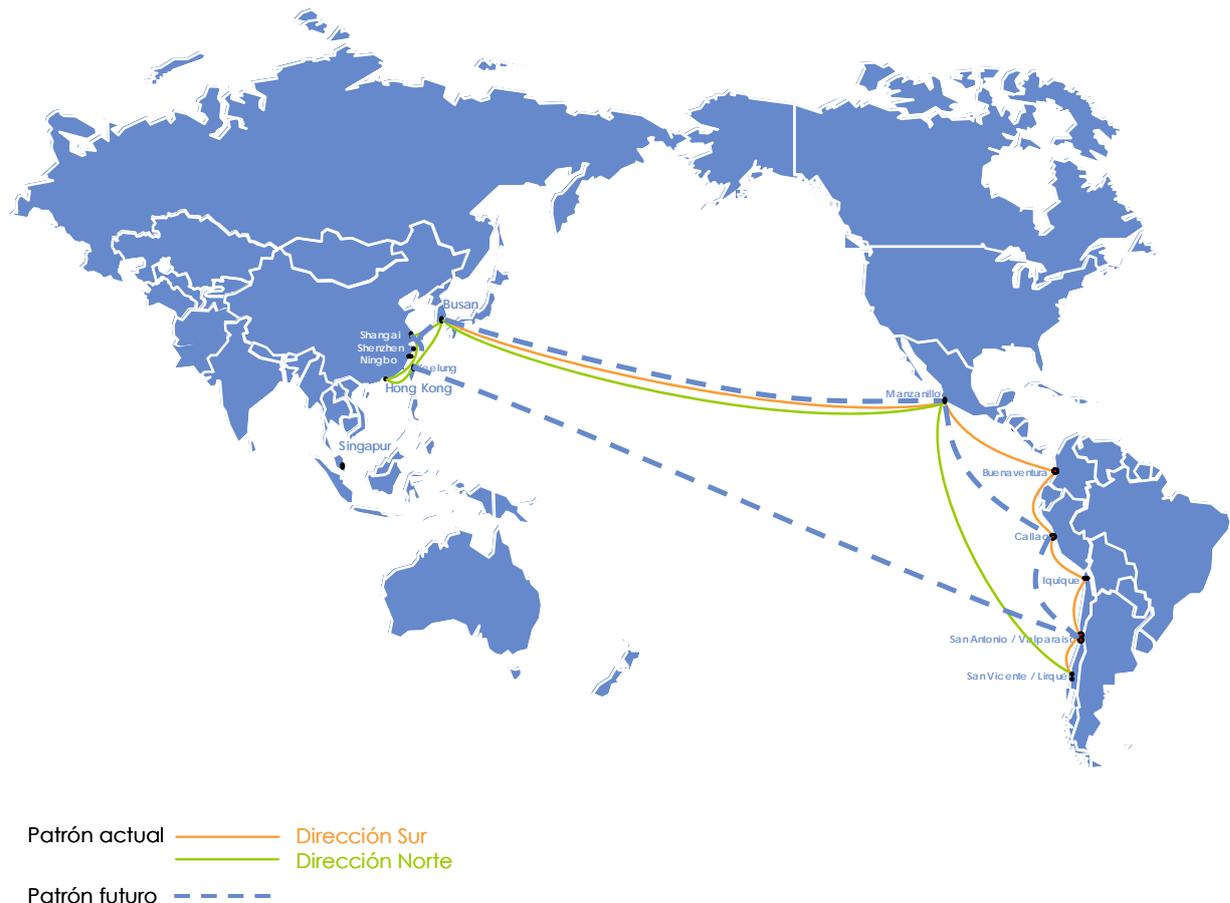
Considerando lo antes mencionado, conviene preguntarse si la carga que genera Piura podría eventualmente desviarse hacia Guayaquil. Debe indicarse que la distancia vial entre Piura y Guayaquil es de 435 km; mientras que la distancia vial Guayaquil-Paita es de 491 km. Estas distancias implican un costo de transporte terrestre estimado de 27 US\$/Ton en promedio, o lo que es lo mismo, US\$ 540 para un contenedor de 40 pies con 20 ton de carga. En consecuencia, la posibilidad de que Guayaquil atraiga el interés de los exportadores Piuranos o Paita atraiga el interés de exportadores Ecuatorianos asentados en Guayaquil, dependerá de los siguientes factores:

- (i) La eficiencia operativa y costo de los puertos en el manejo de contenedores.
- (ii) El nivel de flete terrestre y tiempo de transporte entre las zonas de generación de carga y los puertos, incluyendo el tiempo de cruce fronterizo.
- (iii) La presencia de servicios logísticos especializados provistos en los puertos y sus zonas extra-portuarias.
- (iv) La oferta de frecuencias marítimas internacionales asociadas a cada puerto.

En este escenario actual, consideramos que el crecimiento del tráfico de contenedores en Paita, el proceso de concesión del puerto que implica la mejora en la infraestructura y equipos, la previsión de implantar una ZAL, la mejora en la conectividad vial entre Paita y su hinterland (IIRSA Norte), y el buen clima de negocios reinante en la zona norte del Perú; presentan un futuro bastante prometedor para el puerto de Paita y minimizan el posible desvío de carga hacia Guayaquil o puerto Bolívar.

En un escenario de largo plazo, en el cual los patrones dominantes de movimiento de carga tenderán a orientarse hacia los países de la cuenca del Pacífico, las posibilidades tanto de Paita y Guayaquil para contar con servicios directos hacia países del Asia son bajas.

Figura 2.3. Tráfico de líneas navieras Sudamérica – Asia



Lo que es previsible es que la concentración de armadores tenderá a mantener un patrón dominante de servicios directos con Asia sintetizada en los siguientes considerandos:

- Los servicios a Asia, antes vía EE.UU., actualmente realizan escala en Manzanillo.
- La congestión en los puertos de EE.UU. y el crecimiento del volumen intercambiado con Asia han favorecido esta estrategia por parte de los armadores.
- En la medida que los volúmenes de exportación continúen creciendo podrían aumentar los servicios *express* entre la Dorsal y Asia.
- Actualmente existen servicios directos entre San Antonio y Keelung.
- El peso comercial del nodo Lima-Callao, atraerá tráfico directo hacia el Asia.
- La incorporación de otros armadores chinos al mercado (COSCO, China Shipping) acentuará esta tendencia.

La búsqueda de economías de escala puede provocar una concentración del tráfico de Asia en algunos puertos del Sur. Esto coloca al Callao y San Antonio como los puertos dominantes con posibilidades de competir como *Hubs* de la costa pacífica sudamericana; mientras que puertos como Paita, Guayaquil e inclusive Buenaventura (con problemas para ampliación de capacidad), están más bien destinados a integrar su carga hacia el Asia mediante servicios *feeder* y vía los *Hubs* regionales (e.g. Callao).

Lo anterior puede explicarse porque la navegación Transpacífica con buques cada vez mayores favorecerá la adopción de patrones de servicio con menos escalas, para reducir tiempo en puertos. En consecuencia, la limitación de infraestructuras portuarias segmentará entre terminales que puedan recibir los buques de gran calado y los que no. Además, el crecimiento de los servicios *feeder* con *hub* en Panamá favorecerá la concentración de los servicios a Oriente en pocos puertos.

Figura 2.4. Ruta Oriente y Feeder N-S



En el contexto antes descrito, pueden mencionarse las siguientes conclusiones:

- Paita podría enfrentar competencia de Guayaquil solo en el caso extremo en que no modernice su infraestructura y se convierta en un puerto totalmente ineficiente. Sin embargo, esto no es previsible por todas las acciones que viene tomando el gobierno peruano, incluido el interés en promover una ZAL en Paita; así como, por los últimos eventos en Ecuador, incluido el retiro de Hutchinson de Manta.
- El desarrollo de **nuevos servicios directos** que atiendan la Dorsal pacífica está claramente supeditado a los volúmenes de intercambio y la construcción de infraestructuras adecuadas que permitan a los armadores servir la región con mayor eficiencia tanto en el lado mar (buques mayores) como en la interfase mar-tierra (operaciones eficientes que minimicen el tiempo en puertos – e.g. ZALs).
- En este escenario se consolidan los **servicios directos** (sin trasbordos) con los tres principales mercados de la cuenca: **China, Japón y ASEAN**.
- El desarrollo de rutas directas viene acompañado de un **crecimiento del tamaño de buques**, reduciendo el costo unitario del transporte, así como una **reducción en el número de escalas** y configurando un grupo reducido de puertos Hubs y varios Feeders.
- Es importante acelerar la modernización del puerto de Paita para dotarlo con infraestructura y equipos necesarios para mejorar la eficiencia operativa.
- Continuar el proceso de apertura comercial y explorar las oportunidades de especialización de los puertos por mercados de destino y tipos de tráfico.
- Promover mesas de trabajo público-privadas que definan una estrategia común para la progresiva reestructuración de las rutas marítimas.
- Propiciar un mayor aprovechamiento coordinado de los acuerdos comerciales entre operadores y armadores.
- Promover la entrada en Paita, de un grupo operador portuario global en alianza con operadores emergentes nacionales.
- Potenciar el fortalecimiento de los operadores logísticos locales en la gestión de cadenas especializadas.
- Invertir en desarrollar plataformas logísticas portuarias (ZAL) que ofrezcan servicios especializados y adecuados a diversos tráficos (oriente, US, UE, etc.)

Desarrollo de actividades complementarias en Ceticos

La implantación de nuevas industrias en el Ceticos contribuirán al fortalecimiento del sector logístico, con el consecuente incremento de actividad, por ejemplo zonas industriales, parque tecnológico, etc.

Por estos motivos es importante prever zonas de posible extensión de la ZAL a mediano y largo plazo.

2.4. Planteamiento técnico de la alternativa

En base al resultado del estudio de la oferta y la demanda de servicios logísticos relacionados con la actividad portuaria en Paita, se determina la localización de la futura plataforma y se define su diseño de manera que atienda a las necesidades futuras de la comunidad logística.

A continuación se presentan los aspectos generales relativos a las diferentes tipologías de plataformas logísticas, que orientaran después las tareas de localización y de diseño de la plataforma en el caso concreto del puerto de Paita.

Aspectos técnicos

Aspectos Generales: Tipología de plataformas logísticas

El Grupo Consultor considera que las tipologías de plataformas se pueden dividir en tres grandes bloques, según si atienden un único modo de transporte, si se aprovecha un punto de cambio modal para realizar una actividad de agregación de valor o si por el contrario se ponen a disposición de los usuarios de la plataforma varios modos de transporte alternativos para realizar despachos y recepciones de carga. La siguiente figura esquematiza dicha clasificación:

Figura 2.5. Tipología de plataformas logísticas



Fuente: Elaboración ALG

Las **Plataformas monomodales** atienden, como su nombre indica, con un único modo. En general son infraestructuras dedicadas al transporte por camiones y tienen papel de concentración de carga, con el fin de permitir una optimización del transporte por consolidación de los pedidos de orígenes distintos y destino común, y realizar operaciones de agregación de valor y de manutención, como el embalaje, etiquetaje o el control calidad.

El tipo más simple de plataforma es el mercado de abastecimiento/mayorista, en el que además de actividades logísticas se realiza una actividad de comercialización, cosa que no sucede en el resto de plataformas.

Los centros de transporte terrestre, denominados también *truck centers*, son áreas de atención al transportista, donde se realizan las actividades logísticas que se realizan normalmente no comportan agregación de valor.

Las áreas logísticas de distribución son el tercer y último tipo de plataformas monomodales. Éstas se orientan a la realización de actividades de valor agregado, para lo cual se organizan en naves o bodegas de categoría world-class.

Las **Plataformas de intercambio modal** se orientan a aprovechar la ruptura obligada de carga por cambio de modo de transporte para realizar actividades logísticas dirigidas a la agregación de valor. En este grupo se incluyen los centros de carga aérea, las zonas de actividad logística (ZAL) orientadas a la actividad portuaria y los puertos secos.

Las **Plataformas multimodales** son nodos que permiten la utilización de dos o más modos de transporte alternativos. Generalmente se ubican en puntos de conexión de varios modos de transporte, concentrando todas las infraestructuras de apoyo necesarias para la utilización de dichos modos (terminales ferroviarios, accesos directos a rampa, etc.) además de las bodegas orientadas a la realización de actividades logísticas.

Nodo de abastecimiento / mayorista

Son áreas logísticas de ámbito local próximas a centros urbanos importantes que tienen como fin **abastecer de productos a la población** y donde **se reúnen proveedores de productos y distribuidores para la comercialización al por mayor**. Los nodos de abastecimiento son puntos de recogida y redistribución de mercancías.

Los **agentes** presentes son los proveedores de productos, las empresas de abastecimiento y las empresas de distribución.

Los **servicios básicos** suministrados son la puesta a disposición de almacenes y naves con características adecuadas para el producto que se comercializa y de espacio para el estacionamiento de vehículos.

Figura 2.6. Mercabarna (Barcelona) y Mercamadrid (Madrid)



Fuente: Mercabarna y Mercamadrid

Centro de transporte terrestre

Son plataformas centradas en el transporte de carretera y su ámbito acostumbra a ser regional. Su fin es **proveer todos los servicios necesarios a las empresas de transporte, además de contar con áreas de almacenamiento y logística**. También puede llamarse en su concepción más reducida Truck Center.

Los **agentes** que actúan en estos tipos de plataformas son empresas de camiones, transportes y operadores logísticos con flota y almacenes.

Proporcionan **servicios** variados, desde la puesta a disposición de zonas de aparcamiento de pesados, inspección de vehículos, talleres-oficinas (neumáticos, engrases, repuestos), gasolineras, túnel de lavado, hasta concesionarios, oficinas-escritorios, restaurante y hoteles.

Figura 2.7. Cimalsa – CIM VALLÈS (Barcelona)



Fuente: CIMALSA

Área logística de distribución

Son **plataformas con carácter nacional** donde se desarrollan las actividades logísticas en su sentido más amplio y se realizan actividades empresas del sector logístico así como empresas industriales.

Los **agentes** de estas plataformas son las empresas industriales que realizan actividades logísticas (envasado, etiquetado, embalaje, almacenamiento, clasificación, etc.), los operadores logísticos, los transitarios, las empresas de carga completa o fraccionada y las empresas de transporte urgente.

Proporcionan una amplia gama de **servicios**: aduanas, almacenamiento y manipulación de mercancías, centro de distribución y cross docking, movimiento de contenedores, servicios a vehículos, pero también oficinas, restaurante/hotel, centros de formación y de investigación y gestión medioambiental.

Figura 2.8. Parque Logístico Zona Franca



Fuente: Parc Logistic

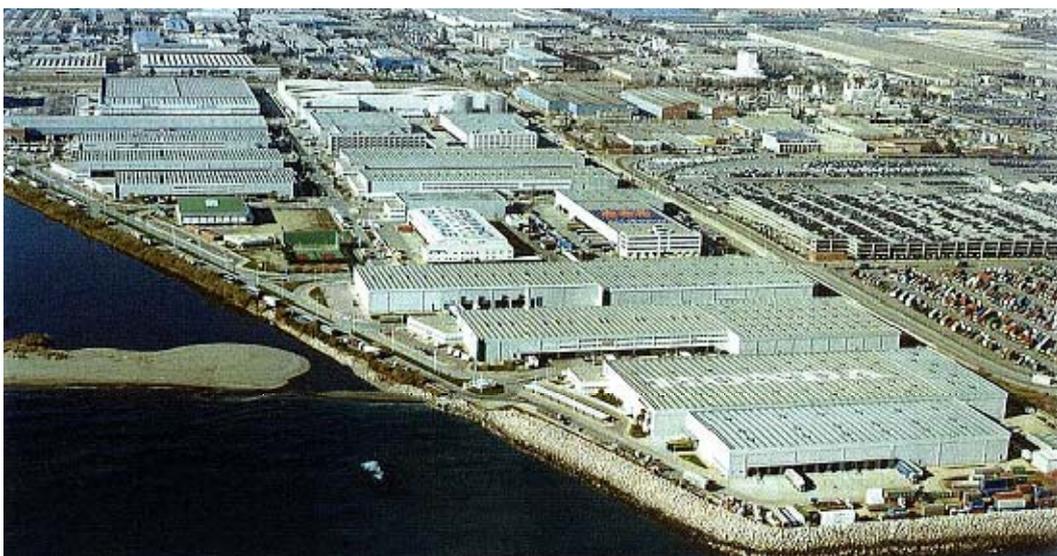
Zona de actividades logísticas portuarias (ZAL)

Estas plataformas logísticas están **vinculadas a puertos marítimos**, albergan actividades de segunda y tercera línea portuaria, generalmente dedicadas a **actividades logísticas de mercancías marítimas**. Su implantación responde a los requerimientos de manipulación y distribución de mercancía marítima hacia y desde el hinterland portuario.

Sus **agentes** son los operadores logísticos, los armadores con actividades logísticas, los transitarios, las empresas de grupaje y almacenaje, las empresas industriales con mercancías con mucho transporte marítimo, los importadores y exportadores, los agentes de aduana y transitarios.

Los **servicios** propuestos son de almacenamiento y grupaje, colocación de unidades de carga, transbordo de la carga y gestión administrativa de empresas.

Figura 2.9. ZAL Barcelona



Fuente: CILSA

Centro de Carga Aérea

Estas plataformas se han **especializado en el intercambio modal aire-tierra y al tratamiento de mercancías de carga aérea**. Pueden contar con una zona logística de segunda línea para desarrollar las actividades de despacho de carga (almacenes y oficinas de operadores). En una tercera línea, puede incluir áreas de distribución de empresas cargadoras.

Los **agentes**, empresas de handling, cargueros aéreos (aerolíneas), empresas couriers o transporte urgente, transitarios y operadores logísticos (segunda línea), suministran **servicios de carga/descarga aérea, de almacenamiento y de aduanas**.

Figura 2.10. Centro de carga aérea en Barajas (Madrid)



Fuente: CLASA

Puerto Seco

Este tipo de plataformas intermodales de mercancías están **situadas en el interior del país y disponen de un enlace directo con un puerto marítimo**. Constan de un área funcional principal de cambio modal ferrocarril-carretera. En una segunda línea puede concentrarse un área logística de distribución.

Sus **actores** principales son empresas ferroviarias de mercancías, empresas de almacenamiento y de transportes por carretera y agentes aduaneros y transitarios.

Suministran **servicios** de carga y descarga ferrocarril-camión, de gestión y almacenamiento de contenedores, servicios de almacenamiento de mercancía y servicios de aduanas.

Figura 2.11. Puerto Seco en Azucena (Madrid)



Fuente: Puerto Seco de Azucena

Plataformas logísticas multimodales

Son las **plataformas con mayor complejidad funcional** y suelen constar de **diversas áreas funcionales**, entre ellas, áreas intermodales ferrocarril-carretera, avión-carretera, río-carretera, etc. Poseen áreas logísticas generales y especializadas conjuntamente. Su ámbito de influencia suele ser nacional/internacional.

Los **agentes** que participan a la actividad de este tipo de plataforma son los operadores logísticos y transitarios, empresas industriales, empresas operadoras de terminales ferroviarias, marítimas, aéreas y empresas courier.

Además de proporcionar todos los **servicios** de todas las otras tipologías, su tamaño y su mayor importancia permite a menudo a este tipo de plataformas ubicar una zona relevante de oficinas, ferias, palacio de congresos y centro de servicios generales.

Figura 2.12. Plataforma Multimodal Plaza (Zaragoza)



Fuente: PLAZA

La multimodalidad presenta una gran oportunidad de optimización para el sector de la logística, particularmente para la concentración de los flujos y reducción de los costes para el transporte de largo recorrido. **La multimodalidad no es un fin en si misma, sólo debe procurarse si el entorno logístico realmente lo necesita.**

Los principales retos de la multimodalidad son:

- Reducir los costes de fricción al cambiar de modo: Fiabilidad de plazos, desperfectos, procedimientos administrativos, etc.
- Reordenar los recursos hacia la cadena de transporte donde el camión ocuparía el eslabón de recogida y entrega
- Proporcionar servicios de valor añadido como el almacenamiento o la gestión de información
- Normalizar las unidades de carga de los distintos medios de transporte
- Unificar responsabilidades en el transporte entre los distintos países y regiones

En comparación con una plataforma monomodal, las plataformas multimodales pueden presentar ventajas en términos de precios para el cargador, ofreciéndole una diversidad de

modos de transporte que le permita elegir servicios más adaptados y más económicos. Su segunda ventaja es de permitir una mejor estructuración del sistema logístico en toda su área de influencia. Además, las plataformas multimodales presentan generalmente mayor nivel de seguridad por incluir conexiones con instalaciones protegidas tal como los terminales de carga aérea.

Las principales desventajas provienen de la mayor complejidad del conjunto, cual puede provocar mayores tiempos de salidas para los camiones, una menor flexibilidad operativa y la necesidad de sistemas de control más importantes y la contratación de un personal más capacitado.

Alternativas de Ubicación

Para la formulación del perfil se han realizado diversos estudios básicos:

- **Estudios básicos de campo**

Para la formulación del Perfil se ha efectuado el reconocimiento de las zonas propuestas como alternativas de ubicación, apreciándose lo siguiente:

- **Condiciones Batimétricas y topográficas**

La alternativa de ubicar el proyecto en áreas reclamada al mar, es técnicamente factible teniendo en cuenta las condiciones batimétricas de la zona de la bahía donde se propone la ampliación del puerto.

En el caso de la ubicación en los terrenos de Ceticos Paita, éstos son totalmente planos y están ubicados contiguos a la carretera Paita-Sullana.

- **Estudio de corrientes y suelos**

De acuerdo a las referencias recabadas, en la bahía de Paita, ya se han efectuado anteriormente obras de reclamación de terrenos al mar, con resultados satisfactorios, por lo cual se considera que no habría mayores dificultades en el presente caso, de optarse por la alternativa de ubicar el proyecto dentro del área de expansión portuaria. Debe tenerse presente que el proyecto de ampliación del puerto hacia la zona norte ha sido estudiado anteriormente.

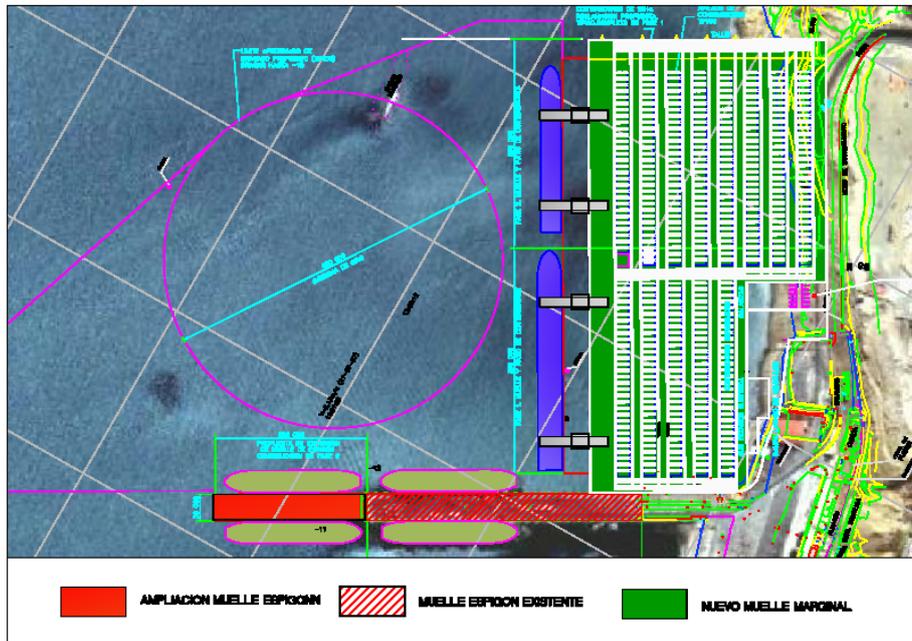
En el caso de la ubicación en la zona de Ceticos, los terrenos son de buena capacidad portante sin problemas geológicos o hidrológicos, conforme se aprecia en las diversas empresas instaladas en la zona.

De acuerdo a los objetivos propuestos, y a la evaluación inicial de alternativas de localización, se proponen dos alternativas para la creación de la ZAL de Paita:

Alternativa 1:

Esta alternativa considera la implementación de la ZAL en la bahía, en terrenos ganados al mar, en la parte norte del puerto actual, integrándola con el proyecto de ampliación del puerto, el cual considera reclamar áreas por 40.000 m².

Figura 2.13. Alternativa 1



Fuente: Estudio de necesidades de infraestructura y de equipamiento de Paita

Alternativa 2:

Esta alternativa considera la implementación de la ZAL en el tablazo, en terrenos del Ceticos Paita, en zona contigua al actual desarrollo del Ceticos. Considerando los dos escenarios analizados, se trata de dos opciones, una con una extensión de 10 hectáreas y otra con una extensión de 47 hectáreas.

Figura 2.14. Ubicación de Ceticos – Paita en la carretera Paita-Sullana



Fuente: ALG

Figura 2.15. Vista del puerto de Paita (incluyendo Ceticos y alternativas de localización de la ZAL)



Fuente: ALG

Alternativa seleccionada

De las alternativas expuestas anteriormente, se considera que la segunda (ubicación de la ZAL en el terreno de Ceticos) es la que reúne mejores condiciones para ser desarrollada, principalmente por dos motivos:

- El alto coste de desarrollo que comporta la primera opción, por tratarse de una infraestructura que se desarrolla ganando terreno al mar
- La localización de la plataforma adyacente al puerto, si bien mejora la sincronización de ésta con el terminal portuario, no mejora las condiciones de acceso de los camiones a la ZAL

La segunda alternativa, ubicada a 4 km del terminal portuario de Paita, permitiría sincronizar los envíos de contenedores cuando el buque arribe y puedan ser embarcados, siendo aconsejable para ello que las operaciones de despacho se pudieran realizar en la plataforma. En este contexto, el contenedor podría salir de la ZAL ya precintado y pesado, no requiriendo ninguna inspección posterior. Para ello, sería necesario garantizar la seguridad de la carga en el tramo entre la ZAL y el acceso al puerto, pero teniendo en cuenta que parte del recorrido ya se hace por la vía de acceso para camiones al puerto (0,87 km de los 4km de recorrido total) no requeriría una gran inversión en equipos de seguridad.

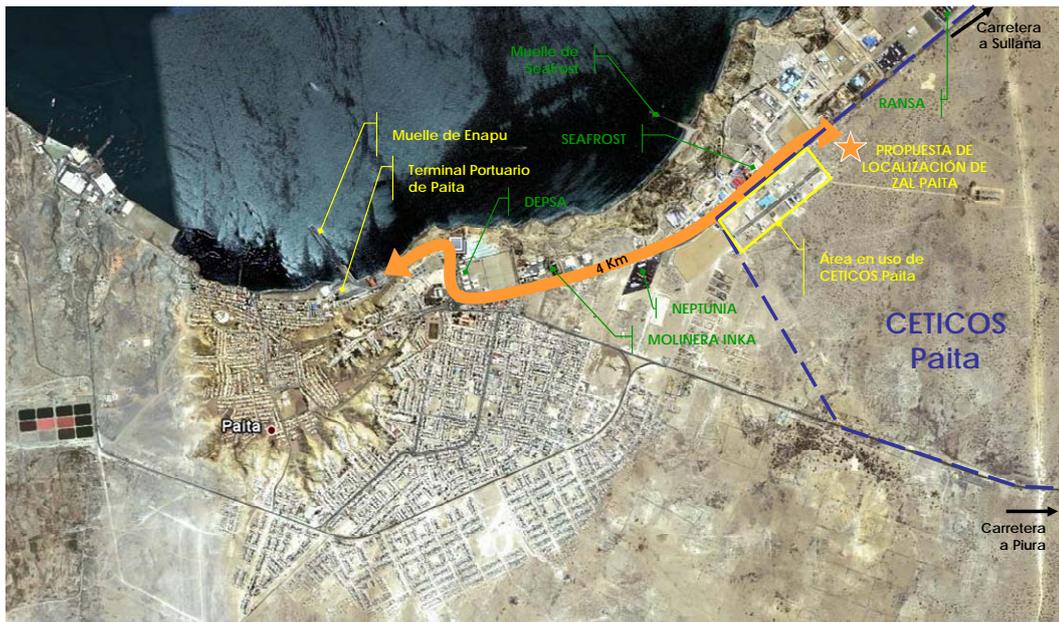
Adicionalmente, puesto que la demanda identificada hasta la fecha proviene de empresas cargadoras instaladas en las inmediaciones de Ceticos, que requieren de espacios de almacenaje adicionales, y de empresas de transporte, operadores logísticos y agentes de servicios a la carga que también cuentan con localizaciones similares, el hecho de instalarse en una ZAL ubicada en Ceticos no supondría ningún inconveniente.

Asimismo, la localización escogida no comporta restricciones en cuanto a ampliaciones futuras se refiere, puesto que Ceticos cuenta con 939 Ha de las cuales están actualmente 20,33 Ha están construidas.

En la siguiente figura se presenta un plano de localización de la ZAL y de las principales actividades relacionadas con el manejo de carga. En la zona nor-oeste del espacio actual ocupado por CETICOS se localiza la futura ZAL de Paita, cuyo diseño se describe en detalle en la próxima sección.

Es importante mencionar que la dimensión de diseño que de la ZAL Paita se estima en 27 hectáreas, considerando los supuestos de demanda actual y futura de tráfico de carga por el puerto, y asumiendo una tasa de captación moderada de la carga que actualmente se moviliza a través de los terminales extra-portuarios.

Figura 2.16. Propuesta de localización de la ZAL



Fuente: ALG

Diseño de la plataforma

Para el terreno identificado como la mejor alternativa para la implantación de la futura ZAL, se propone un diseño de infraestructuras y de zonas de servicios que corresponde a las necesidades de los futuros usuarios. Se pone una atención particular en la creación de una imagen de marca, a través de infraestructuras singulares como el edificio del centro de servicio ZAL Paita o el Truck Center, con el objetivo de posicionar la plataforma como una infraestructura para servicios logísticos de referencia en la región.

Dimensiones y localización de las áreas de servicio

La alternativa final de desarrollo de la ZAL de Paita contempla las tres grandes áreas con los siguientes usos:

Las áreas no arrendables, conformadas por el sistema viario estructurante, las zonas verdes de la ZAL, las zonas de estacionamiento, la zona deportiva, y parte de los elementos estructurantes de las redes de infraestructuras básicas como un grupo electrógeno y la planta de tratamiento de fluentes:

- **Superficie vial**, incluye las vías de circulaciones públicas principales y secundarias al interior de la plataforma, así que la zona de aparcamiento de uso público para vehículos livianos localizado al costado del edificio ZAL. No incluye las vías internas de circulación que puedan existir en el interior de las parcelas logísticas. Tanto la construcción como el mantenimiento de la superficie vial corre a cargo del administrador de la plataforma.
- **Zonas verdes**, que constituyen un elemento de calidad de paisaje y cuyo responsable del mantenimiento también es el administrador de la plataforma. Se prevé que se plantara únicamente vegetación nativa para limitar el consumo de agua y garantizar que se adapta a las condiciones climáticas y al tipo de suelo.
- **Veredas** de uso público, distribuidas en todas las vías de la plataforma, de forma que se garantice la circulación de peatones
- **Zona deportiva**, destinada al recreo de los usuarios de la plataforma
- **Estacionamiento de camiones**, diseñado de forma que los camiones puedan maniobrar y estacionarse en ellas para realizar las operaciones de carga y descarga, y además considerará un aparcamiento común para los momentos de máxima afluencia, evitando que los vehículos se estacionen sobre la calzada
- **Planta de tratamiento de fluentes**, destinada a tratar las aguas residuales que genere la plataforma antes de incorporarlas al sistema de saneamiento urbano

Las áreas arrendables como suelo logístico, incluyen los módulos operacionales de las diferentes tipologías de parcelas y el depósito aduanero y temporal, así que la zona para el desarrollo de una planta de tratamiento fitosanitario:

- **Parcelas tipo I**, destinadas a albergar a pequeñas empresas. Estas parcelas deberán estar cerca de los servicios comunes, por tratarse de grandes demandantes de servicios externalizados.
- **Parcelas tipo II**, orientadas a medianas empresas, se propone que se ubiquen en una misma área de la plataforma, de forma que se facilite la generación de sinergias entre las mismas. También se consideran grandes demandantes de servicios comunes.
- **Parcelas tipo III**, ocupadas por terminales extraportuarios. El gran volumen de carga que generan y su independencia en la operación son factores claves para determinar que pueden instalarse en uno de los extremos de la plataforma. Estas parcelas requerirán disponer cerca de un gran estacionamiento de camiones, puesto que movilizan mucha carga, mientras que el hecho de estar cerca de los servicios comunes pasa a un segundo plano, porque normalmente ya disponen de muchos de estos servicios (depósito aduanero por ejemplo), por lo que es previsible que el ratio de utilización de los servicios comunes de la plataforma sea inferior al resto de segmentos de demanda.
- **Depósito temporal de uso público**, deberá contar con gran accesibilidad para evitar el congestionamiento de su acceso. Se prevé que se localiza cerca de la entrada secundaria. Esta dimensionado para cumplir con la reglamentación vigente en cuanto a superficie mínimo, es decir superior o igual a 10.000m².

- **Depósito de contenedores**, de dimensiones muy importantes, recibirá contenedores llenos y vacíos de los diferentes usuarios de la plataforma.
- **Planta Fitosanitaria**, su desarrollo no será a cargo del administrador de la plataforma, pero de un inversor privado externo. Se prevé que sea potencialmente un importante generadores de residuos liquidas y sólidos, razones por las cuales la parcela dedicada a su construcción esta prevista cerca de las zonas de tratamientos de fluyentes y de residuos sólidos.
- **Depósitos aduaneros**: cabe destacar que no se prevé un espacio específico para un deposito aduanero común pero los almacenes de tipo I y II se han dimensionados de forma que el cliente que los ocupe pueda establecerse en ellos como deposito aduanero, es decir con un superficie mínimo de 1.000 m² para depósitos privados.

Las áreas destinadas a servicios complementarios, incluye el centro de servicios, el depósito de contenedores, el Truck Center y una parte adicional de los elementos estructurantes de las redes de infraestructuras básicas:

- **Edificio ZAL Paita** (Centro de Servicios), que albergará tanto la sede central del administrador de la ZAL como empresas de servicios conexos a la carga . Se considera imprescindible que este edificio se localice en el acceso principal a la ZAL, puesto que será el punto de mayor afluencia de la misma, permitiendo asimismo que las personas que vayan a hacer diligencias en sus instalaciones no tengan que ingresar al perímetro de acceso controlado de la ZAL.
- **Truck Center**, destinado a dar servicio a los conductores de camiones, tanto los que provengan de la ZAL como a vehículos externos de la misma. En consecuencia, y como ya se adelantó previamente, es necesario que se pueda acceder al mismo sin ingresar en el perímetro de acceso controlado de la ZAL.
- **Centro de tratamiento de residuos sólidos**, que por tratarse de una actividad que no interfiere en la funcionalidad de la plataforma se decidirá su ubicación en función de la distribución del resto de unidades y de las áreas disponibles.

El administrador de la ZAL esta en principio responsable de la edificación de todas la infraestructura de la plataforma, viales, centro de servicio, equipamientos comunes y almacenes incluidos, a excepción de la planta fitosanitaria.

A continuación se presenta una tabla resumen de las superficies de cada área:

Tabla 2.12. Áreas de la ZAL

Dimensionamiento ZAL Paita	Superficie	%
Áreas no arrendables		
Superficie vial	26.550	10%
Veredas	10.622	4%
Zonas verdes	6.892	2%
Estacionamiento de camiones	12.764	5%
Zona deportiva	5.134	2%
Planta de tratamiento de fluentes	3.250	1%
Grupo electrógeno	185	0%
Subtotal	65.396	24%
Áreas arrendables como suelo logístico		
Parcelas tipo I	30.881	11%
Parcelas tipo II	24.932	9%
Parcelas tipo III	58.963	21%
Depósito temporal	10.040	4%
Depósito de contenedores	34.964	13%
Planta fitosanitaria	7.530	3%
Subtotal	167.311	60%
Áreas destinadas a servicios complementarios		
Edificio ZAL (centro de servicios)	2.985	1%
Truck Center	39.000	14%
Centro de tratamiento de residuos sólidos	3.065	1%
Subtotal	45.050	16%
Superficie Total	277.757	100%

Fuente: ALG

Figura 2.17. Diseño de la Zona de Actividades Logísticas de Paita



Fuente: ALG

Distribución de los espacios en el interior de las áreas funcionales

Edificio ZAL Paíta (Centro de Servicios)

El edificio de la ZAL estará localizado en la entrada principal de la ZAL en una superficie de 2,985 m² de planta, de un solo nivel, en las que se instalarán diversas actividades. Se destinará una oferta de oficinas modulares para empresas y operadores logísticos, así como locales de servicios comerciales y entidades bancarias.

El edificio ZAL será un edificio singular, emblemático de la ZAL, con un diseño que marcará una diferencia con su entorno con el fin de presentar la ZAL como una infraestructura de referencia y fortalecer la imagen de calidad del futuro centro.

Figura 2.18. Centro de Servicios



Fuente: ALG

Zona deportiva

Una zona deportiva de 5,134 m² será desarrollada al lado de la zona de aparcamiento del centro de servicio, fuera del recinto cerrado para simplificar el acceso. El dimensionamiento de la parcela permite la implantación de un centro techado de vestuarios, y un espacio al aire libre para la localización de las canchas deportivas de fútbol y/o tenis.

Figura 2.19. Zona deportiva



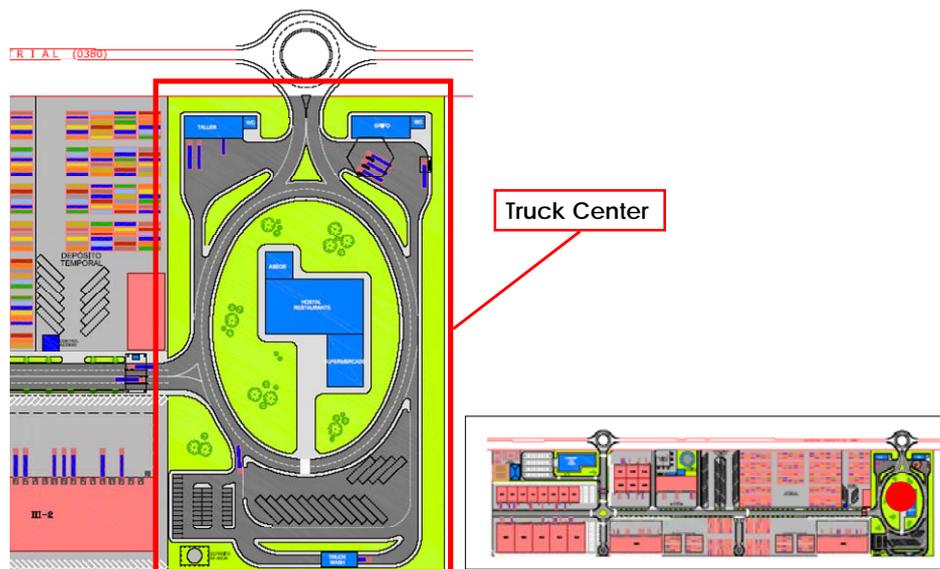
Fuente: ALG

Truck center

El Truck Center estará instalado en el acceso secundario de la ZAL, y ocupará una superficie de suelo de 39,000 m², en los cuales se ubicará un centro de servicios de camiones, un taller, un centro de lavado de camiones y un grifo.

La ubicación estratégica del Truck Center permitirá dar servicio, además de los usuarios de la plataforma a los vehículos no vinculados operativamente a la misma.

Figura 2.20. Truck center

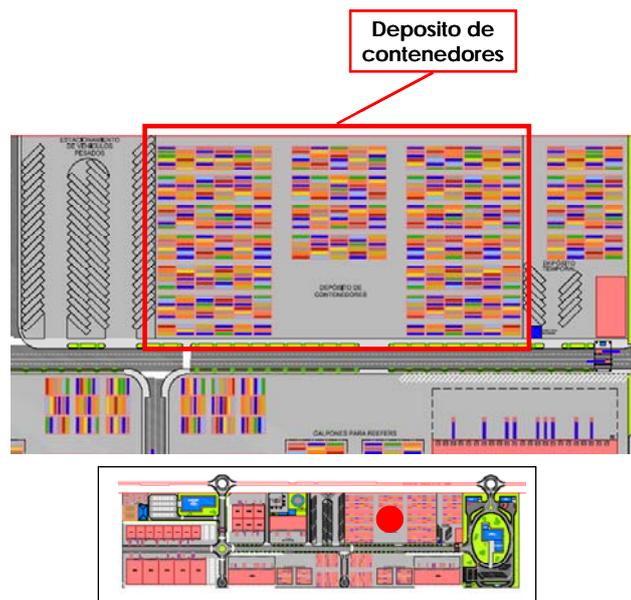


Fuente: ALG

Depósito de contenedores

Por la importancia predominante que tiene el manejo de contenedores en las actividades del puerto de Paita, se prevé un espacio amplio con el fin que pueda atender la demanda a largo plazo. Contando que la velocidad de rotación de la carga deberá ser inferior a la velocidad de rotación en los almacenes, el depósito de contenedores estará localizado en una de las zonas de la plataforma más lejanas a la entrada principal, ocupando un área de 34,964 m². Se podrán apilar hasta cuatro contenedores y se estima una capacidad total de 2592 contenedores.

Figura 2.21. Depósito de contenedores

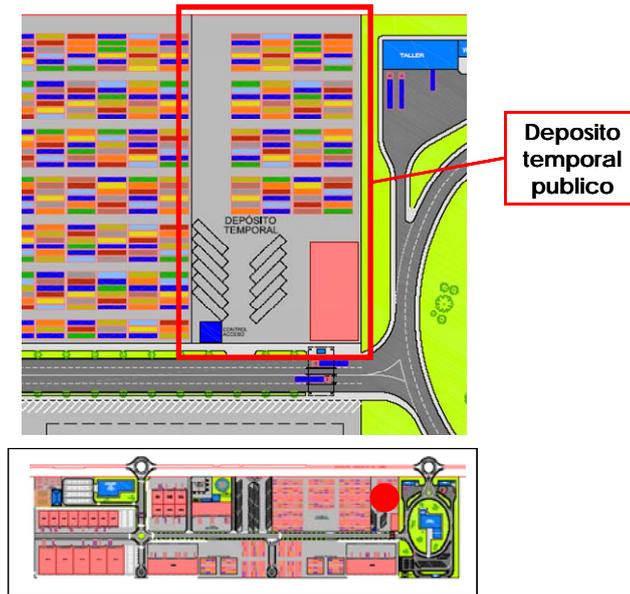


Fuente: ALG

Depósito temporal público

Estará localizado en una parcela de 10,951 m² de superficie al costado de la vía que colinda con la parcela del aeropuerto. Sus dimensiones cumplen con las normativas actuales que impone que este tipo de depósito de uso público tenga una superficie mínima de 10,000 m².

Figura 2.22. Depósito temporal público

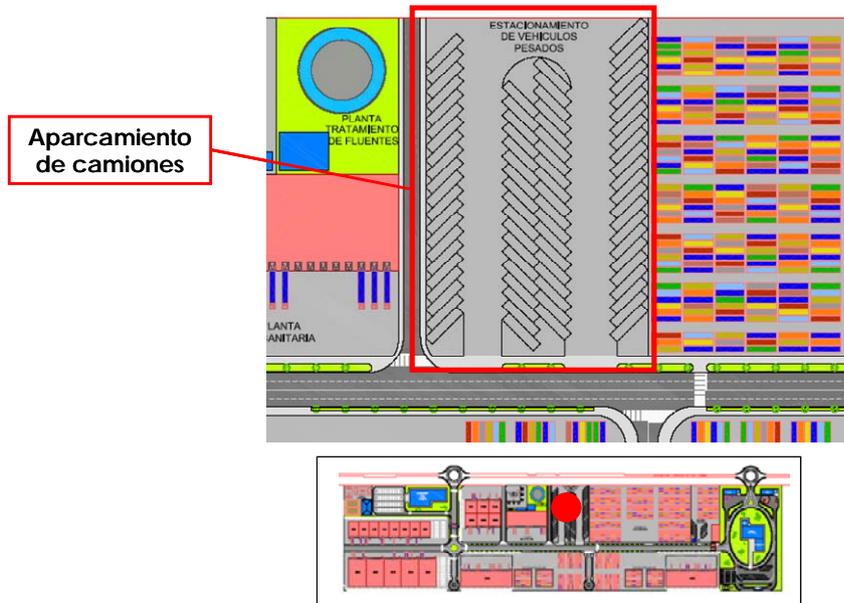


Fuente: ALG

Zonas de aparcamiento para camiones

Para el aparcamiento de vehículos pesados, se ha dispuesto un área de 12,764 m², al costado del patio de contenedores, con 80 plazas disponibles.

Figura 2.23. Aparcamiento de camiones

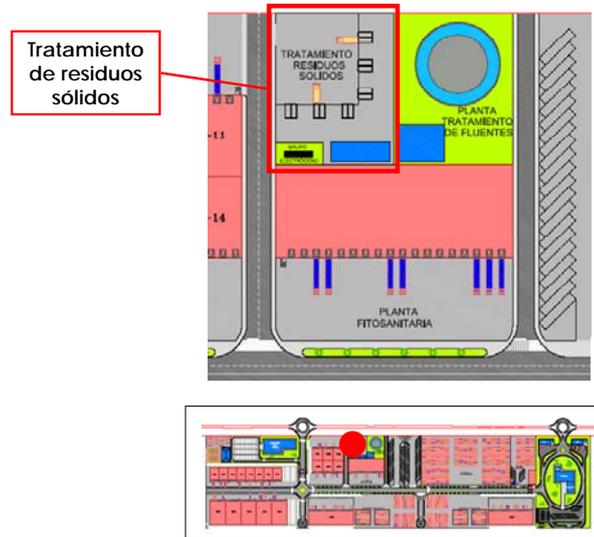


Fuente: ALG

Tratamientos de residuos sólidos

La planta de tratamiento de residuos sólidos es parte de la infraestructura de carácter ambiental prevista, la cual estará ubicada en una parcela contigua a la planta de tratamiento de flujentes, con una superficie de 3.065 m².

Figura 2.24. Tratamiento de residuos sólidos



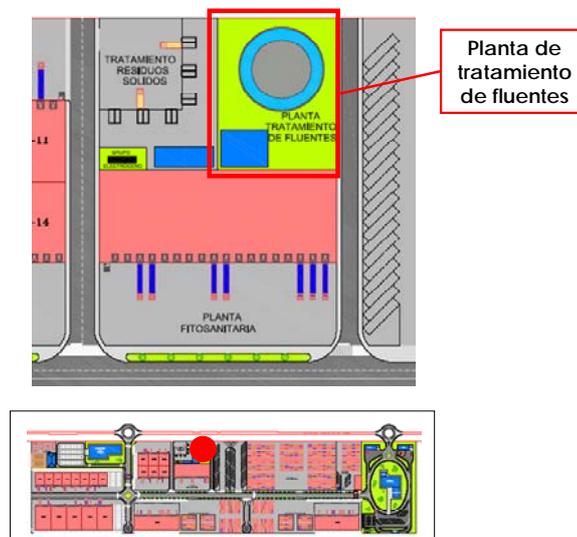
Fuente: ALG

En la misma área se prevé una zona para el grupo electrógeno y un depósito de agua.

Planta de tratamiento de flujentes

La planta de tratamiento de residuos sólidos esta complementada con una zona para el tratamiento de flujentes, cual se extenderá sobre una superficie de 3.250 m².

Figura 2.25. Planta de tratamiento de flujentes



Fuente: ALG

Definición de las tipologías edificatorias

La plataforma logística dispondrá de una oferta variada que responde a empresas de distinto grado de maduración y desarrollo interno de actividades: unas grandes empresas con todos los servicios internalizados, otras empresas que podrán compartir servicios de handling colectivo.

Se han definido tres tipologías de almacenes:

- Tipología I. Parcelas pequeñas
- Tipología II. Parcelas medianas
- Tipología III. Parcelas grandes

Tipología I. Parcelas pequeñas

Destinada a empresas con una demanda de espacio reducida, que pueden compartir patios de maniobra dentro de un gran pabellón o contenedor de los distintos módulos de almacenamiento.

Se han diseñado 14 parcelas de esta tipología localizadas al lado del acceso principal en una superficie de 30.881 m², representando el 11% de la superficie total de la plataforma.

Figura 2.26. Tipología I



Fuente: ALG

Se basa en la disposición de edificios modulares con fondos de naves contrapuestos y patios de carga y descarga con salida directa a las calles de maniobra.

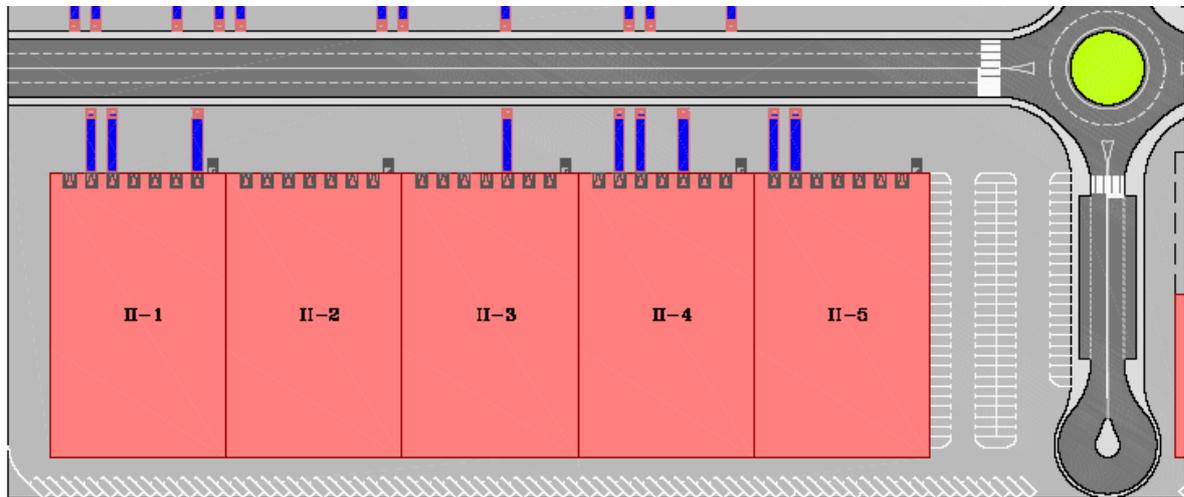
Se prevén dos parcelas de esta tipología de 16.805 y 14.076 m², con un coeficiente de edificación promedio del 45%. Se prevén módulos mínimos de 1.000 m² para la primera parcela y 1.015 m² para la segunda.

Tipología II (parcelas medianas)

Destinada a empresas medianas que pueden compartir patios de maniobra dentro de un gran pabellón o contenedor de los distintos módulos de almacenamiento.

Para esta tipología se han diseñado una sola gran parcela que se localizan cerca del acceso principal, frente a la primera parcela de de Tipo I.

Figura 2.27. Tipología II



Fuente: ALG

La superficie de la parcela está dividida en 5 módulos de almacenes de 3.010 m².

El tamaño de esta parcela es de 15.050 m², con un coeficiente de edificación del 60%.

La disposición de los edificios es similar a la tipología I, con fondos de naves contrapuestos y patios de carga y descarga con salida directa a las calles secundarias.

Tipología III (parcelas grandes)

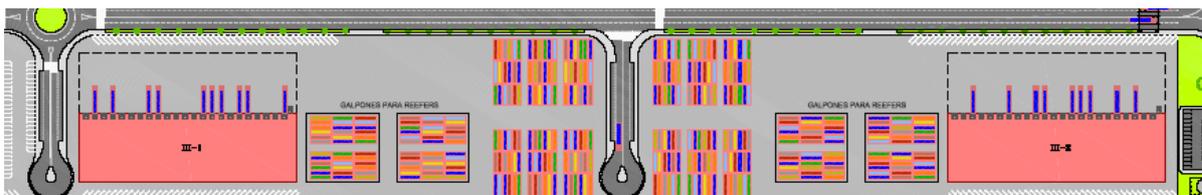
Destinada a dar respuesta a la demanda de las grandes operadores, en particular los que pueden tener papel de terminal extraportuarios, quienes demandan una instalación de almacenaje amplia con un pequeño porcentaje de oficinas.

Esta tipología de almacenes ocupa un área de 58.963 m², que representa el 21% del espacio total ocupado por la ZAL.

En total se han diseñado dos grandes parcelas de aproximadamente 29.500 m² cada una, incluyendo almacenes de 5.000 m² y zonas para el almacenamiento de contenedores secos y zonas equipadas con galpones para el almacenamiento de contenedores reefers.

La disposición de los edificios es similar a las tipologías I y II, con fondos de naves contrapuestos y patios de carga y descarga pero sin salida directa a las calles secundarias, estas dos parcelas serán valladas para permitir a los usuarios de estas parcelas de controlar ellos mismos el acceso a sus instalaciones.

Figura 2.28. Tipología III

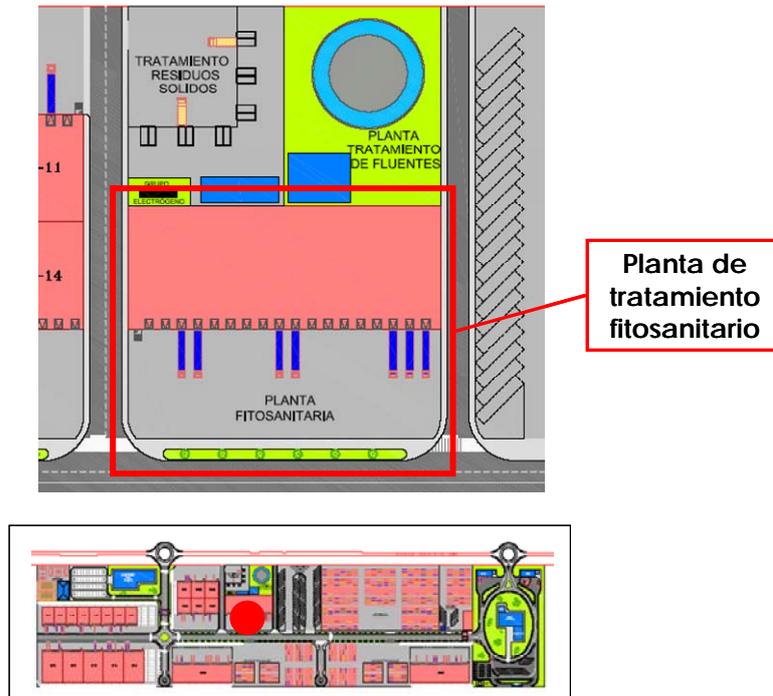


Fuente: ALG

Planta de tratamiento fitosanitario

El espacio reservado para esta instalación es de 7.530 m², conectado directamente con el eje transversal principal de la plataforma y localizado al lado de las plantas de tratamiento de residuos sólidos y de fluyentes

Figura 2.29. Planta de tratamiento fitosanitario



Fuente: ALG

Viario y micro-accesibilidad interna

El diseño del eje principal y de los ejes de distribución organiza las zonas permitiendo optimizar los itinerarios dentro de la plataforma logística. Los ejes de distribución asegurarán la movilidad interna y los principales, la comunicación con los dos accesos de la plataforma.

Accesos externos

La existencia de dos accesos permite disminuir considerablemente las distancias interiores a recorrer y reduce los peligros de saturación de los puntos de entrada:

- El acceso principal de la plataforma logística será la entrada con mayor afluencia de camiones de carga captada provenientes del puerto, así como también, de los flujos provenientes por las carreteras a Sullana y Piura.
- El acceso secundario, será la entrada directa al truck center y funcionará por una parte como punto de salida de contenedores por localizarse al costado del depósito de contenedores y como punto de entrada y salida para el segundo almacén monocliente.

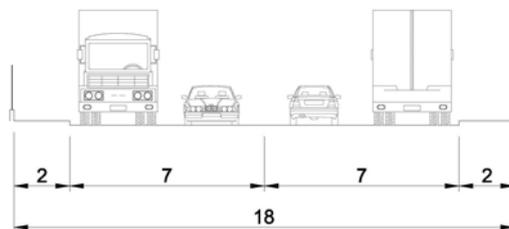
Ejes principales

Los ejes viales principales están formados por la calle que conecta con el acceso principal, y el eje transversal que permite el acceso a todas las parcelas de la plataforma y se acaba con la entrada secundario que permite acceder a la zona del Truck Center. Los viales localizados entre las parcelas de tipo II y la primera parcela de tipo I así que el tramo que separa las dos parcelas de tipo III serán construidos considerando que serán los ejes principales de la plataforma cuando se ampliara.

Dichos ejes forman en su conjunto, la red de vertebración de la plataforma y serán los viales de referencia del complejo logístico.

El diseño comprende dos carriles por sentido de circulación de 3,5 metros y aceras de 2 metros.

Figura 2.30. Ejes de distribución de la ZAL Paita



Fuente: ALG

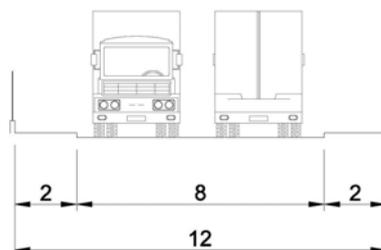
Ejes secundarios

En torno a los ejes de principales se ha generado una estructura vial de menor jerarquía bien articulada que permite un acceso sin congestión a las parcelas y almacenes de la plataforma logística.

La función de estas calles es ofrecer acceso a los almacenes tipo I de la segunda parcela y al las plantas de tratamiento de residuos sólidos y de fluentes.

Esta tipología de calle está diseñada con 1 carril por sentido de circulación de 4 metros, y una acera de 2 metros de ancho.

Figura 2.31. Ejes secundarios de la ZAL Paita



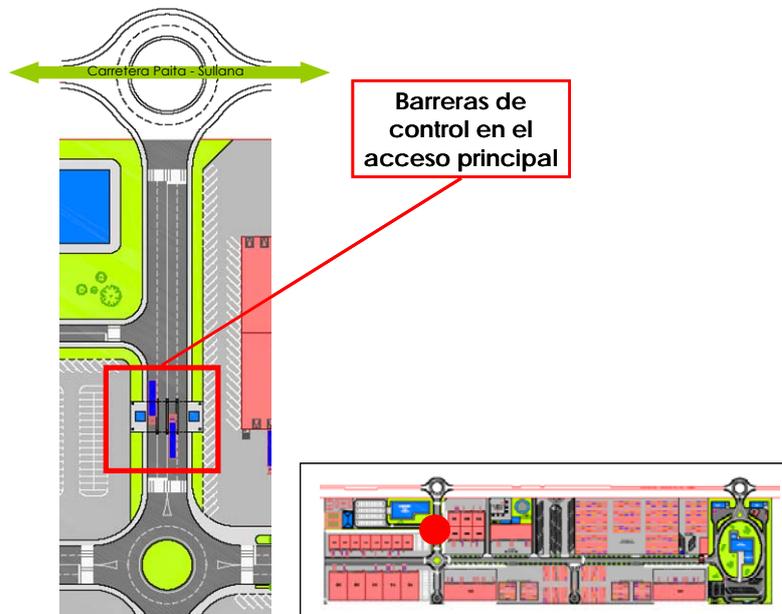
Fuente: ALG

Sistemas de control de la plataforma

La plataforma dispone de un vallado vigilado y de un control de accesos con vigilancia general. El Centro de Servicios, al estar orientado a la prestación de servicios en un ámbito mayor que el de la propia ZAL quedará fuera del anillo en un régimen abierto.

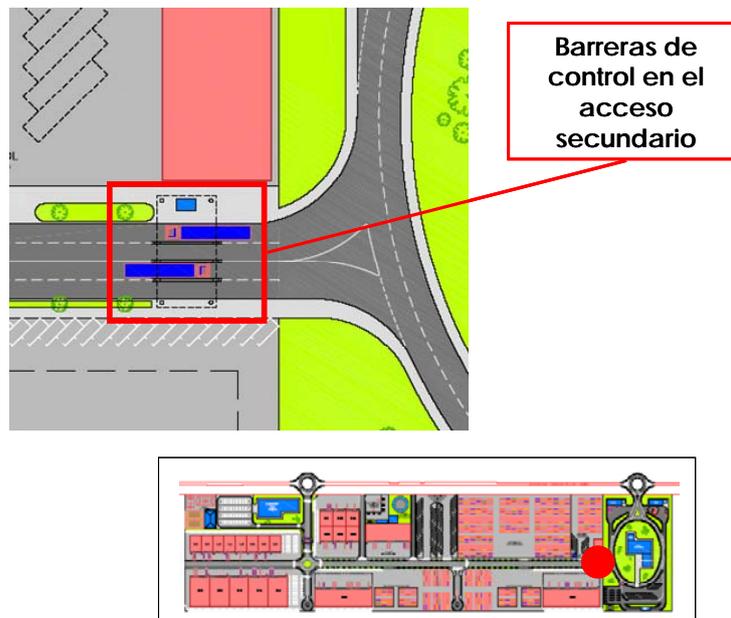
Cada uno de los accesos al recinto de la ZAL está dotado de barreras de control.

Figura 2.32. Barreras de control en el acceso principal



Fuente: ALG

Figura 2.33. Barreras de control en el acceso secundario



Fuente: ALG

Cabe mencionar que el acceso principal tiene carriles reversibles lo que permitirá adaptar la operativa de ingreso y salida en función de las necesidades (por ejemplo afectar tres carriles a la entrada de camiones y uno solo a las salidas durante el periodo de punta para los ingresos, y hacer el inverso durante los periodos de punta para las salidas).

Tráfico y congestión en los accesos al puerto y a la plataforma

La entrada principal de la futura ZAL esta localizada en la Carretera Paita - Sullana a una distancia aproximativa de 4 kilómetros de la entrada del puerto.

El recorrido entre la ZAL y el puerto se hace siguiendo la Carretera Paita - Sullana hasta la rotonda donde se encuentra con el acceso principal al centro de la ciudad, la carretera hacia Piura y la vía de acceso al puerto.

Figura 2.34. Vía de acceso desde el puerto hasta el emplazamiento de la futura ZAL

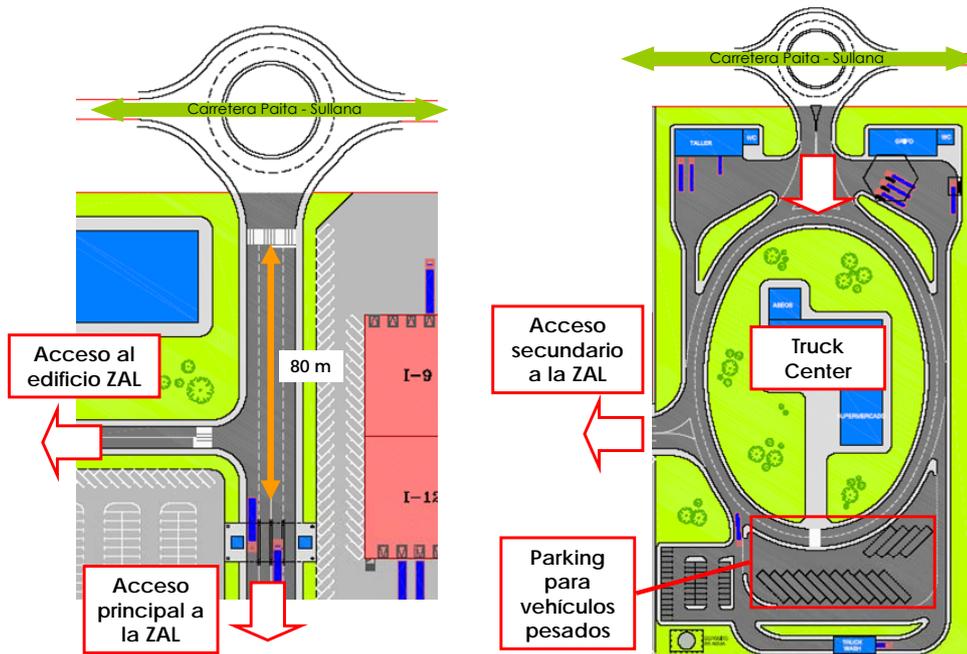


Fuente: elaboración ALG

Accesos a la plataforma

El acceso a las entradas principales y secundarias de la ZAL se realiza mediante dos rotondas localizadas sobre la Carretera Paita – Sullana. La primera da acceso a una calle doble sentido, doble carril de una longitud de 80 metros hasta la barrera de entrada de la ZAL, lo que permite que se forme una cola de espera de hasta 12 camiones en la entrada sin perturbar el tráfico de la carretera. La segunda rotonda da acceso al Truck Centre que esta equipado de un parking para vehículos pesado, con lo cual no hay riesgo que se genere congestión en la Carretera.

Figura 2.35. Rotondas de acceso a la ZAL y al Truck Center



Fuente: ALG

Acceso al puerto

El acceso a la entrada del puerto desde la red vial principal se hace por una vía doble sentido mono carril de 800 metros, que en teoría permite que se forme una cola de espera de hasta 40 camiones sin congestionar la red principal.

Figura 2.36. Vía de acceso al puerto



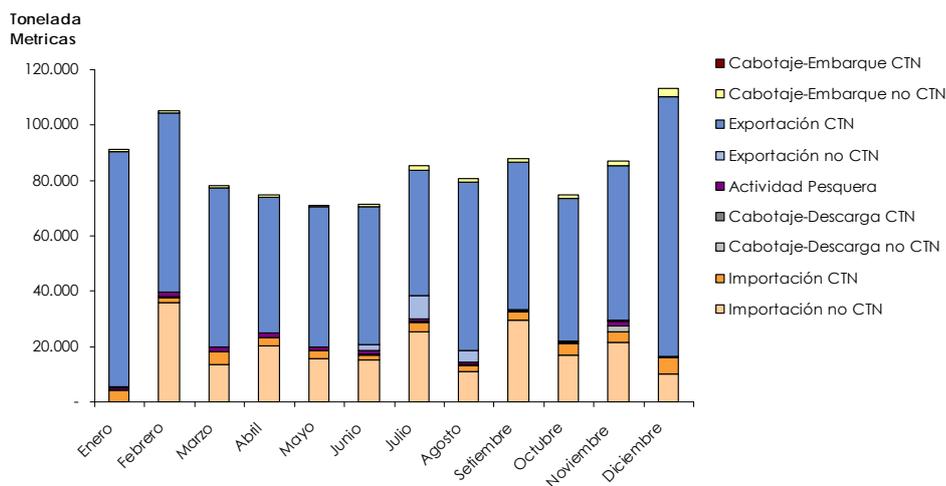
Fuente: Elaboración ALG

Trafico de pesados y congestión

El tráfico de carga en el puerto de Paita en 2007 fue de 1,020,800 Toneladas Métricas, de las cuales los contenedores representaron el 74%, y los contenedores de exportación representan a ellos solo el 70% de la carga movilizada.

El pico de tráfico se observa en los meses de verano: Febrero y Diciembre, que corresponden a los meses de cosecha de productos como el mango. Por ejemplo durante el mes de diciembre de 2007, el tráfico fue de 113,384 Toneladas Métricas, lo que es el 33% superior al promedio anual que fue de 85,067 Toneladas Métricas por mes.

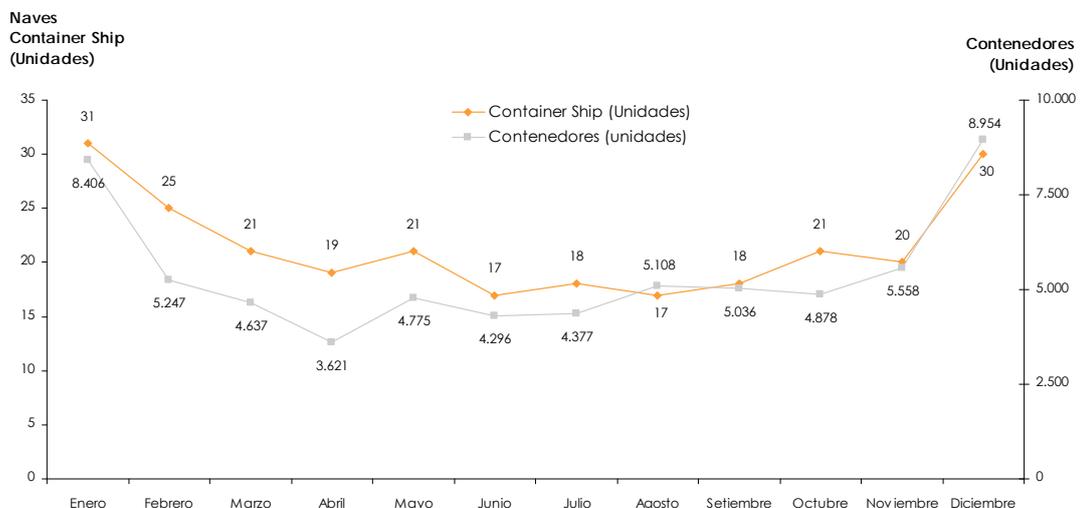
Figura 2.37. Movimientos de carga en el puerto de Paita en 2007



Fuente: Elaboración ALG en base a datos ENAPU

Este comportamiento del tráfico de carga se traduce por un incremento significativo de los movimientos de contenedores y de barcos porta contenedores durante el verano. Para el mismo año 2007 el trafico de naves porta contenedores fue el más fuerte en Enero (31 unidades) y en Diciembre (30 unidades), con el mayor trafico de contenedores igualmente. 8,406 unidades en enero (14,722 TEUs) y 8,954 unidades en diciembre (15,434 TEUs).

Figura 2.38. Trafico total de contenedores y de naves porta contenedores en el puerto de Paita en 2007



Fuente: Elaboración ALG en base a datos ENAPU

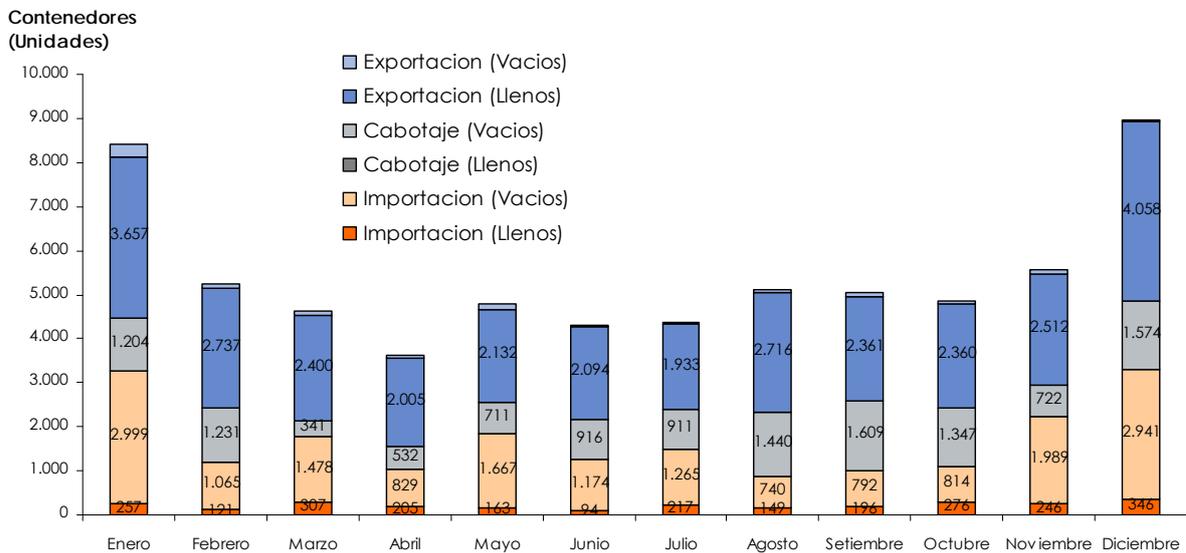
Para el año 2007, el promedio de barcos mensuales fue de 22, con picos a 31 y 30. En cuanto al número de movimiento de contenedores promedio por nave, este fue de 252 unidades por nave (423 TEUs/nave) con picos a 300 en agosto y 298 en diciembre.

Sin contar los movimientos de transbordo, las exportaciones representaron el 49% los movimientos de contenedores, y los movimientos de importación y cabotaje el 51%.

Se observa para el año 2007 que los contenedores de exportación son principalmente llenos (97%), y los contenedores de importación y de cabotaje son principalmente vacíos (87% para las importaciones, 100% para el cabotaje).

Existe un desbalance muy importante en cuanto a volumen de exportación e importación de mercancía por contenedor, y la principal función de las importaciones y del cabotaje de contenedores es de suministrar a los exportadores los contenedores vacíos que necesitan. En la situación actual y a mediano plazo se puede estimar que esta situación no va a cambiar y que son las exportaciones que condicionan el tráfico de contenedores.

Figura 2.39. Movimientos de contenedores en el puerto de Paita en 2007

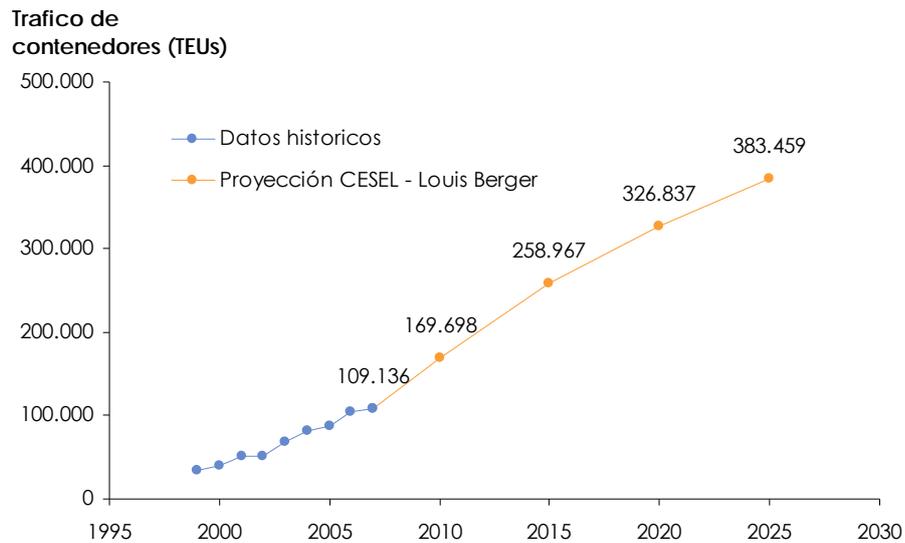


Fuente: Elaboración ALG en base a datos ENAPU

El promedio de movimiento de contenedores mensual para el año 2007 fue de 5,407 unidades, con puntas en diciembre a 8,953 unidades, es decir 66% por encima del promedio mensual.

Según las proyecciones del consorcio CESEL – Louis Berger para PROINVERSION, el volumen de contenedores movilizado debería alcanzar los 326,837 TEUs en 2020.

Figura 2.40. Histórico y proyección de movimientos de contenedores en el puerto de Paita



Fuente: Elaboración ALG en base a datos ENAPU

Estudiando el tema de la congestión en la entrada del puerto al horizonte de 10 años, podemos estimar el tráfico de camiones en la entrada del puerto bajo las siguientes hipótesis:

- Se estima que **el tráfico anual de contenedores en 2020 será de 326.837 TEUs** (proyecciones CESEL – Louis Berger).
- En 2007, el número de contenedores (de 20 y 40 pies) fue de 8,954, equivalente a 15,434 TEUs, es decir un promedio de 1.7 TEUs por unidades. Suponiendo que las proporciones serán idénticas en 2020, **el movimiento total anual de contenedores será de 192,257 unidades.**
- Se supone que el tráfico durante los meses de verano seguirá siendo superior al promedio anual por el impacto de las cosechas de mango y uva. Utilizando la cifra de un incremento de 66% observada en 2007 para los meses más fuertes, se estima que **el tráfico será de 26,596 Unidades por mes durante los meses de punta en 2020.**
- Considerando que se llegan barcos cada día, **se calcula un tráfico promedio de 887 unidades al día.**
- Considerando el caso mas desfavorable: que se ingresa un camión por contenedor, que sea de importación como de exportación y que no haya ninguna optimización para intentar que un camión que llega con un contenedor de exportación se vaya con un contenedor de importación, y que se lleva un solo contenedor por camión, se estima un trafico de **887 ingresos y 887 salidas de camiones en el puerto por día.**
- Los movimientos de contenedores representan el 74% de la carga movilizada. Estimando que el tráfico es proporcional al volumen de carga movilizada, considerando que las proporciones se mantienen con el tiempo, se puede estimar un **tráfico total de entrada de 1,198 camiones al día.**
- Considerando las actividades de carga y descarga las 24 horas del día, se estima un tráfico promedio de 59.1 camiones por hora, es decir **un camión cada 61 segundos.**

La operativa de ingreso de camiones en el puerto es de aproximadamente 45 segundos, lo que significa que, utilizando proyecciones y estimaciones muy conservadoras, el sistema de

ingreso del puerto sigue teniendo la capacidad de absorber la demanda. En estas condiciones la cola que se forma frente a la entrada del puerto nunca será superior a los 20 camiones, lo que corresponde a la capacidad de la vía de acceso al puerto.

Bajo estas hipótesis, no aparece como necesario realizar ninguna obra a nivel de la puerta de ingreso al puerto, tomando en cuenta que la vía de acceso al puerto esta capaz y seguirá capaz para los 10 próximos años de recibir las filas de espera de camiones que quieren ingresar al puerto sin perturbar la circulación a nivel de la red principal de carreteras.

2.5. Costos del Proyecto

Situación Sin Proyecto:

En la actualidad se considera que no hay costos debido a la inexistencia de una ZAL que integre y facilite la logística de los exportadores e importadores, por lo que se considera cero (0).

Situación Con Proyecto:

Inversiones:

Incluye el presupuesto de obra de la infraestructura y equipamiento a precios de mercado y a todo costo: GG, utilidad, IGV) aranceles, además del valor del expediente técnico, supervisión de la ejecución de las obras, impacto ambiental y otros gastos administrativos: En el siguiente cuadro se visualizan los costos totales de inversión:

Tabla 2.13. Presupuesto de inversión a precios de mercado

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN (En Soles a Abril 2008) a precios de mercado o financiero					
				\$	S/.
1. COSTO DEL TERRENO	m2	277,757	\$/m2	-	-
2. COSTO DE OBRAS CIVILES					
Movimiento de tierras		83,327	\$/m3	12.00	999,925
Habilitación urbana		52,632	\$/m2	28.00	1,473,696
Áreas de almacenaje techado		57,388	\$/m2	200.00	11,477,600
Depósitos no techados y patios		122,685	\$/m3	100.00	12,268,500
Centro camionero (Truck Center)		36,000	\$/m2	35.00	1,260,000
Centro tratamiento residuos		3,000	\$/m2	250.00	750,000
Oficinas y servicios (inc edificio ZAL)		12,000	\$/m2	350.00	4,200,000
Manejo ambiental				100,000	290,000
Total Costo Directo				32,529,721	94,336,191
Utilidad (10%)				3,252,972	9,433,619
Gastos generales (5%)				1,626,486	4,716,810
Sub Total				37,409,179	108,486,620
IGV (19%)				7,107,744	20,612,458
TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA				44,516,923	129,099,077
Estudios Definitivos (1%)				445,169	1,290,991
Gastos de Supervisión (1%)				445,169	1,290,991
COSTO TOTAL (incluido IGV)				45,407,262	131,681,059
3. EQUIPAMIENTO (incluido IGV)				1,500,000	4,350,000
4. CAPITAL DE TRABAJO				188,125	545,563
5. COSTO DE INVERSIÓN TOTAL				47,095,387	136,576,621

Fuente: Elaborado por ALG

El costo de la inversión total asciende a S/136'576,622 (USD 47'095,387) o su equivalente a USD 169.56 por m². Dicho costo incluye los costos directos e indirectos (Gastos generales, utilidad, IGV, expediente técnico, supervisión y manejos ambientales).

Costos de Operación y Mantenimiento:

- **Operación:** Esta compuesto por le personal de la administración de la ZAL Paita (gerente y administrativos), seguros, vigilancia y otros gastos administrativos.
- **Mantenimiento:** Son las reparaciones que se hará rutinariamente o anual y periódicamente a la infraestructura (pistas, veredas, jardines, edificios, oficinas, etc.) para contribuir a mantener los servicios de la ZAL Paita en optimas condiciones.

Los montos anuales a precios de mercado de la operación y mantenimiento de la ZAL Paita son los siguientes:

Tabla 2.14. Módulo de costos operativos y de mantenimiento

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Personal	543									
Gerente	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Administrativos	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455
Seguros	17									
Vigilancia	383	387	392	397	402	408	413	420	426	433
Gastos administrativos (sobre Ingresos)	314	317	321	325	329	334	339	344	349	355
Total Costos Operativos (miles US\$)	1,256	1,264	1,272	1,281	1,291	1,301	1,312	1,323	1,335	1,348
Total Costos de Mantenimiento (miles US\$)	524	524	524	524	524	524	524	524	524	524

Fuente: Elaborado por ALG

Costos del usuario (exportadores e importadores)

Los costos para el usuario están dados por los **costos logísticos** en que incurren las actividades de exportación por el Puerto de Paita. En efecto, los costos logísticos representan en promedio un 31.9% del valor FOB de las exportaciones, según la encuesta "Diagnostico del desempeño del mercado de transporte de carga y de las cadenas logística en el Perú" realizado el año 2000 por Apoyo Consultores.

Tabla 2.15. Exportaciones por Paita, 2007

Pota Calamares	208,862.00
Otros Maritimos *	60,205.00
Mangos	88,269.00
Café	84,466.00
Platano	58,555.00
Frijol	40,411.00
TOTAL	540,768.00

*Conservas, aceites, cogelado y langostinos

Nota: no se considera la harina de pescado por ser un bien tradicional que no corresponde al Py

Dichos costos logísticos tendrán un comportamiento directo en relación al volumen de carga exportada por el puerto de Paita. En efecto, según las proyecciones del Consorcio Cesel – Louis Berger por el puerto de Paita, los volúmenes de carga exportada son los siguientes:

Tabla 2.16. Proyecciones movimiento de carga en Paita (TM)

Años	Exportación
2010	975,637
2011	1,143,289
2012	1,339,750
2013	1,569,971
2014	1,839,753
2015	2,155,894
2016	2,312,129
2017	2,479,686
2018	2,659,385
2019	2,852,108
2020	3,058,796

Fuente. Estudio de Necesidad del T.P. Paita, Cesel-L.Berger

- **Situación Sin Proyecto:** Están dados por los costos logísticos en que incurren actualmente los exportadores e importadores. La estimación se realiza multiplicando la TM exportadas por la Densidad de Valor Promedio (US\$ 1,134.1/TM) y aplicando luego la estructura correspondiente a los costos logísticos hallada por Apoyo Consultores estimado en un 31.9% del valor FOB de exportaciones, tal como se muestran en el siguiente cuadro:

Tabla 2.17. Cálculos de costos logísticos, 2007

Total exportaciones (TM)	540,768.00	TM
Densidad de Valor Promedio (US\$/TM)	1,134.10	US\$/TM
Valor FOB Exportaciones (US\$)	613,284,988.80	US\$
Costos Logísticos (31.9 %)	195,637,911.43	US\$

Fuente: Estudio Apoyo Consultores

Se debe tener presente el supuesto que la densidad valor promedio permanece constante en razón que se mantiene la estructura de exportaciones por productos en el horizonte.

Ahora, dichos costos logísticos tendrán un comportamiento creciente habida cuenta que las exportaciones se incrementan en el tiempo. En efecto, en el siguiente cuadro se aprecia los costos logísticos para la situación SIN PROYECTO para el periodo 2011-2020 considerando las previsiones de demanda hechas por el Consorcio Cesel – Louis Berger

Tabla 2.18. Costos logísticos sin proyecto

Años	Exportación	Valor FOB (US\$)	Costo Logístico
2010	975,637	1,106,469,922	352,963,905
2011	1,143,289	1,296,604,250	413,616,756
2012	1,339,750	1,519,411,011	484,692,112
2013	1,569,971	1,780,504,590	567,980,964
2014	1,839,753	2,086,464,145	665,582,062
2015	2,155,894	2,444,999,385	779,954,804
2016	2,312,129	2,622,185,287	836,477,107
2017	2,479,686	2,812,211,619	897,095,506
2018	2,659,385	3,016,008,909	962,106,842
2019	2,852,108	3,234,575,123	1,031,829,464
2020	3,058,796	3,468,980,544	1,106,604,793
Densidad Valor Promedio (US\$/TM)			1,134.10

Fuente: Elaborado por ALG

- **Situación Con Proyecto:** Están dados por la reducción de 10% en los siguientes componentes de costos logísticos: inventarios, almacenaje, costos administrativos y trámites. Dicha reducción se produce por la economías de escala que recibirán los contenedores de exportación al estar concentrado en la ZAL Paita, todas las facilidades logísticas. La reducción de los costos logísticos equivale a un 1.8% (tasa ponderada entre la reducción de costos 10% - estimada por APOYO el año 2000 - por la estructura de cada componente de los costos logísticos descrito líneas arriba) del valor FOB de exportaciones tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 2.19. Costos logísticos con proyecto

Años	Export TM	Valor FOB (US\$)	Costo Logístico
2010	417,362	473,330,244	346,610,555
2011	975,637	1,106,469,922	406,171,654
2012	975,637	1,106,469,922	475,967,654
2013	975,637	1,106,469,922	557,757,307
2014	975,637	1,106,469,922	653,601,585
2015	535,938	607,807,286	765,915,617
2016	574,777	651,854,283	821,420,519
2017	616,430	699,093,309	880,947,787
2018	661,102	749,755,685	944,788,919
2019	709,011	804,089,497	1,013,256,534
2020	659,490	747,927,609	1,086,685,907

Fuente: Elaborado por ALG

2.6. Beneficios del Proyecto

Los beneficios del proyecto "Zona de Actividades Logísticas en Paita" están definidos como directos e indirectos. Las primeras están definidas como los ingresos monetarios que generara la ZAL Paita desde la óptica privada, es decir, por los ingresos monetarios por alquiler o venta de espacios y servicios ofertados por la ZAL Paita.

El segundo, definidos como indirectos vienen a ser las externalidades generados por el proyecto y básicamente consta de la reducción de costos logísticos originados por la eficiencia operativa y de servicios que pueda generar la ZAL Paita dado su carácter integrador y centralizador en comparación a la situación actual que se caracteriza por la dispersión de numerosos agentes menores y operadores mayores concentrados pero con distintas ubicaciones en relación al puerto de Paita.

Estimación de los beneficios DIRECTOS

Corresponde en primer lugar en estimar la tarifa de equilibrio, aquella para que en el mediano plazo el VAN = 0, siendo necesario conocer las unidades vendibles o alquilables de la ZAL Paita en el horizonte de evaluación (10 años). Una vez estimada la tarifa de equilibrio, esta debe ser sometida a la disposición de pago por parte de los usuarios, si es aceptada, estaremos hablando de un proyecto AUTOSOSTENIBLE, caso contrario, será necesario el subsidio estatal para una parte de las inversiones. La determinación del monto de a tarifa de equilibrio dependerá de la demanda por uso de la ZAL Paita y de los costos a incurrir en la construcción y operación de la ZAL Paita. Más adelante en la sección de evaluación privada se determina una tarifa de equilibrio de US\$ 5.35 m2-mes.

Estimación de los beneficios INDIRECTOS:

Corresponde a la estimación de los tiempos operativos en el movimiento de contenedores al contar con sistema centralizado que afectaran los costos de inventarios principalmente. Para estimar lo anterior es necesario conocer los tiempos en el movimiento de contenedores desde la salida del centro de producción hasta su embarque respectivo, tanto para las exportaciones no tradicionales y las de importación de maquinarias, insumos y bienes finales. En el análisis de costos se estimaron los correspondientes costos logísticos tanto para la situación sin proyecto como para la situación con proyecto. La reducción que se observa en la situación con proyecto se espera que ocurra con la construcción y operación de la ZAL Paita. Los beneficios por reducción de costos logísticos se estiman diferenciando los costos en la situación sin proyecto menos los costos logísticos en la situación con proyecto tal como se muestra en el siguiente cuadro:

Tabla 2.20. Beneficios por reducción del costo logístico

Años	Costo logístico Sin Proyecto	Costo logístico Con Proyecto	Reducción
2010	352,963,905	346,610,555	6,353,350
2011	413,616,756	406,171,654	7,445,102
2012	484,692,112	475,967,654	8,724,458
2013	567,980,964	557,757,307	10,223,657
2014	665,582,062	653,601,585	11,980,477
2015	779,954,804	765,915,617	14,039,186
2016	836,477,107	821,420,519	15,056,588
2017	897,095,506	880,947,787	16,147,719
2018	962,106,842	944,788,919	17,317,923
2019	1,031,829,464	1,013,256,534	18,572,930
2020	1,106,604,793	1,086,685,907	19,918,886

Fuente: Elaborado por ALG

2.7. Evaluación Social

La evaluación económica y social se realiza desde el punto de vista de la comunidad, provincia, región y/o la nación. En ese sentido tiene como objetivo determinar la rentabilidad económica y social de los proyectos desde el punto de vista de la sociedad como un todo. Aquí, la idea básica que subyace es que el proyecto debe permitir maximizar el bienestar social.

En la práctica se construye un flujo social que compara, en todo el horizonte temporal del proyecto, todos los beneficios y costos del proyecto expresados a precios sociales, para determinar su conveniencia social.

EL Sistema Nacional de Inversión pública que se aplica en el Perú, en realidad viene haciendo una EVALUACION ECONOMICA o de EFICIENCIA ECONOMICA tanto para los demandantes y oferentes que optimizan al máximo sus consumos en caso de los primeros y el mejor uso de recursos disponibles para el caso de productores, quedando relegado el componente distributivo y el ecológico (impacto ambiental) que es tratado superficialmente con medidas de mitigación.

Para el presente caso se tiene que el objetivo de los demandantes (exportadores - importadores) es reducir sus costos logísticos, mientras que para la ZAL Paita el objetivo es contar con la infraestructura y servicios lo mas eficiente posible que satisfagan la demanda existente y que se consolide como un negocio rentable para quien lo administre.

Es conveniente indicar que la presente Evaluación Económica permite valorar el rendimiento de la inversión a ejecutarse, orientada a la sociedad en su conjunto, por lo que es importante tener en cuenta las diferencias que pueden presentarse para la toma de decisiones en base a los beneficios generados, independientemente del origen de las fuentes de fondos.

Costos a precios economicos, sociales o de eficiencia economica

Los costos económicos o de eficiencia se establecen deduciendo a los precios de mercado o financieros, las transferencias existentes en el Sector Público, tales como: impuestos, subsidios, aranceles de aduana y otros derechos.

Para convertir los costos financieros de inversión a costos económicos se dedujeron las transferencias al Gobierno en la forma de impuestos, aranceles y subsidios.

En cuanto a los equipos y materiales de origen nacional, se consideran, el impuesto general a las ventas (IGV) y, de los equipos y material importado, la tasa arancelaria correspondiente, el IGV y el ajuste por el factor de la divisa (1.08) para bienes transables.

Respecto a la mano de obra, se considera como costos económicos, los correspondientes a los costos de oportunidad. Para la mano de obra calificada, tales como el personal profesional y técnico especializado, se considera que sus remuneraciones a precios pagados constituyen su respectivo costo de oportunidad, por lo que el costo económico es igual al costo financiero. En el caso de la mano de obra no calificada referida al personal obrero y auxiliar, el Consultor estima en un 60% la remuneración que obtendría el personal no calificado en ocupaciones a las que tendría acceso, en el caso de no ser empleado en el proyecto.

Para simplificar el análisis y con al finalidad de exigir una valla mas alta al proyecto, se han considerado solamente la excusión del IGV, con lo cual, el factor para corregir los costos financieros a económicos es de 0.840 para las obras de infraestructura (superior al 0.79 considerado en el perfil de proyecto) y de 0.898 para el caso de equipamiento (se deducen

10% de arancel, 19% de IGV y se adiciona el factor 1.08 de divisa), con lo cual el factor global es de 0.843. Para los costos de mantenimiento rutinario y periódico, el factor de corrección hallado es de 0.75 debido a una mayor participación de mano de obra no calificada en relación a la mano de obra calificada. Con las consideraciones expuestas, los costos de inversión, de operación y mantenimiento a precios económicos, son los siguientes:

Tabla 2.21. Presupuesto de inversión a precios económicos

PRESUPUESTO DE INVERSIÓN (En Soles a Abril 2008) a precios economicos					
				\$	S/.
1. COSTO DEL TERRENO m2	277,757	\$/m2	-	-	-
2. COSTO DE OBRAS CIVILES					
Movimiento de tierras	83,327	\$/m3	12.00	999,925	2,899,783
Habilitación urbana	52,632	\$/m2	28.00	1,473,696	4,273,718
Áreas de almacenaje techado	57,388	\$/m2	200.00	11,477,600	33,285,040
Depósitos no techados y patios	122,685	\$/m3	100.00	12,268,500	35,578,650
Centro camionero (Truck Center)	36,000	\$/m2	35.00	1,260,000	3,654,000
Centro tratamiento residuos	3,000	\$/m2	250.00	750,000	2,175,000
Oficinas y servicios (inc edificio ZAL)	12,000	\$/m2	350.00	4,200,000	12,180,000
Manejo ambiental				100,000	290,000
Total Costo Directo				32,529,721	94,336,191
Utilidad (10%)				3,252,972	9,433,619
Gastos generales (5%)				1,626,486	4,716,810
Sub Total				37,409,179	108,486,620
IGV (19%)					-
TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA				37,409,179	108,486,620
Estudios Definitivos (1%)				374,092	1,084,866
Gastos de Supervisión (1%)				374,092	1,084,866
COSTO TOTAL (incluido IGV)				38,157,363	110,656,353
3. EQUIPAMIENTO (incluido IGV)				1,347,866	3,908,811
4. CAPITAL DE TRABAJO				188,125	545,563
5. COSTO DE INVERSIÓN TOTAL				39,693,354	115,110,726

Fuente. Elaborado por ALG

Los costos de operación y mantenimiento a precios económicos son los siguientes:

Tabla 2.22. Costos de operación y mantenimiento a precios económicos

Concepto	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Personal	543									
Gerente	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Administrativos	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455
Seguros	17									
Vigilancia	253	256	259	262	265	269	273	277	281	286
Gastos administrativos (sobre Ingresos)	314	317	321	325	329	334	339	344	349	355
Total Costos Operativos (miles US\$)	1,109	1,115	1,122	1,129	1,137	1,145	1,154	1,163	1,173	1,183
Total Costos de Mantenimiento (miles US\$)	393									

Fuente. Elaborado por ALG

El procedimiento de cálculo de los beneficios del proyecto que se desarrolla consiste, en una primera etapa, en establecer los ingresos monetarios de la ZAL Paita y posteriormente a la reducción de costos logísticos provenientes de un MENOR costos de inventarios y liberación de recursos (tiempo principalmente) por parte de los usuarios (exportadores e importadores)

La metodología empleada consiste en actualizar los flujos de costos y beneficios a valores económicos a la tasa de descuento especificada del 11% estimada por el la DGPM del

MEF, obteniéndose el Valor Actual Neto Económico (VANE), la Tasa Interna de Retorno Económico (TIRE) y la relación Beneficio/Costo a valores económicos (VABE/VACE).

Previamente se debe tener en cuenta el cronograma de inversiones propuesto con la finalidad de armar el flujo de caja económico. A continuación se presenta el cronograma de inversiones, el mismo que consta de 2 años de ejecución de obras, además del flujo de caja para 10 años de operación:

Tabla 2.23. Flujo de Caja a Precios Sociales (en US\$)

1. COSTO DE OBRAS CIVILES	INVERSIONES			OPERACION Y MANTENIMIENTO									
	2,008	2,009	2,010	2,011	2,012	2,013	2,014	2,015	2,016	2,017	2,018	2,019	2,020
Movimiento de tierras		999,925											
Habilitación urbana		736,848	736,848										
Áreas de almacenaje techado		2,295,520	9,182,080										
Depósitos no techados y patios		2,453,700	9,814,800										
Centro camionero (Truck Center)		252,000	1,008,000										
Centro tratamiento residuos			750,000										
Oficinas y servicios (inc edificio ZAL)		840,000	3,360,000										
Manejo ambiental			100,000										
Total Costo Directo		7,577,993	24,951,728										
Utilidad (10%)		757,799	2,495,173										
Gastos generales (5%)		378,900	1,247,586										
Sub Total		8,714,692	28,694,487										
IGV (19%)													
TOTAL PRESUPUESTO DE OBRA		8,714,692	28,694,487										
Estudios Definitivos (1%)		374,092											
Gastos de Supervisión (1%)		87,147	286,945										
COSTO DE OBRA TOTAL		9,175,931	28,981,432										
2. EQUIPAMIENTO			1,347,866										
3. CAPITAL DE TRABAJO			188,125										
COSTO DE INVERSIÓN TOTAL		9,175,931	30,517,423										
COSTOS DE OPERACIÓN				1,108,701	1,115,203	1,122,096	1,129,402	1,137,146	1,145,355	1,154,056	1,163,280	1,173,057	1,183,421
COSTOS DE MANTENIMIENTO				392,850	392,850	392,850	392,850	392,850	392,850	392,850	392,850	392,850	392,850
COSTOS TOTALES		9,175,931	30,517,423	1,501,550	1,508,053	1,514,945	1,522,251	1,529,995	1,538,204	1,546,906	1,556,130	1,565,907	1,576,270
REDUCCION COSTOS LOGISTICOS (Beneficios)				7,445,102	8,724,458	10,223,657	11,980,477	14,039,186	15,056,588	16,147,719	17,317,923	18,572,930	19,918,886
VAROR RESIDUAL (Beneficios)													11,908,006
FLUJO NETO		-9,175,931	-30,517,423	5,943,551	7,216,405	8,708,712	10,458,226	12,509,191	13,518,383	14,600,813	15,761,794	17,007,024	30,250,622

VANE (al 2008)	24,016,833
TIRE	22%
B/C	1.96

Fuente. Elaborado por ALG

Resultados de la Evaluación Económica

La Evaluación Económica del Proyecto demuestra que la implementación de la ZAL Paita, con mantenimientos oportunos y operación eficiente durante los 10 años de evaluación del proyecto, es rentable para la sociedad peruana obteniéndose un valor actual neto económico (VANE) de US\$ 24'016,833 (S/. 69'648,816), una tasa interna de retorno económico (TIRE) de 22%, superior a la tasa social de descuento utilizado por el SNIP para los fondos públicos (11%) y una relación beneficios/costo (B/C) económico de 1.96.

Tabla 2.24. Resultados de la evaluación económica

VANE (al 2008) en US\$	24,016,833
TIRE	22%
B/C	1.96

2.8. Evaluación Privada

Costos

Una vez dimensionado el proyecto de la ZAL Paita en consideración de la demanda y la oferta, es procedente hacer las valoraciones de las inversiones iniciales, los ingresos, los costos de operación y mantenimiento; insumos fundamentales para la posterior evaluación social y privada.

Inversiones iniciales a precios de mercado

Las inversiones que se presentan a continuación son las que se prevé llevará a cabo el Administrador de la Plataforma Logística (APL), de modo que con ello se configure la infraestructura necesaria para que los operadores logísticos lleven a cabo sus operaciones. En este marco de inversiones no se consideran como tales a las naves de almacenamiento y operaciones Tipo III que correrán por cuenta de los Operadores Logísticos de gran tamaño.

En tal sentido se tienen básicamente tres tipos de inversión:

- Inversión inicial, que incluye los activos fijos y la Inversión pre-operativa o asociada a gastos pre-operativos, y
- Inversión operativa, aquella que estima el capital de trabajo corriente que facilita las operaciones día a día de negocio.

Como se aprecia en los siguientes Cuadros, la inversión fija totaliza US\$ 34.92 millones sin incluir IGV o US\$ 41.55 millones si se incluye el IGV. Dicha inversión está relacionada con el movimiento de tierras que deberá efectuarse para nivelar el terreno y proteger el manto freático. Seguidamente se procede a la habilitación urbana mediante la cual se prepara el terreno para su división por usos y dotación de servicios básicos, incluyendo acceso, agua, desagües y electrificación y contracción del cerco perimétrico de la plataforma.

Sigue las inversiones en edificaciones, sean almacenes y depósitos cerrados, patios de maniobra, o edificios de oficinas y servicios a los camioneros, procesamiento de residuos sólidos. En el edificio de oficinas se asentará el centro de operaciones de la plataforma, en el cual se instalará el Administrador de la misma. Está previsto que este edificio conste de 3 pisos con 9,000 m² de área construida. El diseño y el nivel de inversiones se ajustan a los estándares utilizados a nivel mundial para este tipo de operaciones.

Por la envergadura del proyecto, se estima que el tiempo previsto de construcción e instalaciones será de 2 años, los cuales corresponderán a la etapa pre-operativa o de inversiones. El detalle puede ser apreciado en el Cronograma. Según éste, en el Año 1 de inversiones (o Año -2 del modelo) se prevé una inversión de US\$ 8.1 millones y en el período siguiente una inversión de US\$ 26.8 millones.

En referencia a los gastos pre-operativos debe señalarse que se ha considerado todo lo relacionado a los estudios definitivos (trámites administrativos de licencias, diseño de ingeniería, permisos para la construcción), los gastos de supervisión o gerencia de la construcción y el manejo ambiental de los desechos resultantes de la construcción.

Según ello, los gastos pre-operativos alcanzan un total de US\$ 1.09 millones, los cuales se desembolsan igualmente en los 2 años de pre-operación, mientras que su amortización será durante los 3 años iniciales de operación.

La inversión operativa, por su parte, se ha calculado sobre la base de un factor estándar de 3% del nivel de ventas del proyecto. Dicha inversión está asociada con efectivo en caja, equipamientos menores y repuestos. Debido a que las ventas se espera se incrementen de año a año, es importante contemplar incrementos anuales en la de inversión operativa. Así, inicialmente se precisa de una inversión en capital de trabajo de US\$ 188 mil. El detalle del cálculo del tema de la inversión se observa en las siguientes tablas.

Tabla 2.25. Módulo de Inversiones

Inversion Fija	Unidad	Cantidad	\$ /unidad	Total miles US\$	Depreciac Años	Depreciac miles US\$
COSTO DE TERRENO	m2	277,757	-	-	-	-
COSTO DE OBRAS CIVILES						
Movimiento de tierras	m3	83,327	12.00	1,000	30	33
Habilitación Urbana	m2	52,632	28.00	1,474	30	49
Areas de almacenaje y depósito	m2	57,388	200.00	11,478	30	383
Patios de maniobra	m2	122,685	100.00	12,269	30	409
Centro camionero (Truck Center)	m2	36,000	35.00	1,260	30	42
Centro de tratamiento de residuos	m2	3,000	250.00	750	5	150
Oficinas y servicios (incl edificio ZAL)	m2	12,000	350.00	4,200	30	140
Manejo ambiental				100		
Estudios definitivos				445		
Gastos de supervisión				445		
EQUIPAMIENTO				1,500	5	300
Total Inversion Fija				34,920		

Fuente: Elaborado por ALG

Tabla 2.26. Cronograma de Inversiones Fijas

Inversion Fija	Tasas		Montos (miles US\$)	
	Año -2	Año -1	Año -2	Año -1
COSTO DE TERRENO	100%	0%	0	0
COSTO DE OBRAS CIVILES				
Movimiento de tierras	100%	0%	1,000	0
Habilitación Urbana	50%	50%	737	737
Areas de almacenaje y depósito	20%	80%	2,296	9,182
Patios de maniobra	20%	80%	2,454	9,815
Centro camionero (Truck Center)	20%	80%	252	1,008
Centro de tratamiento de residuos	0%	100%	0	750
Oficinas y servicios (incl edificio ZAL)	20%	80%	840	3,360
Manejo ambiental	0%	100%	0	100
Estudios definitivos	60%	40%	267	178
Gastos de supervisión	60%	40%	267	178
EQUIPAMIENTO	0%	100%	0	1,500
Total Inversion Fija			8,112	26,808
			23.23%	76.77%

Fuente: Elaborado por ALG

Tabla 2.27. Inversión Operativa

Concepto	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5
Ventas (miles US\$/año)		6,825	6,904	6,987	7,075	7,168
Tasa inversion operativa	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%	3.00%
Capital Operativo	204.76	207.11	209.60	212.25	215.05	218.01
Inversion Operativa s/IGV	-204.76	-2.35	-2.49	-2.64	-2.80	-2.97

Fuente: Elaborado por ALG

Costos de operación y mantenimiento

Costos de Mantenimiento

En lo referente a los costos de mantenimiento, se ha considerado por su parte una tasa de mantenimiento asociada a la inversión fija, que incluye equipamiento (servicios de vigilancia por televisión, sistemas de información y control, etc.). Se ha considerado para este rubro el referente conservador observado en la ZAL de Barcelona, España, de 1.5% de la inversión fija por año lo que se traduce en términos monetarios en el presente proyecto en US\$ 524 mil.

Costos operativos

Los costos operativos corresponden fundamentalmente a personal, seguros sobre los activos, vigilancia y gastos administrativos. Siendo el proyecto básicamente un proyecto de gestión inmobiliaria se han considerado tanto los estándares de la ZAL de Barcelona como los parámetros locales. Los resultados al respecto figuran en el Cuadro de la próxima página.

Como se observa, se ha considerado una **planilla** conformada por 21 personas, 1 director general y 20 administrativos. A fin estimar el costo de la planilla se ha considerado que sobre la base de un sueldo mensual se pagan 2 meses de bonificaciones por fiestas patrias y navidad, totalizando 14 meses al año por empleado. Adicionalmente, corresponden a la empresa el pago del seguro social (9%), la compensación por tiempo de servicio (1 mes por año, 8.33%) y la bonificación por vacaciones (1 mes por año, 8.33%), para llegar a un factor de 1.25 sobre las compensación anual al empleado. En el caso del director se ha estimado un sueldo básico de US\$ 5 mil y para los otros 20 empleados, un sueldo de US\$ 1,300 como promedio. En total, se estima una planilla de US\$ 543 mil al año.

Para el caso de los **seguros** se ha tomado en cuenta una prima de mercado contra todo riesgo, siendo la suma asegurable el valor total de los activos fijos, lo que implica excluir del monto de inversión inicial el rubro de movimientos de tierra y los gastos pre-operativos. También debe mencionarse que se asume, a efectos del seguro, que la reducción progresiva del valor de los activos es compensada por la inversión continua en mantenimiento de los activos fijos. De esta forma, se ha aplicado el mismo valor de activos para toda la proyección. De esta forma, y a efectos del seguro, se considera como base de cálculo US\$ 33.92 millones asegurados a una tasa de 0.050% para llegar a una prima anual de US\$ 16.96.

En cuanto a los servicios de **vigilancia**, se ha tomado en cuenta los puntos de vigilancia necesarios para dotar a la plataforma logística de la seguridad necesaria. Estos puntos varían en la medida en que la ocupación de la plataforma se incrementa con el paso de los años. Los costos del rubro resultan de multiplicar los puntos requeridos por cada 1,000 m² de infraestructura a vigilar por el costo unitario respectivo. Se llega así a un costo anual de US\$ 383 millones en el año 1 de la operación.

Los **gastos administrativos** son un estándar de los operadores inmobiliarios locales, los cuales se estiman en 5% de los ingresos. Estos gastos están asociados a servicios contables, asesorías de diversa índole, publicidad, comunicaciones y otros gastos administrativos.

Tabla 2.28. Módulo de costos operativos y de mantenimiento

Concepto	Base	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Personal		543	543	543	543	543	543	543	543	543	543
Gerente	1	88	88	88	88	88	88	88	88	88	88
Administrativos	20	455	455	455	455	455	455	455	455	455	455
Seguros		17	17	17	17	17	17	17	17	17	17
Vigilancia		383	387	392	397	402	408	413	420	426	433
Gastos administrativos (sobre Ingresos)	5%	341	345	349	354	358	363	369	374	380	386
Total Costos Operativos (miles US\$)		1,284	1,292	1,301	1,310	1,320	1,330	1,342	1,353	1,366	1,379
Total Costos de Mantenimiento (miles US\$)	1.50%	524									

<u>Sueldos</u>	<u>Basico</u>	<u>Cantidad</u>	<u>Factor</u>	<u>Miles US\$/Año</u>
Gerente	5,000	14.00	1.25	87.50
Administrativo promedio	1,300	14.00	1.25	22.75

<u>Seguros</u>	
Suma asegurable (miles US\$)	33,920
Tasa promedio de seguro	0.050%
Total prima de seguro (miles US\$/año)	17

Fuente: Elaborado por ALG

Beneficios

Ingresos

Fuentes de ingresos

El proceso para la determinación de los ingresos del proyecto ha sido el siguiente:

En primer lugar, se identificó el área arrendable tal como se describe en el Cuadro que se muestra a continuación:

Tabla 2.29. Módulo de área arrendable

Áreas arrendables como suelo logístico	M2 Terreno	%	Tipo Tarifa
PARCELAS TIPO I (10.000)	30,881	11%	C
PARCELAS TIPO II (20.000)	24,932	9%	C
PARCELAS TIPO III (100.000)	58,963	21%	D
DEPÓSITO TEMPORAL	10,040	4%	C
DEPÓSITO DE CONTENEDORES	34,964	13%	D
PLANTA FITOSANITARIA	7,529	3%	D
Subtotal	167,310	60%	
Áreas destinadas a servicios complementarios	M2 Terreno	%	Tipo Tarifa
EDIFICIO ZAL (CENTRO DE SERVICIOS)	2,985	1%	A
TRUCK CENTER	39,000	14%	B
CENTRO DE TRATAMIENTO DE RESIDUOS SÓLIDOS	3,065	1%	E
Subtotal	45,050	16%	

Fuente: ALG

Una vez hecho esto se procedió a definir el detalle de su incorporación y a calcular el área máxima arrendable por periodo. Los resultados de este proceso figuran en el siguiente Cuadro.

Tabla 2.30. Programa de incorporación de área arrendable

Áreas arrendables	M2	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Almacenes y Depósitos	167,310	66.1%	30%	25%	20%	15%	10%	0%	0%	0%	0%	0%
Edificio ZAL	8,956	3.5%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Truck Center	39,000	15.4%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Depósito de contenedores vacíos	34,964	13.8%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Centro de tratamiento residuos sólidos	3,065	1.2%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
Total Área arrendable	253,295	100.00%										

Áreas arrendables	M2	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Almacenes de carga	167,310	66.1%	30%	55%	75%	90%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Edificio ZAL	8,956	3.5%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Truck Center	39,000	15.4%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Depósito de contenedores vacíos	34,964	13.8%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Centro de tratamiento residuos sólidos	3,065	1.2%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%
Porcentaje Total de Área arrendable acumulada	253,295	100.00%										

Programa de máxima capacidad de área arrendable

Áreas arrendables	M2	%	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Almacenes de carga	167,310	66.1%	50,193	92,020	125,482	150,579	167,310	167,310	167,310	167,310	167,310	167,310
Edificio ZAL	8,956	3.5%	8,956	8,956	8,956	8,956	8,956	8,956	8,956	8,956	8,956	8,956
Truck Center	39,000	15.4%	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000
Depósito de contenedores vacíos	34,964	13.8%	34,964	34,964	34,964	34,964	34,964	34,964	34,964	34,964	34,964	34,964
Centro de tratamiento residuos sólidos	3,065	1.2%	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065
Total Área arrendable acumulada	253,295	100.00%	136,178	178,006	211,468	236,564	253,295	253,295	253,295	253,295	253,295	253,295

Fuente: Elaborado por ALG

Con las áreas máximas definidas particularmente para el caso de almacenes se procedió luego a definir el área efectivamente utilizadas, las cuales se calculan del siguiente modo:

- Se determina la rotación de la carga por m² por año, tal como aparece en el Cuadro de Rotación,
- Se calcula la máxima capacidad de movilización de carga en función del área máxima disponible de almacenes,
- Se incorpora la demanda de carga de primer y segundo nivel que es emitida por el puerto del Paita, considerando su tasa de crecimiento anual, para el caso 6% anual,
- Se considera una tasa de captación de dicha carga por parte de la Plataforma, observando que no se supere la capacidad máxima de movilización de carga periodo por periodo.
- Luego, se determina nuevamente el área utilizada de almacenes según la tasa de captación de carga propuesta.

Los resultados de este proceso, considerando una tasa de captación de 50% para la carga de primer y segundo nivel, son los que aparecen en los siguientes Cuadros.

Tabla 2.31. Módulo de Incorporación de Carga

Tipo de rotación de carga	TM/M2/año	%	Ha	TM/TEU	TEU/año
Patio de contenedores dentro de parcela	24.17	21%	3.51	13.00	65,312
Almacén - alta rotación	30.00	35%	5.86	13.00	135,135
Almacén - media rotación	9.00	18%	3.01	13.00	20,849
Almacén - baja rotación	2.00	26%	4.35	13.00	6,692
Promedio	17.71	100%	16.73		227,989

<---Capacidad instalada total

Programa de movilización de carga (TEUs/año) y M2 de almacenes utilizados

Areas arrendables	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Maxima capacidad movilizacion carga	68,397	125,394	170,992	205,190	227,989	227,989	227,989	227,989	227,989	227,989
Demanda total carga (TEUs/año)	52,330	55,470	58,798	62,326	66,065	70,029	74,231	78,685	83,406	88,410
Tasa de crecimiento de demanda de carga	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%	6.00%
Tasa captación demanda carga de la ZAL	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%	50.00%
Carga movilizada en la ZAL	27,735	29,399	31,163	33,033	35,015	37,116	39,342	41,703	44,205	46,858
% utilización Capacidad Instalada Disponible	41%	23%	18%	16%	15%	16%	17%	18%	19%	21%
% utilización Capacidad Instalada Final	12%	13%	14%	14%	15%	16%	17%	18%	19%	21%
Area utilizada de almacenes	20,353	21,574	22,869	24,241	25,696	27,237	28,872	30,604	32,440	34,386

Fuente: Elaborado por ALG

Con las áreas de almacenamiento calculadas, las mismas se suman para que multiplicadas por la tarifa de equilibrio o tarifa técnica se determine luego los **ingresos** del proyecto año por año.

Debe destacarse que la **tarifa técnica** o de equilibrio es aquella que permite recuperar toda la inversión efectuada por el Administrador, así como sus costos operativos de toda índole, incluyendo el retorno de su capital. La tarifa técnica se obtiene empleando el concepto de Calibración por Búsqueda de Objetivo, donde la variable dependiente o resultante es el Valor Actual Neto del modelo financiero (VAN financiero) el cual debe igualarse a cero. Mediante un proceso de iteraciones se ajusta la variable independiente o cambiante, que en este caso es precisamente la tarifa técnica. El resultado de esta tarifa con una tasa de crecimiento de la demanda de 6% y una tasa de captación de 50% es de US\$ 5.35 por m² por mes. Con ello se tiene que los ingresos del primer año generados exclusivamente por el proyecto son US\$ 6.2 millones.

En este modelo sólo se consideran los ingresos operativos, es decir, aquellos derivados del alquiler de las áreas correspondientes. Se excluyen en consecuencia otros ingresos conexos como publicidad, por ejemplo. Se procede así porque la atención se concentra en la determinación del Flujo de Caja operativo del proyecto. Dicho flujo de caja que se considera será recurrente año tras año y debe hacer sostenible al proyecto.

Ante la posibilidad de que los ingresos generados por el proyecto no sean suficientes para balancear las cuentas y determinar con precisión la viabilidad del proyecto, se ha incorporado la posibilidad del **co-financiamiento** del proyecto por parte del Estado peruano. Esta posibilidad surge en la medida en que es posible que el proyecto sea rentable en términos sociales pero no lo sea para la perspectiva del concesionario privado. En otras palabras, los análisis que se hagan pueden indicar que para la sociedad en su conjunto la ejecución del proyecto va a generar más beneficios que costos; por lo que habría un genuino interés de parte del Estado peruano de garantizar que el proyecto llegue a feliz término. Sin embargo y por diversas razones, es común que a lo largo de la vida del proyecto o de las etapas incipientes, no se generen los ingresos esperados por el concesionario operador, lo que incidiría negativamente en la rentabilidad financiera. En esta circunstancia, corresponde al promotor del proyecto considerar la posibilidad de complementar los ingresos esperados con un aporte monetario menor que haga atractiva la participación del sector privado a cambio de obtener un mayor beneficio para la comunidad.

Tabla 2.32. Módulo de Ingresos del Proyecto PLMTC

Conceptos		Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Tarifa por m2/mes (sin incluir IGV) - US\$	5.35										
Tarifa por m2/año (sin incluir IGV) - US\$	64.18	64.18	64.18	64.18	64.18	64.18	64.18	64.18	64.18	64.18	64.18
Area arrendada		106,338	107,560	108,854	110,226	111,681	113,222	114,857	116,589	118,425	120,371
Almacenes de carga		20,353	21,574	22,869	24,241	25,696	27,237	28,872	30,604	32,440	34,386
Edificio ZAL		8,956	8,956	8,956	8,956	8,956	8,956	8,956	8,956	8,956	8,956
Truck Center		39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000	39,000
Depósito de contenedores vacíos		34,964	34,964	34,964	34,964	34,964	34,964	34,964	34,964	34,964	34,964
Centro de tratamiento residuos sólidos		3,065	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065	3,065
Ingresos (miles US\$/año)		6,825	6,904	6,987	7,075	7,168	7,267	7,372	7,483	7,601	7,726

Fuente: Elaborado por ALG

Evaluación Privada

Toda vez que ya se han definido las características técnicas del proyecto (léase, demanda y su crecimiento, infraestructura a construir, equipos a adquirir, cantidad de áreas a arrendar, rotación de la carga, entre otros) se puede proceder a la evaluación privada del negocio. En este siguiente paso se busca determinar la tarifa técnica o de equilibrio del proyecto, es decir aquella que permite la recuperación de toda la inversión efectuada por el administrador concesionario, así como los costos de toda índole, incluyendo el retorno de su capital.

El modelo más ampliamente conocido y aceptado quizás sea el análisis de los flujos de caja a lo largo del tiempo. Con base en tales flujos se cuantifican los indicadores de rentabilidad, de los cuales los más comunes para el empresario privado son la Tasa Interna de Retorno (TIR) y Valor Actual Neto (VAN) de un negocio.

El análisis de los flujos de caja implica hacer algunas suposiciones en relación con entorno económico que rodea la ejecución del proyecto. Conocer que está ocurriendo en materia de actividad económica a todos los niveles, sea regional, nacional o internacional; y cómo se interrelacionan con los fenómenos inflacionarios, las tasas de cambio y las tasas de interés, por mencionar los más relevantes al caso, determinará el éxito y utilidad del análisis del concesionario privado.

En particular hay dos variables macroeconómicas a evaluar por su impacto en los resultados del análisis privado. El primero es la **inflación**. A efectos de nuestro modelo financiero asumiremos que la inflación será nula o igual a cero. Ello no quiere decir que los precios en el Perú permanecerán invariables por 10 años, sino que por este período vamos a asumir que los precios de los servicios vendidos por el concesionario van a variar en igual proporción al de los precios pagados por el concesionario para producirlos.

La segunda variable es la **tasa de cambio**. En este caso asumiremos que la tasa de cambio entre el Sol peruano y el Dólar norteamericano será constante en el largo plazo. En la medida en que las políticas cambiaria, monetaria y fiscal sean exitosas, se podrá reducir la volatilidad de la economía peruana y así mantener los balances macroeconómicos necesarios para el crecimiento. Es de esperarse que después de pasada más de una década de relativo éxito en estas materias, Perú pueda lograr tales objetivos económicos.

Un vez establecido el entorno macroeconómico de la evaluación financiera, procedemos a analizar los aspectos internos del proyecto. Entonces, bajo una perspectiva privada, la evaluación financiera de un proyecto de inversión está relacionada con:

- La medición de los flujos de caja libres operativos esperados que se puede estimar obtendría el inversionista por llevar a cabo dicha inversión durante el periodo de concesión,
- La actualización de dichos flujos de caja utilizando una *tasa relevante*, también denominada *tasa de descuento*, y
- La comparación de este valor actual con las inversiones actualizadas que el concesionario debiera llevar a cabo para mantener como mínimo los niveles de servicios exigidos por el Estado, de modo que:
 - Si el VAN es negativo, este monto constituiría el monto del co-financiamiento que el Estado debiera suministrar, hasta llevar el VAN a cero, y

- Si el VAN es positivo, se colegiría consecuentemente que el proyecto es sostenible, y por tanto se estaría en condiciones de exigir mayores niveles de servicio (lo que implica mayores inversiones), hasta llevar nuevamente a que el VAN sea igual a cero.

En este contexto se infiere por tanto que la tasa de descuento resulta ser una variable relevante y en lo que sigue se procederá a su determinación.

Dado que un proyecto de este tipo, desde un punto de vista privado, estará básicamente financiado por dos fuentes: a) Endeudamiento (con costo igual a K_d) y b) Capital propio, patrimonio o Equity (con costo igual a K_e), la tasa de descuento a aplicar para re-expresar tales flujos de caja en el tiempo debe ser entonces el Costo Promedio Ponderado del Capital (CPPC) asociado a dichas fuentes de financiamiento, cuyo valor resulta de la aplicación de la siguiente fórmula:

$$CPPC = \frac{E}{(D + E)} * K_e + \frac{D}{(D + E)} * K_d * (1 - T) * (1 - L)$$

Donde:

D	=	Valor de mercado de la deuda
E	=	Valor de mercado del Equity
K_d	=	Costo de la deuda antes de impuestos
T	=	Tasa impositiva a la renta
L	=	Tasa participación legal de los trabajadores en la renta
K_e	=	Costo del capital

Estimación de K_e

La estimación del costo del capital (K_e) o la rentabilidad exigida por los accionistas de la empresa concesionaria puede efectuarse empleando el usual modelo Capital Asset Pricing Model (o CAPM) ajustado a países emergentes, de acuerdo a lo siguiente:

$$K_e = R_f + R_p + \beta * (R_m - R_f) \frac{\sigma_{BVL}}{\sigma_{S\&P500}}$$

Donde:

R_f	=	Rentabilidad libre de riesgo
R_m	=	Rentabilidad promedio del mercado de renta variable
β	=	Coefficiente Beta. Riesgo sistemático no diversificable
R_p	=	Prima riesgo país Perú
σ_{BVL}	=	Volatilidad de los Log-retornos mensuales de las acciones en la Bolsa de Valores de Lima
$\sigma_{S\&P500}$	=	Volatilidad de los Log-retornos mensuales de las acciones registradas en Standard and Poors 500.

Así, se calcula el K_e en **13.91% anual** si se tiene en cuenta los siguientes datos:

R_f = 3.70% anual, que corresponde a la rentabilidad promedio anual de los Bonos del tesoro USA a 7 años

R_m = 8.49% anual, que corresponde a la rentabilidad promedio del mercado de renta variable en EE.UU

β = 1.23, que corresponde al Coeficiente Beta para el sector Ferroviario según www.damodaran.com

R_p = 2.17%, que corresponde a la Prima riesgo país Perú relacionada con el spread del Bono Perú global 2015

σ_{BVL} = 8.21%, que corresponde a la volatilidad o desviación estándar de los Log-retornos mensuales de las acciones en la Bolsa de Valores de Lima

$\sigma_{S\&P500}$ = 4.40%, que corresponde a la volatilidad o desviación de los Log-retornos diarios mensualizados de las acciones registradas en Standard and Poors 500.

Estimación de K_d

Para estimar K_d se toma como referencia la tasa de largo plazo promedio utilizada por los organismos multilaterales para el financiamiento de infraestructura asociada a concesiones del Estado, la cual puede calcularse en LIBOR (Dólares USA) + 2.5% como spread. En tal sentido, K_d llega en promedio a 7.5% anual si se considera a su vez que la LIBOR alcanza un promedio anual histórico de 5%.

Estimación de la relación D/E

En la medida que en la práctica habitual de proyectos desarrollados con un esquema de Project Finance es usual que el concesionario se maneje con un grado de apalancamiento alto, con valores comprendidos entre 60 y 80%, puede adoptarse consecuentemente en este caso un promedio de 70% de deuda financiera y 30% de Equity.

Un grado de apalancamiento de este nivel es aceptable puesto que el repago se apoya ciertamente en previsible flujos de caja, y se produce además en un entorno en el que el riesgo de crédito que asume el banco se ve atenuado con la participación (no necesariamente con co-financiamiento) del Estado peruano.

Estimación del CPPC o Tasa de descuento

Considerando entonces: K_e igual a 13.91% anual, K_d igual a 7.50% anual, D/E igual a 70/30, tasa de impuesto a la renta igual a 30% y tasa de participación legal de los trabajadores igual a 10%, el valor estimado del Costo Promedio Ponderado de Capital resulta en **7.26% anual**, tasa que se utilizará como el costo de capital o tasa de descuento aplicable al proyecto.

Tabla 2.33. Módulo del costo del capital

Tasa de descuento (CPPC)	7.26%	
Tasa de impuesto a la renta (T)	30%	
Participación trabajadores (L)	10%	
Participación deuda (D)	70%	
Costo deuda (Kd)	7.00%	anual
Participación capital propio (E)	30%	
Costo de capital propio (Ke)	13.91%	anual
Tasa Libre riesgo USA (Rf)	3.70%	anual
Riesgo país Perú (Rp)	2.17%	
Beta del sector (B)	0.90	
Rendimiento mercado USA (Rm)	8.49%	
Volatilidad Perú (BVL)	8.21	
Volatilidad USA (S&P 500)	4.40	

Fuente: Elaborado por ALG

Aplicando estos factores se determina con ayuda del modelo financiero que la tarifa promedio ponderada de equilibrio a cobrar debe ser de US\$ 5.35 por m² por mes. A este nivel tarifario corresponde una tasa interna de retornos (TIR) de 7.26%.

El modelo financiero estima que con la tarifa de equilibrio se producen flujos positivos de efectivo por el orden de US\$ 3.56 millones para el primer año, y que antes del fin del año 9 se recupera la totalidad del efectivo invertido en el proyecto.

Ahora bien, en este punto del análisis lo que procede es comparar la referida tarifa promedio con lo que los empresarios en la zona están realmente negociando por la prestación de los servicios de logística de carga de comercio internacional. Como resultado del trabajo de campo efectuado por el equipo consultor, se pudo conocer que en los últimos 3 meses la tarifa del mercado está por el orden de US\$ 2.5 a 4.5 por m² por mes.

De la comparación de esta última cifra con los US\$ 5.35 m²-mes se hace evidente que el proyecto, al menos en un inicio, puede enfrentar dificultades para vender sus servicios en cantidad y precio necesarios para cubrir las expectativas de ingreso del modelo, y en consecuencia, remunerar razonablemente bien el capital privado involucrado. Ello a su vez, implica que el proyecto pierde su atractivo y como mencionamos anteriormente, es posible que con la intervención del Estado peruano sea pueda viabilizar el proyecto nuevamente. La alternativa es entonces estimar el tamaño de esa intervención para poder compararla con la rentabilidad social y determinar si es aconsejable que el Estado apoye de esa forma la ejecución del proyecto.

A continuación se presenta una Tabla en la que se cuantifica los aspectos financieros del proyecto sin la intervención monetaria del Estado peruano.

Tabla 2.34. Estado de resultados y flujo de caja operativo proyectado, sin intervención del Estado

CONCEPTO	Año 0	Año 1	Año 2	Año 3	Año 4	Año 5	Año 6	Año 7	Año 8	Año 9	Año 10
Ventas		6,825	6,904	6,987	7,075	7,168	7,267	7,372	7,483	7,601	7,726
Co-financiamiento	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Costos Operativos		-1,284	-1,292	-1,301	-1,310	-1,320	-1,330	-1,342	-1,353	-1,366	-1,379
Costos de Mantenimiento		-524	-524	-524	-524	-524	-524	-524	-524	-524	-524
Amortización gastos pre-operativos		-99	-99	-99							
Depreciación		-1,506	-1,506	-1,506	-1,506	-1,506	-1,356	-1,356	-1,356	-1,356	-1,356
<i>COSTO DE TERRENO</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>COSTO DE OBRAS CIVILES</i>		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
<i>Movimiento de tierras</i>		-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33	-33
<i>Habilitación Urbana</i>		-49	-49	-49	-49	-49	-49	-49	-49	-49	-49
<i>Areas de almacenaje y depósito</i>		-383	-383	-383	-383	-383	-383	-383	-383	-383	-383
<i>Patios de maniobra</i>		-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409	-409
<i>Centro camionero (Truck Center)</i>		-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42	-42
<i>Centro de tratamiento de residuos</i>		-150	-150	-150	-150	-150	0	0	0	0	0
<i>Oficinas y servicios (incl edificio ZAL)</i>		-140	-140	-140	-140	-140	-140	-140	-140	-140	-140
EQUIPAMIENTO		-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300	-300
Utilidad Operativa		3,413	3,483	3,557	3,735	3,818	4,057	4,151	4,250	4,355	4,467
Impuesto a la Renta		-1,024	-1,045	-1,067	-1,121	-1,146	-1,217	-1,245	-1,275	-1,307	-1,340
Utilidad Operativa después de impuestos		2,389	2,438	2,490	2,615	2,673	2,840	2,906	2,975	3,049	3,127
+ Depreciación		1,506	1,506	1,506	1,506	1,506	1,356	1,356	1,356	1,356	1,356
+ Amortización gastos pre-operativos		-330	-330	-330	0	0	0	0	0	0	0
- Inversión Fija	-34,920										
- Inversión operativa	-205	-2	-2	-3	-3	-3	-3	-3	-4	-4	0
+ Valor residual de activos											14,608
Flujo de Caja operativo	-35,125	3,563	3,612	3,663	4,118	4,176	4,193	4,258	4,328	4,401	19,091
Flujo de Caja del Estado		0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Flujo de Caja operativo con participación Estado	-35,125	3,563	3,612	3,663	4,118	4,176	4,193	4,258	4,328	4,401	19,091
Flujo de Caja acumulado	-35,125	-31,562	-27,950	-24,287	-20,169	-15,993	-11,801	-7,542	-3,215	1,186	20,277

Fuente: ALG

2.9. Análisis de Sensibilidad

Sensibilidad de la Evaluación Social

Los resultados que se obtienen al aplicar los criterios de evaluación no miden exactamente la rentabilidad del proyecto, sino solo la de uno de los tantos escenarios futuros posibles. Los cambios que casi con certeza se producirán en el comportamiento de las variables del entorno harán que sea prácticamente imposible esperar que la rentabilidad calculada sea la que efectivamente tenga el proyecto ZAL Paita implementado. El objetivo de realizar un análisis de sensibilidad es el de conocer las posibles reacciones de las variables que determinaron las estructuras de costos y beneficios. Para llevara a cabo el análisis de sensibilidad se aplican 2 métodos: Modelo de Sensibilización de Hertz que realiza un análisis multidimensional y el Modelo Unidimensional que como su nombre lo indica establecen techos o límites para que el objetivo de mantener la rentabilidad mínima del proyecto. Para nuestro caso, hemos optado por el método tradicional de Hertz.

En el siguiente Cuadro se muestra estas variaciones para 5 escenarios de variación en variables que inciden en la rentabilidad del proyecto cuales son los montos de inversión inicial y la demanda proyectada de exportaciones por parte de Cesel - Luis Berger en la única alternativa analizada:

Tabla 2.35. Análisis de Sensibilidad de la Evaluación Social

Variable	Variación	VANE
Inversion	10%	21,165,183
Exportaciones	-10%	11,826,083
Inversion	20%	18,313,532
Exportaciones	-20%	1,768,982
Inversion	30%	15,461,882
Exportaciones	-30%	-6,563,977
Inversion	70%	12,610,231
Exportaciones	-40%	-13,509,228
Sumultaneo	+/- 10%	8,974,433
Sumultaneo	+/- 20%	-3,934,319

Fuente: Elaborado por ALG

Se puede apreciar que el proyecto tolera ampliamente incrementos de costos superior al 50%, pero es muy sensible a disminución de las exportaciones donde tolera apenas un 25% de disminución, luego del cual se compromete la rentabilidad del proyecto.

Simultáneamente, el proyecto tolera cambios de +/- 15% con lo cual se compromete su rentabilidad.

Sensibilidad de la Evaluación Privada

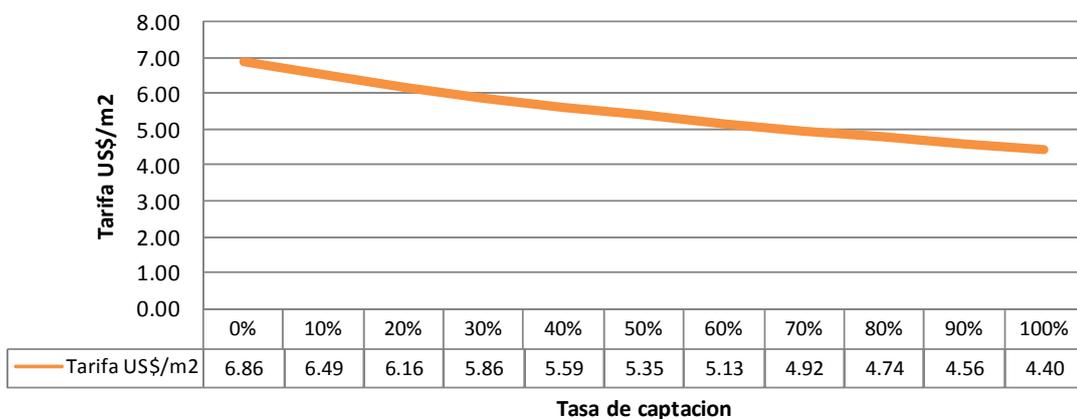
El modelo económico-financiero preparado para el análisis del negocio de concesión también permite, entre otros muchos aspectos, determinar cuál variable puede afectar más profundamente los resultados y viabilidad de la concesión, y qué proporción. Esto es lo que se conoce como el análisis de sensibilidad.

Para efecto del análisis de sensibilidad de este modelo, que tiene como variable resultante a la tarifa por m², se han escogido particularmente: a) la tasa de captación de la demanda de carga de primer y segundo nivel, y b) las tasas de crecimiento de la demanda de carga de 1er y 2do nivel.

En el primer caso, una tasa de captación de carga de primer y segundo nivel en el puerto de Paita igual a cero, permaneciendo el resto de variables constantes –condición ceteris paribus– llevaría a que la tarifa técnica sea de US\$ 6.86/m², mientras que si se produce bajo las mismas condiciones una tasa de captación de 50%, que es la tasa base del modelo, la tarifa será de US\$ 5.35 por m².

La relación entre esta variable de tasa de captación de carga de 1er y 2do nivel en el Puerto de Paita respecto a la tarifa técnica se aprecia en el siguiente Gráfico.

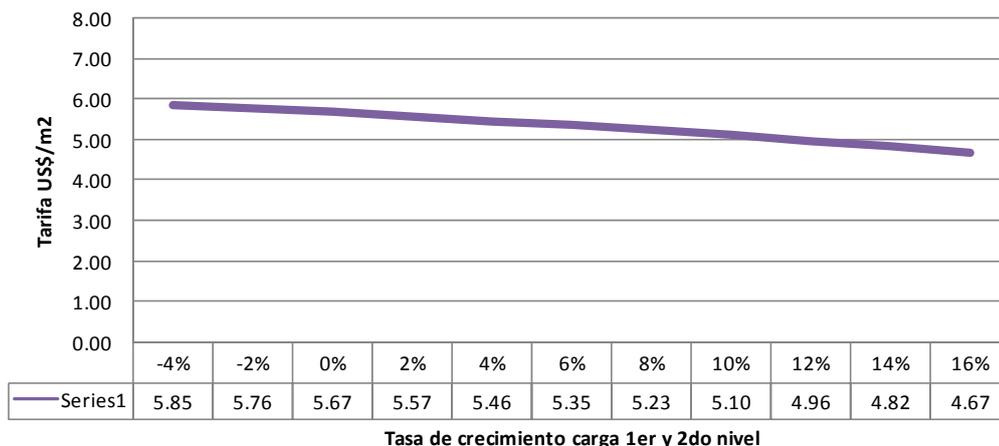
Figura 2.41. Tarifa US\$/m² vs Tasa de captación



Fuente: Elaborado por ALG

La sensibilidad de las diversas posibilidades de crecimiento de carga de primer y segundo nivel, puede ser vistas en la siguiente figura.

Figura 2.42. Tarifa US\$/m² vs Tasa de crecimiento carga 1er y 2do nivel



Fuente: Elaborado por ALG

Por tanto, ya se advierte que una composición desfavorable de ambos factores llevará a una tarifa mayor, con el consiguiente efecto negativo sobre la capacidad de pago del financiamiento del proyecto.

En resumen, la elasticidad de la tasa de captación respecto a la tarifa es -0.092; es decir, cuando la tasa de captación aumenta en 10 puntos porcentuales la tarifa se reduce en US\$ 0.92/m², y la elasticidad de la tasa de crecimiento de carga 1er y 2do nivel respecto a la tarifa es de -0.16, lo que en otras palabras significa que cuando la referida tasa de crecimiento se incrementa en 2 puntos porcentuales la tarifa se reduce en US\$ 0.16/m².

2.10. Análisis de Riesgo

El modelo de simulación de Montecarlo permite asignar aleatoriamente valores a cada variable del flujo de caja. La selección de valores aleatorios otorga la posibilidad de que al aplicarlos repetidas veces a las variables relevantes, se obtengan suficientes resultados de prueba para que se aproxime a la forma de distribución estimada. Cada variable asume individualmente valores aleatorios concordantes con una distribución de probabilidades propia para cada una de ellas.

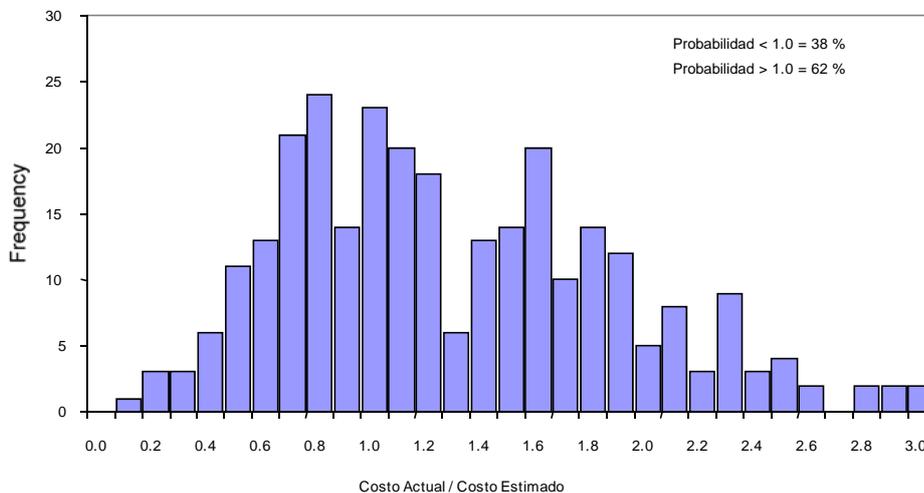
El análisis de riesgo realizado mediante el Modelo de Montecarlo se diferencia del análisis de sensibilidad en que en este último, los valores de las variables son definidos sobre la base del criterio del evaluador y de acuerdo con lo que dicho evaluador estima pesimista u optimista (escenarios).

Análisis de riesgo del VAN social “Zona de Actividades Logísticas en Paita”

Antes de efectuar la simulación respectiva, es necesario definir la forma en que se comportan las variables independientes del modelo cuales son las inversiones requeridas y el comportamiento de la demanda. En efecto, de acuerdo a la información del Banco Mundial, las inversiones en infraestructura presentan una distribución del tipo Log Normal, mientras que la demanda presenta una distribución Normal.

Por ejemplo, para el caso de las inversiones en infraestructura se han utilizado la información del Banco Mundial sobre el comportamiento de las inversiones tal como se muestra en el siguiente gráfico donde se define a priori que existe una probabilidad de 0.62 de que los costos realizados sean superiores a los costos estimados:

Figura 2.43. Estacionalidad de inversiones – Banco Mundial



Fuente: Banco Mundial

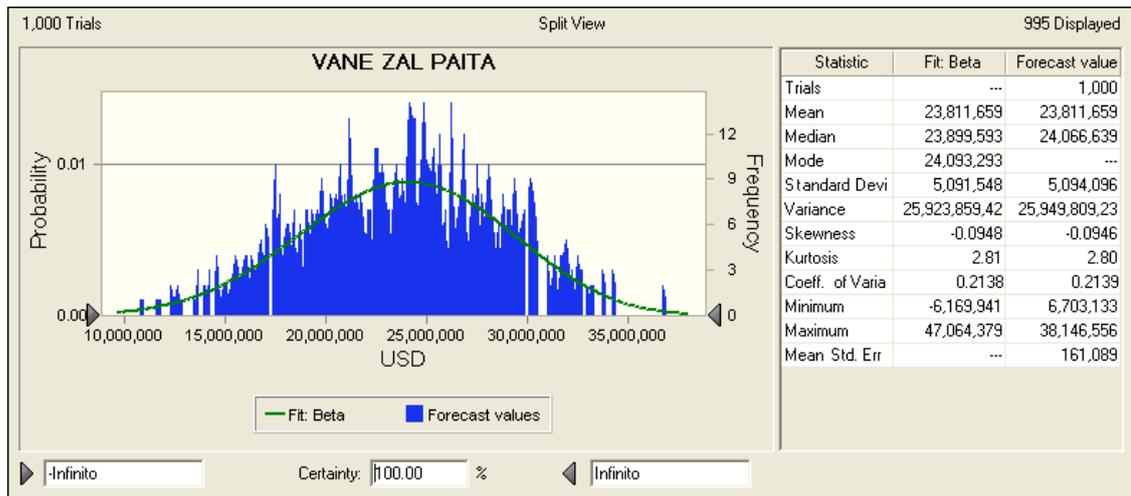
En consecuencia, la distribución adoptada es el Log normal, dado el sesgo positivo de las inversiones estimadas (mayor probabilidad que el costo ejecutado sea superior al costo estimado en la fase de preinversión)

Respecto al comportamiento de la demanda (Exportaciones agroindustriales y marinos), esta tiene un comportamiento normal con distribuciones uniformes que se manifiestan en el tiempo.

Una vez definidos las distribuciones de las variable clave, se precede a realizar la simulación para conocer la probabilidad de los indicadores VANE y TIRE estimados por el proyecto que dicho sea de paso demostró ser muy sensible a disminución en las exportaciones apenas tolera una disminución del 25%

El análisis de riesgo sobre el VAN social nos indica que la probabilidad para alcanzar el VANE de USD 24.016 millones y una TIRE de 22% en la OPTICA SOCIAL es del 100%.

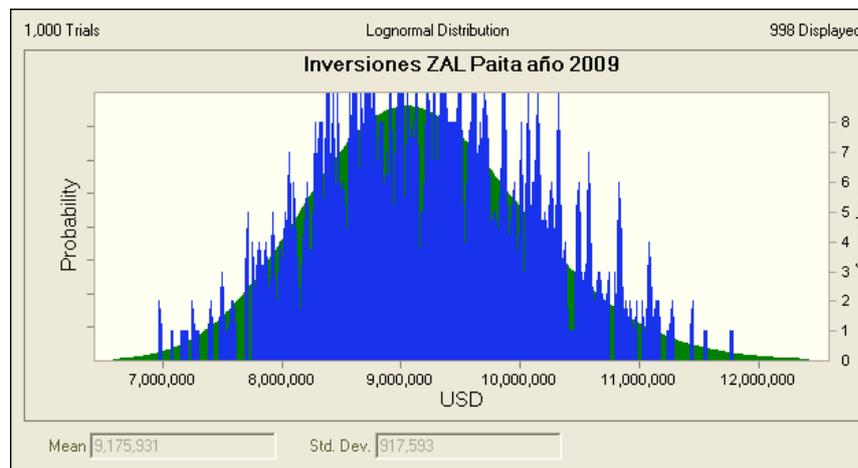
Figura 2.44. Frecuencia de valores del VAN Social



Fuente: Elaborado por ALG

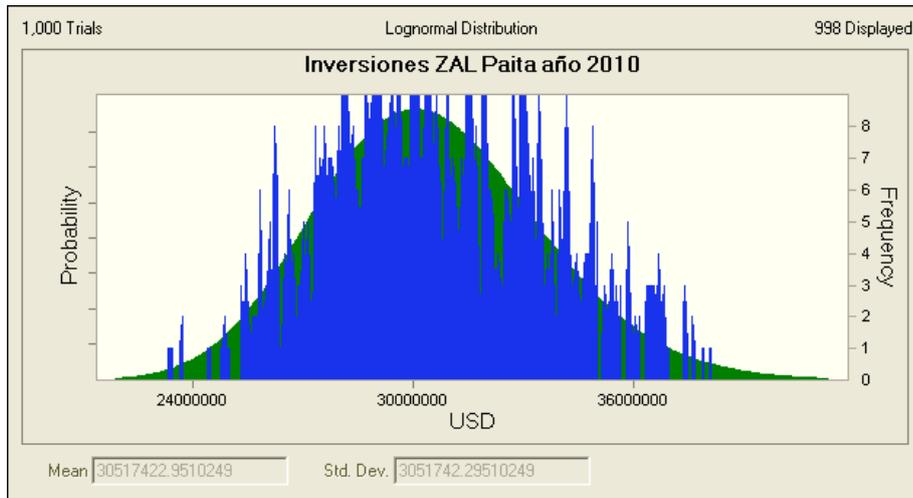
Los resultados estimados se explican por los supuestos utilizados como la distribución Log normal para el caso de las inversiones tal como se muestra en los siguientes gráficos:

Figura 2.45. Distribución - Inversiones ZAL Paita, 2009



Fuente: Elaborado por ALG

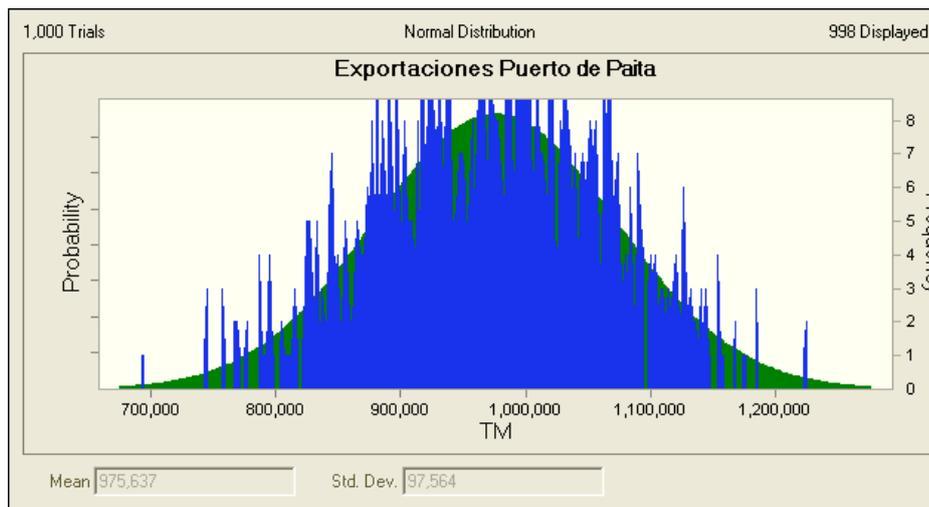
Figura 2.46. Distribución - Inversiones ZAL Paita, 2010



Fuente: Elaborado por ALG

Para el caso de las exportaciones la distribución utilizada es la NORMAL:

Figura 2.47. Distribución - Exportaciones por Paita



Fuente: Elaborado por ALG

2.11. Análisis de Sostenibilidad

a) Consideraciones Previas

El presente apartado tiene como objetivo la identificación de los factores de éxito que condicionan la implantación de plataformas logísticas en Paita, así como en otras regiones del país.

Primeramente, cabe destacar la necesidad de garantizar la conectividad de la red de infraestructuras de transporte lineal del país permitiendo comunicar de forma eficiente los centros de producción y consumo con las infraestructuras de intercambio modal y la futura red de plataformas logísticas. La conectividad de la red de transporte es un aspecto prioritario al resto de medidas que puedan proponerse para mejorar la competitividad de Perú.

En materia institucional, se considera que debe mantenerse abierto un proceso de reflexión y consenso entre el sector público y el privado, con el fin de definir el rol de cada sector en la promoción de infraestructuras logísticas y diseñar un sistema de promoción de la futura red de plataformas a nivel nacional e internacional, que incluya además de la definición de políticas de divulgación, la creación de un sistema de incentivos que atraiga al sector privado a intervenir en la provisión de este tipo de infraestructuras y la regulación de un eventual modelo concesional.

De igual importancia resulta la identificación del ente o entes que deben asumir el liderazgo del proceso de promoción de plataformas logísticas. Preferiblemente, debe definirse un líder en el sector público y su equivalente en el sector privado, cuyo trabajo conjunto garantice la aceptación de la política logística nacional y el éxito de la implantación del sistema de plataformas logísticas.

Asimismo, se considera indispensable la integración de políticas nacionales con las departamentales y municipales, con el fin de planificar un sistema de plataformas logísticas de interés nacional. En este sentido, resulta necesario que los planes de ordenamiento territorial a nivel municipal reserven para uso logístico los espacios que se seleccionen para albergar plataformas logísticas pertenecientes a la red nacional.

En materia de servicios logísticos, es de suma importancia promover el desarrollo efectivo de alianzas y acuerdos de colaboración de largo plazo entre los distintos miembros de las cadenas logísticas, incluyendo productores, transportistas, distribuidores, prestadores de servicios logísticos de valor añadido, etc. En este aspecto, cabe destacar que las plataformas logísticas favorecen la asociatividad a lo largo de la cadena, sobretodo entre los agentes logísticos que intervienen activamente.

El desarrollo de plataformas logísticas debería venir acompañado de la consolidación en el mercado de operadores logísticos integrales, con prácticas especializadas que permitan mejorar la eficiencia de las cadenas logísticas actuales.

b) Modelo de negocio y parámetros de gestión

Enfoque del modelo de negocio y propuesta de esquema de gestión

Sobre el trabajo desarrollado a la fecha se considera que el terreno que cuenta con mayores posibilidades de desarrollo de una plataforma logística es el terreno de CETICOS Paita de 27 Has de extensión incluido dentro de un área total de 940 hectáreas bajo

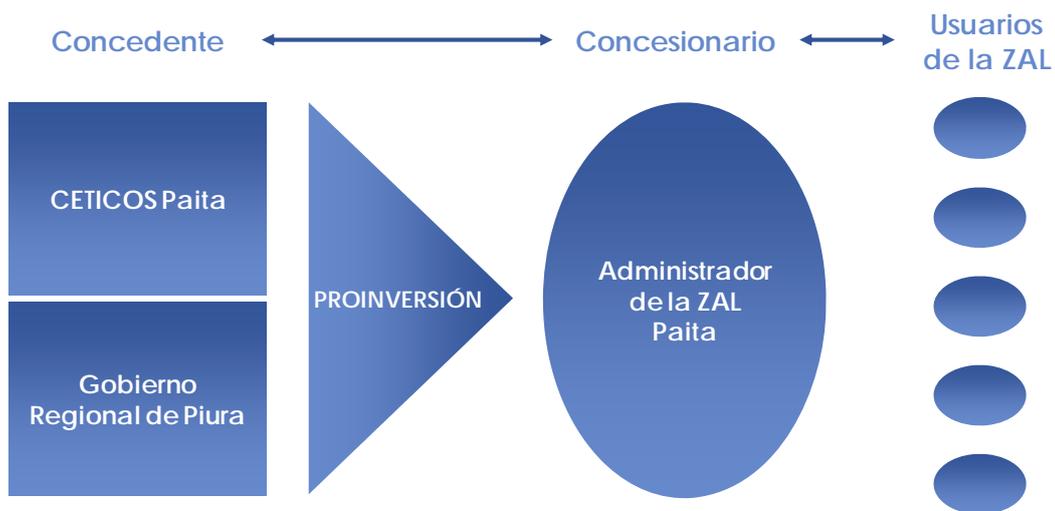
titularidad de CETICOS; el cual podría contar adicionalmente con un área de expansión de la plataforma logística, dentro del mismo terreno de CETICOS Paita.

De lograrse la puesta a disposición de los terrenos de Ceticos Paita, podría implementarse una plataforma logística, teniendo a Ceticos Paita y/o al Gobierno Regional de Piura, como titulares del terreno. Esto puede hacerse bajo distintas modalidades contractuales las cuales explicaremos más adelante.

En base a estas consideraciones consideramos que el éxito en el desarrollo del proyecto dependerá en la adecuada coordinación e involucramiento de los 4 actores principales necesarios para el proyecto:

- El titular del terreno, en este caso una entidad estatal que otorga garantías para el desarrollo del proyecto dentro del marco de política de estado a desarrollar;
- La agencia de promoción del proyecto, en este caso Proinversión;
- El gestor o administrador de la plataforma logística, que puede ser una empresa privada o mixta de acuerdo a la decisión que se adopte, el cual deberá dotar de infraestructura al centro logístico y ser capaz de atraer clientes; y
- El usuario o cliente interesado en estar presente en la plataforma logística.

Figura 2.48. Actores con participación dentro del desarrollo y gestión del proyecto



Fuente: Elaboración ALG

Titular del Terreno

CETICOS PAITA es un organismo público descentralizado que tiene personería jurídica de Derecho Público, con autonomía administrativa, técnica, económica, financiera y operativa, sujeta a la supervisión y regulación de su funcionamiento por parte de MINCETUR quien propone las políticas de esta entidad. La administración de CETICOS estuvo a cargo de CONAFRAN; y desde el 5 de julio de 2006, en que se promulga la Ley 28569, los CETICOS adquieren autonomía.

CETICOS PAITA desde mayo del 2007 en que se promulga la Ley 29014 se adscribe al Gobierno Regional de Piura. El Gobierno Regional supervisa la administración, la promoción y desarrollo de la entidad.

Es decir, la titularidad de los terrenos donde se desarrollaría esta Zona de Actividades Logísticas (ZAL) correspondería al propio CETICOS PAITA quien tiene autonomía económica para gestionar los terrenos de su propiedad. Dentro de esta entidad, correspondería a la Junta de Administración llevar adelante el proyecto, ya que es la entidad encargada de, entre otros:

- Aprobar las políticas generales para la consecución de sus fines, en concordancia con los lineamientos aprobados por el Ministerio de Comercio Exterior y Turismo.
- Aprobar el Plan de Desarrollo Institucional y el Plan Operativo Anual.
- Establecer los objetivos y metas para los CETICOS.
- Dirigir el CETICOS, en concordancia con los planes y programas aprobados para el cumplimiento de sus objetivos.
- Establecer las políticas internas del CETICOS, y determinar las prioridades para la aplicación de sus recursos.
- Aprobar los estudios proyectos relacionados con el CETICOS.

En base a este marco normativo, cabe preguntarse si el desarrollo de una ZAL en un CETICOS está en concordancia con los lineamientos aprobados por el MINCETUR. Consideramos en principio que sí. Sobre el particular, el Plan Maestro de Facilitación del Comercio Exterior del (PENX) en su Tomo VI Competitividad Logística en Infraestructura y Servicios de Transporte Marítimo destaca como una oportunidad estratégica en infraestructura y servicios de transporte marítimo a las ZALs referidas por la Ley del Sistema Portuario Nacional, Ley 27943. Más aún considera como una amenaza que la cultura recaudadora de la SUNAT limite el alcance las operaciones en las ZALs. Actualmente, existen restricciones a desarrollar actividades de transformación y maquila en las ZALs, no obstante que estas actividades son posibles de realizar en un CETICOS.

Bajo esta línea de acción el PENX define como Política de Acción para la Modernización de la Infraestructura Portuaria Nacional, entre otras, el establecimiento de una ZAL en el Puerto de Paita.

Consecuentemente, existiendo terrenos disponibles en CETICOS PAITA, la Junta de Administración a fin de promover la el desarrollo de una ZAL en sus terrenos consideramos debiera aprobar como política general el desarrollo de una ZAL en las áreas bajo su administración y establecerla como un objetivo para este CETICOS en coordinación con la APN o APR de ser el caso-, el Gobierno Regional de Piura y el MINCETUR.

El reglamento de la Ley 27943, aprobado por D.S. 003-2004-MTC, establece que una ZAL se crea a iniciativa de la APN o APR correspondiente, quien elaborará un proyecto de factibilidad de la misma, el cual deberá contar con la opinión previa favorable de SUNAT. El desarrollo de la misma es hasta por períodos de 30 (treinta) años, renovables.

En la actualidad, el procedimiento para la entrega en uso de las áreas de los CETICOS se encuentra normado por la R.M. 063-97-EF/15 el cual establece los lineamientos para Subasta Pública de lotes de CETICOS PAITA.

Sin embargo, el desarrollo de un proyecto como una ZAL requeriría un procedimiento diferente al que rige en la actualidad para la entrega en uso de las áreas. En primer lugar, una ZAL tendría un marco legal distinto a CETICOS, y debe ser coordinada con la APN/APR y SUNAT. Asimismo, una ZAL posiblemente requeriría de un administrador o titular de la

misma distinto y con una especialidad diferente al de CETICOS, dado que las actividades a desarrollar aquí, así como el régimen tributario, son distintos.

Las modalidades de participación de inversión privada en una ZAL a ser establecida en CETICOS PAITA, conforme lo defina la Junta de Administración, podrían ser:

- **Venta de Activos – Privatización**

Es la modalidad por medio de la cual una entidad estatal transfiere a empresas o personas, nacionales o extranjeras, activos de su propiedad a cambio de un precio. La venta de activos comprende a su vez la transferencia de las acciones representativas del capital social de las entidades que conforman la actividad empresarial del Estado.

- **Asociación en Participación**

En este caso, la entidad estatal, denominada *asociante*, concede a otra u otras empresas o personas, nacionales o extranjeras, denominadas *asociados*, una participación en el resultado y en las utilidades de uno o de varios negocios o empresas del *asociante*, a cambio de una contribución.

- **Concesión**

Por medio de esta modalidad, la entidad estatal otorga a empresas nacionales o extranjeras la ejecución y explotación de determinadas obras públicas de infraestructura o la prestación de servicios públicos, por un plazo determinado.

- **Contrato de Gerencia**

Es la modalidad mediante la cual una entidad estatal cede temporalmente a otra u otras empresas o personas, nacionales o extranjeras, la dirección, administración y/o gestión de una empresa estatal, transfiriendo el manejo o gerencia de la misma.

- **Contrato de Riesgo Compartido - Joint Venture**

Por esta modalidad, la entidad estatal celebra un acuerdo con una o más empresas nacionales o extranjeras para llevar a cabo, de manera conjunta, una operación económica empresarial, por la cual ambas partes adquieren el compromiso de compartir, por un plazo determinado, costos de inversión, costos operativos, riesgos empresariales, entre otros.

- **Especialización de Servicios – Outsourcing**

Es la modalidad contractual mediante la cual la entidad estatal celebra un acuerdo con una o más empresas o personas, nacionales o extranjeras, transfiriéndoles una parte integral del proceso productivo de una o varias empresas estatales y/o de las actividades de las mismas, bajo la condición que el inversionista privado asuma las tareas contratadas por su cuenta y riesgo.

Las modalidades de contratación señaladas son temporales, con excepción del caso de ventas de recursos o activos del Estado. La temporalidad implica que la vigencia del contrato está condicionada a un plazo, el que debe ser razonable para que sea de interés del privado.

De estas modalidades creemos que es la concesión aquella que puede resultar más atractiva para inversionistas que quieran invertir en el desarrollo de una ZAL ubicada en la CETICOS PAITA. Bajo este esquema el Concesionario sería el propio CETICOS PAITA como titular del terreno y el concesionario sería aquel que se adjudique la misma a cambio de una contraprestación y será quien corra con el riesgo del desarrollo inmobiliario del

proyecto. Este concesionario durante el periodo de la concesión debería desarrollar la infraestructura correspondiente a la ZAL y por la misma cobrar una retribución a los usuarios de la misma.

Por otro lado, vemos que las modalidades de Asociación en Participación, Contrato de Gerencia, Riesgo Compartido, o especialización de servicios, implican la necesidad de constituir una empresa en la cual la entidad estatal intervendría en mayor o menor grado en la dirección de un negocio especializado en el cual la entidad estatal carecería de experiencia. La participación en la dirección y resultados de la empresa podría no resultar atractivo para los inversionistas.

Agencia de Promoción del Proyecto – PROINVERSIÓN

En este caso, la entidad estatal que garantiza el apoyo del Estado para obtener los terrenos, así como para atraer a potenciales inversionistas para administrar la plataforma logística y darles las garantías del caso, es PROINVERSION.

PROINVERSION, es la agencia estatal de promoción de inversiones que se encarga de promover la inversión privada en el país.

La misión de PROINVERSIÓN es promover la inversión no dependiente del Estado Peruano a cargo de agentes bajo régimen privado, con el fin de impulsar la competitividad del Perú y su desarrollo sostenible para mejorar el bienestar de la población.

No sólo promueve la inversión, sino que además establece alianzas con el capital privado y con las autoridades locales para descentralizar la inversión y elevar los índices de bienestar económico.

PROINVERSION es una agencia reconocida por los inversionistas y por la población como un eficaz aliado estratégico para el desarrollo de inversiones en el Perú.

PROINVERSIÓN organiza su trabajo alrededor de tres ejes:

- **Promoción en la inversión privada por iniciativa estatal**

Este tipo de promoción busca la incorporación de la inversión privada en activos, empresas, servicios públicos, infraestructura y proyectos del Estado. Ello a través de diferentes modalidades contractuales, como concesión, contratos de gestión, usufructo, venta, etc.

El objetivo principal que busca alcanzar es mejorar la calidad de los servicios prestados e incrementar su cobertura.

Entre los proyectos que tiene a su cargo destacan los sectores de transportes (carreteras, puertos y aeropuertos), saneamiento, telecomunicaciones, hidrocarburos, turismo, minería, tierras y agricultura, mercado de capitales, entre otros.

- **Promoción de la inversión privada en negocios privados**

Con este tipo de promoción se busca el desarrollo de las inversiones tanto nacionales como extranjeras mediante la prestación de servicios de información, orientación y apoyo al inversionista privado y promoción de las potencialidades del país.

- **Asuntos sociales y comunitarios**

PROINVERSIÓN reconoce la importancia de la aprobación de la población y autoridades de una inversión privada en el ámbito territorial de los proyectos.

Para ello busca obtener la aceptación social y comunicar los beneficios del proyecto, trabajando coordinadamente con el Congreso de la República, gobiernos regionales, gobiernos locales, comunidades y medios de comunicación, entre otros actores, hasta asegurar el éxito de la realización de un proyecto.

Como parte de la atracción de inversiones, PROINVERSIÓN brinda los siguientes servicios al inversionista en las etapas de:

- **Pre Establecimiento**

- Primer Contacto:
- Servicio de información general al potencial inversionista, datos macroeconómicos, marco legal, régimen tributario, costos generales, información sectorial general, etc.
- Segundo Contacto:
- Servicio de información específica.
- Elaboración de agenda para el potencial inversionista: potenciales socios, proveedores, clientes, autoridades, asociaciones, gremios, etc.
- Atención al inversionista extranjero en la visita a Perú.

- **Establecimiento**

Una vez decidida la inversión e identificado el lugar de establecimiento, un inversionista requiere de la información concerniente a los diversos trámites y requisitos necesarios para llevar a cabo la instalación y operación de la empresa.

- **Post Establecimiento:**

Una vez que el inversionista ha iniciado sus operaciones, se realiza un seguimiento del clima de inversión y de los problemas que pudiese tener, ayudándolo en la solución de los mismos a través de las siguientes acciones:

- Identificación de una red de contactos con empresas públicas y privadas.
- Identificación de factores de éxito del negocio.
- Ayuda en la expansión del negocio, sea en el mismo sector económico o en otro.
- Identificación de barreras administrativas.

Administrador de la Plataforma Logística

En virtud del contrato por medio del cual se le otorga la posesión, el uso y el disfrute de los terrenos en donde se desarrollara la Plataforma Logística, el Administrador Privado deberá desarrollar la infraestructura requerida tales como construcción de vías internas, naves para los almacenes, dotaciones de energía eléctrica, seguridad, entre otros. A cambio de ello, el Administrador pagará una retribución al titular del terreno.

El Administrador será el encargado de administrar la Plataforma Logística y gestionar los servicios comunes de la misma, asimismo alquilara parte de los terrenos que le han sido concesionados a empresas interesadas en hacer uso de la Plataforma, las mismas que

podrán tener diversas modalidades de arrendamiento: naves para ser construidas por el usuario arrendatario de acuerdo a sus necesidades, naves construidas por el Administrador y que son alquiladas completamente a un usuario, naves multiusos construidas por el Administrador y alquiladas a varios usuarios, zonas de servicios múltiples (p.e. sala de conferencias) que son alquiladas a distintos usuarios, entre otras modalidades.

El Administrador Privado deberá ser una empresa constituida en el Perú. Sin embargo, su accionariado podrá estar integrado por empresas nacionales o extranjeras, sean éstas públicas o privadas, debiendo ésta cumplir con los requisitos que se establezcan en las bases de la licitación para poder ser postor.

Potenciales usuarios (locales e internacionales)

Existen diversos usuarios que podrían estar interesados en alquilar naves enteras o parciales dentro de un centro logístico, los cuales pasamos a explicar en base a los problemas que enfrentan el día de hoy y como un centro logístico los beneficiaría. A efectos de clasificar el tipo de clientes se separan aquellos ubicados en la zona primaria, es decir aquella en donde la mercancía aun no ha sido nacionalizada o bajo control aduanero; de aquella de libre tránsito o nacionalizada.

- Zona Primaria

Agentes de carga (freight forwarders).

En las entrevistas desarrolladas con agentes de carga ellos manifiestan que los requerimientos que el D.S. 08-95-EF impone para poder actuar como almacén aduanero hacen prácticamente imposible que ellos puedan ampliar y mejorar los servicios que prestan en razón a que deben necesariamente actuar a través de un terminal de almacenamiento autorizado a efectos de poder desconsolidar las mercancías que manejan. De contar con la autorización para ser almacén aduanero o actuar como un container freight station podrían reducir sus costos y tiempos de entrega a sus clientes.

El D.S. 08-95-EF regula la actividad de los almacenes aduaneros, y entiende como tales a los terminales de almacenamiento y a los depósitos aduaneros autorizados. La norma señala entre otros requisitos que las superficies mínimas y debidamente delimitadas de los terminales de almacenamiento serán 10,000 m² para carga marítima; 2,000 m² para carga Aérea y Terrestre, y 100 m² para envíos postales y correspondencia.

La superficie mínima de los depósitos aduaneros autorizados será de 3,000 m² para depósitos públicos y 1,000 m² para depósitos privados.

Entendemos que tales limitantes fueron establecidos en el año 1995 a efectos de control de las actividades que en ella se prestan y que se pueda controlar físicamente la operación en cada almacén aduanero, pues dentro de los requisitos de la norma exigen contar con una oficina para uso de la Administración Aduanera. En este sentido, se establecieron requisitos mínimos de área.

Las limitaciones antes señaladas están fijadas para los almacenes aduaneros. Sin embargo, ¿cabe preguntar si las mismas resultarían aplicables a la ZAL?

Actualmente no existe legislación que regule el tema para el caso de la ZAL. La Ley N° 27943, Ley del Sistema Portuario Nacional, señala que para la creación de una Zona de Actividades Logísticas se deberá contar con la opinión previa favorable de Aduanas.

En este sentido, es la Autoridad Aduanera quien podrá definir los requisitos para admitir o no dentro de una ZAL a empresas con almacenes con áreas menores a las exigidas en el D.S. 08-95-EF. La razón de ello, es que no existiría justificación para impedir que nuevas

empresas accedan a ser almacenes aduaneros puesto que dentro de la ZAL habría zonas perfectamente delimitadas y bajo el control de aduanas en donde diversas empresas – que cumplan con las exigencia mínimas que establezca la autoridad aduanera- puedan actuar como almacenes aduaneros bajo el debido control de la Autoridad Aduanera.

De adoptarse esta posición por la Administración Aduanera debería también aclararse que el que transmite la información de la mercancía que arriba al país sería el agente de carga autorizado para actuar como almacén aduanero dentro de la ZAL. De lo contrario, seguirían las ineficiencias pues en la actualidad se duplican las operaciones y el papeleo pues la misma es enviada a un terminal de almacenamiento y es este quien la envía a la Autoridad Aduanera.

Sería apropiado adecuar la legislación actual en cuanto a las áreas mínimas para ser almacén aduanero, así el proyecto de ZAL tendría mayor impacto en la reducción de los costos logísticos y las condiciones de competencia, puesto que el potencial número de clientes de la misma aumentaría y no se vería reducido a contar con pocos almacenes aduaneros dentro de la misma.

Agentes de aduana

En la actualidad los agentes de aduana tienen algunos problemas que podrían ser resueltos de poder estar ubicados dentro de la ZAL. Uno de ellos es que para efectos de autorizar el levante de la mercancía deben de contar con el visto bueno de diversas entidades que se encuentran ubicadas en distintas partes de Lima. Una ZAL podría agrupar a estas entidades, las cuales serían atraídas como clientes-usuarios puesto que se beneficiarían de los menores costos logísticos y menores tiempos por la optimización de sus operaciones.

Asimismo, los agentes de aduana muchas veces retiran la carga por cuenta del dueño o consignatario y dado las restricciones de horario que se tiene en el puerto y las distancias que los camiones deben recorrer, hace que la rotación de camiones no supere dos vueltas por día o menos. El problema resulta mayor dada la escasez de camiones que existe en la fecha y la congestión que se produce tanto a la entrada del puerto como durante las horas de despacho. Una ZAL como la planteada permitiría incrementar la rotación de camiones que retiran la carga del puerto, dejando la carga en la ZAL para que en un posterior momento la misma sea entregada al dueño o al consignatario, inclusive en horario nocturno si las instalaciones del dueño o consignatario así lo permitiesen.

Depósito aduanero

Local destinado a almacenar mercancía solicitada al régimen de depósito aduanero (hasta por 12 meses). Pueden ser privados o públicos. De acuerdo a la norma el reglamento fijará las condiciones y requisitos para estar autorizados por la Autoridad Aduanera. Consecuentemente, las disposiciones del D.S. 08-95-EF serán revisadas por la SUNAT pudiendo establecerse condiciones distintas a las fijadas, siendo recomendable que se considere los requerimientos que se señale para que los almacenes aduaneros puedan funcionar dentro de una ZAL, los cuales no serán necesariamente los mismos que se requiera para almacenes ubicados fuera de la ZAL.

Transformación de productos

Podrán instalarse empresas que desarrollen actividades y servicios de valor agregado a productos que no hayan sido nacionalizados, y cuyo objetivo sería abastecer de productos de mayor valor y adecuados a las necesidades de clientes desde Paita al mercado andino y Suramericano, sin que éstos se vean cargados con los impuestos de aduanas. Sin embargo, las actividades o servicios que se presten en las ZAL a las mercancías no pueden implicar un cambio a la naturaleza del bien de acuerdo a la Ley 27943 y su modificatoria

mediante Decreto Legislativo 1022. Ello significa que la maquila y el ensamblaje se encuentran prohibidos de realizar, pues implicaría un cambio de la partida NANDINA de los bienes. Esta es una limitante al desarrollo y potencial atractivo de la ZAL; no obstante CETICOS Paita podría acoger este tipo de actividades.

- Zona Libre Tránsito:

En estas áreas podrían encontrarse diversas empresas que no requerirán contar con autorización alguna por parte de aduanas, pero que más bien prestaran una serie de servicios y actividades que permita una mejor desarrollo de las mismas, de acuerdo a razones estrictamente de mercado.

- Parqueo de vehículos
- Oficinas administrativas de empresas
- Servicios de atención al conductor como hoteles y restaurantes
- Servicios de atención al vehículo: talleres de reparación, estaciones de servicio (grifos), venta de accesorios y repuestos.
- Servicios Bancarios
- Servicios de correo

El siguiente gráfico muestra los distintos usuarios que podrían utilizar la Plataforma Logística desarrollada por el Administrador de la Plataforma.

Figura 2.49. Diversos usuarios que podrían hacer uso la plataforma



Fuente: Elaboración ALG

c) Marco Legal del Plan de Promoción

- Con fecha 1 de marzo de 2003 se publica la Ley N° 27943, Ley del Sistema Portuario Nacional (LSPN), la misma que ha sido modificada mediante Decreto Legislativo 1022 del 17 de junio de 2008. Mediante D.S. N° 003-2004-MTC del 4 de febrero de 2004, se aprueba el reglamento de la norma. El reglamento ha sido modificado mediante los

D.S. N° 008-2004-MTC, N° 013-2004-MTC, N° 014-2004-MTC, N° 0020-2005-MTC, N° 016-2006-MTC y 041-2007-MTC. Estas normas regulan las actividades y servicios en los terminales, infraestructura e instalación que conforman el Sistema Portuario Nacional.

- La LSPN crea a la Autoridad Portuaria Nacional (APN) como un Organismo Público Descentralizado encargado del SPN.
- La LSPN crea a las Autoridades Portuarias Regionales (APRs) como órganos integrantes del Sistema Portuario Nacional. Las APRs dependen de los Gobiernos Regionales y cuentan con personería jurídica de derecho público interno, patrimonio propio y autonomía técnica, económica y financiera.
- La LSPN establece que la APN y las APRs establecen las Zonas de Actividades Logísticas (ZAL) dentro de las Zonas Portuarias.
- La LSPN establece que para la creación de las ZALs se deberá emitir un proyecto de factibilidad y contar con la opinión previa favorable de Aduanas, así como evaluar las condiciones de acceso logístico y de infraestructura que permitan el beneficio comercial de la ZAL.
- La LSPN establece que corresponde a la APN el fomento de la participación del sector privado, preferentemente a través de la inversión en el desarrollo de la infraestructura y equipamiento portuarios, para lo cual cuenta con el apoyo de PROINVERSION. En este sentido, el reglamento de la LSPN dispone que, para efectos de la ejecución de los procesos de promoción de la inversión privada, la APN deberá celebrar con PROINVERSION convenios de cooperación.
- De acuerdo con lo dispuesto en la LSPN, mediante D.S. N° 006-2005-MTC, publicado el 10 de marzo del 2005, se aprobó el Plan Nacional de Desarrollo Portuario (PNDP). De acuerdo a la LSPN toda inversión en infraestructura portuaria pública debe estar previamente considerada en este documento. El PNDP fue modificado mediante Decreto Supremo No. 011-2008-MTC publicado el 16 de marzo de 2008. De acuerdo a la LSPN toda inversión en infraestructura portuaria pública debe estar previamente considerada en el PNDP.
- La LSPN establece que la infraestructura portuaria, entre ellas la ZAL, podrá entregarse al sector privado, en plazos no mayores a 30 años bajo cualquiera de las modalidades siguientes:
 - Asociación en Participación.
 - Contratos de Arrendamiento.
 - Contratos de Concesión.
 - Contratos de Riesgo Compartido.
 - Contratos de Gerencia.
 - Contratos Societarios; y,
 - Otras modalidades establecidas en la legislación.
- Mediante Decreto Supremo N° 060-96-PCM del 27 de diciembre de 1996 se promulgó el reglamento del Texto Único Ordenado de las normas con rango de Ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos.

- Mediante Ley 27111, del 11 de mayo de 1999, se transfirió a la COPRI, las funciones, atribuciones y competencias otorgadas a la PROMCEPRI.
- Mediante Resolución Suprema N° 444-2001-EF publicada el 15 de setiembre de 2001; se constituye el Comité Especial de Promoción de la Inversión Privada en Proyectos de Infraestructura y de Servicios Públicos.
- Mediante Decreto Supremo N° 027-2002-PCM del 24 de abril de 2002 se dispuso la fusión de la COPRI, la Comisión Nacional de Inversiones y Tecnologías Extranjeras (CONITE) y la Gerencia de Promoción Económica de la Comisión de Promoción del Perú, en la Dirección Ejecutiva FOPRI, la cual pasó a denominarse Agencia de Promoción de la Inversión (PROINVERSION).
- Mediante Decreto Supremo N° 028-2002-PCM del 24 de abril de 2002 se aprobó el Reglamento de Organización y Funciones de PROINVERSION
- Mediante Resolución Suprema N° 228 del 24 de setiembre de 2002, se ha cambiado la denominación del Comité Especial de Promoción de la Inversión Privada en Proyectos de Infraestructura y Servicios Públicos, por Comité de Proinversión en Proyectos de Infraestructura y de Servicios Públicos.
- Mediante Decreto Supremo N° 095-2003-EF del 3 de julio de 2003 se modificó la denominación de la Agencia de Promoción de la Inversión – PROINVERSION, por la de Agencia de Promoción de la Inversión Privada –PROINVERSION y se modificó su Reglamento de Organización y Funciones.
- Con fecha 10 de marzo de 2005 se suscribió un Convenio Marco de Cooperación mediante el cual la APN encarga a PROINVERSION el desarrollo y ejecución de los procesos de promoción de la inversión privada en infraestructura e instalaciones portuarias de titularidad pública, los que se llevarán a cabo de acuerdo a los Planes de Promoción, previamente aprobados por la APN a propuesta de PROINVERSION, conforme a los lineamiento del PNDP elaborado por la APN.
- El Consejo Directivo de PROINVERSION, en su sesión del 30 de junio de 2005, acordó tomar a su cargo la promoción de la inversión privada de la infraestructura e instalaciones portuarias de titularidad pública nacional, dentro de los alcances de la LSPN y el Decreto de Urgencia N° 054-2001 y, bajo los mecanismos y procedimientos del Texto Único aprobado por Decreto Supremo N° 059-96-PCM y el Decreto Legislativo N° 674, sus normas reglamentarias y complementarias. En dicha sesión, se encargó el proceso al Comité de PROINVERSION en Proyectos de Infraestructura y de Servicios Públicos.
- Mediante Resolución Suprema 098-2005-EF del 10 de agosto de 2005 se ratificó el Acuerdo del Consejo Directivo de PROINVERSION indicado en el numeral anterior.
- Con fecha 16 de marzo de 2008 se publicó el Decreto Supremo N° 011-2008-MTC, mediante el cual se aprobó la modificación al PNDP. El referido decreto supremo establece de manera general la infraestructura portuaria a desarrollar en el corto, mediano y largo plazo en los terminales portuarios de Paíta, General San Martín, Ilo, Iquitos y Pucallpa incorporando posibles alternativas de solución a las necesidades de infraestructura estimadas para dichos terminales. Se señala como una de las estrategias portuarias a mediano plazo (período 2007-2012) la “Determinación y desarrollo de las ZALs. Asimismo, se establece que a mediano o largo plazo deberán desarrollarse ZALs

en una ubicación cercana a los puertos de Paita, Ilo, General San Martín, Pucallpa e Iquitos, pudiendo adelantarse los plazos si la demanda lo justifica o cuando por razones de niveles de servicio se justifique.

Los planteamientos para el desarrollo de ZAL en el PNDP son:

- El desarrollo de la ZAL en Paita es concebida como un planteamiento adicional a la modernización del Puerto de Paita, estimándose que las inversiones en la misma ascenderían a US\$ 10'000,000.
- El desarrollo de la ZAL en Callao es considerada como fundamental e imprescindible para el desarrollo del país. Se establece que ésta requerirá no menos de 50,000 m² y que debe localizarse en un área cercana al Terminal Portuario del Callao. Para este fin requiere que se estudien las áreas colindantes conectadas a los accesos terrestres al puerto y a las zonas de distribución y consumo, y señala que se debe desarrollar una ZAL en el área que actualmente se encuentra el Asentamiento Humano Puerto Nuevo. Se destaca que esta ubicación requería como acción previa la expropiación del área por considerarse de necesidad pública. Se estima que las inversiones en la misma ascenderían a US\$ 80'000,000, incluyendo el valor de las expropiaciones.
- El desarrollo de la ZAL en Ilo es concebida como un planteamiento adicional a la modernización del Puerto de Ilo, estimándose que las inversiones en la misma ascenderían a US\$ 10'000,000.
- El desarrollo de la ZAL en Pisco es concebida como un planteamiento adicional a la modernización del Puerto de General San Martín, estimándose que las inversiones en la misma ascenderían a US\$ 12'000,000.
- El desarrollo de la ZAL en Iquitos es concebida como una necesidad en el horizonte de 6 a 12 años para la modernización del Puerto de Iquitos, estimándose que las inversiones en la misma ascenderían a US\$ 8'000,000.
- El desarrollo de la ZAL en Pucallpa es concebida como una necesidad en el horizonte de 6 a 12 años para la modernización de las actividades logísticas, estimándose que las inversiones en la misma ascenderían a US\$ 6'000,000.

d) Incentivos y Beneficios

Como marco general, el inversionista, sea este nacional o extranjero, sea este el administrador de la plataforma logística o un usuario de la misma, cuenta con los siguientes beneficios generales, si le resultan aplicables:

Celebración de Convenios de Estabilidad Jurídica

El Estado otorga garantías de estabilidad jurídica a los inversionistas nacionales y extranjeros y a las empresas en que ellos invierten, mediante la suscripción de convenios que tienen carácter de contrato-ley, y que se sujetan a las disposiciones generales sobre contratos establecidas en el Código Civil.

La vigencia de los convenios es de 10 años. En el caso de concesiones, el plazo de vigencia del convenio de estabilidad jurídica se extiende por el plazo de vigencia de la concesión.

Los convenios de estabilidad jurídica derivan la solución de controversias ante tribunales arbitrales.

Con la finalidad de consolidar un marco jurídico que garantice y proteja la inversión y coadyuve a crear el adecuado clima para fomentar un mayor flujo de inversiones extranjeras, el Perú ha sido muy activo en la negociación de instrumentos de carácter bilateral, regional y multilateral, que tienen por finalidad establecer garantías de tratamiento, protección y acceso a mecanismos de solución de controversias aplicables a las inversiones.

Se han suscrito 31 convenios bilaterales de promoción y protección recíproca de inversiones con países de la Cuenca del Pacífico, Europa y América Latina, asimismo el Acuerdo de Promoción Comercial suscrito con Estados Unidos (pendiente de aprobación por el Congreso norteamericano) incluye un Capítulo sobre Inversión. En el caso de Estados Unidos debemos además mencionar el convenio con OPIC para la emisión de coberturas de riesgo a las inversiones norteamericanas que se desarrollan en el Perú.

Perú también es miembro del MIGA y se ha adherido a la Convención Constitutiva del CIADI, así como la Convención sobre el Reconocimiento y Ejecución de las Sentencias Arbitrales Extranjeras (Convención de Nueva York).

Tabla 2.36. Convenios Bilaterales de Inversión Suscritos por Perú

PAIS	SITUACIÓN	PAIS	SITUACIÓN
ALEMANIA	VIGENTE	MALASIA	VIGENTE
ARGENTINA	VIGENTE	NORUEGA	VIGENTE
AUSTRALIA	VIGENTE	PAISES BAJOS	VIGENTE
BOLIVIA	VIGENTE	PARAGUAY	VIGENTE
CANADA	VIGENTE	PORTUGAL	VIGENTE
CHILE	VIGENTE	REINO UNIDO	VIGENTE
COLOMBIA	VIGENTE	REPUBLICA CHECA	VIGENTE
CUBA	VIGENTE	REPUBLICA DE COREA	VIGENTE
DINAMARCA	VIGENTE	REPUBLICA POPULAR CHINA	VIGENTE
ECUADOR	VIGENTE	RUMANIA	VIGENTE
EL SALVADOR	VIGENTE	SINGAPUR	VIGENTE
ESPAÑA	VIGENTE	SUECIA	VIGENTE
ESTADOS UNIDOS	APROBADO	SUIZA	VIGENTE
FINLANDIA	VIGENTE	TAILANDIA	VIGENTE
FRANCIA	VIGENTE	UNION ECONOMICA BELGICA - LUXEMBURGO	APROBADO
ITALIA	VIGENTE	VENEZUELA	VIGENTE

Fuente: ProInversión

Régimen De Recuperación Anticipada

- Régimen General (Decreto Legislativo N° 821)

El régimen consiste en la devolución del Impuesto General a las Ventas pagado en las exportaciones y/o adquisiciones locales de bienes de capital realizadas por personas naturales o jurídicas que se dediquen en el país a actividades productivas de bienes y servicios destinados a exportación o cuya venta se encuentre gravada con el Impuesto General a las Ventas (IGV), y que no han iniciado aún sus actividades comerciales.

- Régimen Especial (Decreto Legislativo 973)

El presente régimen consiste en la devolución del IGV que gravó las importaciones y/o adquisiciones locales de bienes de capital nuevos, bienes intermedios nuevos, servicios y contratos de construcción, realizados en la etapa preproductiva a ser empleados por

los beneficiarios del Régimen directamente para la ejecución de los proyectos previstos en los Contratos de Inversión y que se destinen a la realización de operaciones gravadas con el IGV o a exportaciones.

- Acogimiento al Régimen

Se pueden acoger al régimen las personas naturales o jurídicas que realicen inversiones en cualquier sector de la actividad económica que generen renta de tercera categoría (empresas) y cumplan con los siguientes requisitos:

- Suscriban un Contrato de Inversión con ProInversión y el Sector correspondiente, en representación del Estado, comprometiéndose a realizar inversiones durante la etapa preoperativa del proyecto por un monto no menor de US\$ 5,000,000.00 (Cinco Millones y 00/100 Dólares de Estados Unidos de América). Dicho monto no incluye IGV. No se aplicará el monto mínimo de inversión detallado anteriormente, a los proyectos en el sector agrario.
- Que el proyecto que requiera de una etapa preproductiva igual o mayor a dos años, contado a partir de la fecha del inicio del cronograma de inversiones contenido en el Contrato de Inversión.
- Obtengan la Resolución Suprema refrendada por el Ministro de Economía y el titular del Sector correspondiente, aprobando las personas que califiquen para el goce del régimen; así como los bienes, servicios y contratos de construcción que otorgarán la Recuperación Anticipada del IGV, para cada contrato.

Reintegro Tributario del Impuesto General a las Ventas

La Ley N° 28754, Ley que elimina sobrecostos en la provisión de obras públicas de infraestructura y de servicios públicos mediante inversión pública o privada, permite a las personas jurídicas que celebren contratos de concesión en virtud de las disposiciones contenidas en el D.S. N° 059-96-PCM obtener el reintegro tributario del Impuesto General a las Ventas. La norma ha sido reglamentada mediante el D.S. N° 110-2007-EF.

El Régimen consiste en el reintegro de Impuesto que haya sido trasladado o pagado en las operaciones de importación y/o adquisición local de bienes intermedios, bienes de capital, servicios y contratos de construcción durante la etapa preoperativa de la obra pública de infraestructura y de servicios públicos, siempre que los mismos sean destinados a operaciones no gravadas con dicho impuesto y se utilicen directamente en la ejecución de los proyectos de inversión en obras públicas de infraestructura y de servicios públicos. El régimen se aplicará a partir de la fecha de suscripción del Contrato de Inversión respectivo.

- Acogimiento al Régimen

Se pueden acoger al régimen, las personas jurídicas que hayan suscrito un Contrato de Concesión al amparo de lo dispuesto por el Decreto Supremo N° 059-96-PCM y normas modificatorias, y cumplan con los siguientes requisitos:

- Suscribir un Contrato de Inversión con ProInversión y el Sector correspondiente, en representación del Estado para la realización de inversiones en obras públicas de infraestructura y de servicios públicos por un monto no menor de US\$ 5 000 000,00 (Cinco Millones y 00/100 Dólares de Estados Unidos de América) como monto de inversión total incluida la etapa preoperativa. Dicho monto no incluye IGV.

- Contar con el Decreto supremo que los califique para gozar el régimen, expedido por el Ministerio de Economía y Finanzas, con voto aprobatorio del Consejo de Ministros.
- Encontrarse en la etapa preoperativa de la obra pública de infraestructura y de servicios públicos materia del Contrato de Inversión.

Garantías adicionales a la inversión extranjera

La piedra angular de un sólido marco legal, que establece las reglas claras y las seguridades necesarias para el desarrollo de inversiones extranjeras en el país, es el Decreto Legislativo N° 662, aprobado en agosto de 1991.

El marco legal general de tratamiento a las inversiones extranjeras es complementado por la Ley Marco para el Crecimiento de la Inversión Privada, aprobada por Decreto Legislativo N° 757 y el Reglamento de los Regímenes de Garantía a la Inversión Privada aprobado por el Decreto Supremo 162-92-EF; así como normas modificatorias y complementarias.

El marco legal de tratamiento a las inversiones se basa en el principio de "trato nacional". Las inversiones foráneas son permitidas sin restricciones en la gran mayoría de actividades económicas y no requiere de autorización previa por su condición de extranjera. La adquisición de acciones de propiedad de inversionistas nacionales es completamente permitida, tanto a través del mercado bursátil como a través de operaciones extrabursátiles.

En cuanto a la propiedad, los extranjeros, sean personas naturales o jurídicas, están en la misma condición que los peruanos. Sin embargo, dentro de cincuenta kilómetros de las fronteras, los extranjeros no pueden adquirir ni poseer minas, tierras, bosques, aguas, combustibles ni fuentes de energía, con excepción de los casos de necesidad pública expresamente declarada por decreto supremo aprobado por el Consejo de Ministros.

Respetando los compromisos asumidos en la Organización Mundial del Comercio, ningún mecanismo de selección ni requisito de rendimiento es aplicado o exigido a la inversión extranjera por su condición de tal. En los casos de inversiones que gozan de beneficios derivados de la suscripción de convenios de estabilidad jurídica con el Estado, los requerimientos son los mismos que aquellos planteados para inversionistas nacionales.

Toda empresa tiene derecho a organizar y desarrollar sus actividades en la forma que juzgue conveniente. Se ha derogado toda disposición legal que fije modalidades de producción o índices de productividad, que prohíba u obligue a la utilización de insumos o procesos tecnológicos y, en general, intervenga en los procesos productivos de las empresas en función al tipo de actividad económica que desarrollen, su capacidad instalada, cualquier otro factor económico similar, salvo las disposiciones legales referidas a la higiene y seguridad industrial, la conservación del medio ambiente y la salud.

Derechos Básicos del inversionista Extranjero:

- El derecho de recibir un trato no discriminatorio frente al inversionista nacional.
- La libertad de comercio e industria, y la libertad de exportación e importación.
- La posibilidad de remesar libremente al exterior las utilidades o dividendos, previo pago de los impuestos que le correspondan.
- El derecho a utilizar el tipo de cambio más favorable existente en el mercado para el tipo de operación cambiaría que se trate.

- El derecho a la libre reexportación del capital invertido, en el caso de venta de acciones, reducción de capital o liquidación parcial o total de las inversiones.
- El acceso irrestricto al crédito interno, bajo las mismas condiciones que el inversionista nacional.
- Libre contratación de tecnología y remesa de regalías.
- La libertad para adquirir acciones de propiedad de inversionistas nacionales.

e) Mecanismos de evaluación y seguimiento

La identificación y el análisis de riesgos, las respuestas a los riesgos, y el seguimiento y control de los mismos dentro del desarrollo del proyecto permitirán el éxito del mismo.

En este acápite nuestro objetivo dentro de la Gestión de Riesgos del Proyecto consiste en aumentar la probabilidad y el impacto de los eventos positivos, y disminuir la probabilidad y el impacto de los eventos adversos para el proyecto.

Como muestra de ello, se ha procedido a analizar los factores de éxito en el desarrollo de plataformas logísticas y la percepción de los riesgos por parte de los futuros usuarios.

Luego de un análisis cualitativo (realización de entrevistas) y cuantitativo en las Plataformas Logísticas exitosas, se ha podido determinar cuáles son los factores que condicionan el éxito de las mismas:

- Factores de éxito previos a su desarrollo
- Factores intrínsecos relativos al coste
- Factores intrínsecos relativos a la configuración de la oferta
- Factores relativos a la atracción de capital privado

Estos 4 factores a su vez se subdividen cada uno en los siguientes subfactores, los que deben controlarse a fin de aprovechar las oportunidades de éxito para mejorar las posibilidades del proyecto.

Factores de éxito previos a su desarrollo:

Control del suelo

- Para que un proyecto de plataforma logística pueda desarrollarse en un plazo razonable resulta esencial que los terrenos a ser entregados para el desarrollo de la Plataforma Logística, estén saneados y definidos. Ello permitirá que la Agencia de Promoción (Proinversión) tenga un adecuado control del suelo en el que va a desarrollarse el proyecto.
- Este control del suelo debe contemplar no únicamente la superficie de terreno en la que van a ponerse en marcha sobre la primera fase del proyecto (Área 1), sino que es imprescindible disponer de opciones sobre otras parcelas adyacentes (Área 2) que garanticen las posibilidades de crecimiento del proyecto a largo plazo.
- Existen numerosos ejemplos de proyectos de plataformas logísticas de diversa naturaleza cuya puesta en marcha se ha dilatado extraordinariamente o que finalmente han fracasado por no disponer del control sobre el suelo en el que se pensaba llevar a cabo la promoción. En otras ocasiones, las posibilidades de

desarrollo se han visto reducidas a proyectos de menor envergadura con un dimensionamiento claramente insuficiente a largo plazo, limitando con ello las posibilidades de desarrollo de la zona o región correspondiente.

Equilibrio funcionalidad – precio

- Este factor se refiere al necesario equilibrio entre la distancia de la plataforma logística al centro de gravedad del consumo y la producción, su funcionalidad y el costo de utilización del suelo.
- Desde una óptica territorial, resulta fundamental que las funciones a desarrollar por una plataforma logística puedan soportar adecuadamente el costo de utilización del suelo y, por otra parte, que la distancia al origen o destino de las cargas que se gestionan en la plataforma sea también idónea.
- Desde esta óptica, y para asegurar su atractivo, el costo por utilización del suelo y almacenes que ofrece al mercado una determinada plataforma logística debe compensar el posible déficit en otros factores intrínsecos, relacionados con la propia naturaleza y características de la plataforma logística.

Factores intrínsecos relativos al coste:

Localización – coste del suelo

- La localización de una plataforma logística y el coste del suelo es clave para determinar si el producto inmobiliario a ofrecer podrá hacerse con arreglo a las condiciones que impone el mercado y manteniendo las exigencias de rentabilidad exigidas por el promotor y los inversores que participen en la promoción.
- Asimismo, debe tenerse en cuenta cuando se contempla el potencial desarrollo de terrenos en una plataforma logística, que deberá comprobarse si los costes de conversión, de su estado inicial a una zona urbanizada apta para ser comercializada, resiste los precios que el mercado puede asumir.

Accesibilidad – coste de las infraestructuras de conexión

- Otro factor que resulta determinante para asegurar la viabilidad de una plataforma logística reside en que los costes de construcción de las infraestructuras y viales de acceso a los ejes viarios básicos de gran capacidad no resulten excesivos y penalicen demasiado el coste total del proyecto. En este caso la intervención del sector público será determinante

Servicios – coste de incorporación de los servicios básicos

- El abastecimiento de servicios básicos de agua, electricidad y comunicaciones, así como el acceso a las redes de saneamiento es también un factor de coste que puede resultar crítico si el terreno no se halla conectado a la trama básica de tales servicios.

Factores intrínsecos relativos a la configuración de la oferta:

Oferta inmobiliaria

- La flexibilidad y buena relación calidad/precio de la oferta inmobiliaria es otro factor determinante para el éxito de una plataforma logística.

- En este ámbito deben considerarse las diferentes tipologías que exige el mercado y adecuar su dimensión a la demanda. Debe evaluarse la posibilidad de ofertar el alquiler de terrenos para que el usuario construya según sus propias necesidades, ofrecer la modalidad de alquiler de bodegas completas y diseñadas "ad hoc" para un cliente determinado que prefiere no invertir, y considerar también la oferta de bodegas multicliente en régimen de alquiler en las que puedan ofrecerse módulos de reducida dimensión y que constituyan una oferta para pequeños usuarios.

Oferta de servicios

- Una buena oferta de servicios de valor añadido es lo que constituirá un elemento diferenciador de una plataforma logística frente a otros proyectos Inmobiliarios.
- En este ámbito habrá que combinar la cesión de la explotación de determinados servicios a empresas externas especializadas con el desarrollo de otros servicios de forma directa por parte del Administrador de la Plataforma Logística, de forma que se logre una buena adaptabilidad a las necesidades de los clientes con una buena gestión de los servicios.
- El acierto del Administrador de la Plataforma Logística consistirá, en buena medida, en determinar una adecuada combinación de oferta y balance entre promoción propia o externa.
- Junto a los servicios básicos y estándar de la administración y gestión de la plataforma logística (p.e. mantenimiento y seguridad), servicios de telecomunicaciones, servicios de atención al cliente, truck center, restaurantes, etc., cabe plantear otros adicionales en el ámbito de la formación, servicios de consultoría de diversa naturaleza, servicios médicos, servicios de guardería infantil, etc. pensados para conferir una mayor calidad de vida a sus usuarios.

Comunidad logística

- La búsqueda de un adecuado equilibrio y coherencia de la tipología de empresas ubicadas en la plataforma logística configura un grupo de usuarios que constituye una comunidad propiamente dicha, que fomenta sinergias y economías de escala y confiere al conjunto de la oferta logística un valor suplementario que la hace más atractiva y redundante en un mayor potencial del ámbito geográfico en el que se desarrolla.

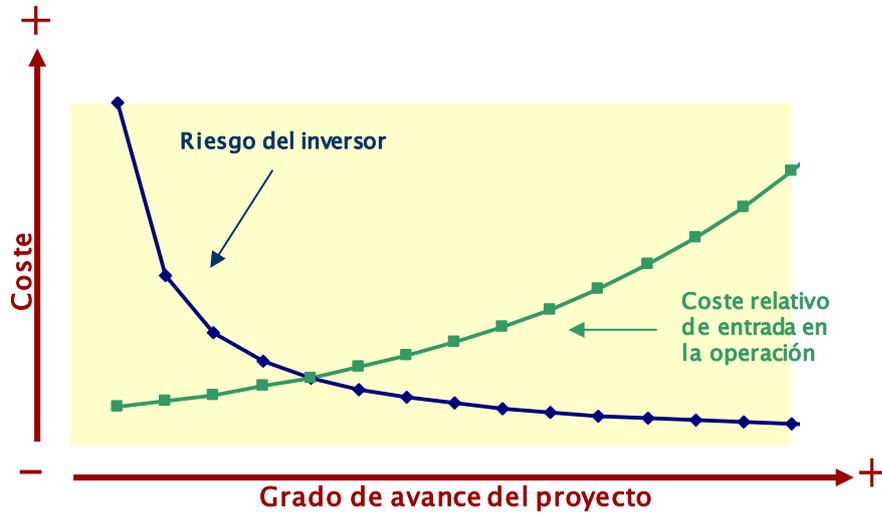
Factores relativos a la atracción de capital privado:

La capacidad de atracción de capital privado en una operación de esta índole obedece a la siguiente lógica:

- En las fases iniciales del proyecto en que existe un mayor riesgo e incertidumbre, cualquier inversor privado exigirá una mayor retribución a su inversión.
- Por el contrario, a medida que el proyecto se consolida (sobre todo con la involucración decidida de las administraciones públicas) el riesgo de la operación disminuye y, en consecuencia, el capital privado estará dispuesto a aceptar rentabilidades inferiores a su inversión.
- Al contrario que en la situación anterior, la entrada de un inversor en fases más avanzadas del proyecto comportará, sin duda, costes más elevados por cuanto la operación ya ha ido generando valor añadido durante su desarrollo.

En cualquier caso, para que un proyecto de esta envergadura arranque resulta imprescindible la participación de la administración pública en sus fases iniciales.

Figura 2.50. Incorporación del capital a un proyecto: riesgo – tiempo



Fuente: Elaborado por ALG

2.12. Impacto Ambiental

Aspectos sociales

La evaluación del impacto social persigue la valoración de la repercusión del proyecto sobre los procesos sociales locales y regionales.

En el análisis de los aspectos sociales del proyecto del centro de servicios logísticos de Paita hay dos aspectos a considerar:

- Las externalidades asociadas a la modificación del entorno de la plataforma (redistribución de los flujos de carga)
- Las oportunidades económicas para la población derivadas de la creación de nuevos puestos de trabajo

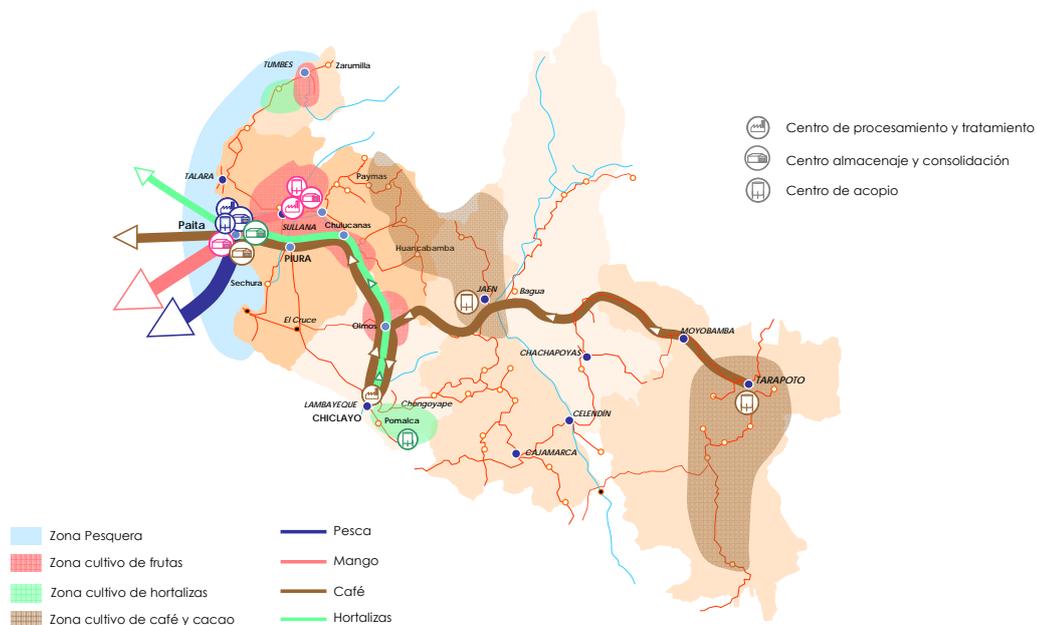
Redistribución de flujos de carga

De forma independiente a la construcción de la ZAL de Paita y de acuerdo a los planes y proyectos regionales previstos para el corto y mediano plazo en materia de producción, se prevé un cambio sustancial del esquema y los volúmenes actuales de los flujos de carga. Es así como se contempla un aumento en los volúmenes de producción general que engloba por una parte el incremento en la producción de los diferentes rubros agrícolas actuales (mango, café) derivado del desarrollo industrial de la región de Paita, y por otra parte, el surgimiento de nuevos productos de exportación, como es el caso de la uva.

El aumento de flujos se concentrará principalmente en tres tramos:

- Sullana – Paita
- Olmos – Paita
- Chiclayo – Paita

Figura 2.51. Distribución actual de flujos de carga



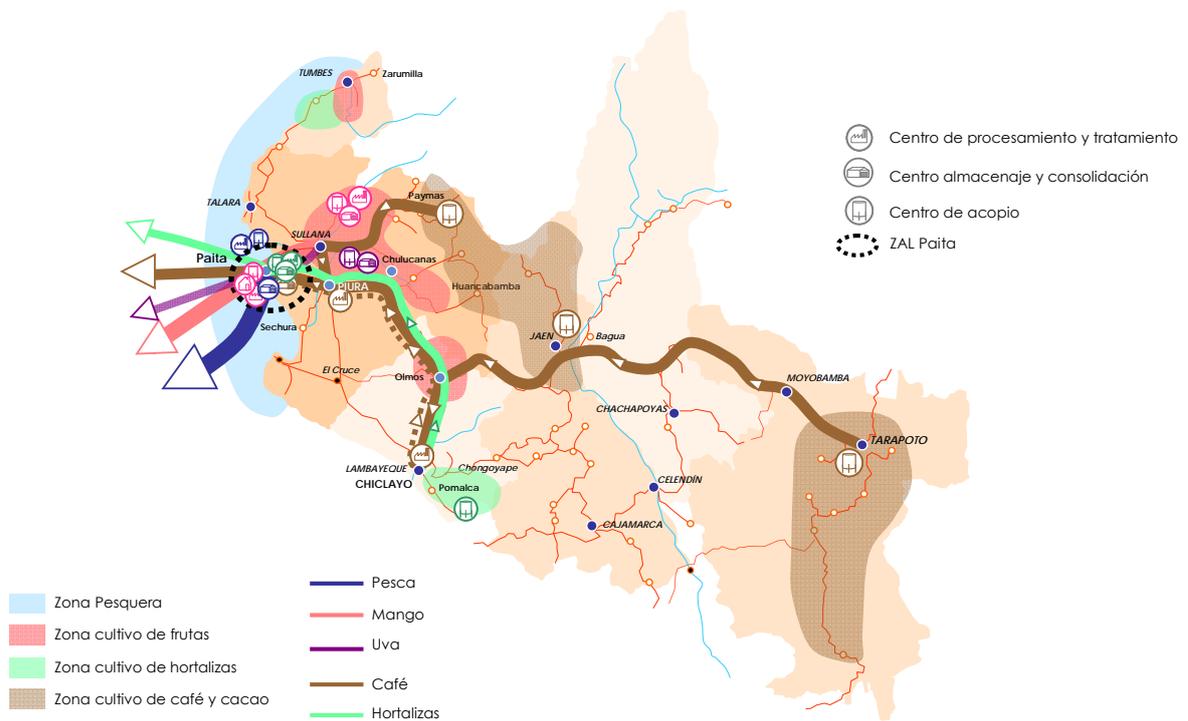
Fuente: ALG

Una vez construida la ZAL, la misma fungirá como nodo de sincronización de las cadenas en su proceso de exportación (último eslabón), concentrando los flujos en un solo punto y proporcionándoles los procesos logísticos requeridos.

El programa de envíos al terminal portuario de Paita desde la ZAL, reducirá la congestión que actualmente experimenta el acceso al puerto ya que se evitarán las detenciones en la vía. Tales detenciones se realizarán internamente en la ZAL.

Asimismo, se producirá una reducción del tránsito de vehículos vacíos como resultado de la concentración de carga, confiriendo la posibilidad de sincronizar el envío de TEUS de importación y el regreso de los mismos con carga de exportación.

Figura 2.52. Distribución futura de flujos de carga



Fuente: ALG

Oportunidades económicas para la población derivadas de la creación de nuevos puestos de trabajo

De acuerdo con los enfoques más relevantes de crecimiento económico, la inversión en infraestructuras impulsa el desarrollo económico de una región. Sin embargo, las infraestructuras no son el único elemento económico característico de un proyecto de inversión como la ZAL de Paita. Una vez puesta en funcionamiento, la ZAL producirá un efecto macroeconómico inducido en la fase de servicio del proyecto, ejercido por la creación de puestos de trabajo.

Una plataforma logística es un centro de actividad económica empresarial, generadora por lo tanto de demanda laboral.

La ocupación generada por una plataforma logística puede ser directa (empresas externas instaladas en la plataforma), como indirecta (puestos de trabajo generados por empresas que proveen servicios a la plataforma), puede presentar niveles de ocupación diferentes en función del tipo de actividad que predomina, oscilando entre los 50 empleados/hectárea de infraestructura construida hasta las 160 empleados por Hectárea de instalación construida el caso español.

El grado de rotación que las mercancías (productos) tienen dentro del centro es el factor que afecta de forma determinante el nivel de ocupación de una plataforma logística. Mientras menor es el tiempo que las mercancías permanecen en el centro, el grado de rotación será mayor.

La siguiente clasificación, agrupa las actividades que se realizan dentro de un centro logístico ordenadas según sea el nivel de rotación que presenten.

Tabla 2.37. Empleos según el nivel de rotación de la mercancía en una ZAL

Alta rotación	60 empleados por Ha de área total promedio
Media Rotación	55 empleados por Ha de área total promedio
Baja rotación	30 empleados Ha de área total promedio

Fuente: Institut Cerdà, Barcelona, España

En el caso de la ZAL de Barcelona, en la primera fase se han generado 4.000 empleos directos con un índice aproximado de 62 empleos por Ha de área total, y estiman que para el final del proyecto con la implementación de la ZAL II se generarán 12.000 empleo con un índice aproximado de 58 empleos por Ha de área total.

En Perú no se tienen indicadores ya que no existen ninguna ZAL en funcionamiento en el país, sin embargo, utilizando los indicadores anteriores es posible afirmar que la puesta en marcha del centro de actividades logísticas de Paita derivará en impactos favorables en los niveles de generación de empleos directos e indirectos. Asimismo, y como factor positivo a agregar, se producirá una reubicación y concentración de labores que actualmente se realizan de manera dispersa.

Aspectos Medioambientales

Mediante la evaluación medioambiental del proyecto de la plataforma se persigue identificar las estrategias de adecuación ambiental del proyecto y minimizar, atenuar o compensar los impactos adversos. En particular, la evaluación pretende:

- Tratar los problemas ambientales de manera oportuna y práctica;
- Reducir la necesidad de imponer limitaciones al proyecto, porque se puede tomar los pasos apropiados con anticipación o incorporarlos dentro del diseño del proyecto; y,
- Ayudar a evitar costos y demoras en la implementación producidos por problemas ambientales no anticipados.

El análisis ambiental en sí mismo proporciona a su vez un mecanismo formal para la coordinación interinstitucional, y para tratar las preocupaciones de los grupos afectados y organizaciones no gubernamentales locales.

En particular, es imprescindible enfocar el análisis en el tratamiento de los impactos negativos en los aspectos ambientales tales como calidad del agua, gestión de residuos, calidad del aire, y contaminación sonora, que podría originarse en la ZAL y las actividades que de ella se generarán.

La ZAL de Paita incluye una planta de tratamiento de fluentes (tratamiento de aguas residuales), y un centro de tratamiento de residuos sólidos donde se desarrollarán las técnicas apropiadas para la reutilización y reciclaje de los desechos generados por el centro de actividad logística.

El diseño de la trama vial contempla modernos conceptos de transitabilidad que conjuntamente con la eficiente distribución de las instalaciones y almacenes, minimizará la contaminación sonora producida por la ZAL.

Es así, como el diseño de la ZAL contempla dos colchones vegetales que mitigarán los impactos sonoros producidos dentro del centro de actividades logísticas: un par de cordones vegetales a lo largo de la avenida principal de la ZAL, y tercer cordón en toda la extensión de la avenida industrial.

En todo momento, se ha considerado la plantación de vegetación autóctona debido a su compatibilidad con las características medioambientales de la zona, en especial, por la importancia de no incrementar la necesidad de agua que actualmente se torna insuficiente para abastecer la ciudad. Asimismo, y bajo el enfoque de esta problemática se considera que la implantación de la ZAL de Paita representa un motivo adicional para asegurar el suministro de agua y electricidad en el sector.

En general, el área de la ZAL será desarrollada con una imagen visual agradable y armoniosa con el entorno.

En cuanto a los efectos sobre la contaminación ambiental, se implementarán medidas de control sobre las emisiones contaminantes del parque automotor que realiza actividades en el centro de actividades logísticas.

Finalmente, cabe destacar que la ZAL de Paita tendrá un efecto de racionalización del uso del suelo, debido a la concentración de actividades industriales que actualmente se implantan progresivamente de forma dispersa en el entorno del puerto.

2.13. Organización y Gestión

Opciones de participación privada

Sobre la base del parámetro de alta competitividad que se espera alcance el puerto de Paita de modo que se convierta en un puerto líder en el tráfico de contenedores en el norte del Perú, el perfil básico del Administrador de la Plataforma Logística deberá corresponder a lo siguiente:

- Experiencia internacional, en el sentido de haber manejado Plataformas Logísticas de este tipo a nivel internacional, con lo cual es factible insertar rápidamente la infraestructura al sistema de comercio exterior peruano de la mano de un concesionario que tiene comprobado manejo de esta infraestructura.
- Capacidad financiera, en el sentido de hacer factible la ejecución del proyecto y atenuar los riesgos que demanda un financiamiento de esta envergadura.
- Permanencia como concesionario a lo largo del tiempo, para que se produzca la transferencia tecnológica del caso.

Así, sobre la base de este perfil, se abren entonces dos alternativas básicas en cuanto a la procedencia de los postores:

- Postores internacionales 100%
- Postores nacionales en consorcio con internacionales

Y asimismo, se tienen por lo menos dos características respecto a la composición interna del concesionario a tener en consideración:

- Socio Operador, sobre el cual se requiere permanencia
- Socio financiero, sobre el cual se requiere permanencia fundamentalmente en la etapa inicial
- Socio o proveedor constructor, sobre el cual no se tiene requerimiento de permanencia, mas aun si es proveedor

En virtud de ello, la configuración de los postores puede ser caracterizada de la siguiente forma:

Tabla 2.38. Caracterización de postores

Tipo de Socio o Proveedor	Nacional	Internacional
Socio Operador	No se encuentran en el medio empresas experimentadas en el manejo de Plataformas Logísticas	Se encuentran en el medio y pueden ser convocados.
Socio financiero	Se encuentran en el medio; son fundamentalmente aquellas empresas dedicadas al negocio inmobiliario	Se encuentran en el medio, y pueden ser los mismos socios operadores, es decir pueden cumplir ambos roles
Socio o proveedor constructor	Se encuentran en el medio, pero es mas probable que actúen como constructores	Se encuentran en el medio y han incursionado con ímpetu en el sector de concesiones de infraestructura

Fuente: ALG

La alternativa de participación privada bajo un esquema de alta competencia se halla por tanto direccionada a buscar la mayor cantidad de postores internacionales, pues están en condiciones de cumplir con el requerimiento de experiencia operativa, que no se halla en el medio local.

Modalidades contractuales para desarrollar y administrar la Plataforma Logística.

Existen diversas formas contractuales mediante las cuales pueden desarrollarse plataformas logísticas, dependiendo del grado de involucración del sector público, las cuales resumimos en el siguiente gráfico:

Figura 2.53. Participación pública en la promoción de plataformas logísticas

	A Pública	B Privada	C Sociedad Mixta	D Concesión
Descripción	<ul style="list-style-type: none"> • Construcción y administración de la plataforma llevado a cabo por los gobiernos nacional, departamental o municipal • Normalmente mediante empresas públicas sujetas a ordenamiento jurídico privado 	<ul style="list-style-type: none"> • Inversión únicamente por parte de un operador/es privado/s en la construcción de la plataforma • Normalmente son necesarios algunos incentivos materiales para desarrollar una iniciativa de concepción pública 	<ul style="list-style-type: none"> • Combinación de las dos primeras alternativas • Normalmente las aportaciones públicas en la sociedad son los terrenos, mientras el operador privado asume el riesgo de gestión 	<ul style="list-style-type: none"> • Propiedad pública del terreno que se ofrece en concesión a una empresa de carácter público-privado para la gestión y comercialización • El terreno y las infraestructuras revierten a la administración en un periodo, lo que no permite la venta de parcelas
Enfoque	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Maximizar los efectos socioeconómicos y medioambientales en el ámbito de influencia.</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Maximizar la eficiencia de las infraestructuras y servicios ofrecidas en la plataforma para conseguir la mayor rentabilidad de las inversiones</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Maximizar una oferta competitiva en servicios y precios</i> • <i>Enfoque público de lanzamiento inicial y supervisión de la iniciativa</i> 	<ul style="list-style-type: none"> • <i>Maximizar una oferta competitiva en servicios y precios que asegure la estrategia pública-privada</i>

Fuente: Elaboración ALG

En el caso de los terrenos disponibles, presentan la particularidad de ser de titularidad del Estatal. En este sentido, las posibilidades de involucramiento del Estado resultarían aplicables para la participación 100% pública, una sociedad mixta o una concesión al sector privado. Un desarrollo 100% privado no sería viable en este caso, porque la titularidad de los terrenos identificados se encuentra bajo control estatal.

Sobre la base de ello, desarrollaremos a continuación las particularidades y ventajas de las distintas modalidades contractuales que podrían ser utilizadas para el desarrollo y administración de una plataforma logística:

- **Arrendamiento**

Contrato típico regulado en el Código Civil. La norma establece que el titular del terreno puede alquilar por un periodo de tiempo determinado para que el arrendatario use, disfrute y usufructúe el mismo. El artículo 1688 del Código Civil señala que el plazo de arrendamiento de bienes pertenecientes a entidades públicas no puede exceder de seis años.

Dada la magnitud del proyecto y los volúmenes de inversión requeridos, las restricciones en el plazo de arrendamiento hacen inviable optar por esta modalidad contractual.

- **Superficie**

Contrato típico regulado en el Código Civil. El derecho de superficie otorga al superficiario la facultad de tener temporalmente una construcción en propiedad separada sobre o bajo la superficie del suelo. El plazo máximo es de 99 años. A su vencimiento, el propietario del suelo adquiere la propiedad de lo construido reembolsando su valor, salvo pacto distinto.

Este contrato puede resultar atractivo para el desarrollo de una plataforma logística por cuanto los plazos por los que pueden ser otorgados son largos y permitirían un retorno adecuado de la inversión, sin que el Estado pierda la propiedad del mismo.

La desventaja es que no es un contrato usado a nivel internacional y carece de un marco legal, cuya eficacia, experiencia y difusión sirva para atraer a potenciales postores nacionales o extranjeros para ser Administradores de la Plataforma Logística.

- **Contrato de gerencia**

Es la modalidad contractual mediante la cual el Estado cede temporalmente a otra u otras empresas o personas, nacionales o extranjeras, la dirección, administración y/o gestión de una empresa estatal, transfiriendo el manejo o gerencia de la misma.

Esta modalidad implicaría que el Estado constituya una empresa privada de derecho público que desarrolle el centro logístico; y esta empresa del Estado es la que celebraría el contrato de gerencia.

En este modelo la inversión para el desarrollo de la plataforma logística correspondería al Estado y no al sector privado. El sector privado solo se encargaría de la gerencia del proyecto, por lo cual recibiría una retribución.

Considerando las lecciones aprendidas dentro de los modelos comparativos en cuanto a análisis de factores de éxito para el desarrollo de plataformas logísticas, este modelo no resulta de gran impacto para atraer usuarios de la Plataforma Logística, por cuanto el Estado no posee experiencia o know-how en este tipo de negocio. Ello generaría

mayor incertidumbre entre los potenciales usuarios e inversionistas respecto al desarrollo y gestión de la plataforma logística.

- **Asociación Público Privada.**

La Asociación Público-Privada entre una entidad pública y una privada implica también el desarrollo de una empresa privada por parte del Estado, pero cuya titularidad será compartida de acuerdo a las proporciones que se establezca entre una o más entidades públicas y empresas privadas.

Dentro de esta modalidad contractual se encuentran el contrato de riesgo compartido o *joint venture* y la Asociación en Participación. El primero es aquel por el cual el Estado celebra un acuerdo con una o más empresas nacionales o extranjeras para llevar a cabo, de manera conjunta, una operación económica empresarial, por la cual ambas partes adquieren el compromiso de compartir, por un plazo determinado, costos de inversión, costos operativos, riesgos empresariales, entre otros. El segundo contrato, es aquel por el cual una empresa estatal, denominada asociante, concede a otra u otras empresas o personas, nacionales o extranjeras, denominadas asociados, una participación en el resultado y en las utilidades de uno o de varios negocios.

Recientemente ha sido publicado el Decreto Legislativo 1012², Ley Marco de Asociaciones Público Privado para la Generación de Empleo Productivo y dicta normas para la agilización de los procesos de promoción de la inversión privada, la cual establece mejoras para desarrollar este tipo de asociaciones y que evite los procedimientos engorrosos. A la fecha no se ha publicado el reglamento de la norma.

La norma define a las Asociaciones Público - Privadas como "modalidades de participación de la inversión privada en las que se incorpora experiencia, conocimientos, equipos, tecnología, y se distribuyen riesgos y recursos, preferentemente privados, con el objeto de crear, desarrollar, mejorar, operar o mantener infraestructura pública o proveer servicios públicos." Asimismo, se establece que las garantías en el esquema de Asociaciones Público Privadas pueden ser financieras y no financieras. Las garantías financieras son aseguramientos de carácter incondicional y de inmediata ejecución. Su otorgamiento y contratación por el Estado pretende respaldar las obligaciones del inversionista privado, derivadas de préstamos o bonos emitidos para financiar los proyectos de Asociaciones Público Privadas, o para respaldar obligaciones de pago del Estado. Las garantías no financieras son aseguramientos establecidos en el contrato derivados de riesgos propios de un proyecto de Asociación Público Privada.

Sobre el particular, debemos señalar que se tiene poca experiencia en el país en este tipo de asociaciones pero es una modalidad que ha permitido en otros lugares que el Gobierno Nacional, Regional o Local, tengan una participación directa en proyectos que por su envergadura e importancia deben participar. El sector privado aporta experiencia, know-how y su capacidad de gestión.

En este sentido, si bien estos contratos han resultado viables en otros países; consideramos que no sería un modelo exitoso en el Perú para el desarrollo de la plataforma logística, en razón a que dentro del desarrollo del modelo de gestión el Estado dentro de sus 3 niveles (Nacional, Regional y Local) no presenta experiencia en el desarrollo de plataformas logísticas; y de otra parte, su aporte esencial constituye el aporte de los terrenos, lo cual debiera ser retribuido bajo la modalidad contractual que

² Publicada el 13 de mayo de 2008

se adopte. El Estado no podría actuar activamente dentro del modelo de gestión que constituye un factor de éxito en el desarrollo de plataformas logísticas.

- **Concesión**

La concesión se encuentra regulada por el D.S. 059-96-PCM, el mismo que integra bajo un Texto Único Ordenado a las normas con rango de Ley que regulan la entrega en concesión al sector privado de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos.

La concesión es la modalidad bajo la cual se promueve la inversión privada en el ámbito de las obras públicas de infraestructura y de servicios públicos. Las concesiones, licencias, autorizaciones, permisos, servidumbres y otros que se requieran para la utilización de recursos naturales, la ejecución de obras de infraestructura y la prestación de servicios públicos se rigen por lo establecido en las leyes sectoriales correspondientes.

Mediante la concesión, el Estado a través de este acto administrativo otorga a personas jurídicas nacionales o extranjeras la ejecución o explotación de determinadas obras públicas de infraestructura o la prestación de determinados servicios públicos por un plazo determinado a su entera responsabilidad y riesgo económico, a cambio del derecho a cobrar a los usuarios de los servicios públicos una tarifa por la prestación recibida.

La concesión sobre bienes públicos no otorga un derecho real sobre los mismos. Sin embargo, en estos casos, el contrato de concesión constituirá título suficiente para que el concesionario haga valer los derechos que dicho contrato le otorga frente a terceros, en especial el de cobrar las tarifas, precios, peajes u otros sistemas de recuperación de las inversiones.

En estos supuestos, el concesionario podrá explotar el o los bienes objeto de la concesión por cuenta propia o por medio de terceros, quedando siempre como único responsable frente al Estado.

La concesión podrá otorgarse bajo cualquiera de las siguientes modalidades:

- A título oneroso, imponiendo al concesionario una contribución determinada en dinero o una participación sobre sus beneficios a favor del Estado.
- A título gratuito
- Cofinanciada por el Estado, con una entrega inicial durante la etapa de construcción o con entregas en la etapa de la explotación, reintegrables o no;
- Mixta, cuando concurren más de una de las modalidades antes señaladas.

Para determinar la modalidad de la concesión, deberá considerarse la necesidad de la obra y del servicio, su rentabilidad, la amortización de sus costos, y de los gastos de conservación y de explotación.

Cuando en aplicación de lo dispuesto en el párrafo anterior, se opte por cualquiera de las modalidades previstas en los numerales b), c) o d) mencionados y los ingresos resulten superiores a los previstos, podrán precisarse las obligaciones de reinversión del concesionario o de participación del Estado.

Plazo

Las concesiones se otorgarán por el plazo de vigencia que se indique en el Contrato de Concesión, el que en ningún caso excederá de 60 años. La vigencia se contará a partir de la fecha de celebración del contrato respectivo.

Sin embargo, para el caso específico de las Zonas de Actividades Logísticas creadas mediante Ley N° 27943, Ley del Sistema Portuario Nacional se establece que la infraestructura portuaria podrá ser entregada en administración al sector privado hasta por 30 años bajo las modalidades de asociación en participación, arrendamiento, concesión, gerencia, entre otros.

La definición de infraestructura en la LSPN es bastante amplia³, e incluye a la ZAL. Ello significaría que el plazo máximo de una concesión para una ZAL es de 30 años, aunque la limitación pareciera estar orientada al desarrollo de puertos principalmente. 30 años es un plazo prudencial para obtener retornos adecuados para este tipo de desarrollo y no debiera ser un limitante para el desarrollo de las mismas.

Otro tipo de plataformas logísticas podrían ser entregadas en concesión hasta por 60 años, aunque no tienen la ventaja de haber sido consideradas en la Ley como es el caso de la ZAL.

De las garantías para la inversión privada

Los contratos de concesión podrán contener cláusulas que estipulen la indemnización a la cual tendrá derecho el concesionario en caso que el Estado suspenda, deje sin efecto o modifique la concesión por causal no establecida en las dos causales mencionadas en los párrafos precedentes. Dichas cláusulas indemnizatorias serán garantizadas mediante contrato celebrado entre el Estado y el concesionario, a solicitud de este último.

El Estado podrá someter las controversias de carácter patrimonial derivadas de las concesiones a arbitraje nacional o internacional, de acuerdo con lo establecido en el Artículo 63 de la Constitución Política del Perú, aunque no se hubiera celebrado el contrato al que se refiere el párrafo anterior.

De ser el caso, también se podrá incluir dentro de los convenios de estabilidad jurídica, el Régimen de Recuperación Anticipada del Impuesto General a las Ventas que fuera aplicable al concesionario y/o el impuesto que grave los activos netos, Reintegro tributario del Impuesto General a las Ventas, según las normas vigentes a la fecha de suscripción del convenio de estabilidad jurídica.

Este marco jurídico ha sido utilizado en diversos procesos de promoción de la inversión privada en el país. La experiencia obtenida en la utilización de este modelo contractual, así como el adecuado funcionamiento del modelo, otorga predictibilidad y certeza de contar con un marco jurídico estable.

De las modalidades contractuales analizadas, consideramos que la concesión sería el modelo que permitiría atraer un mejor perfil de inversionistas nacionales o extranjeros, en razón a que esta modalidad contractual permitirá al Administrador de la Plataforma Logística construir la infraestructura requerida y usufructuar la misma hasta por 30 años en el caso de una ZAL o 60 años en el caso de una Plataforma Logística distinta. La experiencia con que se cuenta en el país con este tipo de contrato otorga

³ INFRAESTRUCTURA PORTUARIA: Obras civiles e instalaciones mecánicas, eléctricas y electrónicas, fijas y flotantes, construidas o ubicadas en los puertos, para facilitar el transporte y el intercambio modal. Está constituida por:

- a) Acceso Acuático: Canales, zonas de aproximación, obras de abrigo o defensa tales como rompeolas y esclusas y señalizaciones náuticas.
- b) Zonas de transferencia de carga y tránsito de pasajeros: Muelles, diques, dársenas, áreas de almacenamiento, boyas de amarre, tuberías subacuáticas, ductos, plataformas y muelles flotantes.
- c) Acceso Terrestre: Vías interiores de circulación y líneas férreas que permitan la interconexión directa e inmediata con el sistema nacional de circulación vial.

predictibilidad y transparencia del desarrollo del proyecto. Asimismo, la flexibilidad que otorga este modelo permitiría al Administrador de la plataforma logística atraer con mayor facilidad operadores y usuarios de carga, que le permitan generar volúmenes de carga atractivos, y como consecuencia de ello generar adecuados márgenes de utilidad. Estas son las dos condiciones básicas para el éxito de una plataforma logística.

Propuesta de modelo de Gestión

Sobre la base de lo expuesto podemos concluir que el modelo de gestión más adecuado para el desarrollo y gestión de la plataforma logística sería aquel en que se combinen los siguientes elementos:

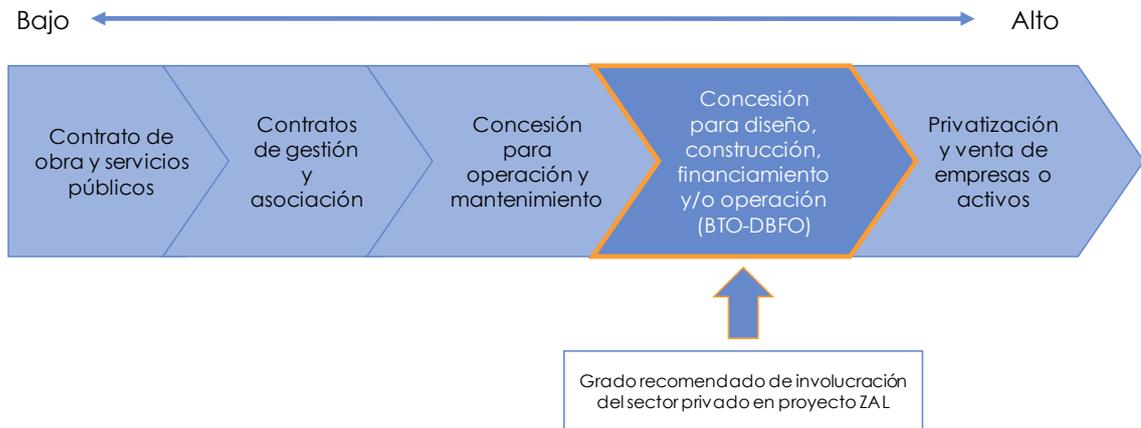
- Que exista un "Titular Estatal" que sea propietario y conceda los terrenos en donde se desarrollaría la plataforma, y que garantice la conectividad de la misma con las principales rutas de acceso a la ciudad y al puerto de Paita.
- Que el proceso sea promocionado a través de "PROINVERSION", puesto que su actuación garantiza y respalda el compromiso del Estado en desarrollar el proyecto, además de que permite otorgarles convenios de estabilidad jurídica a los inversionistas que se adjudiquen el desarrollo de la plataforma logística o que se instalen en ella.
- Que la modalidad contractual para el desarrollo del proyecto sea a través de un "Contrato de Concesión", lo cual permitirá que durante el periodo de la misma el concesionario, que para el caso en concreto será el Administrador de la Plataforma Logística, pueda obtener una rentabilidad adecuada.
- Que exista un "Ente Regulador" encargado de la supervisión del contrato y la administración de todos los aspectos relacionados en materia de regulación económica, acceso, tarifas, reclamos de los usuarios, entre otros.

Grado de involucramiento del sector privado

En el contexto del modelo de gestión propuesto, la involucración del sector privado se da a dos niveles. En un primer nivel participa como inversionista, desarrollador y consecuente administrador de la plataforma logística; y en un segundo nivel, se involucra como usuario activo, tanto como inversionista en naves de almacenaje y/o como prestador de servicios que utiliza la plataforma logística para ofertar servicios de alta calidad y costo competitivo. En ambos espacios de actuación existirán distintos factores de riesgo y éxito.

En esta sección se trata de analizar la posición del privado que participaría como inversionista desarrollador y gestor de la ZAL. El siguiente esquema muestra el grado de participación privada que se recomienda para el desarrollo del proyecto.

Figura 2.54. Grado de Participación del Sector Privado



Fuente: ALG

Se observa que se trata de una concesión para diseño, construcción, financiamiento y operación de la plataforma logística; para lo cual existen modelos de contrato típicos y ampliamente conocidos (BOT y DBFOT), que crean mayores condiciones de certidumbre para el inversionista privado.

Propuesta de incentivos

El principal incentivo para el Administrador de la plataforma logística debiera ser el poder asegurarse la obtención de volúmenes de carga sustanciales que le permitan obtener una adecuada rentabilidad al proyecto. Para ello deberá evaluarse cuidadosamente el costo implícito de la retribución que se pagaría por el uso del suelo en la zona y la demanda potencial de arrendamiento de las distintas naves, sean éstas exclusivas o compartidas, a efectos que el Administrador pueda generar una rentabilidad atractiva. Asimismo, para los usuarios de la plataforma la concentración de cargas en el área permitirá facilitar el comercio, mejorando la integración económica y la reducción de costos logísticos totales, que a su vez beneficiaran a los usuarios del comercio exterior, y a los operadores.

2.14. Interés de Potenciales Inversionistas

La implementación y administración de una plataforma de este tipo es un negocio para el cual la experiencia en promoción de centros de servicios logísticos por parte del futuro inversionista y administrador representa una condición favorable al éxito del proyecto.

Se han identificado un total de 10 potenciales inversionistas (10 extranjeros) que podrían tener interés en la administración de la Zona de Actividades Logísticas de Paita.

Tabla 2.39. Tabla resumen

Inversor	Procedencia	Perfil general de la empresa	Experiencia en desarrollo de plataformas logísticas	Presencia internacional
Abertis Logística	España	Promoción y desarrollo de espacios logísticos, zonas de equipamientos y servicios para los operadores logísticos	Amplia experiencia: Abertis logisticspark Lisboa (Portugal), Abertis logisticspark Santiago (Chile), entre otros	Europa (España y Portugal) y América Latina (Chile)
Prologis	España	Gestor y promotor de instalaciones de distribución	Amplia experiencia: ProLogis Park Tarancón, ProLogis Park Massalavés, entre otros	Nivel mundial: Asia, Europa, Norteamérica
Coperfil	España	Servicios integrales de construcción y gestión para proyectos inmobiliarios y edificios de calidad destinados a usos industriales, logísticos y comerciales	Plataforma logística en Montijo (Portugal), Puigpelat (Tarragona, Barcelona-España).	Europa: España (Madrid, Cataluña, Valencia y Andalucía) y Portugal
Proinosa	España	Obra civil e industrial, edificación y otras áreas afines de la construcción	Construcción de naves industriales en la ZAL de Barcelona, España	-
Azvi	España	Sectores de la construcción, ferroviario, concesiones, inmobiliarios y servicios	Concesión de la Zona Extensión de Apoyo Logístico (ZEAL) de Puerto Valparaíso, Chile)	Europa e Hispanoamérica
AMB	Estados Unidos	Modernización y renovación de plataformas de distribución en ubicaciones críticas en la cadena de suministro mundial	Parque Logístico AMB del aeropuerto de Barajas, en Madrid, España	14 países en América del Norte, Europa y Asia

Inversor	Procedencia	Perfil general de la empresa	Experiencia en desarrollo de plataformas logísticas	Presencia internacional
Gazeley Properties	Estados Unidos	Promotora inmobiliaria especializada en el desarrollo de espacios logísticos e industriales	Magna Park Le Havre, Magna Park Berlín, entre otros.	Europa (Francia, Alemania, Italia, Reino Unido) y Asia (China). Próxima implantación en Latinoamérica (México y Brasil) e India
OIKOS	Colombia	Actividad constructora	Terminal Terrestre de Carga, Medellín Centro Logístico CIEM OIKOS Norte, Tocancipá, Cundinamarca, Colombia	-
King Sturge	Reino Unido	Búsqueda de inmuebles, asesoramiento e intermediación tanto en la compra como en el alquiler de naves, mini-naves, superficies logísticas y proyectos "llave en mano"	Comercialización de las Plataformas Logísticas de ProLogis en España	Europa
Goodman Logistics Developers	Reino Unido	Desarrollo y manejo de propiedades industriales y espacios de negocios a nivel mundial	Centro logístico de alta calidad en la localidad de Jazlovice, Praga	Australia, Nueva Zelanda, Asia, Europa continental y Reino Unido

Fuente: Elaborado por ALG

Descripción de los posibles inversores

Abertis Logística

Abertis Logística, empresa de capital español, filial de la corporación de gestión de infraestructuras Abertis, orienta sus inversiones en la promoción y desarrollo de espacios logísticos, zonas de equipamientos y servicios para los operadores logísticos.

Los parques de Abertis Logística, incluyen más de 300 empresas instaladas que totalizan 800,000 m² de naves construidas.

La línea de negocios de Abertis en parques logísticos se extiende desde Europa a Latinoamérica:

Tabla 2.40. Red de parques logísticos de Abertis Logística

Operador	Extensión	Ubicación
Parc Logístic	41 hectáreas	Barcelona
Zal Sevilla*	35 hectáreas	Puerto de Sevilla
Arasur*	200 hectáreas	Álava
Zona de equipamientos CIM Vallès	7 hectáreas	Barcelona
Cilsa (Zal I y Zal II*)	200 hectáreas	Puerto de Barcelona
Abertis logisticspark Santiago*	63 hectáreas	Santiago de Chile
Abertis logisticspark Lisboa*	100 hectáreas	Lisboa

Fuente: Abertis Logística

*En desarrollo

Los proyectos que promueve Abertis logística se sitúan en áreas estratégicas próximas a redes de infraestructuras de tierra (autovías, autopistas y ferrocarril), mar y aire favoreciendo así el transporte intermodal en pro de empresas y operadores logísticos. La empresa, se focaliza en el desarrollo de proyectos en ámbitos portuarios y aeroportuarios, involucrándose a su vez en la gestión de tales proyectos.

Tabla 2.41. Sociedades de servicio a la logística

Sociedad	% de participación	Estado actual
Centro de equipamientos del CIM Vallés	100%	Operativa
Cilsa / ZAL Barcelona	32%	Operativa
Parc Logístic Zona Franca	50%	Operativa
Areamed 2000	50%	Operativa
Sevisur / ZAL Sevilla	60%	En construcción
Arasur	42,61%	En construcción

Fuente: Abertis Logística

ProLogis

ProLogis es gestor y promotor a nivel mundial de instalaciones de distribución, con más de 48 millones de metros cuadrados de espacio industrial en 121 mercados en toda Norteamérica, Asia y Europa.

Sus clientes incluyen fabricantes, minoristas, empresas de transportes, proveedores de logística para terceros y otras empresas con necesidades de distribución a gran escala.

Los almacenes de ProLogis están situados cerca de puertos marítimos, aeropuertos, principales autopistas y otras infraestructuras de transporte estratégicas, en general, cercanas a áreas que puedan maximizar la eficacia de la distribución, logística y fabricación ligera.

La presencia de ProLogis en puertos incluye lo siguiente:

- Propiedades en cinco de los seis principales puertos de carga en Estados Unidos (Los Ángeles/Long Beach, Nueva York/Nueva Jersey, Seattle/Tacoma, Oakland y Norfolk). Además, la empresa gestiona espacio de distribución tanto en Miami, Florida, como en Portland, Oregón.
- Propiedades cercanas a siete de los diez principales puertos de carga europeos (Róterdam, Hamburgo, Amberes, Bremen/Bremerhaven, Valencia, La Haya y Barcelona). Además, la empresa gestiona espacio de distribución en Marsella, Goteburgo y Gdansk.
- Propiedades en siete de los diez principales puertos de carga en China (Dalian, Tianjin, Shangai, Qingdao, Ningbo, Guangzhou y Shenzhen).
- Propiedades en siete de los ocho principales puertos de carga en Japón (Tokio, Yokohama, Nagoya, Osaka, Kobe, Acata y Sendai).
- Derechos exclusivos de desarrollo de centros de distribución sin depósito aduanero en el complejo portuario de reciente creación Yangshan Deepwater en China. Cuando esté totalmente construido, Yangshan será el mayor puerto de carga del mundo, con una capacidad anual de aproximadamente 25 millones de TEUs.
- Gestión de más de 2 millones y medio de metros cuadrados en el Inland Empire del sur de California, más que ningún otro proveedor de instalaciones de distribución. El Inland Empire, ubicado en los condados de San Bernardino y Riverside, es un nudo de distribución clave que abastece al complejo portuario de LA/Long Beach, el mayor de la nación en volumen de contenedores.
- Terrenos que acogerán unos 4 millones de metros cuadrados de desarrollos futuros en emplazamientos portuarios en Asia, Europa y Norteamérica.

En cuanto a las propiedades cercanas a los aeropuertos, ProLogis cuenta con unos 4,5 millones de metros cuadrados de espacio de distribución relacionado con aeropuertos en todo el mundo. En Asia, Europa y Norteamérica, la empresa gestiona centros de distribución en o cerca de los principales aeropuertos, ideales para agencias de transporte de mercancías, empresas de transporte urgente y otros clientes que confían en servicios de cargamento aéreo.

Entre los aeropuertos con los que trabaja ProLogis se incluyen los siguientes:

Tabla 2.42. Aeropuertos con los que trabaja ProLogis

Región	Aeropuerto		Localidad
Asia	Aeropuerto Internacional de Pekín Capital	PEK	Pekín
	New Baiyun International Airport	CAN	Guangzhou
	Lukou International Airport	NKG	Nanjing

	Qingdao Shuangliu Airport	TAO	Qingdao
	Wuxi Shuofang Airport	WUX	Wuxi
	Fukuoka Airport	FUK	Fukuoka
	Kansai International Airport	KIX	Kansai
	Aeropuerto Internacional de Japón Central	NGO	Nagoya
	Aeropuerto Internacional de Narita	NRT	Tokio
	Aeropuerto Haneda	HND	Tokio
Europa	Aeropuerto Heathrow	LHR	Londres
	Aeropuerto Internacional Charles de Gaulle	CDG	París
	Aeropuerto Schiphol	AMS	Ámsterdam
	Aeropuerto de Bruselas	BRU	Bruselas
Norteamérica	Aeropuerto Internacional de Oakland	OAK	Oakland, CA
	Aeropuerto Internacional de Los Ángeles	LAX	Los Ángeles, CA
	Aeropuerto Internacional de Dallas/Ft. Worth	DFW	Dallas, TX
	Aeropuerto Internacional de Memphis	MEM	Memphis, TN
	Aeropuerto Internacional de Louisville	SDF	Louisville, KY
	Aeropuerto Internacional Hare	ORD	Chicago, IL
	Aeropuerto Internacional de Indianápolis	IND	Indianápolis, IN
	Aeropuerto Internacional Newark Liberty	EWR	Newark, NJ
	Aeropuerto Internacional de Hartsfield-Jackson	ATL	Atlanta, GA
	Aeropuerto Internacional de Miami	MIA	Miami, FL

Fuente: Prologis

ProLogis gestiona una organización de desarrollo global que ofrece proyectos tanto estándares como hechos a medida (Llave en mano), ofreciendo además relaciones directas con diseñadores industriales, consultores, constructores y contratistas generales locales.

La empresa es un promotor activo de instalaciones de almacenamiento a medida y diseño/construcción destacando por la construcción de más de 5 millones y medio de metros cuadrados con su programa de desarrollos inmobiliarios a medida para una gran variedad de clientes en Asia, Norteamérica y Europa, incluidos líderes del sector como Coca-Cola, Honda, NYK, Ricoh y General Motors.

Además de la gestión y promoción de edificaciones para la actividad logística, la plataforma de Prologis incluye una extensa cartera de suelo y relaciones globales con los

principales fabricantes, minoristas, empresas de logística y otros usuarios de espacio de distribución a gran escala.

Coperfil

Coperfil Construcción es una empresa que ofrece a promotores e inversores, servicios integrales de construcción y gestión para proyectos inmobiliarios y edificios de calidad destinados a usos industriales, logísticos, comerciales, de oficinas, hoteleros o de equipamientos.

Las plataformas logísticas desarrolladas por la empresa bajo el nombre de LOGISPARK® propone una gestión integral, ofreciendo así los siguientes servicios:

- Seguridad y Vigilancia IP
- Limpieza
- Mantenimiento preventivo y correctivo de instalaciones
- Jardinería
- Gestión de residuos
- Acondicionamientos, Proyectos y tramitación de licencias
- Gestión de energías renovables con repercusión en la productividad del operador
- Customización: creación de espacios propios según necesidades de clientes
- Renting estanterías

Asimismo, incluye todos los servicios complementarios orientados a los trabajadores de la plataforma: desde servicios a transportistas, hoteles o restaurantes hasta zonas comerciales y de ocio.

Los parques gestionados por Coperfil son los siguientes:

Tabla 2.43. Parques gestionados por Coperfil

País	Región	Parque logístico
España	Comunidad de Madrid	·Ciempozuelos ·Meco1 ·Meco2 ·Carpetania ·Paracuellos ·Paracuellos II ·Azuqueca
	Comunidad Autónoma de Cataluña	·Subirats ·Sallent ·Lleida
	Comunidad Valenciana	·Cheste ·Sollana ·Vallada
	Comunidad de Andalucía	·Carmona ·Málaga

País	Región	Parque logístico
Portugal	Lisboa	Montijo

Fuente: Coperfil Group

Los parques logísticos desarrollados por Coperfil, tienen diversas tipologías:

- Logispark® Campus: compatibiliza la funcionalidad y el diseño de los edificios de Logispark® Euro Standard con el tratamiento de exteriores, servicios adicionales propios de esta tipología de parques: gasolinera con biocombustible, hoteles, business centre, restaurant, etc.
- Logispark® plus: son parques pensados para la logística de alto valor añadido, ubicados en zonas 'prime'. Con respecto a un Logispark® Euro Standard, el Logispark® Plus dispone de unos acabados de calidad superior, una línea y configuración arquitectónica singulares y prestaciones tecnológicas de primer nivel.
- Logispark® Plus dispone además de una mayor superficie para oficinas para cubrir no sólo necesidades logísticas, sino para convertirse en centros operacionales y de negocios de alto valor añadido.
- Logispark® Euro Standard: pensados para un aprovechamiento logístico óptimo incorporando además las normativas europeas más exigentes en lo que se refiere a construcción, seguridad contra incendios, sostenibilidad y medio ambiente. Es así como se prestan servicios para la gestión integral de servicios al operador: mantenimiento preventivo y correctivo, gestión de residuos, seguridad y vigilancia, limpieza, jardinería.

Proinosa

Proinosa es una compañía española que opera en el ámbito de la obra civil e industrial, la edificación y otras áreas afines de la construcción con una fuerte expansión desde su fundación en 1974.

La empresa se divide en tres grandes grupos: edificación, obra civil y construcción industrial, ejecutando proyectos que van desde las viviendas, la rehabilitación o los aparcamientos hasta obra civil ferroviaria, oficinas y naves. Destacan las obras de naves, edificios industriales, polígonos industriales y centros logísticos en las ciudades de Barcelona, Madrid y las Islas Baleares. Actualmente tiene 13 obras de naves y centros logísticos en ejecución.

Destacan dentro de sus proyectos logísticos la Construcción de naves industriales en la ZAL de Barcelona.

Durante el año 2006, la empresa obtuvo 114,13 millones de euros en contratos públicos, y 74,8 millones de euros en contratos privados.

Azvi

Empresa española en los sectores de la construcción, ferroviario, concesiones, inmobiliarios y servicios.

La empresa es uno de los referentes sectoriales, con implantación nacional a través de las delegaciones presentes en las comunidades autónomas españolas de Andalucía, Cataluña, Castilla - La Mancha, Castilla y León, Madrid y Valencia; e internacional, con proyectos en desarrollo en países europeos e hispanoamericanos con amplia presencia en Chile.

Los sectores en los que actualmente está presente el Grupo de Empresas AZVI son:

- Construcción: AZVI, S.A., ejecución de numerosas obras de envergadura y complejidad técnica de carreteras, hidráulicas, medioambientales, urbanizaciones, marítimas y aeroportuarias.
- Ferroviario: servicios integrales desde el proyecto, ejecución y el mantenimiento tanto en líneas convencionales como de alta velocidad.
- Concesiones: COINTER Concesiones Intercontinentales, S.L., análisis de la viabilidad técnica y económica de los proyectos, asistencias a concursos y supervisión de las concesiones en marcha.
- Inmobiliario: AZVI Promociones Inmobiliarias, S.L., presencia destacada en las diferentes áreas de negocio del sector como en la gestión y desarrollo del suelo (Urconsa, Urbacon Levante y Samara) y promociones inmobiliarias (Modeinsa y Ray Ribalta).
- Servicios: AZVI Gestión y Servicios, S.L., actividades y servicios no comprendidos en algunos de los sectores específicos mencionados anteriormente.
- Destacan las operaciones de la empresa en la concesión del aeropuerto Chacalluta de Arica y en el Puerto Terrestre de Los Andes, esta última de gran relevancia en el sistema logístico comercial chileno.
- AZVI ha sido adjudicataria, y por tal explotará durante 10 años (plazo de concesión, con extensión de 30 años) las instalaciones construidas de la Zona Extensión de Apoyo Logístico (ZEAL) de Puerto Valparaíso en Chile.
- Por otra parte, en el ámbito de la logística destaca en la actualidad, la actuación sobre un suelo urbanizable en Sevilla, donde se desarrollará un Parque Industrial sobre una superficie de 200.000 m²
- En 2005, la empresa obtuvo una facturación de 331 millones de dólares.

AMB

AMB es una empresa encargada de desarrollar, modernizar y renovar las plataformas de distribución en ubicaciones críticas en la cadena de suministro, atendiendo a clientes globales, regionales y locales con construcciones a medida.

La red global de propiedades operativas de AMB alcanza un total de 14 millones de metros cuadrados y atiende a más de 2.800 clientes en 45 mercados en 14 países en toda América del Norte, Europa y Asia.

El mercado de AMB abarca:

Tabla 2.44. Mercado de AMB

Región	Tipo de propiedad	Total propiedades	Total m ²
Asia	En operación	36	770.295
	En desarrollo	11	477.132
Europa	En operación	58	779.766
	En desarrollo	17	270.437
Norteamérica	En operación	944	5.492.764
	En desarrollo	76	1.148.682

Fuente: AMB Property Corporation

Las instalaciones desarrolladas por la empresa están orientadas a la resolución de los problemas de movimiento y almacenamiento de las empresas responsables de inventarios y embarques urgentes, en lugares estratégicos para el cliente: ubicaciones con acceso a aeropuertos internacionales, puertos marítimos y principales sistemas de transporte.

La cartera global y las técnicas de desarrollo de AMB están dirigidas a la creación de redes de consolidación/expansión flexibles, contratos de desarrollo en mercados múltiples o ventas/arrendamiento posterior de las instalaciones existentes.

AMB ha finalizado en los últimos cinco años más de 21 millones de pies cuadrados en instalaciones de distribución a nivel global.

La creciente demanda por las instalaciones de distribución y los almacenes desarrollados por AMB, ha generado US\$900 millones en propiedades nuevas diseñadas para satisfacer dicha demanda generada durante el año 2006.

Actualmente, y con una inversión de 25 millones de euros, AMB Property Corporation es el responsable de la construcción del Parque Logístico AMB del aeropuerto de Barajas, en Madrid, organizado en tres edificios divididos en almacenes y oficinas, y en un edificio de servicios de 560 m².

Gazeley Properties

Gazeley es un contratista llave en mano especializado en el desarrollo y *leasing* de espacio para almacenes de distribución en el Reino Unido y Europa. Es la filial logística al 100% del gigante estadounidense de la distribución Wal Mart.

La empresa, líder europeo en la construcción de espacios de logística y distribución, ha desarrollado más de 5 millones de m² de naves *premium* para grandes compañías.

La empresa abarca tanto el mercado europeo (Francia, Alemania, Italia, Reino Unido) como el asiático (China) y prevé su implantación en Latinoamérica (México y Brasil) e India.

Los Magna Park desarrollados por Gazeley son plataformas con una superficie entre 15Ha a 50Ha con posibilidades de albergar edificios de más de 100 m².

Gazeley ha desarrollado el diseño denominado "Eco-Template" en la construcción de sus edificios, enfoque de diseño de las instalaciones con las características ecológicamente sostenibles más avanzadas del mundo, que ayudan a sus clientes a cumplir sus responsabilidades medioambientales y que incrementa sustancialmente el ahorro de costes y mejora el rendimiento operacional.

Tabla 2.45. Edificios disponibles actualmente construidos por Gazeley

País	Plataforma	Localización	Total m ² desarrollados
Francia	Magna Park Le Havre	Le Havre	30.000 m ²
	Magna Park Arras	Arras	36.000 m ²
	G.Park Tournan en Brie	Tournan en Brie	30.000 m ²
	Magna Park Vatry	Vatry	18.000 m ²
	Magna Park Grand Est	Grand Est	24.000 m ²
	Magna Park Pagny	Pagny	15.000 m ²
	Magna Park Fos	Fos	20.000 m ²
Alemania	Magna Park Berlin	Berlin	20.000 m ²
	Magna Park Rhein-Main	Rhein-Main	20.000 m ²
	Magna Park Monticelli	Monticelli	56.000 m ²
Italia	G.Park Liverpool	Liverpool	33.594 m ²
Reino Unido	Blade, G.Park Sheffield	Sheffield	38.324 m ²
	G.Park Blue Planet Chartelley Valley	Chartelley	35.820 m ²
	G. Park Rugeley	Rugeley	65.056 m ²
	Solar, Magna Park Lutterworth	Lutterworth	25.598 m ²
	G.Park Hemel Hempstead	Hemel Hempstead	15.583 m ²
	G. Park Bristol	Bristol	19.657 m ²
	G. Park Enfield	Enfield	34.092 m ²
	G. Park Thames Valley	Thames Valley	23.767 m ²
	Dagenham -Voltaic	Dagenham	-
China	Magna Park Kunshan	Kunshan	21.643 m ²

Fuente: Gazeley

OIKOS

OIKOS SOCIEDAD DE INVERSIONES es una empresa dedicada a la actividad constructora de viviendas y parques de actividad logística.

Está posicionada como una empresa especializada en administración y comercialización de inmuebles, que cuenta con una amplia gama de servicios en atención al cliente, manejo de cuotas de administración, consultoría y una administración adecuada de inmuebles en arriendo.

La comercializadora OIKOS-OK es una alianza estratégica entre las empresas OIKOS Sociedad de Inversiones S.A y OK Constructora Inmobiliaria S.A. dedicadas a la actividad de la construcción y todo lo relacionado al campo de la finca raíz.

OIKOS centra sus actividades en el ámbito Colombiano, donde despliega diversos proyectos inmobiliarios, comercializando más de 60 proyectos en el país, entre los que se encuentran proyectos de desarrollo de centros logísticos.

Actualmente, tiene en proyecto el desarrollo de un Centro Logístico, CIEM OIKOS NORTE, complejo industrial cercano a una de las vías principales de acceso a Bogotá, y a las diferentes capitales del país a construir en un terreno de 160.000 m2 que contará con todos los sistemas de infraestructura y seguridad.

King Sturge

King Sturge, es la principal firma europea de propiedades logísticas e industriales, experta en *handling* local, regional y nacional.

La división industrial de la empresa se dedica a la búsqueda de inmuebles, el asesoramiento y la intermediación tanto en la compra como en el alquiler de naves, mini-naves, superficies logísticas y proyectos "llave en mano". Dispone de una amplia oferta de naves industriales y logísticas.

Entre los clientes claves de la empresa se encuentran: Brixton; Slough Estates International; Prologis; Morley; Transport Development Group; Legal & General; Helios Development Management; Hermes; Standard Life; Axa; Wilson Bowden and PPG Ltd.

Entre los servicios ofrecidos por King Sturge se encuentran:

Tabla 2.46. Servicios ofrecidos por King Sturge

Inversión tradicional	Creación y gestión de vehículos de inversión en activos inmobiliarios
	Búsqueda de oportunidades de inversión inmobiliaria en el mercado nacional e internacional
	Gestión de activos inmobiliarios individuales y portafolios
	Asesoramiento sobre promociones y proyectos inmobiliarios
Finanzas corporativa	Transacciones de compraventa de carteras de activos
	Búsqueda de socios para operaciones inmobiliarias
	M & A. Fusiones y Adquisiciones de empresas inmobiliarias
Mercado de capitales	Estructuración de vehículos de inversión conjunta
	Búsqueda de sistemas de financiación
	Búsqueda de oportunidades alternativas de inversión

Fuente: King Sturge

Actualmente, la empresa comercializa ProLogis Park Massalavés, primer parque logístico integral de la Comunidad Valenciana en España, proyecto que llevó a cabo el proveedor global de servicios e instalaciones de distribución ProLogis en la localidad de Massalavés. Consta de tres inmuebles con un total de 82.000 m² de superficie.

Asimismo, King Sturge ha llevado a cabo la comercialización de otras plataformas logísticas de ProLogis en España, en concreto, ProLogis Park Alcalá, ProLogis Park Sant Boi, ProLogis Park Penedés y ProLogis Park Valls.

Goodman's European Logistics Fund

Goodman European Logistics es un grupo inmobiliario integrado con operaciones en Australia, Nueva Zelanda, Asia, Europa continental y Reino Unido.

Goodman es un grupo integral que posee, desarrolla y maneja propiedades industriales y espacios de negocios a nivel mundial. La empresa invierte en parques empresariales, parques de oficina, polígonos industriales y centros de distribución y depósito.

La empresa invierte en naves de alta calidad y propiedades logísticas en reconocidos y emergentes emplazamientos de almacenaje y distribución europeos, con acceso a las principales rutas de transporte e infraestructuras.

El equipo de Macquarie Goodman European Logistics es líder en el desarrollo e inversión de propiedades logísticas globales hechas a medida. Ha desarrollado más de 1,2 millones de metros cuadrados de superficie de almacenaje con un valor de 850 millones de euros para sus clientes.

En la actualidad, el Grupo Goodman está desarrollando un centro logístico de alta calidad en la localidad de Jazlovice, cercana a Praga, en la República Checa, instalaciones que serán adquiridas por el Fondo Logístico Europeo (AELF).

El centro logístico contará con una superficie total de 24.789 m² distribuida en 21.494 m² de superficie de almacenaje y 3.295 m² de oficinas, ofreciendo una situación estratégica, a tan solo 22 kilómetros del centro de Praga y 35 kilómetros de su aeropuerto.

2.15. Plan de Implementación

Propuesta de Implementación

A partir de los resultados arribados del análisis económico y financiero del proyecto, se determinó como zona de implementación del proyecto a la zona correspondiente al terreno ubicado dentro de Ceticos Paita.

En tal sentido, a continuación se plantea la estrategia de implementación del proyecto acorde con la normativa vigente en materia de ZAL y de Concesiones, con la finalidad de establecer las pautas que debe seguir el Estado para incentivar la inversión privada en el proyecto y generar los beneficios sociales conexos, disminución de costos logísticos, mayor oferta del servicio, ordenamiento territorial, desarrollo del potencial local en servicios, entre otros.

Planes de acción

Los planes estarán divididos de acuerdo con las fases del proyecto, considerarán el trabajo de los actores involucrados y sus niveles de acción dentro de cada una de las fases.

Fase previa

- Consenso entre los agentes públicos en el desarrollo del proyecto; en este caso se encuentran comprometidos diversos niveles de actores dentro del sector público, el gobierno central (MTC, MEF, Preinversión, APN), el gobierno regional y de ser necesario el gobierno local. Se tendrá que llegar a un consenso que permita el la viabilidad del proyecto (apoyo político y económico). Se espera que el plazo no exceda los tres meses.
- Determinación del Conductor del Proyecto; a fin de evitar la multiplicidad de criterios y los diferentes intereses individuales de cada institución, se encargará de establecer un consenso del tipo de desarrollo que seguirá el proyecto y las pautas del proceso de licitación, entre otros. Deberá realizarse dentro del plazo del ítem anterior y máximo un plazo adicional de 1 mes.
- Disponibilidad del Terreno, se tendrán que tramitar las fichas de propiedad de los terreno, su habilitación urbana comercial, que no debería demorar pues en la actualidad su uso es industrial. Plazo de saneamiento legal de máximo 3 meses.
- Identificación del mecanismo de promoción del proyecto, para lo cual deberá desarrollarse el plan de promoción de inversiones, a cargo de ProInversión, en base a los resultados del modelo económico financiero del proyecto que permitirá identificar el perfil de los potenciales inversionistas y de las características de la concesión. Plazo no mayor de 5 meses.

Fase de Concesión

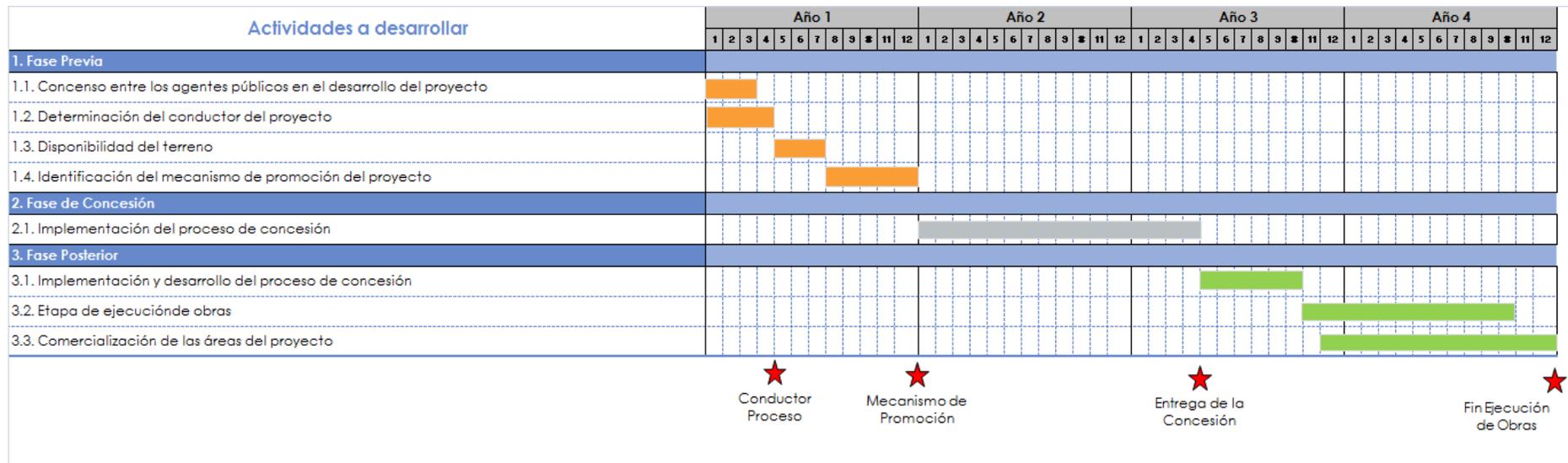
- Implementación del Proceso de Concesión, es decir la etapa de licitación del proyecto, diseño del plan de promoción, las bases del proceso, la determinación del factor de competencia, el diseño del contrato de concesión, concluye con la firma del contrato de concesión. Se estima un tiempo de 16 meses.

Fase Posterior

- Implementación y desarrollo del Proyecto de Concesión, comprende la etapa de elaboración de los estudios, en un tiempo máximo de 6 meses se desarrollará el estudio definitivo y los otros que estime conveniente el concesionario
- Etapa de ejecución de obras, de acuerdo a los parámetros establecidos por las autoridades competentes (MTC, APN), los cuales fueron determinados previamente en el estudio definitivo. Se estima que no se exceda el plazo de 12 meses.
- Comercialización de las áreas del proyecto, puede haber una pre oferta de alquiler, del proyecto en maqueta, con lo cual la etapa podría darse inicio en forma paralela a la ejecución de las obras, o posterior con el proyecto terminado, etapa que se espera dure máximo 2 meses.
- Habilitación de infraestructura logística conexas, es decir aguas arriba y abajo del negocio de la ZAL Paita, lo cual requerirá de obras públicas que permitan la accesibilidad de la zona y su conectividad con el puerto y la facilitación del comercio exterior. En este caso esta etapa está condicionada a la disponibilidad de los estudios y de los recursos públicos para su ejecución.

Cronograma de Implementación

En la página siguiente se muestra de manera gráfica el cronograma de implementación para la Zona de Actividad Logística.

Tabla 2.47. Cronograma de Implementación


Fuente: Elaborado por ALG

Sostenibilidad del Proyecto

La implementación de la ZAL Paita dependerá de las características específicas de sostenibilidad del proyecto.

El determinante de la autosostenibilidad es el nivel de demanda, el cual a su vez fijará la fuente de financiamiento del proyecto, fuentes privadas (concesión sostenibles), públicas (fondos públicos) o mixtas (APP, concesiones cofinanciadas, requiere aporte público).

La demanda encontrada en este proyecto nos indica que inicialmente el proyecto requerirá aportes públicos a fin de ingresar con tarifas competitivas (precio sombra) hasta que el proyecto genere sus ingresos propios.

Como el proyecto requerirá de aportes público, existen una serie de procedimientos a completar para hacer viable el proceso de concesión, por lo cual requerirá la aprobación del financiamiento público, por parte del Ministerio de Economía y Finanzas, la implementación de garantías y/o mecanismos que certifiquen la veracidad de los aportes públicos (bancabilidad del proyecto), la promoción del proyecto (atracción de postores potenciales), lo que se sugiere se trabaje en paralelo con las estrategias de implementación desarrolladas anteriormente.

Aspectos críticos

- Estimación del monto requerido de los fondos públicos que hacen viable el proyecto
Como el proyecto requerirá de fondos de inversión públicos, se presentan algunas dificultades dentro del proceso de concesión, como lo sería la determinación del monto de inversión inicial, de ser muy alto, el cofinanciamiento inicial requerido por el inversionista podría ser mayor a fin de contar con liquidez para cumplir sus compromisos financieros, por otro lado, existe una opción en la que el Estado (Gobierno Central, Gobierno Regional o Gobierno Local) asuma la totalidad de la inversión y luego concesione la administración de la infraestructura.
- Constitución de un fondo de fideicomiso que comprometa los flujos del negocio.
Al ser un proyecto que requiere de fuertes inversiones en el periodo inicial de la concesión, los potenciales acreedores esperarán que el riesgo de incumplimiento de repago de la deuda se encuentre minimizado, por lo que una manera de lograrlo es a través de un fideicomiso que administre todos los flujos de efectivo.
- Disponibilidad de los terrenos
En este caso los terrenos pertenecen al Estado por ser los que actualmente forman parte de Ceticos Paita, lo que no requerirá de trámite de expropiación, únicamente de especificar su nuevo fin en registros públicos.
- Criterios de selección dentro del Proceso de Promoción de la Inversión Privada
 - Evaluación Técnica, deberá contener los requisitos mínimos de conocimiento técnico de la operatividad del proyecto, es decir deberá ser una barrera a la entrada a los postores que no tengan el know how del negocio.
 - Evaluación Económica, es importante que el factor de competencia se encuentre en función de la oferta económica que hagan los postores, con ello

al competir buscarán acercar sus requerimientos más próximos a la intención de aporte público.

- Factor de competencia del Proceso de Promoción de la Inversión Privada

Deberá determinarse a través del modelo económico financiero, de las potencialidades del negocio, dentro de las opciones disponibles tendrá que ser el que genere el mayor bienestar social.

- **Tarifa;** es decir la menor tarifa que se ofrezca cobrar a los usuarios. Para ello se podría determinar un rango tarifario sobre el cual tendrán que ajustarse las ofertas de los postores, para lo cual el Estado deberá tener una estimación lo más precisa posible de los niveles de demanda a fin de no verse vulnerado en el tiempo el equilibrio económico financiero de la concesión, del mismo modo es importante la precisión de los montos de las inversiones
- **Retribución al Estado;** se otorga el derecho de la concesión al que ofrezca compartir la mayor parte de los ingresos que obtenga, en este caso, podría darse desde el momento en que el proyecto es autosostenible
- **Plazo;** la concesión la gana quien solicite el menor plazo de administración de la concesión, lo cual estará relacionado al tiempo de recuperación de su inversión. El plazo de la concesión es importante pues determina el plazo que se tiene para recuperar la inversión, que a su vez podría determinar la tarifa y algunos otros factores.
- **Valor Presente de los Ingresos Netos;** en este caso el plazo de la concesión es variable, se determina una tarifa, la tasa de descuento y otras variables relevantes. La concesión la obtiene aquel que solicite el menor valor presente neto de los ingresos, por lo que la concesión finaliza en el momento en que se recupera el monto solicitado.
- **Menor Cofinanciamiento,** es la opción que mejor se ajusta a las características del proyecto, en este caso, la concesión la obtiene aquel que solicita menor aporte del Estado, con lo cual estaría compartiendo parte del riesgo de demanda con el Estado, pues ambos fijarán el monto de cofinanciamiento en base a sus expectativas.

Ejecución de obras conexas de desarrollo logístico

Por ser obras que posiblemente requieran de fondos públicos, no se tiene certeza de su ejecución y menos del plazo en que se realizará, estas obras serían de vialidad básicamente a fin de dotar de mejor infraestructura a la nueva zona logística.

2.16. Financiamiento

Identificación de las necesidades de financiación en cuanto a montos requeridos y plazos

El planteamiento básico de la estructura de financiamiento del proyecto considera la posibilidad de financiamiento vía deuda Bancaria, capital propio del concesionario y co-financiamiento del estado. Lo cual es razonable en un proyecto de esta naturaleza para un concesionario con una alta calificación crediticia, como es el que se espera convocar para esta concesión.

Así, las condiciones que se han tenido en cuenta en lo que corresponde a financiamiento se detallan a continuación:

- Sujeto de crédito y calificación: La calificación mínima del concesionario debiera ser "A", con lo cual se estará en condiciones de acceder a la tasa promedio de deuda igual a 7% anual en US\$, que se ha considerado en el modelo y al levantamiento de fondos en la magnitud que se prevé. Esta situación se ve reforzada no obstante con el grado de inversión que ha alcanzado el Perú con dos de las clasificadoras de riesgo mas importantes a nivel global como: Fitch Ratings y Standard and Poor's.
- Plazos: Teniendo en cuenta, los plazos promedio de largo alcance para el financiamiento de infraestructura patrocinado por concesionarios privados es que se ha considerado 10 años. La situación más flexible sería tener un periodo de repago entre 15 y 20 años, pero tratándose de financiamiento por parte de privados para este tipo de proyecto, tener un plazo así es inusual en el mercado. Consecuentemente, en el modelo se adopta la situación más conservadora posible.
- Fondeo: Dada la magnitud del financiamiento, el mismo que se estima alcanzará aproximadamente los US\$ 24.6 millones, se considera que el mismo sea suministrado de manera sindicada, sobre todo a nivel local, lo cual requerirá el concurso de dos o más Bancos.
- Periodos de gracia: Para un sujeto de crédito con calificación A, es razonable que pueda aceptársele un Índice de cobertura de deuda mínimo de 1.20, teniendo en cuenta esto y la capacidad de pago que genera el proyecto en el escenario mas probable, se hace necesario incorporar la condición de periodo de gracia parcial en el Año 1, pues no se tiene la capacidad de pago para hacer frente al servicio de deuda con el ICD considerado. Más aún, se deberá asumir un monto de amortización en el año 2 que sea acorde con el referido ICD. Esta necesidad de agregar periodo de gracia parcial y limitación en el monto de amortización proviene del hecho que el proyecto tiene un arranque gradual en los primeros periodos en cuanto a captación de demanda.
- Otras opciones de financiamiento: Dado que no se tiene un track-record en lo que corresponde a Plataformas Logísticas en nuestro medio, lo mas probable es que no quede espacio para otras alternativas de financiamiento a costo competitivo como la que se está planteando, por lo que la atención en este aspecto debe estar centrada en financiarse con Bancos.
- Equity o Patrimonio: El financiamiento corresponderá al aporte del concesionario, con lo cual se considera que su patrimonio neto existente sea por lo menos 2 veces mayor a dicho aporte en la oportunidad en que sea convocado el proceso de concesión.

Opciones de financiamiento multilateral

El proyecto de la Zona de Actividad Logística podrá financiar su inversión inicial por fuentes privadas en el caso de concesiones puras, públicas a través del tesoro público y endeudamiento fiscal, o mixtas para el caso de concesiones cofinanciadas.

En lo que respecta al financiamiento multilateral, los prestamistas multilaterales ofrecen financiamiento concesionario así como financiamiento a tasas no concesionales, aunque en general estas tasas son más bajas que las tasas del mercado que se pagan sobre la deuda contraída con instituciones comerciales.

El financiamiento orientado a las concesiones se otorga a los países según ciertas condiciones relacionadas con el ingreso per cápita y el nivel de desarrollo regional. Cada organismo multilateral determina su política crediticia. Entre los organismos multilaterales que pueden participar en el financiamiento del sector de concesiones peruanas y con un rol muy importante se puede mencionar:

- Banco Interamericano de Desarrollo – BID
 - Banco Mundial – BM
 - Comunidad Andina de Fomento – CAF
 - Corporación Financiera Internacional – CIF
- Por lo general, los proyectos concesionables tienen una rentabilidad financiera aceptable, sea por su propia generación de recursos o por la decisión estatal de brindar soporte al proyecto por considerarlo de alta prioridad para el desarrollo estratégico y social del país. En consecuencia, los proyectos concesionables pueden ser financiados, total o parcialmente, por inversionistas privados.
 - En el caso que los organismos brinden créditos directos a entidades privadas (dependiendo del tipo de proyecto a desarrollar), éstos pueden solicitar contragarantías al estado. Por citar un caso, en el contrato de concesión de IIRSA Norte, las garantías emitidas a favor del concesionario son de dos tipos: la Garantía de Crédito Parcial y la Línea de Crédito de Enlace.
 - Garantía de Crédito Parcial; garantiza la obligación del estado peruano de realizar los pagos anuales por obra establecidos en el contrato de concesión.
 - Línea de Crédito de Enlace; el estado otorga esta garantía con la finalidad de respaldar las obligaciones del concesionario por el crédito que el concesionario obtenga ante la entidad financiera multilateral.

En ambos casos, el estado peruano brinda estas dos garantías frente a sus acreedores permitidos: alguna institución multilateral de crédito de la cual el Estado Peruano sea miembro, alguna institución o agencia gubernamental de cualquier país con el cual el Estado Peruano mantenga relaciones diplomáticas, cualquier institución financiera aprobada por el Estado Peruano y designado como banco extranjero de primera categoría, entre otros.

2.17. Matriz del Marco Lógico del Proyecto

RESUMEN DE OBJETIVOS	INDICADORES	MEDIOS DE VERIFICACION	SUPUESTOS
FIN INDIRECTO: Mejorar los ingresos de trabajadores relacionados a la actividad agro exportadora de los departamentos de Piura y Lambayeque.	Luego del tercer año de operación del proyecto (2013), los ingresos de los trabajadores rurales relacionados a la actividad agroexportadora se incrementan en 10% similar a lo ocurrido en el departamento de Ica.	Encuestas a Hogares INEI	
FIN DIRECTO: Mejorar los ingresos relativos de exportadores agroindustriales de la zona norte del Perú.	Luego del segundo año de operación del proyecto (2012), los ingresos de los exportadores se incrementan en 10% por efecto de reducción de sus costos logísticos.	Encuestas a exportadores y registro SUNAT	El ejecutivo mantiene las líneas maestras de la política macroeconómica vigentes
PROPOSITO: Reducir los costos logísticos para las exportaciones agroindustriales en el TP Paita	<u>A finales del año 2011:</u> <ul style="list-style-type: none"> Reducción de los costos logísticos de exportaciones en 1.8% similar a lo ocurrido en el TP Matarani. Incremento de la demanda (operaciones) en la ZAL Paita Transito fluido de contenedores en la ZAL Paita. 	Encuestas a exportadores y operadores logísticos	Políticas gubernamentales de apoyo al comercio exterior en zonas rurales con ventajas comparativas.
COMPONENTES: <ul style="list-style-type: none"> Implementación de Infraestructura logística en la ZAL Paita Equipamiento para funcionamiento de la ZAL Paita 	<ul style="list-style-type: none"> A finales del 2010, 277,757 m2 construidos: almacenes, patios de estacionamiento, truck center, pavimentación, áreas verdes, centro de tratamiento de residuos y oficinas administrativas funcionando A finales del 2010 y principio del 2011, equipos instalados y operativos en la ZAL Paita 	<ul style="list-style-type: none"> Informes y/o actas de entrega de obras. Entrevistas a operadores logísticos y exportadores acerca de las obras de infraestructura y equipamiento ejecutadas. 	Entorno mundial favorable mantiene estable el crecimiento del comercio agroindustrial hacia el exterior.

ACTIVIDADES: <ul style="list-style-type: none"> • Diseño definitivo de las obras civiles (Expediente Técnico) • Presupuesto de obra • Supervisión de obra • Equipamiento • Realizar Mantenimiento Optimo • Realizar Operación Eficiente 	COSTOS A PRECIOS DE MERCADO : <ul style="list-style-type: none"> • Expediente Técnico: US\$ 445,169 • Presupuesto de obra: US\$ 44'516,923 • Supervisión: US\$ 445,169 • Equipamiento: US\$ 1'500,000 • Capital de Trabajo: US\$ 188,125 <p>TOTAL : US\$ 47'095,387</p> <p>TOTAL : Soles 136'576,622</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Expediente técnico aprobado • Informes de la supervisión de obras • Informe de recepción de equipos. • Registros contables de ejecución física y financiera del proyecto 	<ul style="list-style-type: none"> • Asociación publico-privado garantiza el financiamiento del proyecto • Elaboración del expediente técnico en los plazos previstos (Finales del 2008) • Disponibilidad de recursos financieros para acometer el proyecto. • Condiciones de seguridad adecuados para la ejecución de las obras
--	--	---	--

Fuente: Elaborado por ALG

2.18. Línea de Base para la Evaluación de Impacto

La evaluación del Impacto del proyecto es la identificación sistemática de los efectos, positivos o negativos, buscados o no, en los individuos, residentes, instituciones y el medio ambiente, causados por el proyecto. Tiene por objetivo determinar la extensión en la cual un proyecto ya realizado ha producido efectos de la magnitud esperada en los beneficiarios del proyecto.

Permite medir los resultados e impactos del proyecto en el tiempo, distinguiéndolos de la influencia de otros factores externos. Ayuda a decisiones posteriores sobre expandir, modificar o eliminar proyectos, programas o políticas. Permite extraer lecciones para el futuro y comparar la efectividad de intervenciones alternativas.

Algunas preguntas claves que se buscan responder son: ¿En qué medida hay un efecto diferente?, ¿Cuáles son los resultados reales en el terreno?, ¿Cómo se puede actuar mejor?

Para el logro de estos objetivos la metodología general a seguir será:

Paso 1. Definir el eje de evaluación

Es la evaluación de un proceso de intervención que se basa en los propósitos que se definieron de manera ex-ante. En otras palabras, es necesario recurrir a los documentos que dan origen al proyecto y explicitar los objetivos generales y específicos en ellos planteados. Esto es el estudio a nivel de factibilidad.

El objetivo a nivel de fin es al que se desea contribuir con la ejecución del proyecto. En general este objetivo no es posible sólo con las actividades planeadas por el proyecto, sino que depende de muchos otros aspectos que influyen positiva o negativamente en su logro.

Los objetivos a nivel de resultado son las metas que se plantea alcanzar con la ejecución de los diferentes componentes del proyecto. El logro de cada uno de estos objetivos ayuda al logro del objetivo a nivel de fin del proyecto.

La construcción de la línea de base se debe acotar al conjunto de indicadores que nacen de la definición de los objetivos a nivel de resultado planteados en el proyecto. Finalmente este trabajo se debe realizar en grupos de discusión, de manera de asegurar que la interpretación de los objetivos a nivel de medios del proyecto involucre la mayor cantidad de visiones.

La evaluación de indicadores por objetivo será un reflejo directo de la definición de los objetivos a nivel de resultado y no debe, en general, sobrepasar dichos objetivos ni avanzar en efectos de segundo grado. En este sentido, se tomará en cuenta los indicadores presentados en el marco lógico.

El producto de este paso 1 es la identificación de los indicadores pertinentes para la evaluación de cada uno de los objetivos de resultado del proyecto y la definición de o los indicadores que permitan evaluar el aporte del proyecto en el logro del objetivo a nivel de fin planteado.

Etapas para el paso 1

Taller de discusión

Se debe planificar jornadas de trabajo con actores directos del proyecto (exportadores y operadores logísticos organizados y no organizados). En estas jornadas se deben llegar a un acuerdo en tipos de indicadores a utilizar para cada objetivo específico.

Se debe definir la metodología de trabajo del taller, la única condición es la participación y el logro del objetivo. En primer lugar, se debe identificar claramente los objetivos específicos del proyecto que evaluará, para ello debe contar con el documento del proyecto a nivel de factibilidad como fuente de información.

Una vez que ha identificado dichos objetivos, debe discutir las implicancias de cada uno de ellos en relación con los beneficiarios. La lista de implicancias asociadas a cada uno de los objetivos específicos del proyecto debe ser clasificada en tres tipos de efectos: directos; de segunda vuelta; y de tercera y más vueltas.

- **Efectos directos:** son los cambios esperados por el proyecto y que han sido impulsados en forma directa por las actividades del proyecto. En otras palabras, los efectos directos son los cambios buscados de manera explícita por el proyecto. Por ejemplo, reducción de tiempos de rotación de contenedores.
- **Efectos de segunda y tercera vuelta:** Son los efectos a los cuales el proyecto espera contribuir, pero que sin embargo para suceder requieren la conjunción de otros factores. Por ejemplo, si el objetivo final del proyecto es de mejorar la competitividad del sector agro exportador, entonces se debe conocer la reducción de los costos logísticos.

Una vez que se han identificado el conjunto de efectos directos, de segunda y tercera vuelta se debe discutir y seleccionar explícitamente aquellos efectos relevantes sobre los cuales se desea evaluar el proyecto. En este sentido, los efectos directos deben ser considerados obligatoriamente, mientras que los de segunda y tercera vuelta solo si el grupo lo considera esencial.

Una vez seleccionado los efectos se debe construir los indicadores. Es decir, establecer la forma de medición de dichos efectos, que pueden ser medidos de una manera cuantitativa o de una manera cualitativa. Para cada indicador, debe definir los instrumentos de medición: encuestas; entrevistas; muestreos, etc.

Construcción de matriz de indicadores

Con los antecedentes del trabajo de selección de efectos del proyecto e indicadores para su captura, se debe durante el taller construir el siguiente cuadro:

Tabla 2.48. Objetivos e Indicadores

	Objetivos	Indicadores	Medios de verificación
Fin	Mejorar los ingresos de trabajadores relacionados a la actividad agro exportadora de los departamentos de Piura y Lambayeque	Luego del tercer año de operación del proyecto (2013), los ingresos de los trabajadores rurales relacionados a la actividad agroexportadora se incrementan en 10% similar a lo ocurrido en el departamento de Ica	Encuestas a hogares INEI Censos Encuesta Nacional de Hogares (ENAHOG)

Resultado	Reducir los costos logísticos para las exportaciones agroindustriales en el TP Paita	<u>A finales del año 2011:</u> <ul style="list-style-type: none"> • Reducción de los costos logísticos de exportaciones en 1.8% similar a lo ocurrido en el TP Matarani. • Incremento de la demanda (operaciones) en la ZAL Paita • Transito fluido de contenedores en la ZAL Paita. 	Encuestas a exportadores y operadores logísticos
------------------	--	---	--

Los objetivos deben ser los que se proponen en el estudio de preinversión y los indicadores deben ser validados en el taller. Los medios de verificación distinguen entre lo que será información cuantitativa o cualitativa.

La evaluación de resultados de una intervención se puede realizar sobre la base de información cualitativa y/o cuantitativa. Una mejor evaluación será aquella que incorpore de ambas fuentes de información. Generalmente la información cuantitativa origina una base concreta de alcances y logros del proyecto y la información cualitativa nos da información de la valoración de estos logros desde la perspectiva de los actores que fueron parte de la intervención.

Como un ejercicio final del taller, es importante que para cada uno de los indicadores seleccionados de verificación del logro de los objetivos específicos, el grupo llegue a un consenso en torno a los significados de la información que se recopilara. Esto quiere decir, que frente a cada indicador no solo debe estar claro el instrumento de captura de información y su manera de medición, sino que, por sobre todo, su interpretación. Es decir, cumplir con las características de calidad, cantidad y tiempo.

Paso 2. Definir el contexto institucional y político

El producto a obtener en este paso es la caracterización precisa del contexto político y legal en el que se implementa el proyecto. No se debe olvidar que en general lo que se busca es mejorar el nivel de desarrollo de la zona agroexportadora rural de los departamentos de Piura y Lambayeque., lo que implica necesariamente un detalle de las leyes que rigen las políticas acerca del mejoramiento de la competitividad (infraestructuras) ya sea por administración directa, por contrata o por concesiones cofinanciadas (asociaciones público – privada).

Paso 3. Definir las variables cuantitativas para la construcción de la línea de base

Una vez identificados los indicadores de consenso y el marco legal que los rige, se debe definir las variables cuantitativas que permitirán el cálculo de dicho indicador. Algunas veces las variables conforman directamente el indicador deseado. Sin embargo, un número importante de veces, los indicadores se construyen a partir de diferentes operaciones. Por ejemplo, el ingreso per cápita del hogar del trabajador agroindustrial. Para este indicador se necesitan las variables de ingreso del hogar y del número de

miembros del hogar. La variable de ingreso, a su vez, requiere indagar sobre las fuentes de ingreso: Trabajo permanente, trabajo temporal, venta de productos agropecuarios, etc.

Lo anterior implica ser muy precisos en este paso, no solo se debe nombrar la variable que se desea, sino que también su manera de cálculo, cuando sea necesario.

Los indicadores se deben calcular al inicio y al final del proyecto, razón por la cual se debe ser muy claro en cómo se mide y como se hace cada uno de los cálculos, de manera de facilitar la comparación e interpretación a la hora de hacer la evaluación. Toda la información se deberá detallar en un cuadro como el siguiente:

Tabla 2.49. Definición de variables y su cálculo

Indicador	Variables para la estimación	Cálculo (diccionario de variables)
Extraer indicadores de cálculo cuantitativo de la matriz	Debe considerar la totalidad de las variables que se requieren para esta estimación	Debe dejar claramente anotado como se hace cada uno de los cálculos que dan origen a las variables. Los supuestos y los parámetros que define cada estimación

Además de las variables que son utilizadas directamente para la construcción de indicadores de evaluación, que surgen del paso 1 y, en algunas oportunidades, del paso 2. Se debe incorporar un conjunto de variables que permitan describir a la población meta, tanto desde los aspectos sociales, demográficos y productivos. Estas variables servirán para tener una aproximación de efectos de segunda y tercera vuelta, que si bien no son utilizados para evaluar el proyecto en particular, nos servirán para corroborar las hipótesis que orientan la formulación de los proyectos. Por ejemplo, suponemos que la reducción de costos logísticos al reducir los tiempos de rotación de inventarios, mejora los ingresos relativos de los exportadores y por ende los ingresos relativos de las familias rurales involucradas en el negocio agroexportador. Sus diferentes fuentes de información nos servirán para ir confirmando o rechazando dicha hipótesis.

También este conjunto de variables ayudarán a explicar el por qué se ha logrado el resultado (positivo o negativo, en el fondo este conjunto de variables servirá también para contextualizar los resultados de la evaluación de impacto, especialmente la contribución del proyecto al logro del fin sectorial.

Paso 4. Definir el análisis cualitativo para la construcción de la línea de base

Las variables cualitativas que serán usadas para la construcción de la línea de base han sido seleccionadas anteriormente y detalladas en el paso 1.

Este conjunto de variables, a diferencia de las tratadas en el paso 3, se refieren generalmente a la visión, opinión y juicio que tienen los diferentes actores sobre diferentes procesos y contextos que viven las diferentes comunidades, en relación a un proyecto o una temática en particular. El trabajo con este conjunto de variables requiere de dos etapas: la definición de los actores y la definición de los temas de discusión.

Definición de los actores

Se distinguirán dos tipos de actores: directos e indirectos. Los directos son los agro exportadores que toman decisiones sobre el uso de la ZAL Paita o entregable

Los actores indirectos son aquellos que tienen acceso esporádico al entregable y no aspiran a controlarlo, pero son indirectamente afectados (positiva o negativamente) con las decisiones de los actores directos, o influyen en la posibilidad de acceso a dichos recursos (agricultores que transan su mano de obra o su producción en sus fincas).

No es necesario someter al conjunto de actores a un análisis cualitativo. Si es necesario priorizar e identificar aquellos que a juicio de los responsables del proyecto es indispensable entrevistar. Para este trabajo, se sugiere la siguiente tabla.

Tabla 2.50. Clasificación y priorización de actores

Tipo de actor	Nombre representante tipo de actor	Identificar si es actor directo o indirecto	Prioridad (indispensable necesario, poco importante)
Se refiere al grupo que se desea identificar. Por ejemplo: comerciantes y agricultores rurales.	El nombre específico de un usuario que será parte de las entrevistas y/o talleres	Especificar si son actores directos o indirectos	Priorizar el actor sobre la base del nivel de información que suponemos que aporta el actor

Definición de las preguntas

La valoración, la comprensión y la interpretación de un proceso de intervención dependen de las perspectivas de cada uno de los actores que en ella participan. La evaluación de la situación inicial también depende de la visión y vivencias de cada uno de los actores que serán beneficiados (o no) con una intervención.

La construcción de una línea de base requiere el aporte de una visión cualitativa, que nace desde el discurso de cada uno de los actores e instala una visión de la situación actual, tanto de las relaciones entre los diferentes actores como de la disponibilidad de diferentes bienes y servicios.

Se requiere establecer una lista temática para ser desarrollada con cada uno de los actores directos e indirectos. Las preguntas-temas deben ser dirigidas a cada tipo de actor y deben cubrir las diferentes áreas temáticas que se relacionan con los objetivos de resultados del proyecto. En un taller de trabajo, se debe definir las preguntas-temas y completar el siguiente cuadro:

Tabla 2.51. Definición de las preguntas-tema para las entrevistas de análisis cualitativo

Tipo de actor	Preguntas-tema	Objetivo de resultado o fin al que se refiere	Técnica: grupal o individual
Beneficiario (actor directo) Otros actores directos Otros actores indirectos	Definir el conjunto de preguntas en la conversación	Identificar claramente a qué objetivo del proyecto se refiere la información que se obtendrá en la entrevista	Definir si la entrevista es individual o grupal

Análisis y reporte de línea de base cualitativa

Con el resultado de las entrevistas individuales y/o grupales, se debe identificar las ideas centrales que surgen de sus entrevistas y plasmarlo en un informe. Esta información será utilizada al momento de hacer la evaluación de la experiencia en un tiempo más, por lo que este informe debe ser claro y preciso.

Para depurar la información, primero confeccionar una tabla con las principales ideas vertidas por cada entrevistado frente a cada una de las preguntas temas. En segundo lugar, verificar si hay coincidencias y anótelas, luego verifique los diferentes puntos de vista en torno a temas particulares y anótelos, identificando quienes son los que aportan estas visiones. Finalmente, construir su informe tema por tema, destacando acuerdos y disensos (coincidencias y discrepancias), identificando quienes son los que vierten cada una de las opiniones.

Paso 5. Depuración de variables y construcción informe de línea de base

Una vez reunidos los antecedentes cualitativos y cuantitativos se deberá realizar el informe de línea de base. Se debe recordar que este no es un diagnóstico de la situación actual, la información puede ser utilizada para realizar ese trabajo, pero en la línea de base debemos ser extremadamente sintéticos y explícitos en la definición de indicadores que serán nuevamente estimados una vez concluida la intervención con el fin de evaluar el verdadero impacto del proyecto. El informe por lo tanto deberá ser presentado siempre en función de los indicadores que se desea evaluar.

En esta etapa se encontrará que existen ciertas preguntas de la etapa cualitativa o la cuantitativa que realmente no arrojan información relevante. Este es el momento de depurar los instrumentos de captura de la información. La recolección de datos de campo tiene costos, por lo que uno de los objetivos es siempre minimizar los esfuerzos de captura de datos de campo estrictamente a aquellos que son útiles para los fines que se buscan.

Al final se obtendrá el siguiente cuadro, que será su línea de base para la medición de impacto de su proyecto:

Tabla 2.52. Línea de Base

Indicadores	Grupo con proyecto		Grupo control	
	Año 2009	Año XX	Año 2009	Año XX

Costos y cronograma para la elaboración de la línea de base

En el siguiente cuadro se presenta un presupuesto tentativo para establecer la línea de base para la evaluación de efectos e impactos sectoriales del proyecto. Dicho monto de S/ 64,900 no está considerado en el presupuesto inicial de obra evaluado, pero de acuerdo a la sensibilidad que presenta el proyecto en su mejor alternativa, se cuenta con una holgura de USD 24 millones a precios económicos que cubre sobradamente la ejecución de encuestas y determinar las líneas de base.

Actividades	Periodo	Costo US\$	2009 (Ex-ante)	2011 (Ex-post)
Formulación Plan General	15 días	5,000	x	x
Encuestas a Usuarios	45 días	30,000	x	x
Procesamiento de Información	15 días	10,000	x	x
Formulación de Línea de Base	15 días	10,000	x	x
Total Directo		55,000		
Total General		64,900		

Fuente: Elaborado por ALG

3. Conclusiones

3. Conclusiones

Relacionadas con el desarrollo de la ZAL

A través de las entrevistas realizadas a los distintos agentes del sector tanto como a través del análisis de la situación actual basados en planes de desarrollo regional y estadísticas oficiales, se ha podido identificar que existe un verdadero potencial para el desarrollo de una zona logística que permita fortalecer la economía de la región norte del Perú, y que Paita es el nodo que reúne mejores condiciones para localizar la ZAL.

La existencia del potencial de desarrollo para una plataforma logística es el resultado de la suma del crecimiento económico que conoce desde estos últimos años todo el país en general, y la región Norte en particular, con cambios importantes y proyectos de amplitud nacional e internacional como la concesión de los puertos o el desarrollo del corredor IIRSA Norte.

Actualmente, se prevé que Paita cierre el ejercicio de 2008 con ciento treinta mil TEUS. El tráfico de buques actualmente es del orden de 26 recaladas mensuales, correspondiendo navieras tan diversificadas e importantes como Maerks, MSC, Euroandes, Dole y Evergreen. Los buques que arriban a Paita tienen una capacidad media de 1500 a 1800 contenedores.

En cuanto a los pronósticos de crecimiento del tráfico en el Terminal Portuario de Paita, las previsiones son optimistas. Según cifras de Enapu, la carga crece del orden del 18% anual, si bien el crecimiento del acumulado 2008 hasta agosto 2008 se situaba en torno al 28-30%. En particular, los productos agrícolas presentan un incremento alrededor del 15%, y para los próximos años es previsible un alto crecimiento debido al proyecto de irrigación del Alto Piura, ampliando la superficie de cultivo actual, que se estima alrededor de 45.000 Ha. Asimismo, se están desarrollando nuevos proyectos de siembra de uva (4.000 Ha), caña de azúcar (15.000 Ha), frijol caupí (800 Ha), sin perder de vista los productos para la generación de etanol, que está previsto que involucren alrededor de 50.000 Ha, o proyectos como el que están gestando algunos productores de banano, que con la intención de diversificar su producción se plantean desarrollar 18.000 nuevas hectáreas.

La Cámara de Comercio manifestó que Piura cuenta con 242.000 Ha disponibles para agricultura, sin incluir zonas desérticas, y que para los tres próximos años está previsto que desarrollen unas 23.000 nuevas hectáreas agrícolas, de las cuales 15.000 estarían destinadas a la producción de etanol.

Estas circunstancias crean condiciones favorables para la aparición de una nueva demanda en servicios logísticos diversificados y más sofisticados que necesitara a corto y mediano plazo una infraestructura adecuada para atenderla.

Se ha identificado una alta aceptación en que Ceticos es el lugar más adecuado para posicionar la futura plataforma logística, puesto que cuenta con amplios terrenos disponibles, y se encuentra en las cercanías directas del puerto.

Se propone un diseño de la plataforma que se ajuste a las necesidades del sector, indagando las principales demandas de servicios logísticos, entre los cuales destacan:

- Un centro de servicio, con oficinas para los agentes de servicios a la carga (agentes de carga, de aduanas, marítimos, etc.)

- Depósitos aduaneros
- Patios para contenedores llenos y vacíos, con tomas de corriente para los Reefers
- Un Truck center
- Zona de almacenes de diferentes tamaños para los diferentes tipos de actividades que se desarrollaran:
 - Cámaras para el almacenaje de carga refrigerada (productos del mar principalmente)
 - Almacenes generales para empresas de transporte
 - Almacenes destinados a la preparación de pedidos (baja demanda)
 - Almacenes dedicados a la consolidación de exportaciones (harina de pescado, café, etc.)
 - Almacenes dedicados a las actividades de envasado y etiquetado de productos de exportación (conservas)
 - Zona de inspección de la carga acondicionada para productos refrigerados (productos del mar)
- Zona para la instalación de una planta de tratamiento fitosanitario

Cabe mencionar que existen algunas limitantes al proyecto como la falta de disponibilidad de agua en el municipio de Paita. Todos los agentes entrevistados manifiestan que no cuentan con garantía en el suministro de agua por parte de EPS Grau, hecho que les supone graves pérdidas económicas, bien sea por la necesidad de comprar agua en cisternas o incluso el hecho que algunas plantas de procesamiento de productos del mar puntualmente han tenido que detener por ello algunas de sus líneas de producción. En el caso del suministro eléctrico, realizado por Enosa, gran parte de los agentes también han manifestado las deficiencias en este sentido. Si bien el problema no es tan acuciante como en el caso del agua, también se considera un limitante para el desarrollo de Paita.

Relacionadas con la evaluación social y privada

La Evaluación Económica del Proyecto muestra que la alternativa de construir una ZAL en los ambientes del CETICOS Paita para mejorar las actividades logísticas que se desarrollan en el entorno al TP de Paita, presenta un VANE de US\$ 24 millones y una TIRE de 22%. El monto de inversión requerido asciende a US\$ 47'095,387 o su equivalente unitario de US\$ 169.56/m².

El proyecto contempla actividades de habilitación urbana, construcción de patios para almacenamiento de contenedores, estacionamiento de camiones, almacenes techados, áreas de servicios para camiones, área para procesamiento de residuos, oficinas y equipamiento respectivo.

El proyecto es muy sensible a disminuciones en el volumen de exportaciones, apenas puede tolerar disminuciones del 25% en el nivel de exportaciones. Por el lado de costos, el proyecto tolera ampliamente incrementos en las inversiones (70%) bajo un escenario optimista de proyección de la demanda. Simultáneamente el proyecto tolera +/- 15% en costos y beneficios.

Durante la ejecución del expediente técnico se debe tener en cuenta la sensibilidad del proyecto, por lo que debe ceñirse estrictamente a los resultados del presente estudio de Factibilidad. El proyecto no es AUTOSOSTENIBLE pero si SOCIALMENTE RENTABLE y presenta una probabilidad de 100% de obtener el VANE estimado (USD 24 millones).

Considerando la bondad del proyecto que hará más eficiente el desarrollo de la actividad económica imperante en la zona afectada como son la agroexportación generadora de mano de obra en el corto plazo.

Los resultados del modelo financiero muestran que la tarifa promedio ponderada de equilibrio a cobrar debe ser de US\$ 5.35 por m² por mes. A este nivel tarifario corresponde una tasa interna de retornos (TIR) de 7.26%.

El modelo financiero estima que con la tarifa de equilibrio se producen flujos positivos de efectivo por el orden de US\$ 3.56 millones para el primer año, y que antes del fin del año 9 se recupera la totalidad del efectivo invertido en el proyecto.

4. Seminario de Oportunidades de Inversión – ZAL Callao

4. Seminario de Oportunidades de Inversión – ZAL Callao

El seminario fue titulado "Seminario de Presentación: Estudio de Pre Inversión para la Creación de un Centro de Servicios Logísticos y Alta Tecnología Multimodal Lima – Callao", el cual contó con 89 participantes y se desarrolló desde las 8.00 a.m hasta la 1.00 p.m., obteniendo un resultado exitoso.

El evento fue inaugurado por el Señor Luis Diez Canseco, Coordinador General de PAMC. La presentación del proyecto estuvo a cargo del Señor José Enrique Pérez, Director Internacional de ALG S.A., quien atendió todas las preguntas del público. Finalmente la clausura la realizó el Señor Víctor Albrecht, Vicepresidente Regional del Gobierno Regional del Callao.

La mesa de honor estuvo conformada por:

- Sr. Luis Diez Canseco, Coordinador General del Proyecto de Apoyo para mejorar la Oferta Productiva y Facilitar el Comercio exterior.
- Sr. Italo Bizerra, Director Ejecutivo Adjunto de Proinversión.
- Sr. Carlos Puga, Viceministro de Transportes.
- Sra. Rosario Shinki, Gerente de Desarrollo Económico del Gobierno Regional del Callao.
- Sr. Victor Albrecht, Vicepresidente Regional del Gobierno Regional del Callao.

El panel de comentarios estuvo conformado de la siguiente manera:

- Sr. José Luis Silva, Asociación de Exportadores - ADEX
- Sr. José Antonio Pejovés, Autoridad Portuaria Nacional - APN
- Sr. Daniel Casella, Gobierno Regional del Callao
- Sr. Conrado Falco, Agencia de Promoción de la Inversión Privada - PROINVERSION
- Sr. Henry Zaira, Ministerio de Transportes y Comunicaciones – MTC
- Sr. Luis Torres Paz, Ministerio de Comercio Exterior y Turismo – MINCETUR

A continuación, se detalla la lista de participantes:

Tabla 4.1. Lista de participantes

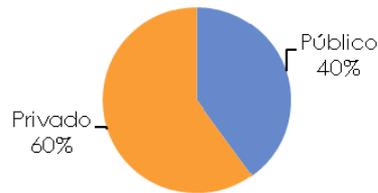
	Empresa	Contacto	Cargo
1	Abertis Logística	Manuel Martínez	Gerente General
2	ADEX	José Luis Silva Martinot	Presidente
3	ADEX	Juan Carlos Leon Siles	Defensoría del exportador
4	Air Ocean Cargo	Antonio Flores Aguilar	Gerente Comercial
5	Alconsa – Callao Terminal Manager	Augusto Montoya	
6	Amazon Trading Corporation S.A	Roberto Dongo-Soria Segale	Gerente General
7	APACIT	Carlos A. Scarneo	Gerente General
8	APN	José Antonio Pejovés	
9	APN	Juan Esquembre	
10	ASMARPE	Guillermo Acosta Rodríguez	Gerente General
11	Ceva Logistics	Eduardo Velásquez Díaz	Gerente de Logística
12	Contrans	Davy Hopkins	Sub-Gerente General
13	Cosmos Agencia Marítima SAC	César Martín Rojas Alvaro	Gerente de Operaciones
14	Delfin Group Co S.A.C.	José Enrique Pagador Tweddle	Gerente de General
15	Delfin Group Co S.A.C.	Rocío Elizabeth Dueñas Siguas	
16	Depósitos SA - DEPSA	Miguel García Eche copar	Gerente General
17	Despachadora Pisco	Gustavo Germán Mera	Gerente General
18	Estudio Calderón	Christian Calderón	Socio
19	Flota Servicios Logísticos Internacionales SA	Antonio Eche copar	Director Gerente
20	FRIO AEREO	Carlos Albán	Gerente de Administración y Finanzas
21	Full Cargo Perú	José Cavero Arbulú	Gerente General
22	Gamma Cargo	Luis Alberto Riva	Consultor
23	Gobierno Regional del Callao	Rosario Shinki	Gerente Regional de Desarrollo Económico
24	Gobierno Regional del Callao	Rosario Ruiz	
25	Gobierno Regional del Callao	Jorge Malásquez	Prensa
26	Gobierno Regional del Callao	Salvador Vargas	Prensa
27	Gobierno Regional del Callao	Jorge Tang	Desarrollo Económico
28	Gobierno Regional del Callao	Consuelo Muruguza	
29	Gobierno Regional del Callao	Walter Menacho	
30	Gobierno Regional del Callao	Carmen Angeles	
31	Gobierno Regional del Callao	Alfredo Galleno	

32	Gobierno Regional del Callao	Daniel Casella	
33	Gobierno Regional del Callao	Pilar Rivero	
34	Gobierno Regional del Callao	Alexis Carranza Kaoux	Jefe de Oficina Vialidad Transportes, Comunicaciones y Telecomunicaciones
35	Gobierno Regional del Callao	Julio Moreno Carrasco	Consejero Regional
36	Gobierno Regional del Callao	Victor Albrecht Rodríguez	Vicepresidente Regional del Callao
37	Greenandes	Juan José Salmón Balestra	Presidente
38	GS1 Perú	José Falcón Tuesta	Gerencia de Consultoría
39	International Branding Consulting	Soledad Campos de Parry	Consultora en Negocios Internacionales
40	Lima Airport Partners	Claudia Vivanco	
41	Lima Airport Partners	Jaime Daly	
42	Logística Integral Callao SA - Licsa	Fausto Chire Banda	
43	Maersk	Jorge Castañeda	Supervisor Comercial
44	Maersk	Jorge Paulino	Gerente de Finanzas
45	Maersk	Fernando Fauche	
46	Maersk	Jaime Vidal Saija	Gerente de Terminal Callao
47	Ministerio de Comercio Exterior y Turismo	Francisco Ruiz Zamudio	Dirección Nacional de Desarrollo de Comercio Exterior
48	Ministerio de la Producción	José Pineda Peña	Consultor de la Dirección de Competitividad
49	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Carlos Puga	Viceministro de Transportes
50	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Juan Cárdenas	
51	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Henry Zaira	Director General Oficina de Planeamiento
52	Ministerio de Transportes y Comunicaciones	Carlos Puga	Viceministro de Transportes
53	Moving Systems SAC	Juan Carlos Ortiz Cautter	Jefe de Tráfico
54	Neptunia	Carlos Vargas	Gerente General
55	Neptunia	Javier Espinoza de Rivero	Gerente de Desarrollo
56	Neptunia	Julio Zavala Cosio	Product Manager Logística
57	Neptunia	Alberto Limon Bustamante	Analista de Proyectos
58	Neptunia	Luigi Lizza	
59	Neptunia	Alberto Elías	
60	Neptunia	Alberto Llosa	
61	Neptunia	Diego García Belaúnde	

62	Neptunia	Miguel Castillo	
63	Ositrán	Lincoln Flores Rojas	
64	PCM	Luis Diez Canseco	Coordinador General PAMC
65	PCM	Marjorie Mellet	Especialista en Infraestructura PAMC
66	Proinversión	David Lemor	
67	Proinversión	Carlos Herrera	Director de Promoción de Inversiones
68	Proinversión	Italo Bizerra	Director Ejecutivo Adjunto
69	Proinversión	Conrado Falco	
70	Proinversión	Ricardo Díaz	Coordinador Técnico
71	Proinversión	Percy Sánchez	
72	Proinversión	Milagros Rassmussen	
73	Proinversión	Carlos Zárate	
74	Proinversión	Victor Castillo Advíncula	Coordinador de Proyectos Descentralizados
75	Proinversión	Carlos Olaya Torres	Asesor Técnico
76	RANSA	José Ignacio Cárdenas Tellasche	Gerente de Consultoría y Proyectos
77	Revista Guía Marítima y Logística	María Isabel Gonzáez	Periodista
78	Senasa	Carlos Leiva	
79	Swissport GBH Perú	Alberto Huby	Gerente General
80	Swissport GBH Perú	Ramón Espinoza Peralta	Sub-Gerente de Planeamiento
81	Taiwan Training	Walter Ordoñez Espinoza	Gerente General
82	Talma Menzies	Carlos Roca Fatule	
83	Talma Menzies	Vladimis Muñoz Barbieri	Sub-Gerente de Proyectos
84	Tecniaduana	Renzo Jimenez Carecos	Director Gerente
85	Uniex Shipping Perú	Eduardo Bueno Puyén	Gerente General
86	Unimar	Gabriel Graf de la Fuente	Gerente General
87	Universidad de Piura	Elidoro Carrera Chinga	Director del Programa de Ingeniería Industrial y Sistemas
88	Universidad de Piura	Luis Flores Zavala	Docente y Secretario Académico de la Facultad de Ingeniería
89	Vyalaw	Pablo Aramburú	Abogado

Fuente: ALG

Figura 4.1. Distribución de asistentes dividida en 2 grandes grupos: Público y Privado



Dentro del sector privado se encuentran las Organizaciones como ADEX, APACIT, ASMARPE, y la asistencia de un Inversionista extranjero, como es el caso del Sr. Manuel Martínez de **Albertis Logística**.

Dentro de la participación de los expositores/oradores, se destaca lo siguiente:

Las palabras de inauguración a cargo del señor Luis Diez Canseco, resaltan la importancia de preparar al Perú para insertarlo en el proceso de globalización. La ZAL CALLAO es un proyecto que complementa la modernización de la logística portuaria.

En la exposición de PROINVERSION, a cargo del señor Italo Bizerra, se destacó la estabilidad macroeconómica y jurídica en el país, así como también, la apertura comercial y la suscripción de nuevos tratados comerciales. El Perú ocupa el primer lugar en el ranking de protección al inversionista, sin embargo, hay que trabajar en la reducción de los costos logísticos dentro de lo cual la ZAL CALLAO es un proyecto que contribuirá significativamente. Destacó también la visión de que el Perú se convierta en el HUB de negocios en el Pacífico Sudamericano.

La presentación del MTC a cargo del señor Henry Zaira, remarcó el proceso de cambio de visión de infraestructura hacia resolver los problemas de servicios de transporte y costos logísticos. Se trabaja en las bases para la planificación intermodal Fase II (servicios y costos logísticos). Respecto a la ZAL CALLAO, los terrenos de expropiación del IJCH se vienen avanzando con el estudio de plataforma logística en el sur del país.

La presentación a cargo del Grupo Consultor ALG S.A. a cargo del Doctor José Enrique Pérez, describió las actividades y resultados del estudio y atendió todas las preguntas de los asistentes. Destacaron los temas relacionados con tipología de plataformas logísticas, benchmarking internacional, comparación de las cadenas logísticas, importancia estratégica de las alternativas de localización, autosostenibilidad del negocio, entre otros.

A Continuación se presenta un resumen del panel de invitados:

Sr. José Luis Silva Martinot – ADEX

Remarcó que la implementación de una zona de servicios logísticos ZAL ubicada en las cercanías del Terminal Portuario del Callao, establecerá un nivel estándar de servicio de almacenamiento, así mismo indicó que impulsaría una mayor competencia de los mismos.

José Antonio Pejovés – APN

Describió que las necesidades logísticas afectan directamente al sector transporte, adicionalmente hizo mención que el incremento de los acuerdos comerciales que actualmente viene negociando el estado, incrementará el movimiento de carga sustancialmente. Actualmente, los costos logísticos representan el 30% de la estructura de

costos del producto. Destacó la incidencia de las mejoras en infraestructuras portuarias y de plataformas logísticas sobre el costo logístico. Hizo mención de las normas que regulan las Zonas de Actividad Logística. Finalmente mencionó que la APN y las APN Regionales son las únicas entidades que tienen competencia para establecer ZAL en el país.

Daniel Casella – Gobierno Regional del Callao

Destacó que existe consenso del sector público para el mejoramiento de las actividades logísticas en la zona del Callao, principalmente la ampliación de la Av. Nestor Gambetta. Comentó que se ha aprobado el estudio de factibilidad para el mejoramiento y ampliación de dicha avenida, para este fin se recibirán fondos de: Presupuesto Estatal, APN, Gobierno Regional del Callao. Así mismo, resaltó que se ha aceptado la microzonificación económica del territorio del Callao, en la cual se establece que en el área de expropiación del aeropuerto, se podrán desarrollar servicios portuarios y aeroportuarios.

Conrado Falco – PROINVERSIÓN

Indicó que la implementación de una ZAL en el Callao solucionaría el problema logístico que actualmente se presenta en la zona. Resaltó, que la ZAL debe generar mejores servicios sociales y adicionales que generen un mayor uso de esta infraestructura. Finalmente indicó que se podría alinear cualquier barrera al inversionista privado.

Henry Zaira – Ministerio de Transportes y Comunicaciones

Reveló que la nueva visión de servicios del Ministerio es la de mejorar la conectividad de infraestructura. Es por ello, que uno de los proyectos prioritarios es el desarrollo del estudio Puerto – Ciudad, así como la ampliación de la Av. Gambetta. Indicó que el proyecto de ZAL Callao es un proyecto de importancia para el estado, el mismo que unificará esfuerzos del MTC – PROINVERSIÓN – G.R. CALLAO. Posteriormente, hizo mención que a la fecha se viene desarrollando un estudio para la implementación de una ZAL en la zona Sur del País; resultados preliminares indican que no hay mercado para la creación de una ZAL en sí, sino mas bien la de un centro de distribución urbana, infraestructura que mejorará el movimiento de los flujos de carga.

Luis Torres Paz – MINCETUR

Destacó la importancia y el apuro para la implementación y ejecución del proyecto ZAL Callao. Adicionalmente, resaltó el protagonismo de El Callao en la Costa Sudamericana, e indicó que El Callao debe consolidarse como puerto Hub, por ello se deben incentivar proyectos que soporten el desarrollo del puerto. Finalmente, hizo mención que se deben determinar los otros puertos que darán soporte al Terminal Portuario del Callao.

Conclusiones:

- Es importante formalizar el consenso al interior del sector público entre los niveles de gobiernos nacionales, regionales y locales. Esto puede hacerse a través de un acuerdo multipartido en el que participen MTC, el Gobierno Regional del Callao, APN, MINCETUR, SUNAT, entre otros.
- Como resultado del seminario se percibe la necesidad de definir un líder político para el proceso de implantación de la ZAL CALLAO, el cual podría ser PCM o el Gobierno Regional del Callao, quien deberá estar asistido ejecutivamente por PROINVERSIÓN para poner en marcha el proyecto con carácter de urgencia.

- Durante el intercambio de ideas, se confirmó que el perfil del futuro administrador de la ZAL CALLAO debe incorporar el principio de neutralidad, es decir que éste no debe fungir como operador y/o competidor, ni estar vinculado a algún grupo con intereses en la logística extraportuaria.
- Es importante involucrar a la SUNAT en el proceso de discusión del tratamiento que recibirá la carga del interior de la ZAL CALLAO, así como también, solicitar su opinión con respecto del mejor diseño y configuración de las facilidades aduaneras previstas en el proyecto.
- Por otro lado, es de suma importancia la participación y opinión de OSITRAN respecto a la regulación del libre acceso a todos los usuarios de la plataforma. Las reglas sobre el acceso deben ser claramente delineadas en el contrato de concesión, lo cual facilitará su posterior reglamentación.
- Es necesario dar la aprobación final a los estudios de microzonificación económica-ecológica para la Región Callao; dentro de lo cual ya se ha previsto que la zona identificada para la ZAL CALLAO se califique como "Zona de Servicios Logísticos".
- Las discusiones durante el seminario confirman la alta predisposición por el lado de la demanda (operadores logísticos, agentes de carga, terminales de almacenamiento, etc.) para instalarse en la ZAL CALLAO y ser usuarios activos del proyecto.
- MINCETUR conjuntamente con ADEX, vienen trabajando para dar sostenibilidad de largo plazo a las exportaciones e importaciones. En consecuencia, perciben la urgencia de priorizar y ejecutar el proyecto ZAL CALLAO en el corto plazo.
- El MTC prevé realizar en los próximos meses el estudio sobre la relación ciudad-puerto, el cual incluye un análisis detallado del tráfico de carga en el Callao y Lima Metropolitana. Es importante que dicho estudio considere un escenario en el que la ZAL CALLAO se encuentre en plena operación en el espacio logístico extraportuario.

5. Anexos

5. Anexos

5.1. Entrevista a los Agentes

Actualmente el Grupo Consultor está desarrollando la última ronda de entrevistas en el ámbito de estudio, con el objetivo de afinar la demanda de servicios logísticos que justifique la instalación de la ZAL y permita identificar qué tipo de actividades presentan demanda suficiente para ser desarrolladas y poder dimensionarlas. Previamente, el Grupo Consultor había realizado dos misiones en las que se contactaron los agentes que a continuación se mencionan.

Tabla 5.1. Agentes entrevistados para la elaboración del perfil (mayo 2008)

Nombre	Cargo	Entidad	Ciudad	Tipo de agente
Víctor Proaño	Gerente Comercial	Grupo Macromar	Paita	Servicios a la carga
Guillermo Cabieses Maggiolo	Gerente General	Ceticos Paita	Paita	Operador Logístico y/o depósito
Willy Miranda	Funcionario	Ceticos Paita	Paita	Operador Logístico y/o depósito
Félix Guillermo Silva Carranza	Administrador	Enapu	Paita	Operador Portuario
Félix Zambrano	Teniente Alcalde	Municipalidad de Paita	Paita	Sector público
Javier León Arámbulo	Gerente	Agente de cargas y aduanas	Paita	Servicios a la carga
Víctor Vilela	Director Regional de Transportes	MTC - Dirección Regional de Transportes	Piura	Sector público
José Távora	Jefe de Control de Transportes	MTC - Dirección Regional de Transportes	Piura	Sector público
Fernando Alfredo Sánchez Bravo	Subgerente Regional de Promoción de Inversiones	Gobierno Regional de Piura	Piura	Sector público

Fuente: ALG

Tabla 5.2. Agentes entrevistados en agosto 2008

Nombre	Cargo	Entidad	Ciudad	Tipo de agente
Salustio García	Gerente Paita	Ransa	Paita	Operador Logístico y/o depósito
Esteban Barco	Jefe Terminal de Almacenamiento	Ransa	Paita	Operador Logístico y/o depósito
Julio Zamorano Calvo	Gerente	Enapu	Paita	Operador Portuario
Guillermo Cabieses Maggiolo	Gerente General	Ceticos Paita	Paita	Operador Logístico y/o depósito
Jaime Prado Navarro	Representante Legal	Grupo Macromar	Paita	Servicios a la carga
Marie Herrera Sánchez	Supervisor de operaciones	Grupo Macromar	Paita	Servicios a la carga
Sr. Gonzáles	Regidor	Municipalidad de Paita	Paita	Sector público
Eduardo Masías	Regidor	Municipalidad de Paita	Paita	Sector público
Francisco Javier Rumiche	Regidor	Municipalidad de Paita	Paita	Sector público
Jorge Romano Nájar	Intendente	SUNAT - Intendencia de Aduana de Paita	Paita	Sector público
Philippe Botta	Director Gerente Adjunto	Arcopa (Groupe Adrien)	Paita	Cargador
Antonio Bologna	Gerente General	Seafrost	Paita	Cargador
Jorge Ayón	Director - Representante del Gobierno Regional	Ceticos Paita	Piura	Sector público
Carlos Bocanegra	Subgerencia de Promoción de Inversiones	Gobierno Regional de Piura	Piura	Sector público
Galdys Echevarria Jaime	Asistente	MTC - Dirección Regional de Transportes	Piura	Sector público
Alfredo Delgado	Director	MTC - Dirección Regional de Transportes	Piura	Sector público
Reynaldo Hilbck	Presidente	Cámara de Comercio y Producción de Piura	Piura	Cámaras y Asociaciones
Carlos Sánchez	Gerente General	Cámara de Comercio y Producción de Piura	Piura	Cámaras y Asociaciones
Rafael Sunción	Gerencia de	Gobierno Regional	Tumbes	Sector público

Nombre	Cargo	Entidad	Ciudad	Tipo de agente
Sabalu	Desarrollo Económico	de Tumbes		
Bruno Tréllez	Gerente	Cofresac	Tumbes	Cargador
Elias Castillo Córdova	Profesor Principal	Universidad Nacional de Piura - Facultad de Economía	Tumbes	Sector público
Ernesto Quiroz Mannucci	Gerente General	Langostinera Victoria	Tumbes	Cargador

Fuente: ALG

Tabla 5.3. Agentes entrevistados en Septiembre 2008

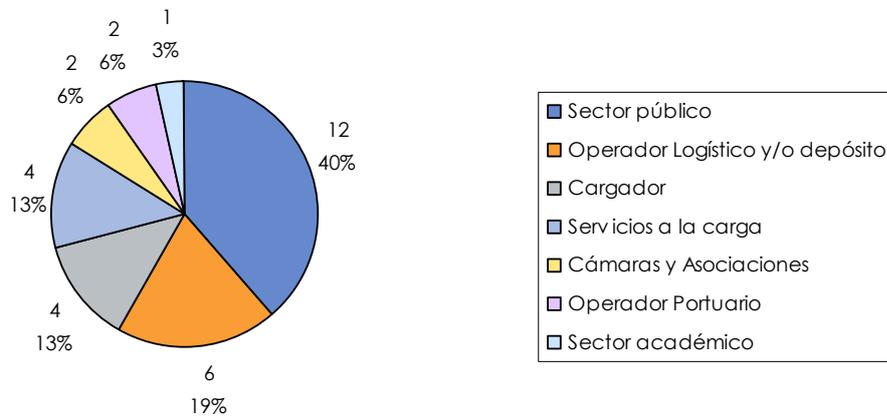
Nombre	Cargo	Entidad	Ciudad	Tipo de agente
Guillermo Cabieses	Gerente General	Ceticos Paita	Paita	Sector Publico
Antonio Bolognesi Olivera	Gerente General	SeaFrost	Paita	Cargador
Augusto Montoya	Paita Terminal Manager	Alconsa	Paita	Operador logístico
Carlos Abad	Gerente	ProduExport	Paita	Cargador
JL Baca	Gerente Municipal	Municipalidad de Paita	Paita	Sector Publico
Javier Leon Arambulo	Gerente	Tle	Paita	Servicios a la carga
Mario Alavaro de Tobacchi	Jefe departamento de estudios económicos	Banco Central de Reserva	Piura	Sector Publico
Jose Carlos Gomez Valdivia	Gerente sucursal Paita	Neptunia	Piura	Operador logístico
Javier Mapelli Ripamonti	Superintendente Planta Paita	Tasa	Paita	Cargador
Gorge Carasco	Gerente de Producción Planta Calixto Romero	Alicorp	Piura	Cargador
Santiago Paz	Gerente	CepiCafe	Piura	Cargador
Miguel Fossa	Gerente	Limonos Piuranos	Piura	Cargador
Marco A. Gasco Arrobas	Director Gerente	COMOLSA	Chiclayo	Cargador
Mario Soto Ascarza	Gerente	Transportes Indoamerica	Chiclayo	Empresa de transporte
Rosa Ivone Melendez Malatesta	Gerente de Desarrollo Económico	Gobierno Regional de Lambayeque	Chiclayo	Sector Publico
Olivio Huancaruna Peralles	Gerente General	Perales Huancaruna	Chiclayo	Cargador
Juan Varillas	Presidente ejecutivo	Grandules	Lima	Cargador

Del análisis de la muestra de 31 entrevistados, según tipo de agente, se desprende que el 40% de los agentes entrevistados corresponden al sector público, puesto que se ha establecido contacto con todas las administraciones relacionadas con el manejo de carga en la región. Sin embargo, se considera necesario fortalecer el peso de los agentes privados en la muestra, motivo por el cual se ha organizado esta tercera misión.

A fecha de hoy, se han entrevistado 12 agentes del sector público, 6 operadores logísticos y/o depósitos, 4 cargadores, 4 agentes de servicios a la carga, 2 profesionales relacionados con Cámaras y Asociaciones, 2 profesionales vinculados a la operación portuaria y 1 persona perteneciente al sector académico.

La siguiente figura presenta el reparto mencionado:

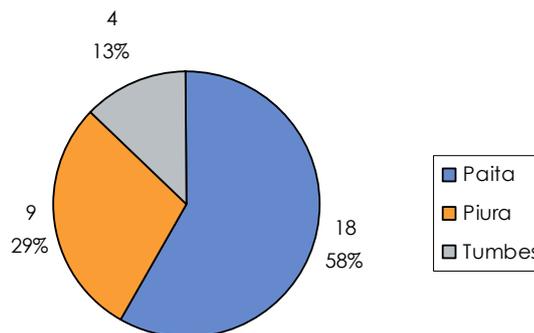
Figura 5.1. Análisis de la muestra por tipo de agente



Fuente: ALG

Si se realiza el análisis por localización del agente entrevistado, se obtiene el siguiente resultado:

Figura 5.2. Análisis de la muestra por localización del agente



Fuente: ALG

En base a las entrevistas realizadas y las pendientes de realización, y contando con los insumos proporcionados por la caracterización de la producción, análisis de comercio exterior, revisión de estudios previos, previsiones de crecimiento, etc. se realizará un diseño a nivel de factibilidad de la plataforma, que permita atender la demanda existente y los crecimientos esperados en este sentido.

A continuación, se podrán desarrollar los estudios de costo y beneficio, las evaluaciones social y privada, los análisis de sensibilidad, riesgo, sostenibilidad e impacto ambiental, el plan de implementación y financiamiento, etc.

A modo de avance, en el presente documento se incluyen las partes consolidadas de información, procedentes de la información recabada durante la fase de diagnóstico del estudio, la elaboración del perfil y los resultados preliminares de las entrevistas realizadas.

5.2. Características Generales de la Producción y el Comercio Exterior del País

El análisis de las demandas logísticas diferenciará la logística **dedicada** de aquellas materias primas, productos semielaborados e incluso, productos terminados, de origen mineral (hierro, carbón, aluminio, cemento, etc.) o vegetal (soja, cereales, madera, etc.) que se movilizan como graneles o semigraneles; de la logística **de valor agregado** en la que se realizan operaciones que agregan valor comercial y que van más allá del transporte y almacenaje de los productos.

Así, en el primer grupo, se considera que existe un tratamiento logístico dedicado y con una estructura de la cadena relativamente simple, con pocos actores a lo largo de su desarrollo, y escasas integraciones con otras cadenas; en cuyo caso la cadena coincide plenamente con la familia logística. En estos casos, la logística es consustancial con la cadena de producción, independientemente de que intervengan múltiples agentes productores o transformadores del producto.

En el caso de la logística de valor agregado, por el contrario, puede que en un ámbito exista uno o múltiples productores, pero lo relevante es que la función logística es independiente de la producción y que constituye un negocio de interés para operadores especializados. Los ejemplos en este último caso pueden ser muy variados, siendo destacables por su complejidad las cadenas asociadas al segmento textil y calzado, automotriz, alimenticio y percedero en general, químicos, productos de consumo masivo y hogar, y papel, entre otras.

Segmentación general de las actividades logísticas

Se han identificado un conjunto de familias relevantes en el sector industrial y comercial peruano. Esta clasificación se ha realizado en base al análisis de datos del comercio exterior.

Las variables empleadas para el análisis permiten identificar la aportación de cada familia al comercio exterior peruano y son: el valor comercializado (USD), el volumen comercializado (Tn o kg) y la densidad de valor (USD/Tn). Dichas variables determinan el posicionamiento relativo entre las diferentes familias que intervienen en el comercio exterior peruano.

El nivel de agregación de valor, o densidad de valor, pone de manifiesto las familias de productos que requieren una logística de valor agregado. Sin embargo, el nivel de comercialización, ya sea en valor o en peso, permite identificar la relevancia de la familia en términos de volúmenes movilizados, que influye directamente en los tráficados generados y los equipos requeridos para su movilización.

En el análisis realizado se han identificado un total de doce familias con contribución a la competitividad, no desde un punto de vista logístico, sino por su presencia en el comercio exterior:

- Extracciones de minerales y sus derivados
- Industria eléctrica y metalmecánica
- Hidrocarburos
- Metales y metalurgia

- Industria química
- Agropecuario
- Industria textil y del cuero
- Alimentos y bebidas
- Papel y cartón
- Madera y sus manufacturas
- Construcción y cerámica
- Demás manufacturas (armas y municiones, instrumentos de música, objetos de arte, juguetes y otras manufacturas diversas)

En términos globales, el comercio exterior peruano en 2007 presentó los siguientes resultados:

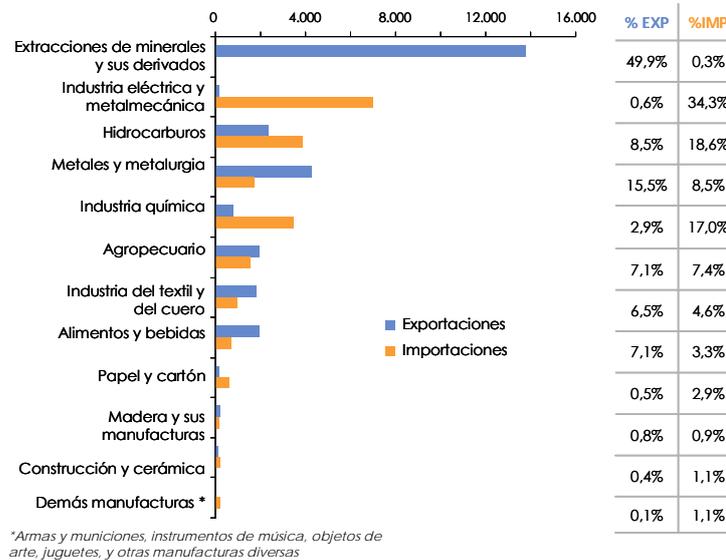
Tabla 5.4. Comercio exterior de Perú en 2007

	Valor* (Millones de US\$)	Peso neto (Tn)	Densidad de valor (US\$/Tn)
Exportaciones	27.588	24.214.841	1.139
Importaciones	20.464	20.121.214	1.017

*: Importaciones en US\$ CIF y exportaciones en US\$ FOB
 Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Cabe destacar que la balanza comercial en términos monetarios, presenta exportaciones más elevadas (27.588 millones de dólares FOB de exportaciones frente a los 20.464 millones de dólares CIF de importaciones). En términos de toneladas movilizadas, Perú exporta 24 millones de toneladas de peso neto frente a 20 millones de toneladas de peso neto importadas. A pesar de las diferencias en peso y valor de las importaciones y exportaciones peruanas, las densidades de valor de importaciones y exportaciones son bastante similares en promedio: 1.139 US\$/Tn para las exportaciones y 1.017 US\$/Tn para las importaciones.

Figura 5.3. Segmentos presentes en el comercio exterior peruano (2007) en valor (millones de US\$ FOB para las exportaciones y CIF para importaciones)

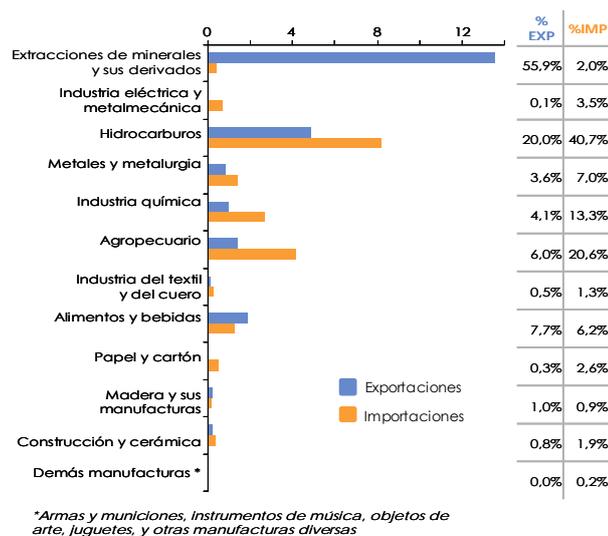


Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Así mismo, la participación en las exportaciones de la familia de las extracciones de minerales y sus derivados (49,9% del valor FOB), más la participación de la familia de hidrocarburos (8,5% del valor FOB), así como también de la familia de los metales y la metalurgia (15,5% del valor FOB), representan en conjunto el 74% del valor de las exportaciones 2007.

A nivel de importaciones cabe destacar que las tres familias con mayor participación en valor CIF, son la de la industria eléctrica y metalmeccánica (34% en valor), los hidrocarburos (18,6% en valor) y los productos de la industria química (17% en valor).

Figura 5.4. Segmentos presentes en el comercio exterior peruano (2007) en peso neto (Toneladas)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

En lo que se refiere a peso, destaca la participación en exportaciones de la familia de minerales y sus derivados (55,9%), de los hidrocarburos (20%), y de los alimentos y bebidas (7,7%), así como las importaciones de la familia de hidrocarburos (40,7%), de la industria agropecuaria (20,6%) y de la industria química (13,3%).

Tabla 5.5. Segmentos presentes en el comercio peruano (2007)

COMERCIO EXTERIOR	Valor	%Valor	Peso neto	%Peso neto	Densidad de valor
Familias	Millones de US\$ FOB	% \$ FOB	Ton	% Ton	US \$ / Ton
Extracciones de minerales y sus derivados	13.838	28,8%	13.933.490	31,4%	993
Industria eléctrica y metalmecánica	7.191	15,0%	721.300	1,6%	9.969
Hidrocarburos	6.167	12,8%	13.045.572	29,4%	473
Metales y metalurgia	6.006	12,5%	2.268.232	5,1%	2.648
Industria química	4.273	8,9%	3.678.710	8,3%	1.161
Agropecuario	3.462	7,2%	5.577.624	12,6%	621
Industria del textil y del cuero	2.739	5,7%	383.344	0,9%	7.145
Alimentos y bebidas	2.641	5,5%	3.108.660	7,0%	849
Papel y cartón	733	1,5%	589.964	1,3%	1.243
Madera y sus manufacturas	409	0,9%	410.518	0,9%	997
Materiales de construcción y cerámica	333	0,7%	573.791	1,3%	581
Demás manufacturas*	260	0,5%	44.849	0,1%	5.796
Total general	48.052	100,0%	44.336.055	100,0%	1.083.824.197

*Armas y municiones, instrumentos de música, objetos de arte, juguetes, y otras manufacturas diversas

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Observando la tabla anterior, en cuanto a valor y peso totales (exportaciones más importaciones), destaca la familia de los minerales y sus manufacturas, que representa el 28,8% del valor movilizado por un total de 13.838 millones de US\$ y participa con un 31,4% del peso total con un total de 13.933.490 Tn, siendo la densidad de valor de esta familia 993 US\$/Tn.

La siguiente familia representativa del comercio exterior peruano en peso, es la familia de los hidrocarburos, con 29,4% del peso neto movilizado y un total de 13.045.572 US\$/Tn, ésta representa el 12,8% del valor movilizado, con 6.167 millones de US\$, siendo su densidad de valor relativamente baja, 473 US\$/Tn.

La industria eléctrica y metalmecánica es la segunda familia más representativa en valor, con 15% del valor total (7.191 US\$/Tn), pero tan sólo el 1,6% del peso neto total (721.300 Toneladas). Este desbalance se refleja en su elevada densidad de valor, de 9.969 US\$/Tn, la mayor de todas las familias participantes en el comercio exterior peruano.

Cabe destacar también la industria de los metales y la metalurgia, que representa el 12,5% del valor del comercio exterior peruano, con 6.006 millones de US\$ y el 5,1% del peso neto comercializado (2.268.232 Toneladas), con una densidad de valor de 2.648 US\$/Tn.

Igualmente el sector agropecuario participa con el 12,6% del peso total movilizado en el comercio exterior peruano, con 5.577.624 Toneladas y 3.462 millones de US\$ (7,2% del valor total movilizado), alcanzando una densidad de valor de 621 US\$/Tn.

A continuación se presenta una tabla con la desagregación de los flujos de exportación e importación para el año 2007.

Tabla 5.6. Importaciones y exportaciones por segmentos (2007)

Familias	Exportaciones 2007					Importaciones 2007				
	Valor	%Valor	Peso neto	%Peso neto	Densidad de valor	Valor	%Valor	Peso neto	%Peso neto	Densidad de valor
	Millones de US\$ FOB	% \$ FOB	Ton	% Ton	US \$ / Ton	Millones de US\$ CIF	% \$ CIF	Ton	% Ton	US \$ / Ton
Extracciones de minerales y sus manufacturas	13.767	49,9%	13.539.381	55,9%	1.017	71	0,3%	394.110	2,0%	179
Industria eléctrica y metalmecánica	168	0,6%	23.206	0,1%	7.233	7.023	34,3%	698.093	3,5%	10.060
Hidrocarburos	2.351	8,5%	4.852.867	20,0%	484	3.816	18,6%	8.192.705	40,7%	466
Metales y metalurgia	4.273	15,5%	865.121	3,6%	4.939	1.734	8,5%	1.403.112	7,0%	1.236
Industria química	792	2,9%	997.651	4,1%	794	3.480	17,0%	2.681.060	13,3%	1.298
Agropecuaria	1.954	7,1%	1.441.455	6,0%	1.356	1.508	7,4%	4.136.170	20,6%	365
Industria del textil y del cuero	1.803	6,5%	124.808	0,5%	14.444	936	4,6%	258.536	1,3%	3.621
Alimentos y bebidas	1.960	7,1%	1.870.450	7,7%	1.048	681	3,3%	1.238.210	6,2%	550
Papel y cartón	147	0,5%	62.882	0,3%	2.344	586	2,9%	527.082	2,6%	1.112
Madera y sus manufacturas	228	0,8%	234.787	1,0%	969	182	0,9%	175.731	0,9%	1.035
Materiales de construcción y cerámica	106	0,4%	196.209	0,8%	539	228	1,1%	377.582	1,9%	603
Demás manufacturas*	40	0,1%	6.027	0,0%	6.624	220	1,1%	38.823	0,2%	5.667
Total general	27.588	100,0%	24.214.842	100,0%	1.139	20.464	100,0%	20.121.214	100,0%	1.017

*Armas y municiones, instrumentos de música, objetos de arte, juguetes, y otras manufacturas diversas

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Posicionamiento relativo de las familias productivas

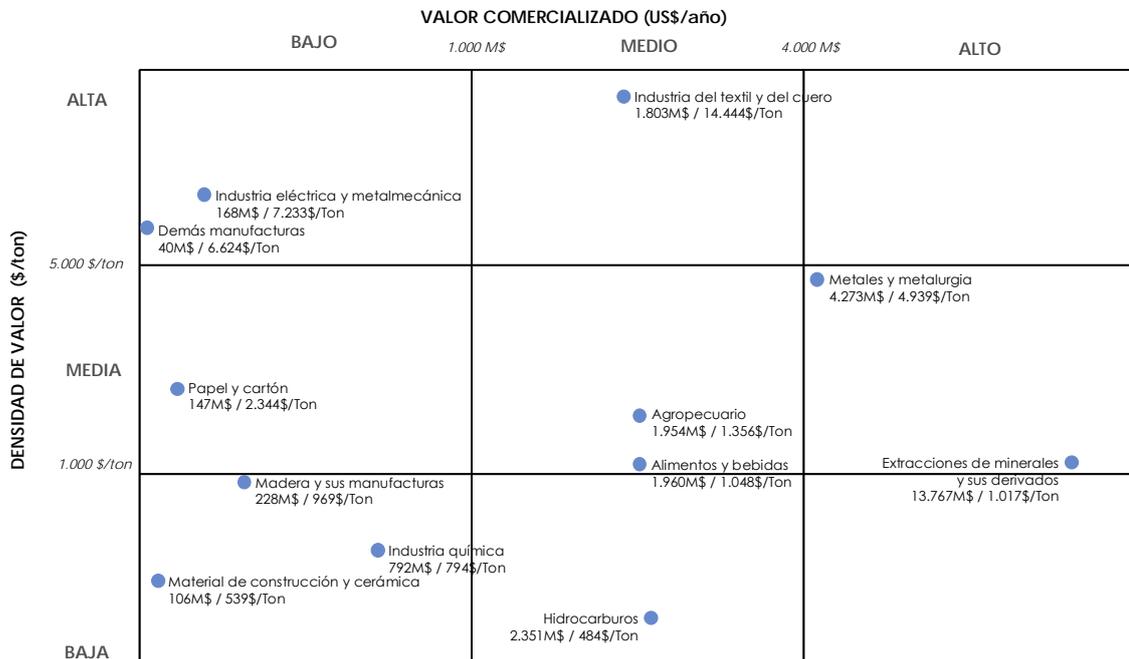
Para evaluar el posicionamiento relativo de las diferentes familias productivas, resulta de gran utilidad representar su comportamiento de forma matricial, en términos de valor y densidad de valor, o bien en términos de volumen comercializado y densidad de valor.

Seguidamente se muestra el posicionamiento de las familias productivas en términos de densidad de valor y valor comercializado, tanto para exportaciones como en importaciones.

Si analizamos el caso del Perú, vemos que si bien no tiene una estructura de comercio exterior propia de un país completamente desarrollado, hay algunos segmentos como el caso de la industria del textil y del cuero que sí se ha posicionado de forma competitiva, y que hay algunos rubros como alimentos y bebidas y el sector agropecuario que también se han ido consolidando, y que ahora representan densidades de valor medias altas para un valor comercializado medio.

También cabe destacar la madera y sus manufacturas, que a pesar de representar valores bajos en el valor exportado e importado, y densidades de valor medias-bajas, puede constituir un potencial futuro debido al crecimiento de la industria de los muebles.

Figura 5.5. Posicionamiento relativo de las familias según densidad de valor y valor FOB comercializado – exportaciones (2007)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

De la figura anterior se desprende que la familia de los minerales y sus derivados representan una importante entrada de divisas para Perú (alcanzan los 13.767 millones de dólares), con densidades de valor medias-bajas, de 1.017US\$/Tn.

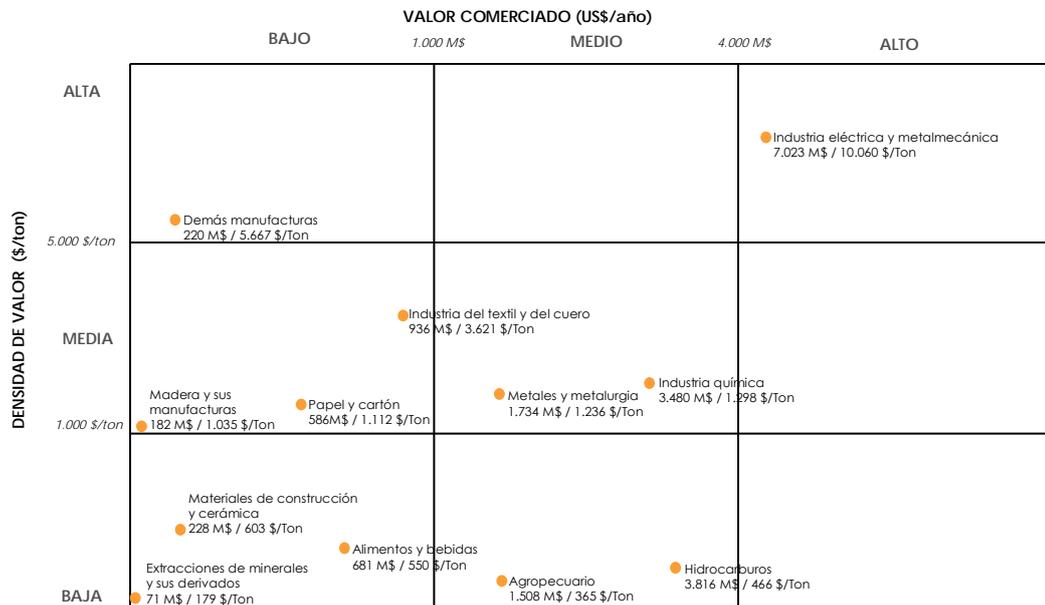
Otra familia típicamente de exportación, con baja densidad de valor, y un nivel de comercialización algo menor serían los hidrocarburos, con un valor comercializado de 2.351 millones de US\$ y una densidad de valor de 484 US\$/Tn, bastante baja, lo que justificará más adelante, un gran volumen comercializado en peso (4,8 MTn exportadas).

Los alimentos y bebidas, y el sector agropecuario son otras de las familias importantes de la exportación, con valores comercializados bastante altos: 1.960 millones de dólares para el sector de los alimentos y bebidas y 1.954 millones de dólares para el sector agropecuario. Estas familias comercializadas en grandes cantidades, presentan densidades de valor medias, de 1.356 US\$/Tn y 1.048 US\$/Tn respectivamente. Estos últimos sectores empiezan a consolidarse y tienen potencial para seguir creciendo, con productos estrella tales como las alcachofas, los espárragos, el cacao, el mango, algunos cítricos, entre otros.

Finalmente, cabe destacar el caso de la industria textil y la del cuero, por ser el segmento productivo más desarrollado en Perú en términos de agregación de valor en origen. Perú ha conseguido desarrollar un tejido industrial con capacidad para realizar exportaciones con una alta densidad de valor. Moviliza 1.803 millones de dólares en sus exportaciones, con las mayores densidades de valor de todos los productos exportados: 14.444 US\$/Tn.

A continuación se muestra la matriz de posicionamiento relativo de las familias identificadas, según densidad de valor y volumen comercializado, para el caso de las importaciones:

Figura 5.6. Posicionamiento relativo de las diferentes familias de los productos importados según valor CIF – importaciones (2007)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

En lo que a valor de importaciones se refiere, la industria del textil y el cuero supone un valor no tan importante, con una densidad de valor menor, lo que muestra que se importan productos de este tipo, pero de menor densidad de valor (3.621 US\$/Tn) y que representan un menor valor importado (936 M\$).

En relación al posicionamiento relativo de las importaciones, es importante observar la familia de la industria eléctrica y metalmecánica, con una densidad de valor de 10.060 US\$/Tn (mayor que en las exportaciones) y un valor de comercialización de 7.023 millones de dólares.

También la industria química presenta mayores valores comercializados en importación y mayores densidades de valor en las importaciones. Con 3.480 millones de dólares importados y densidad de valor de 1.298 US\$/Tn.

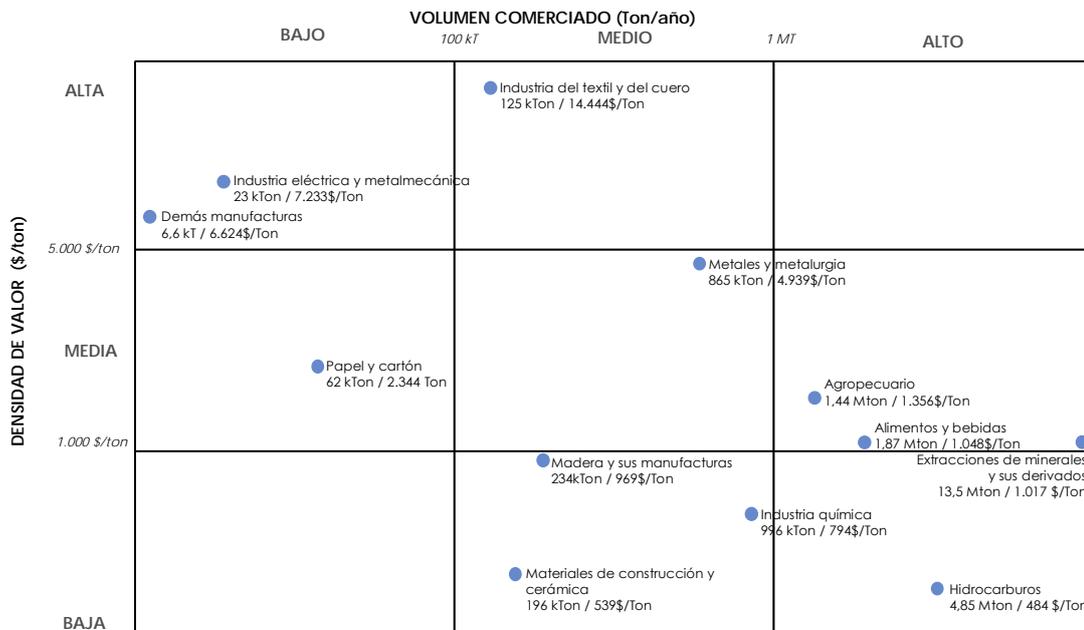
Los hidrocarburos presentan un valor importado algo mayor, con 3.816 millones de dólares y una densidad de valor ligeramente inferior a la de las exportaciones, 466 US\$/Tn.

En cuanto a la familia del papel y el cartón, es otra ligeramente superior en importaciones versus exportaciones, con 568 millones de dólares, pero con densidad de valor menor, 1.112 US\$/Tn.

La siguiente figura muestra el posicionamiento relativo de las familias según su densidad de valor y volumen comercializado (toneladas). En este caso, se observa que los flujos físicos están dominados por familias con densidades de valor sensiblemente menores: hidrocarburos con 484 US\$/Tn, la industria química (794 US\$/Tn), madera y sus manufacturas (696 US\$/Tn), materiales de construcción y cerámica (539 US\$/Tn), sector agropecuario (1.356 US\$/Tn), alimentos y bebidas (1.048 US\$/Tn)

Algunos de éstos son graneles o semigraneles, con poca o nula logística de valor agregado, y por lo tanto poco relevantes para la plataforma logística, como los hidrocarburos, o parte de la industria química. Sin embargo, sectores como los alimentos y bebidas o algunos de los rubros del sector agropecuario son de interés para el análisis posterior de cadenas logísticas.

Figura 5.7. Posicionamiento relativo de los segmentos estratégicos relevantes de las exportaciones según peso neto (Toneladas)

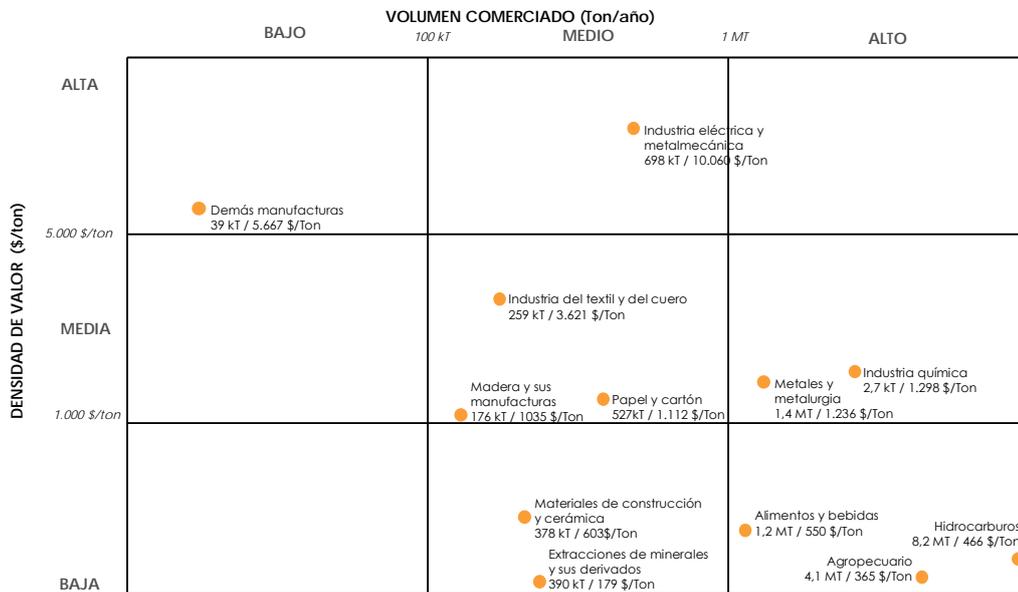


Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Finalmente, dentro de la matriz de análisis de posicionamiento relativo de las importaciones según densidad de valor y volumen comercializado (toneladas), el segmento más relevante a destacar es el de la industria eléctrica y metalmecánica, que presenta un nivel medio de importaciones en peso (698 kTn), pero de alto valor agregado (10.060 US\$/Tn).

La industria del textil y del cuero también representa un peso significativo en importaciones (259.000 Tn), con densidad de valor inferior (3.621 US\$/Tn) a la presente en sus exportaciones (14.444 US\$/Tn).

Figura 5.8. Posicionamiento relativo de los segmentos estratégicos relevantes de las importaciones según peso neto (Toneladas)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

A continuación se realiza un análisis con mayor detalle para cada una de las familias que posteriormente serán segmentadas según cadenas logísticas en el apartado correspondiente a la estructura de cadenas de demanda.

Sector Metales y metalurgia

El sector de los metales y la metalurgia comprende las divisiones 72, 73, 74, 75, 76, 78, 79, 80, 81, 82 y 83 de la Clasificación Nandina, que corresponden a:

- 72: Fundición, hierro y acero
- 73: Manufacturas de fundición, hierro o acero
- 74: Cobre y sus manufacturas
- 75: Níquel y sus manufacturas
- 76: Aluminio y sus manufacturas
- 78: Plomo y sus manufacturas
- 79: Cinc y sus manufacturas
- 80: Estaño y sus manufacturas
- 81: Los demás metales comunes; cermets, manufacturas de estas materias
- 82: Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y cubiertos de mesa, de metal común
- 83: Manufacturas diversas de metal común

Los resultados globales de comercio exterior obtenidos de dicho segmento para el año 2007 se presentan en la siguiente tabla:

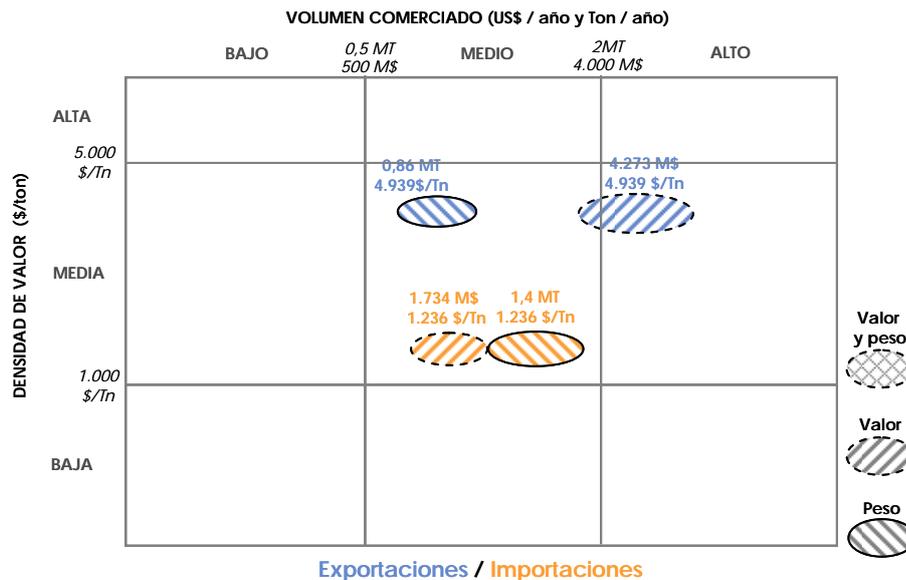
Tabla 5.7. Resumen del comercio exterior – sector de los metales y la metalurgia (2007)

	Comercio Exterior	Importaciones	Exportaciones
Valor '000 (US\$)	6.006.000	1.734.000	4.273.000
% Valor total	12,5%	8,5%	15,5%
Peso neto (Ton)	2.268.232	1.403.112	865.121
% Peso neto total	5,1%	7%	3,6%
Den. de valor (\$/Ton)	2.648	1.236	4.939

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El posicionamiento relativo de las importaciones y exportaciones, según densidad de valor, valor y volumen comercializado se representan en la siguiente figura:

Figura 5.9. Matriz de posicionamiento relativo – sector de metales y metalurgia (2007)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Cabe destacar que el comercio exterior de los productos del sector de los metales y la metalurgia representa un volumen de 2,3 millones de toneladas y un valor de 6.006 millones de dólares, que le posiciona como un sector de tamaño alto a nivel de valor y de tamaño medio a nivel de peso.

Los productos de los metales y la metalurgia presentan una densidad de valor media (superior a los 1.000 US\$/Tn) de 2.648 US\$/Tn, siendo los productos de exportación de mayor valor por unidad de peso (4.939 US\$/Tn) que los de importación (1.236 US\$/Tn).

Asimismo, el valor de las exportaciones (4,3 millones de dólares, 15,5% del total del comercio exterior) es superior al valor de las importaciones (1,7 millones de dólares, 8,5% del total del comercio exterior), pero su volumen en peso es inferior (865.121 de toneladas de exportaciones, 3,6% del comercio exterior, frente a 1.403.112 de toneladas de importaciones, 7% del comercio exterior).

Sector de la industria química

El segmento de la industria química comprende las divisiones 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39 y 40 de la Clasificación Nandina.

- 28: Productos químicos inorgánicos
- 29: Productos químicos orgánicos
- 30: Productos farmacéuticos
- 31: Abonos
- 32: Extractos curtientes o tintóreos; pigmentos y demás materias colorantes; pinturas y barnices; mástiques; tintas
- 33: Aceites esenciales y resinoides; preparaciones de perfumería, de tocador o de cosmética
- 34: Jabón, agentes de superficie orgánicos, preparaciones para lavar, preparaciones lubricantes, ceras artificiales, productos de limpieza, velas y artículos similares, pastas para modelar, ceras para odontología
- 35: Materiales albuminoideas; productos a base de almidón o fécula modificados; colas; enzimas
- 36: Pólvora y explosivos, artículos de pirotecnia; fósforos (cerillas); aleaciones pirofóricas; materiales inflamables
- 37: Productos fotográficos o cinematográficos
- 38: Productos diversos de las industrias químicas
- 39: Plástico y sus manufacturas
- 40: Caucho y sus manufacturas

La siguiente tabla muestra el comercio exterior en el año 2007 para la familia de la industria química:

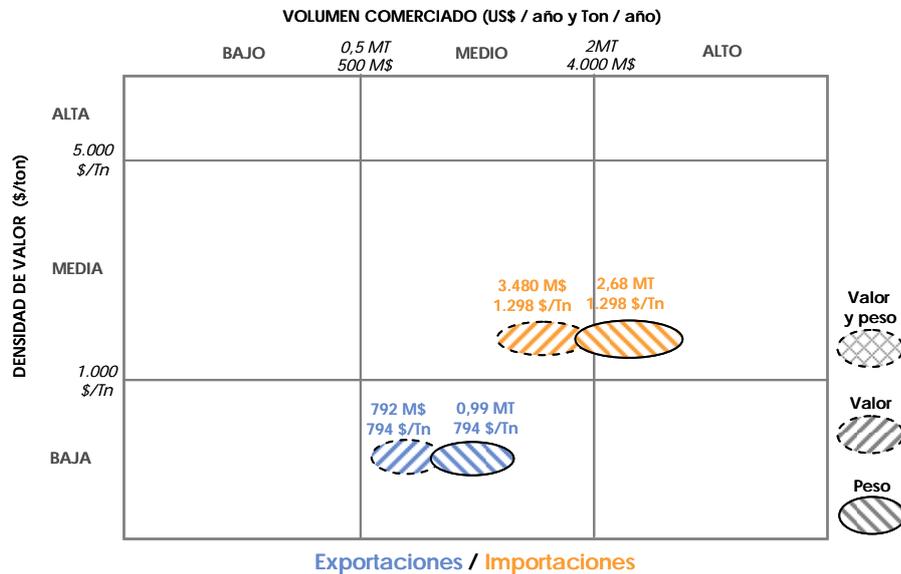
Tabla 5.8. Resumen del comercio exterior – sector de la industria química (2007)

	Comercio Exterior	Importaciones	Exportaciones
Valor '000 (US\$)	4.273.000	3.480.000	792.000
% Valor total	8,9%	17%	2,9%
Peso neto (Ton)	3.678.710	2.681.060	997.651
% Peso neto total	8,3%	13,3%	4,1%
Den. de valor (\$/Ton)	1.161	1.298	794

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El posicionamiento relativo de las importaciones y exportaciones, según densidad de valor y valor o volumen comercializado se representan en la siguiente figura:

Figura 5.10. Matriz de posicionamiento relativo – sector de la industria química (2007)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El sector de la industria química representa un volumen de 3,7 millones de toneladas y un valor de 4,3 millones de dólares, lo que le posiciona en como un sector de tamaño medio/alto tanto a nivel de valor como a nivel de peso.

Los productos de la industria química presentan una densidad de valor media (ligeramente superior a los 1.000 US\$/Tn, de 1.161 US\$/Tn). Los productos de importación son en este caso de mayor valor por unidad de peso (1.298 US\$/Tn) que los de exportación (794 US\$/Tn).

El valor de las importaciones (3.480 millones de dólares, el 17% del comercio exterior) es superior al valor de las exportaciones (792 millones de dólares, tan sólo el 2,9% del comercio exterior), así como su volumen en peso (2,68 millones de toneladas de importaciones, 13,3% del comercio exterior frente a 997.651 toneladas de exportaciones, tan sólo 4,1% del comercio exterior).

Sector de la industria eléctrica y metalmecánica

El segmento de la industria eléctrica y metalmecánica comprende las divisiones 84, 85, 86, 87, 88, 89 y 90 de la Clasificación Nandina.

- 84: Reactores nucleares, calderas, máquinas, aparatos y artefactos mecánicos
- 85: Máquinas, aparatos y material eléctrico; aparatos de grabación o reproducción de sonido o imagen
- 86: Vehículos y material para vías férreas o similares; aparatos mecánicos de señalización para vías de comunicación

- 87: Vehículos automóviles, tractores, velocípedos y demás vehículos terrestres
- 88: Aeronaves, vehículos espaciales y sus partes
- 89: Barcos y demás artefactos flotantes
- 90: Instrumentos y aparatos de óptica, fotografía o cinematografía, de medida, control o precisión; instrumentos y aparatos medicoquirúrgicos

A nivel global, los resultados obtenidos para el año 2007 son los siguientes:

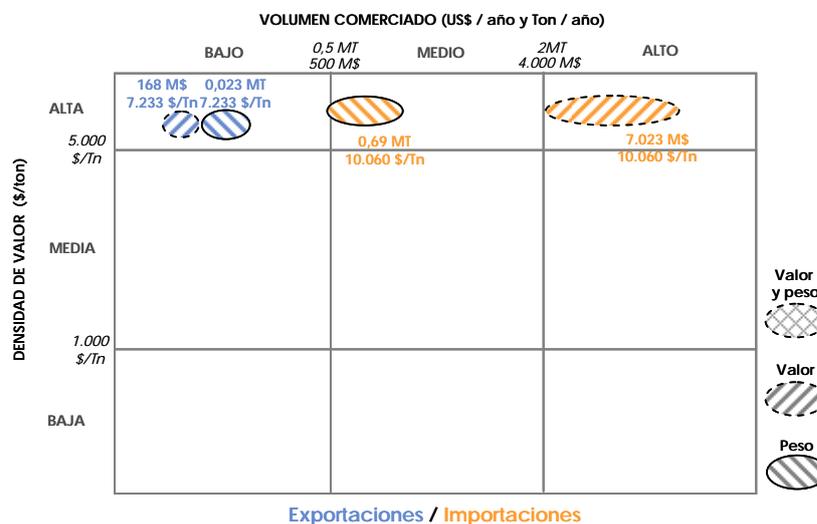
Tabla 5.9. Resumen del comercio exterior – sector de la industria eléctrica y metalmeccánica (2007)

	Comercio Exterior	Importaciones	Exportaciones
Valor '000 (US\$)	7.191.000	7.023.000	168.000
% Valor total	15%	34,3%	0,6%
Peso neto (Ton)	721.300	698.093	23.206
% Peso neto total	1,6%	3,5%	0,1%
Den. de valor (\$/Ton)	9.969	10.060	7.233

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El posicionamiento relativo de las importaciones y exportaciones, según densidad de valor y valor o volumen comercializado se representan en la siguiente figura:

Figura 5.11. Matriz de posicionamiento relativo – sector de la industria eléctrica y metalmeccánica (2007)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El sector de la industria eléctrica y metalmeccánica es un actor importante del comercio exterior del país, sobretodo en cuanto a importaciones. Representa un volumen de 721.300 toneladas (1,6% del comercio exterior) y un valor de 7.191 millones de dólares (15% del comercio exterior), que le posiciona como un sector de tamaño alto a nivel de valor pero de tamaño bajo a nivel de peso.

Los productos de la industria eléctrica y metalmecánica presentan una alta densidad de valor (9.969 US\$/Tn). Los productos de importación son de mayor valor por unidad de peso (10.060 US\$/Tn) que los de exportación (7.233 US\$/Tn).

El valor de las importaciones (7.023 millones de dólares, 34,4% del comercio exterior) es superior al valor de las exportaciones (168 millones de dólares, 0,6% del comercio exterior), así como su volumen en peso (698.093 toneladas de importación, 3,5% del comercio exterior, frente a 23.206 toneladas de exportación, 0,1% del comercio exterior).

Sector agropecuario

El sector agropecuario comprende las divisiones 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12, 13, 14 y 15 de la Clasificación Nandina.

- 1: Animales vivos
- 2: Carne y despojos comestibles
- 3: Pescados y crustáceos, moluscos y demás invertebrados acuáticos
- 4: Leche y productos lácteos; huevos de ave; miel natural y productos comestibles de origen animal
- 5: Los demás productos de origen animal
- 6: Plantas vivas y productos de la floricultura
- 7: Hortalizas, plantas, raíces y tubérculos alimenticios
- 8: Frutas y frutos comestibles
- 9: Café, té, yerba mate y especias
- 10: Cereales
- 11: Productos de la molinería
- 12: Semillas y frutos oleaginosos
- 13: Gomas, resinas y demás jugos y extractos vegetales
- 14: Materiales trenzables y demás productos de origen vegetal
- 15: Grasas y aceites animales o vegetales

Los resultados del comercio exterior peruano del sector agropecuario para el año 2007 se detallan a continuación:

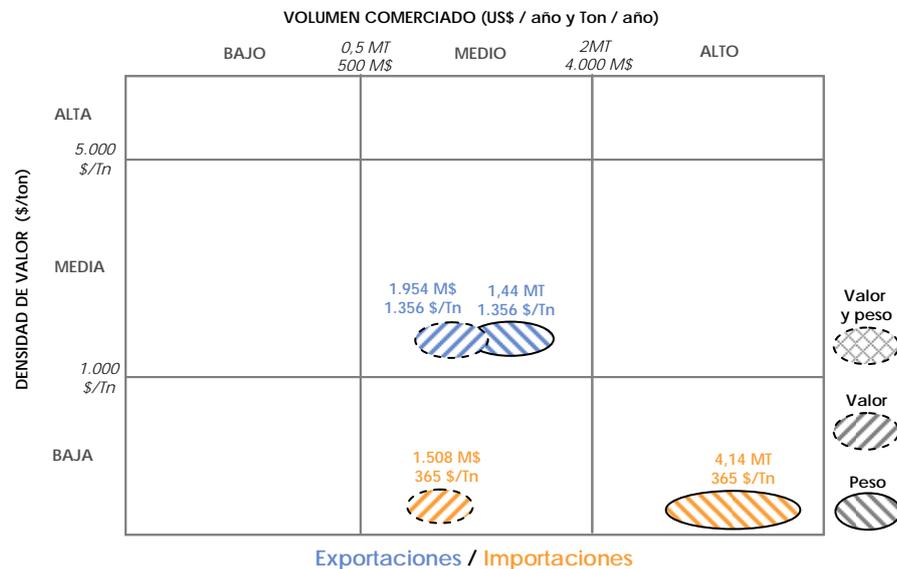
Tabla 5.10. Resumen del comercio exterior – sector agropecuario (2007)

	Comercio Exterior	Importaciones	Exportaciones
Valor '000 (US\$)	3.462.000	1.508.000	1.954.000
% Valor total	7,2%	7,4%	7,1%
Peso neto (Ton)	5.577.624	4.136.170	1.441.455
% Peso neto total	12,6%	20,6%	6%
Den. de valor (\$/Ton)	621	365	1.356

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Asimismo, a continuación se ilustra el posicionamiento relativo del rubro del sector agropecuario según su densidad de valor, valor y volumen comercializados en 2007:

Figura 5.12. Matriz de posicionamiento relativo – sector agropecuario (2007)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El sector agropecuario representa una familia de importancia alta del comercio exterior a nivel de volumen de carga en peso neto (5,6 millones de toneladas) y de importancia media a nivel de valor (3.462 millones de dólares).

Los productos agropecuarios presentan una baja densidad de valor (inferior a 1.000 US\$/Tn) de 621 US\$/Tn. Los productos de exportación son de mayor densidad de valor por unidad de peso (1.356 US\$/Tn) que los de importación (365 US\$/Tn).

Asimismo, el valor de las exportaciones (1.945 millones de dólares, 7,1% del comercio exterior) es superior al valor de las importaciones (1.508 millones de dólares, 7,4% del comercio exterior), pero su volumen en peso es inferior (1.441.455 toneladas de exportaciones, 6% del comercio exterior, frente a 4.136.170 toneladas de importaciones, 20,6% del comercio exterior).

Sector de la industria textil y el cuero

El sector de la industria textil y el cuero comprende las divisiones 41, 42, 43, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66 y 67 de la Clasificación Nandina.

- 41: Pieles (excepto peletería) y cueros
- 42: Manufacturas del cuero
- 43: Peletería y confecciones de peletería
- 50: Seda
- 51: Lana y pelo fino u ordinario; hilados y tejidos de crin
- 52: Algodón

- 53: Las demás fibras textiles vegetales; hilados de papel y tejidos de hilados de papel
- 54: Filamentos sintéticos o artificiales
- 55: Fibras sintéticas o artificiales discontinuas
- 56: Guata, fieltro y tela sin tejer; hilados especiales; cordeles, cuerdas y cordajes; artículos de cordelería
- 57: Alfombras y demás revestimientos para el suelo de materia textil
- 58: Tejidos especiales; superficies textiles con mechón insertado; encajes; tapicería; bordados
- 59: Telas impregnadas, recubiertas, revestidas o estratificadas; artículos técnicos de materia textil
- 60: Tejidos de punto
- 61: Prendas y complementos (accesorios), de vestir, de punto
- 62: Prendas y complementos (accesorios), de vestir, excepto los de punto
- 63: Los demás artículos textiles confeccionados; juegos; prendería y trapos
- 64: Calzado, polainas y artículos análogos; partes de estos artículos
- 65: Sombreros y demás tocados y sus partes
- 66: Paraguas, sombrillas, quitasoles, bastones, bastones asiento, látigos, fustas y sus partes
- 67: Plumás y plumones, flores artificiales y manufacturas de cabello

La siguiente tabla muestra el comercio exterior del año 2007 para la familia del textil y del cuero:

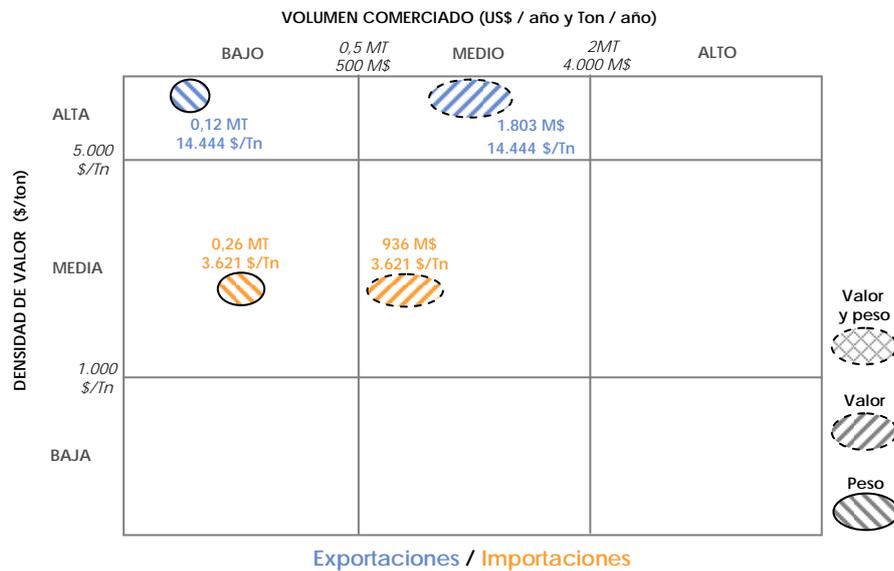
Tabla 5.11. Resumen del comercio exterior – sector de la industria del textil y del cuero (2007)

	Comercio Exterior	Importaciones	Exportaciones
Valor '000 (US\$)	2.739.000	936.000	1.803.000
% Valor total	5,7%	4,6%	6,5%
Peso neto (Ton)	383.344	258.536	124.808
% Peso neto total	0,9%	1,3%	0,5%
Den. de valor (\$/Ton)	7.145	3.621	14.444

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El posicionamiento relativo de las importaciones y exportaciones, según densidad de valor y valor o volumen comercializado se representan en la siguiente figura:

Figura 5.13. Matriz de posicionamiento relativo – sector la industria del textil y del cuero (2007)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Resulta necesario destacar que el comercio exterior de los productos del textil y del cuero representa un bajo volumen en peso (de 383.344 toneladas, 0,9% del total del comercio exterior) pero representa un volumen de importancia media a nivel de valor (2,7 millones de dólares, 5,7% del comercio exterior).

Los productos del textil y del cuero presentan una alta densidad de valor (de 7.145 US\$/Tn). Destacan los productos de exportación, de mayor valor por unidad de peso (14.444 US\$/Tn) que los de importación (3.621 US\$/Tn).

El valor de las exportaciones (1.803 millones de dólares, 6,5% del comercio exterior) es superior al valor de las importaciones (936.000 dólares, 4,6% del comercio exterior), pero su volumen en peso es inferior (124.808 toneladas de exportaciones frente a 258.536 toneladas de importaciones).

Sector de los alimentos y bebidas

El sector de los alimentos y bebidas comprende las divisiones 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23 y 24 de la Clasificación Nandina.

- 16: Preparaciones de carne, pescado o de crustáceos, moluscos o demás invertebrados acuáticos
- 17: Azúcares y artículos de confitería
- 18: Cacao y sus preparaciones
- 19: Preparaciones a base de cereales, harina, almidón, fécula o leche; productos de pastelería
- 20: Preparaciones de hortalizas, frutas u otros frutos o demás partes de plantas

- 21: Preparaciones alimenticias diversas
- 22: Bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre
- 23: Residuos y desperdicios de las industrias alimentarias; alimentos preparados para animales
- 24: Tabaco y sucedáneos del tabaco elaborados

A nivel global, los resultados obtenidos para el año 2007 son los siguientes:

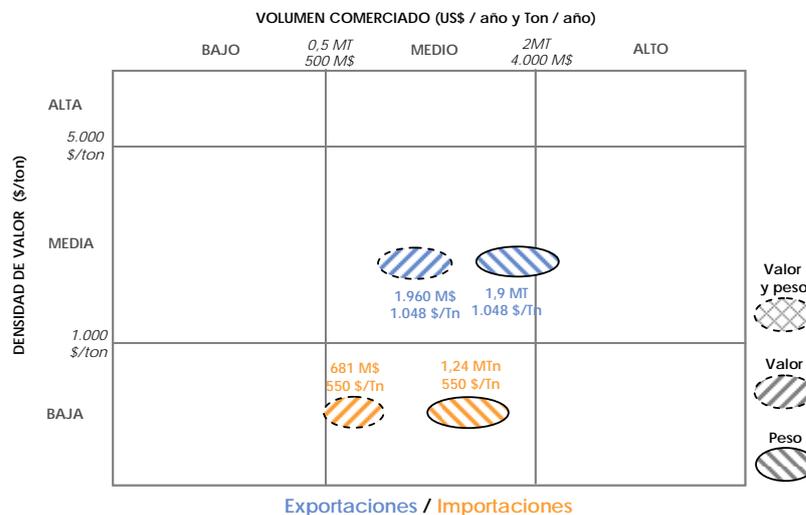
Tabla 5.12. Resumen del comercio exterior – sector de los alimentos y bebidas (2007)

	Comercio Exterior	Importaciones	Exportaciones
Valor '000 (US\$)	2.641.000	681.000	1.960.000
% Valor total	5,5%	3,3%	7,1%
Peso neto (Ton)	3.108.660	1.238.210	1.870.450
% Peso neto total	7%	6,2%	7,7%
Den. de valor (\$/Ton)	849	550	1.048

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El posicionamiento relativo de las importaciones y exportaciones, según densidad de valor y valor o volumen comercializado se representan en la siguiente figura:

Figura 5.14. Matriz de posicionamiento relativo – sector los alimentos y bebidas (2007)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

De la matriz de posicionamiento relativo y de los datos anteriores se puede afirmar que los alimentos y las bebidas son productos de importancia intermedia dentro del comercio exterior de Perú. Representan un volumen total de 2.641 millones de dólares en valor (5,5% del comercio exterior total) y 3,1 millones de toneladas en peso (7% del comercio exterior total).

Los alimentos y bebidas presentan una baja densidad de valor (inferior a los 1.000 US\$/Tn) de 849 US\$/Tn. Los productos de exportación presentan un valor por unidad de peso (1.048 US\$/Tn) mayor a los productos de importación (550 US\$/Tn).

El valor de las exportaciones de alimentos y bebidas es superior en peso y valor que el de las importaciones. 1.960 millones de dólares y 1,87 millones de toneladas de exportaciones, frente a 681.000 dólares y 1,24 millones de toneladas de importaciones.

Sector del papel y el cartón

El sector del papel y el cartón comprende las divisiones 47, 48 y 49 de la Clasificación Nandina.

- 47: Pasta de madera o de las demás materias fibrosas celulósicas; papel o cartón para reciclar (desperdicios y desechos)
- 48: Papel y cartón: manufacturas de pasta de celulosa, papel o cartón
- 49: Productos editoriales, de la prensa y de las demás industrias gráficas; textos manuscritos o mecanografiados y planos

La siguiente tabla muestra el comercio exterior del año 2007 para la familia del papel y el cartón:

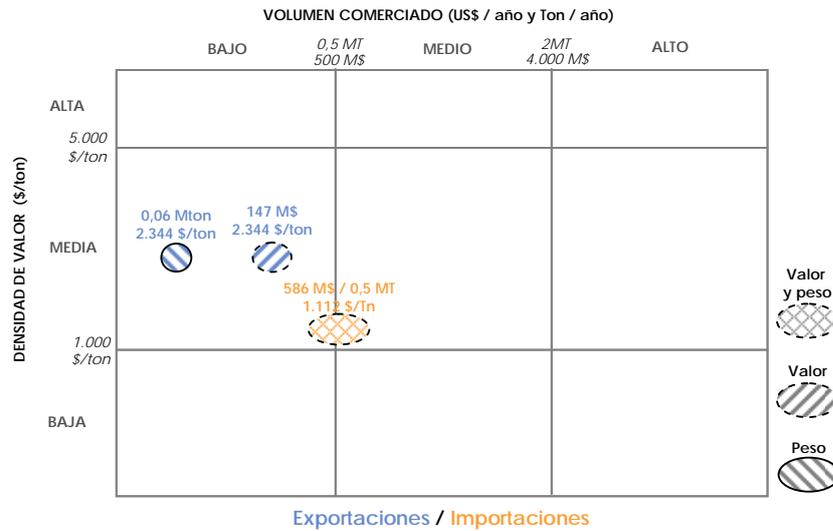
Tabla 5.13. Resumen del comercio exterior – sector del papel y el cartón (2007)

	Comercio Exterior	Importaciones	Exportaciones
Valor '000 (US\$)	733.000	586.000	147.000
% Valor total	1,5%	2,9%	0,5%
Peso neto (Ton)	589.964	527.082	62.882
% Peso neto total	1,3%	2,6%	0,3%
Den. de valor (\$/Ton)	1.243	1.112	2.344

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El posicionamiento relativo de las importaciones y exportaciones, según densidad de valor y valor o volumen comercializado se representan en la siguiente figura:

Figura 5.15. Matriz de posicionamiento relativo – sector del papel y el cartón (2007)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El comercio exterior del papel y el cartón representa un volumen de 589.964 toneladas y un valor de 733.000 dólares, que le posiciona como un sector de tamaño bajo/medio a nivel de valor y de tamaño.

El papel y el cartón tiene una densidad de valor media (superior a los 1.000 US\$/Tn). Los productos de exportación son de mayor valor por unidad de peso (2.344 US\$/Tn) que los de importación (1.112 US\$/Tn).

El valor de las importaciones (586 millones de dólares) es superior al de las exportaciones (147 millones de dólares), así como su volumen en peso (527.082 toneladas frente a 62.882 toneladas).

Sector de la madera y sus manufacturas

El sector de la madera y sus manufacturas comprende las divisiones 44, 45, 46 y 94 de la Clasificación Nandina.

- 44: Madera, carbón vegetal y manufacturas de madera
- 45: Corcho y sus manufacturas
- 46: Manufacturas de espartería o cestería
- 94: Muebles; mobiliario medicoquirúrgico; artículos de cama y similares; aparatos de alumbrado no expresados ni comprendidos en otra parte; anuncios, letreros y placas indicadoras luminosos y artículos similares; construcciones prefabricadas

Los resultados globales de comercio exterior obtenidos en dicho segmento para el año 2007 se presentan en la siguiente tabla:

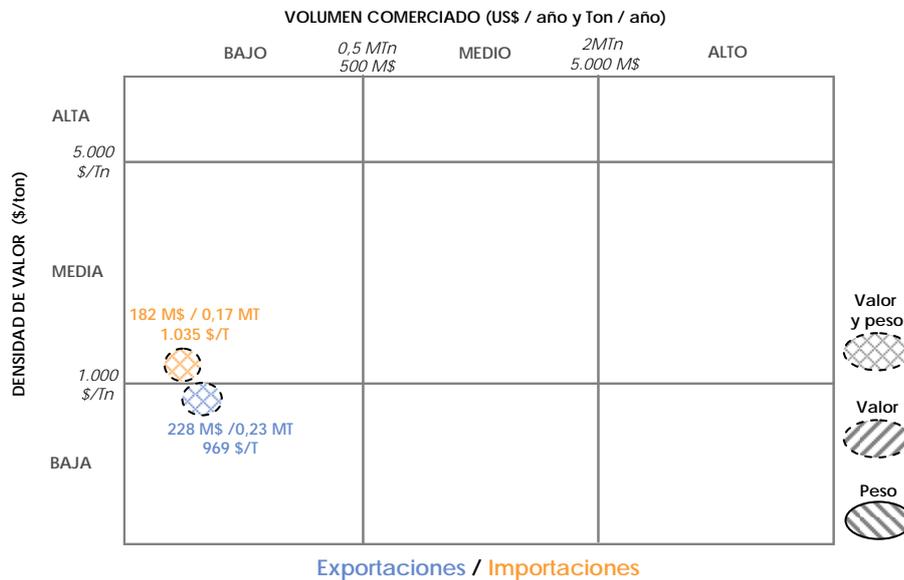
Tabla 5.14. Resumen del comercio exterior – sector de la madera y sus manufacturas (2007)

	Comercio Exterior	Importaciones	Exportaciones
Valor '000 (US\$)	409.000	182.000	228.000
% Valor total	0,9%	0,9%	0,8%
Peso neto (Ton)	410.518	175.731	234.787
% Peso neto total	0,9%	0,9%	1%
Den. de valor (\$/Ton)	997	1.035	969

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El posicionamiento relativo de las importaciones y exportaciones, según densidad de valor y valor o volumen comercializado se representan en la siguiente figura:

Figura 5.16. Matriz de posicionamiento relativo – sector de la madera y sus manufacturas (2007)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El comercio exterior de los productos de la madera y sus manufacturas representa 409 millones de dólares y 410.518 toneladas, un 0,9% del valor del comercio exterior y un 0,9% del peso del comercio exterior, que le posiciona como un sector de tamaño pequeño a nivel de valor y peso.

Los productos de la madera y de sus manufacturas presentan una baja densidad de valor, de 997 US\$/Tn (inferior a 1.000 US\$/Tn). Los productos de importación son de mayor valor por unidad de peso (1.035 US\$/Tn) que los de importación (969 US\$/Tn).

El valor de las exportaciones (228 millones de dólares) es superior al valor de las importaciones (182 millones de dólares), así como su volumen en peso (234.787 toneladas frente a 175.731 toneladas).

Sector de los materiales de construcción y la cerámica

El sector de los materiales de construcción y la cerámica comprende las divisiones 68, 69 y 70 de la Clasificación Nandina.

- 68: Manufacturas de piedra, yeso fraguable, cemento, amianto (asbesto), mica o materias análogas
- 69: Productos cerámicos
- 70: Vidrio y sus manufacturas

Los resultados del comercio exterior del sector de los materiales de construcción y de la cerámica para el año 2007 se presentan en la siguiente tabla:

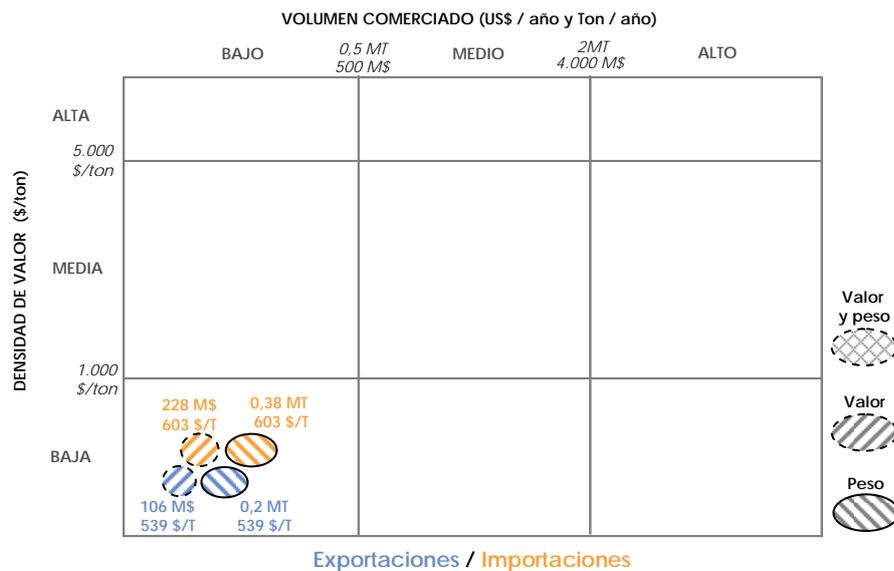
Tabla 5.15. Resumen del comercio exterior – sector de los materiales de construcción y la cerámica (2007)

	Comercio Exterior	Importaciones	Exportaciones
Valor '000 (US\$)	333.000	228.000	106.000
% Valor total	0,7%	1,1%	0,4%
Peso neto (Ton)	573.791	377.582	196.209
% Peso neto total	1,3%	1,9%	0,8%
Den. de valor (\$/Ton)	581	603	539

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El posicionamiento relativo de las importaciones y exportaciones, según densidad de valor y valor o volumen comercializado se representan en la siguiente figura:

Figura 5.17. Matriz de posicionamiento relativo – sector de los materiales de construcción y la cerámica (2007)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El sector de los materiales de construcción y de la cerámica representa un volumen de 573.791 toneladas y un valor de 333 millones de dólares, que le posiciona como un sector de tamaño bajo a nivel de valor y de peso.

Los productos de los materiales de construcción y de la cerámica, presentan una baja densidad de valor (581 US\$/Tn), siendo los productos de importación de mayor valor por unidad de peso (603 US\$/Tn) que los de importación (539 US\$/Tn).

El valor de las importaciones (228 millones de dólares) es superior al valor de las exportaciones (106 millones de dólares), así como su volumen en peso (377.582 toneladas de importación frente a 196.209 toneladas de exportación).

Sector de las manufacturas diversas

El sector de las manufacturas diversas comprende las divisiones 91, 92, 93, 95, 96, 97 y 98 de la Clasificación Nandina.

- 91: Aparatos de relojería y sus partes
- 92: Instrumentos musicales; sus partes y accesorios
- 93: Armas, municiones y sus partes y accesorios
- 95: Juguetes, juegos y artículos para recreo o deporte; sus partes y accesorios
- 96: Manufacturas diversas
- 97: Objetos de arte o colección y antigüedades
- 98: (Reservado para usos particulares por las Partes contratantes)

Los resultados del comercio exterior del sector de los materiales de construcción y de la cerámica para el año 2007 se presentan en la siguiente tabla:

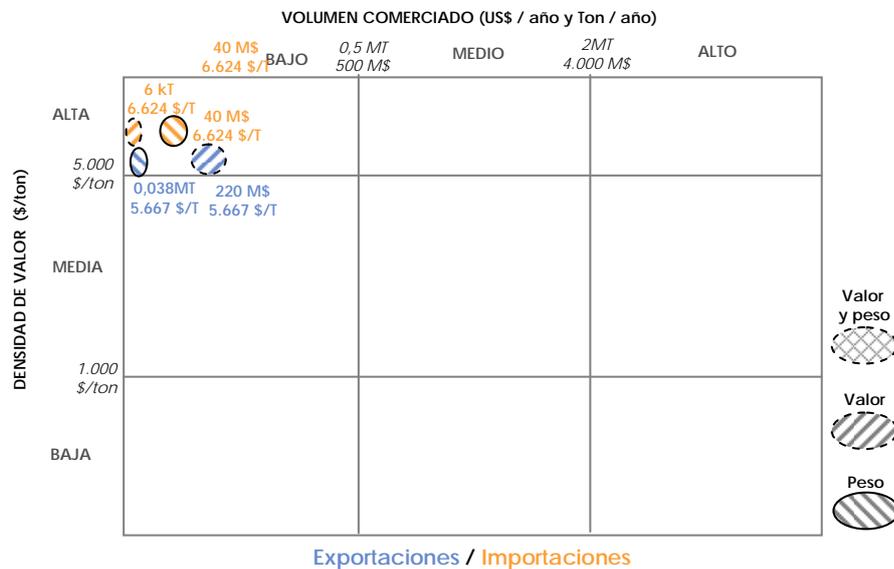
Tabla 5.16. Resumen del comercio exterior – sector de las manufacturas diversas (2007)

	Comercio Exterior	Importaciones	Exportaciones
Valor '000 (US\$)	260.000	40.000	220.000
% Valor total	0,5%	0,1%	1,1%
Peso neto (Ton)	44.849	6.027	38.823
% Peso neto total	0,1%	0,0%	0,2%
Den. de valor (\$/Ton)	5.796	6.624	5.667

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El posicionamiento relativo de las importaciones y exportaciones, según densidad de valor y valor o volumen comercializado se representan en la siguiente figura:

Figura 5.18. Matriz de posicionamiento relativo – sector de las manufacturas diversas (2007)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El sector de las manufacturas diversas representa un volumen de 44.849 toneladas (0,1% del comercio exterior) y un valor de 260 millones de dólares (0,5% del comercio exterior), que le posiciona como un sector de tamaño bajo a nivel de valor y de peso.

Los productos de las manufacturas diversas presentan una densidad de valor alta (5.796 US\$/Tn), siendo los productos de importación de mayor valor por unidad de peso (6.624 US\$/Tn) que los de importación (5.667 US\$/Tn).

El valor de las exportaciones (220 millones de dólares) es muy superior al valor de las importaciones (40 millones de dólares), así como su volumen en peso (38.823 toneladas de exportación frente a 6.027 toneladas de importación).

Se analizó la estructura productiva del país en base a las informaciones actuales. Cabe mencionar que la Sociedad Nacional de Industrias (SNI) se encuentra en fase de actualización del censo industrial, cuya finalización está prevista para el mes de mayo de 2008. En este contexto, el Grupo consultor ha optado por analizar información basada principalmente en el INEI, bajo la premisa que una vez se publiquen los resultados del censo industrial, estos serán revisados para completar la información que se requiera para el correcto desarrollo de las actividades futuras.

Posteriormente, se presenta una caracterización de la infraestructura de comercio exterior, así como una identificación de las principales infraestructuras de transporte.

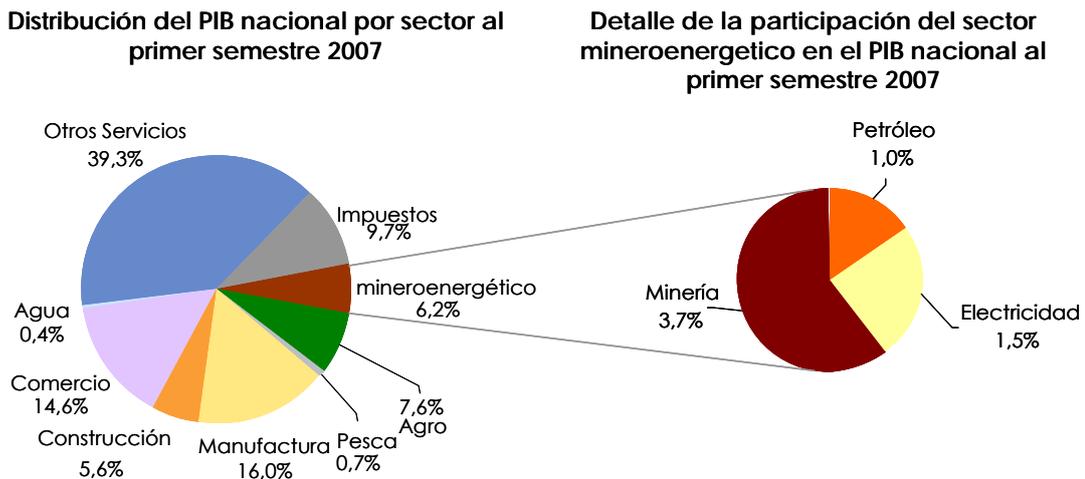
Adicionalmente, en base a las entrevistas realizadas, se presenta una radiografía de los prestatarios de servicios logísticos, que también se someterá a revisiones posteriores de acuerdo a la ampliación de la muestra de encuestados a lo largo del estudio.

Finalmente, se realiza un análisis de los datos del comercio exterior de Perú para el año 2007, según información provista por SUNAT en base a los registros de aduanas.

Al primer semestre de 2007, el PIB peruano estaba compuesto por el 14,5% del sector primario (mineroenergético 6,2%, agro 7,6%, pesca 0,7%), por el 21,6% del sector secundario (manufactura 16%, construcción 5,6%), por el 54,3% del sector terciario (comercio 14,6%, suministro de agua 0,4%, otros servicios 39,3%) y por el 9,7% de los impuestos.

De los 6,2% del PIB que representa al sector mineroenergético, el sector petrolero representa el 1%, la producción de electricidad el 1,5% y el sector de la minería el 3,7%.

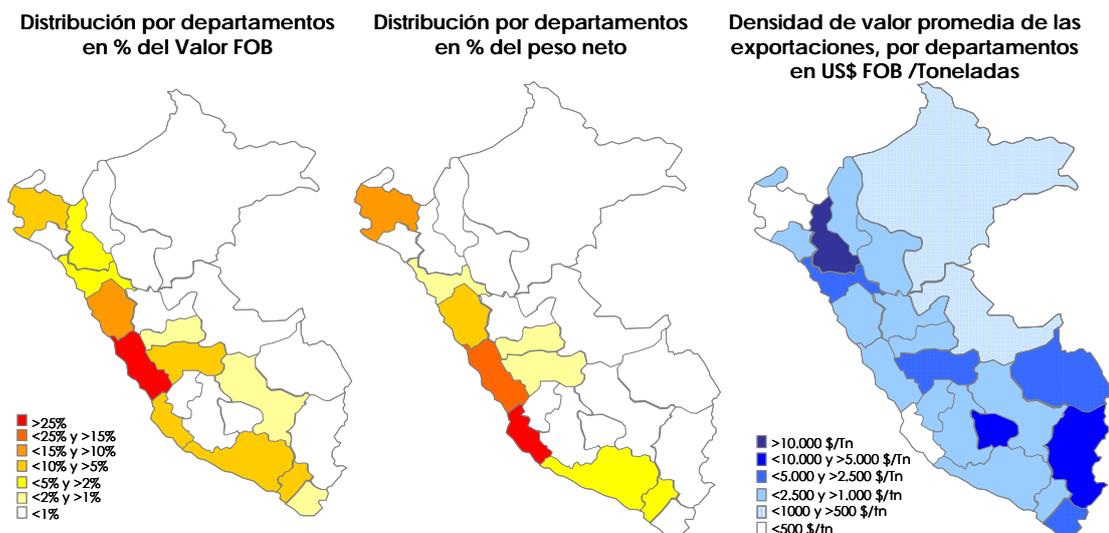
Figura 5.19. Distribución del PIB nacional por sector al primer semestre 2007



Fuente: INEI, primer semestre 2007

A través del análisis de las exportaciones, se puede caracterizar la competitividad de su sector productivo, identificando a los productos nacionales capaces de posicionarse en el mercado internacional. Así, en la figura siguiente, se presenta la distribución geográfica de la producción de las mercancías participando a la competitividad del país.

Figura 5.20. Distribución y densidad de valor promedio de las exportaciones (2007)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos proporcionados por PROINVERSION, 2007

La producción de bienes destinados a la exportación se concentra en los departamentos de la costa, y a excepción de los departamentos de Pasco, Junín y Cusco, cada uno de los departamentos interiores genera menos del 1% del total de las exportaciones en valor FOB.

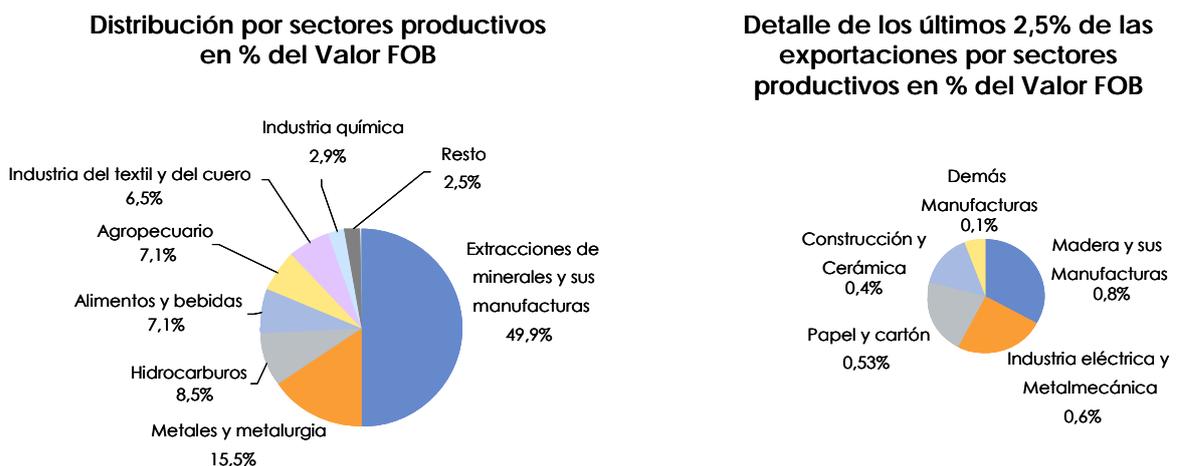
Se destaca el departamento de Lima por ser el mayor exportador en valor.

Se destacan también los departamentos de Ica y Piura por ser de los mayores exportadores en peso. Cabe observar que los productos exportados por estos dos departamentos son de densidad de valor promedia inferior a los 500 dólares por toneladas, debido a la importante parte que representan los hidrocarburos y los minerales de hierro para el primero y los hidrocarburos para el segundo.

La alta densidad de valor de las exportaciones que se observa para algunos departamentos como Cajamarca, Puno, Apurímac, Madre de dios o Tacna, se explica por la proporción importante que representan las piedras y metales preciosos.

Para el año 2007, la composición de las exportaciones peruanas esta detallada en la figura siguiente.

Figura 5.21. Distribución de las exportaciones por sectores productivos

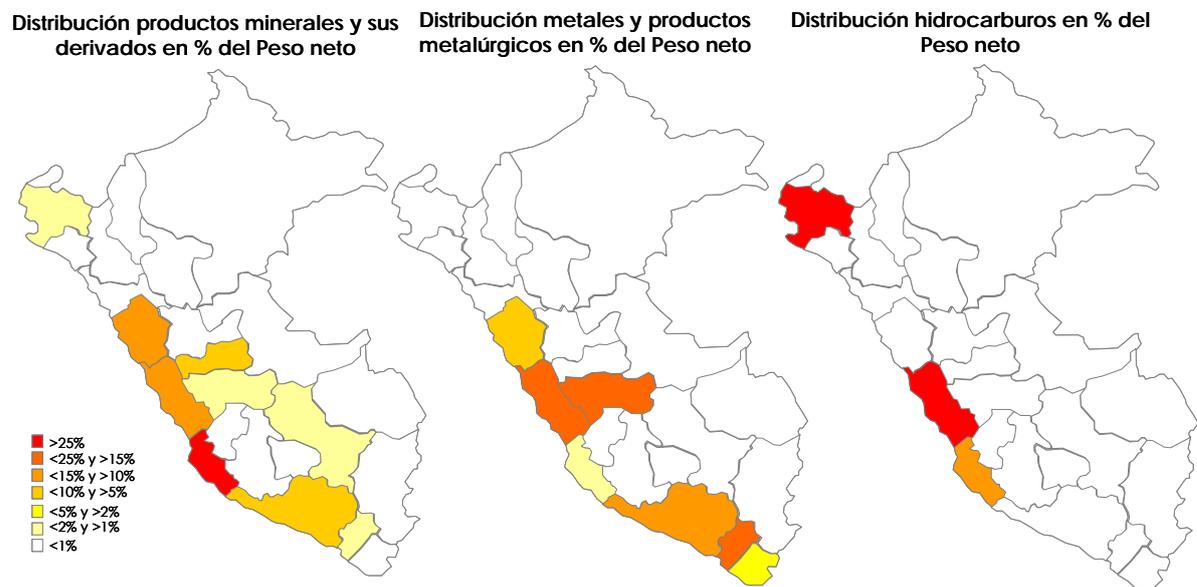


Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS, 2007

Se destacan los sectores de las extracciones minerales (50%), de los productos metalúrgicos (15%) y de los hidrocarburos (8,5%).

Se analiza el origen geográfico de estos tres productos en la figura siguiente:

Figura 5.22. Distribución de las exportaciones de minerales, metales y hidrocarburos (2007)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos proporcionados por PROINVERSION, 2007

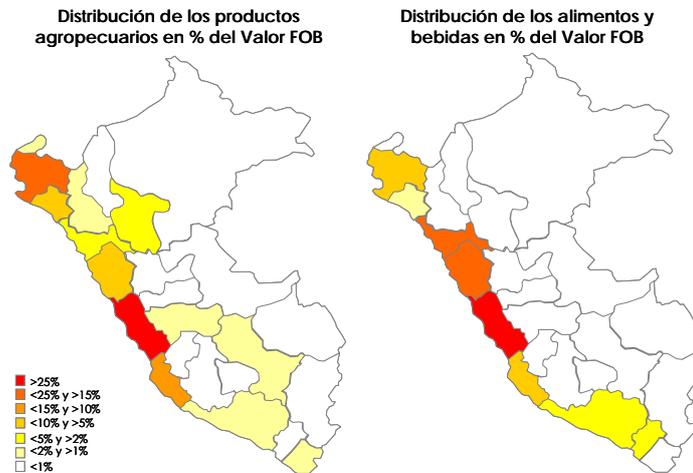
Cabe destacar de la figura precedente que las producciones de minerales y de sus manufacturas destinados a la exportación se concentran principalmente en el departamento de Ica (54,4% del peso neto, minerales de hierro) seguido por los departamentos de Lima (13,7%, principalmente minerales de zinc) y Ancash (13,1%, minerales de cobre y de zinc).

Los productos metalúrgicos exportados proceden en mayoría de los departamentos de Lima (24% del peso neto, zinc, cobre, plomo hierro y acero), Moquegua (23,4%, cobre), Junín (22,8%, plomo, cobre y zinc), Arequipa (14,3%, cobre, hierro y acero).

La producción de los hidrocarburos destinados a la exportación se concentra en los departamentos de Piura (48% del peso neto, principalmente crudo y fuel) y Lima (39%, fuel, gasoil y queroseno) e Ica (12,6%, gasolina).

Además de los productos minerales y metálicos, el sector agropecuario y el sector de la industria de los alimentos y bebidas representan también una parte importante de las exportaciones peruanas, con el 7% del valor FOB cada unos.

Figura 5.23. Distribución de las exportaciones de productos agropecuarios, alimentos y bebidas (2007)

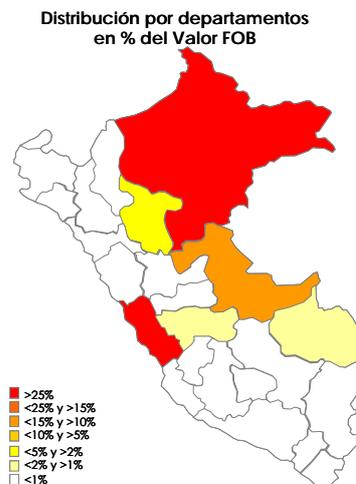


Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos proporcionados por PROINVERSION, 2007

Los productos agropecuarios destinados a la exportación se producen principalmente en los departamentos de Lima (33,8% del valor FOB, café, hortalizas y frutas, grasas y aceites de pescado, leche en polvo, productos del mar frescos), Piura (15,2%, Productos del mar frescos y frutas), Ica (12,7%, hortalizas y frutas), Ancash (7,8%, productos del mar frescos, grasas y aceites de pescado) y Lambayeque (7,5%, café).

Los productos de la industria de los alimentos y bebidas destinados a las exportaciones provienen de los departamentos de la costa porque están constituido en mayoría de harina de pescado. Sus orígenes se concentran particularmente en los departamentos de Lima (32,9% del valor, harina de pescado), La Libertad (21,6%, hortalizas en conserva y harina de pescado) y Ancash (17%, harina de pescado), así que, en una menor medida, los departamentos de Piura (9,0%, preparaciones de productos del mar y harina de pescado), Ica (6,4%, harina de pescado), Arequipa (4,9%, harina de pescado) y Moquegua (4,4%, harina de pescado).

Figura 5.24. Distribución de las exportaciones de productos de madera (2007)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos proporcionados por PROINVERSION, 2007

A pesar de que representa solo el 0,8% del valor las exportaciones, los productos de madera presentan un interés por ser producidos en los departamentos del Noreste del Perú, departamentos generalmente poco representados dentro del total de las exportaciones del país.

Así, el departamento de Loreto produce el 31,6% en valor (41,4% en peso) del total de los productos de madera destinados a la exportación. Estos productos son principalmente maderas tropicales aserradas. El departamento de Ucayali representa el 13,9% de las exportaciones de madera, son productos más elaborados como perfilados, madera chapada y contrachapada, tablillas y frisos para parques. El departamento de Lima es el principal exportador en valor, representando el 46,7% del total, principalmente madera acerada pero también madera perfilada, tablillas y frisos para parques y muebles.

Figura 5.25. Distribución de las exportaciones de productos manufacturados y químicos (2007)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos proporcionados por PROINVERSION, 2007

Los productos manufacturados y los productos de la industria química destinados a la exportación tienen la característica de ser producidos por su gran mayoría en el departamento de Lima: 88,9% para la industria química, 87,3% para la industria textil y del cuero, 94,4% para los eléctricos y metalmecánicos y 98,3% para las manufacturas diversas como los juguetes, instrumentos de música, obras de artes y relojería.

Para la industria textil, los pocos departamentos que también cabe destacar son Arequipa (6,2% del valor, principalmente por los productos de lana y algunas confecciones de prendas) y Ica (4,6%, confección de prendas).

Análisis de datos del Comercio Exterior de Perú

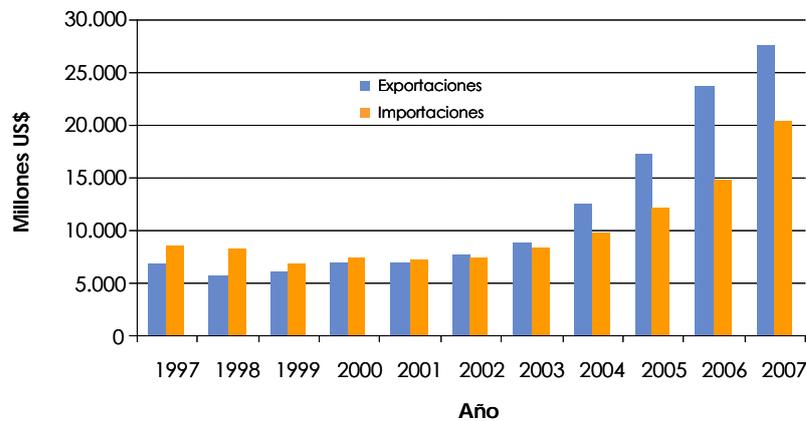
Durante el periodo 1997-2007, se ha producido un crecimiento sostenido de las exportaciones, acompañado por un aumento significativo pero menos pronunciado en las importaciones peruanas. Las importaciones han crecido 138,82% en valor durante este periodo, pasando de 8.567 millones de US\$ en 1997 a 20.460 millones de US\$ en 2007 (2,3 veces), mientras que el valor de las exportaciones creció en 304% durante todo este periodo, pasando de 6.824 millones de US\$ en 1997 a 27.590 millones de US\$ en 2007 (4 veces).

Las importaciones mantuvieron su nivel en el periodo 1997 – 2001, pero a partir del año 2002 han crecido ininterrumpidamente a un ritmo cada vez más elevado: 2,3% de 2001 a 2002, 13,3% de 2002 a 2003, 16,4% de 2003 a 2004, 23% de 2004 a 2005, 23,3% de 2005 a 2006 y 37,3% de 2006 a 2007.

Las exportaciones sufrieron una leve caída entre 1998 – 1999, en el año 1998 (-15,6%), pero a partir del 1999 han crecido a un ritmo sostenido sin precedentes: 5,7% de 1998 a 1999, 14,2% de 1999 a 2000, 0,8% de 2000 a 2001, 9,1% de 2001 a 2002, 15,9% de 2002 a 2003, 41,6% de 2003 a 2004, 38,2% de 2004 a 2005, 37% de 2005 a 2006 y 16,2% de 2006 a 2007.

La balanza comercial del Perú ha sido positiva desde el año 2002 y el superávit comercial sigue en aumento año tras año.

Figura 5.26. Exportaciones e importaciones entre 1997-2007 (millones de US\$)

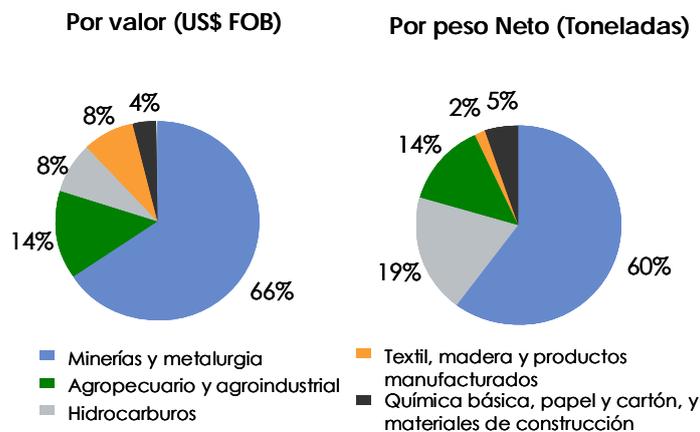


Fuente: SUNAT

Análisis de las exportaciones

En 2007, las exportaciones estaban compuestas por el 60% de productos del sector minero y metalúrgico, representando éstos el 66% del valor exportado.

Figura 5.27. Tipo de productos exportados en 2007



Fuente: ALG

Los hidrocarburos son el segundo producto más exportado en peso (19% de las exportaciones), aunque en valor éstos representan el 8% del valor exportado, siendo menos importantes que los productos agropecuarios y agroindustriales (el 14% en peso de las exportaciones y el 14% del valor exportado) y que los productos de la minería y la metalurgia (66% en valor).

Los productos de la industria textil, la madera y los demás productos manufacturados representaron el 2% en peso exportado y 8% en valor, mientras que otros productos como los productos químicos, el papel y el cartón o los materiales de construcción, representaron el 5% del peso exportado y el 4% en valor.

Exportaciones por continente de destino

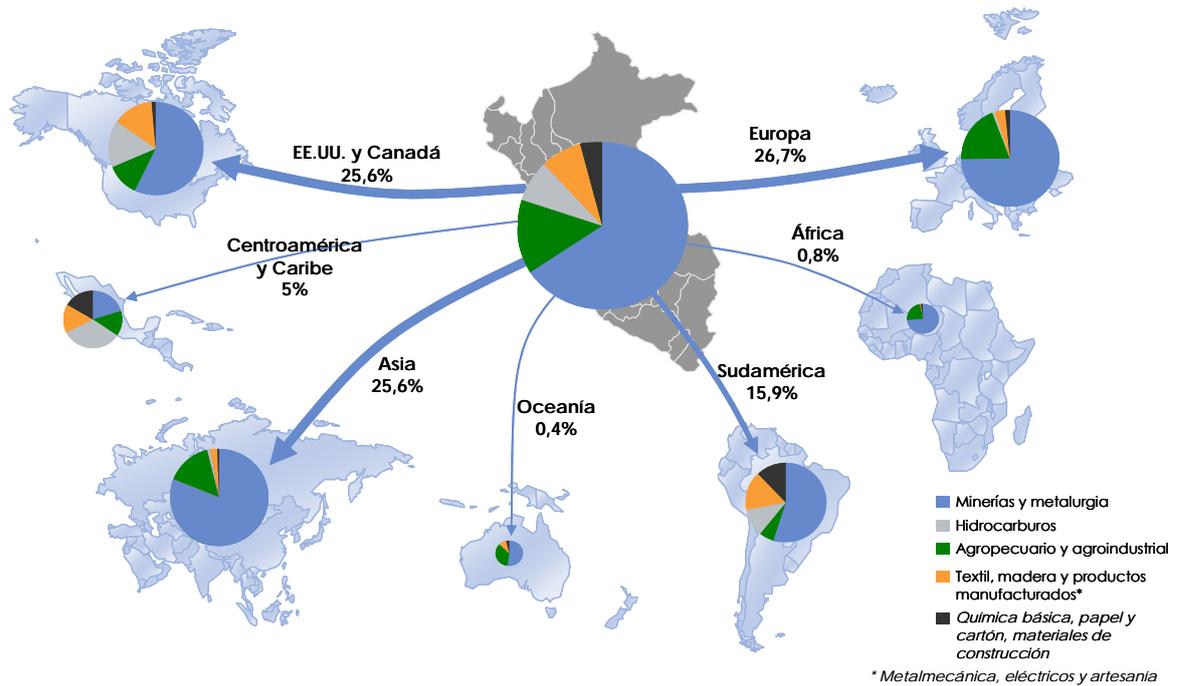
Los principales destinos de las exportaciones de Perú en valor exportado (US\$ FOB) son Europa (con 26,7% del valor exportado), Estados Unidos y Canadá (25,6%) y Asia (25,6%). Sudamérica (con 15,9% en valor exportado), Centroamérica y Caribe (5%), África (0,8%) y Oceanía (0,4%) tienen un papel mucho menor en cuanto a destinos en valor de las exportaciones de Perú.

En la mayoría de estas exportaciones, el sector de la minería y la metalurgia tiene la mayor participación en valor exportado a los distintos mercados de destino: 73,5% del valor total exportado hacia África, 81,1% del valor total exportado hacia Asia, 74,3% del valor total exportado hacia Europa, 51,5% del valor total exportado hacia Oceanía, 56,9% del valor total exportado hacia Estados Unidos y Canadá, y 54,6% del valor total exportado hacia Sudamérica.

El sector agropecuario y agroindustrial es el segundo más importante dentro del valor de las exportaciones del Perú hacia África (23,5%), hacia Europa (20,1%), hacia Oceanía (35,9%) y hacia Asia (15,3%), todos ellos en valor.

Las exportaciones destinadas a Estados Unidos y Canadá, Centroamérica y Caribe, y Sudamérica, están más diversificadas. El sector agropecuario representa el 11,5% en valor de las exportaciones hacia Norteamérica, los hidrocarburos 16,2%, y los productos manufacturados el 13,9%. Para el mercado Sudamericano, estas mismas familias de productos representan respectivamente un 6%, 11,4% y 15,6% del valor exportado. En el caso del flujo hacia Centroamérica y Caribe, los productos agropecuarios y agroindustriales representan el 13,9%, los hidrocarburos 33%, y los productos manufacturados el 15,7%.

Figura 5.28. Principales mercados de destino de las exportaciones de Perú valor (US\$ FOB)



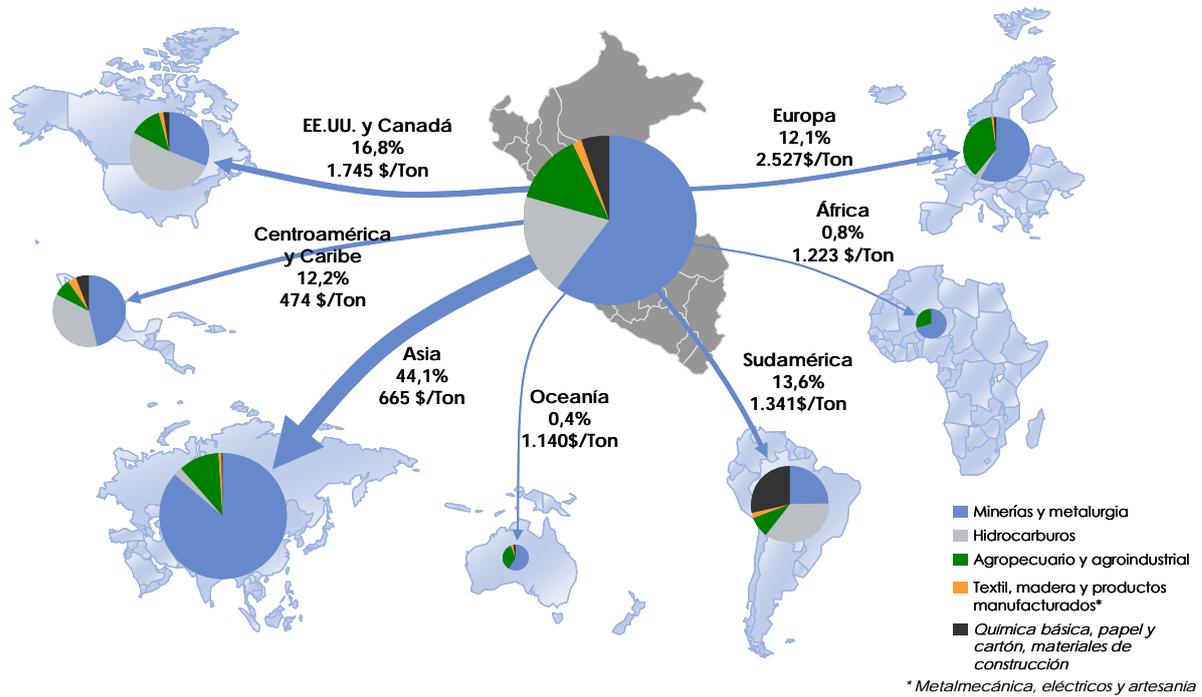
Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Los hidrocarburos se dirigen principalmente a América del Norte, América del Sur, y Centroamérica y Caribe; siendo América del Norte la que recibe la mayor cantidad en valor. Del valor de exportaciones hacia cada uno de estos países, los hidrocarburos representan la mayor parte, hacia Centroamérica un 33,1%, mientras que hacia América del Norte representan el 16,2% y Sudamérica el 11,4%.

Los productos manufacturados se dirigen principalmente a América del Norte, Sudamérica, y Centroamérica. Cada uno de estos mercados tiene una participación en valor de 13,9%, 15,6% y 15,7% respectivamente.

En cuanto a la participación en peso neto exportado, Asia destaca como el principal destino de las exportaciones (44,1% del peso total que Perú exporta), EE.UU. y Canadá es el siguiente (16,8% del peso neto exportado), seguido de Sudamérica (13,6%), Centroamérica y Caribe (12,2%), y Europa (12,1%). África y Oceanía representan un peso inferior, con 0,8% y 0,4% respectivamente.

Figura 5.29. Principales mercados de destino de las exportaciones de Perú en peso neto exportado (Toneladas) y densidad de valor (US\$/Tn)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Europa recibe las exportaciones peruanas con mayor densidad de valor (2.527 US\$/Tn), mientras que las de menor densidad de valor se destinan a Centroamérica y Caribe (474 US\$/Tn), o las destinadas a Asia (665 US\$/Tn).

Asia y África reciben exportaciones peruanas de productos mineros y metalúrgicos (86,2% del peso de las exportaciones de esta familia las recibe Asia y 70,1% las recibe África), así como Oceanía (58,7% en peso) y Europa (57,8%). En todos ellos, el principal peso de esta familia viene dado por los productos minerales. A pesar de ello, de todas las exportaciones de productos mineros y metalúrgicos que salen de Perú, el 63,3% en peso se dirigen a Asia, pero tan sólo el 11,7% a Europa, el 9,2% a América Central y Caribe, el 8,3% a América del Norte, el 5,6% a América del Sur, el 0,9% a África y el 0,4% a Oceanía.

Por otro lado, América del Norte, América Central y Caribe, y América del Sur son los principales receptores de hidrocarburos procedentes del Perú (51,5% en peso de las exportaciones totales a EEUU y Canadá son hidrocarburos, 36,2% para el caso de América Central y Caribe, 35,4% para el caso de América del Sur). De todos los hidrocarburos exportados por Perú, los exportados a América del Norte representan el 42,8% en peso, 23,7% los exportados a América del Sur y 21,8% los exportados a América Central y Caribe, mientras que los exportados a Europa son tan sólo un 1,6% y los exportados a Asia tan sólo un 4,8% en peso (en el 5,2% restante no se indica el destino en las bases de datos de aduanas empleadas).

Europa, Oceanía y África importan de Perú gran parte de productos del sector agropecuario y agroindustrial (37,2% en peso de los productos que Europa recibe de Perú son productos de esta familia, principalmente hortofrutícolas y café, y productos de las industrias alimentarias, bebidas, líquidos alcohólicos y vinagre, tabaco y sucedáneos del

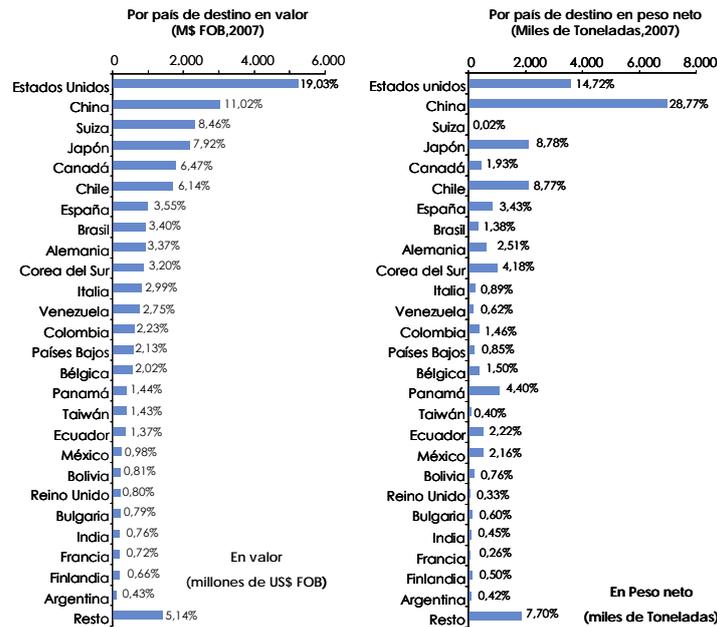
tabaco, 35,5% en peso que Oceanía recibe, donde abundan los del segundo tipo, y 28,6% de los que llegan a África de Perú, de los cuales el 20,5% son animales vivos y productos del reino animal). De los productos agropecuarios y agroindustriales que Perú exporta, 33,1% en peso son dirigidos a Asia, 32,7% a Europa y 16,2% a América del Norte. Cabe destacar que, de estas exportaciones, tan sólo un 1,5% en peso se dirigen a África y un 1,1% a Oceanía. Dentro de esta familia, los productos hortofrutícolas y café que Perú exporta se dirigen en mayor cantidad a Europa (43,9%) y a América del Norte (41,7%); los productos de las industrias alimentarias, bebidas, alcohol, vinagre y tabacos se destinan principalmente a Asia (50,7%) y Europa (23,9%); las grasas y aceites animales y vegetales también van en mayor parte a Europa (52%) y los animales vivos y productos del reino animal, en mayor medida a Europa (36,3%), seguido de Asia (26,5%), Centroamérica y Caribe (14,4% en peso) y finalmente África (11,9%).

Los productos manufacturados constituyen en general un porcentaje muy reducido dentro de las importaciones que cada región recibe de Perú. En general, se trata de madera y sus manufacturas, carbón vegetal, corcho y sus manufacturas, así como manufacturas de espartería o cestería. Tan solo representan, en el total importado de cada país desde Perú, un porcentaje significativo en América Central y Caribe (4%), Oceanía (3,1%) y América del Sur (2,2%).

Exportaciones por países destino

A nivel de valor, las exportaciones peruanas se dirigen en mayor parte a Estados Unidos (19%), China (11%), Suiza (8,5%), Japón (7,9%). Las dirigidas a Canadá (6,5% en valor), Chile (6,2%), España (3,5%) presentan porcentajes menores, así como Brasil (3,4%), Alemania (3,4%), Corea del Sur (3,2%), Italia (3%), Venezuela (2,7%), Colombia (2,2%), Países Bajos (2,1%), Bélgica (2%), Panamá (1,4%), Taiwán (1,4%), Ecuador (1,4%), y el 11,2% restante dirigidas a países como México, Bolivia, Reino Unido, Bulgaria, India, Francia, Finlandia y Argentina (con porcentajes menores que el 1%). Mientras que a nivel de peso neto exportado, las que mayor participación tienen en el total de peso exportado, son las que se dirigen a China (28,8% en peso), Estados Unidos (14,7% en peso), Japón (8,8%) y Chile (8,8%). El 38,9% restante del peso corresponde al resto de países, que reciben porcentajes menores del 5% en peso.

Figura 5.30. Exportaciones por País de Destino en 2007 en valor y en peso neto

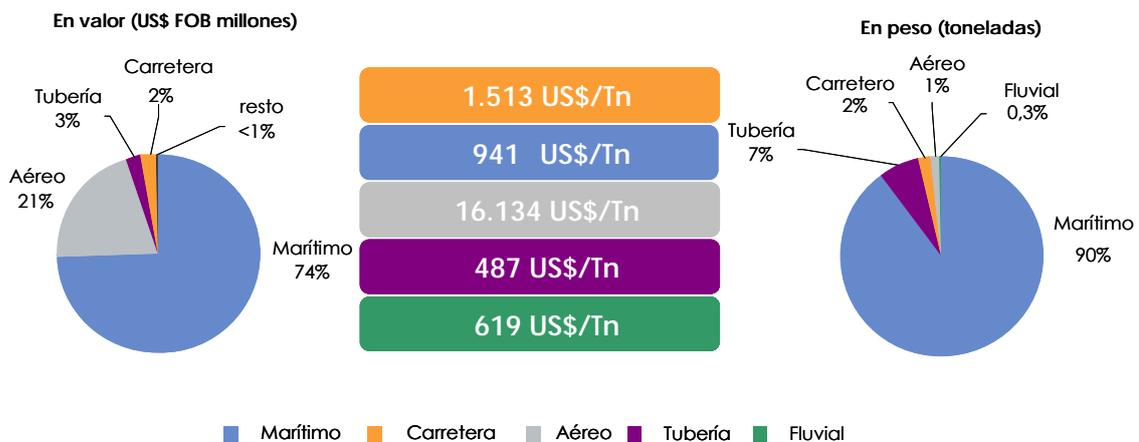


Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Exportaciones por modo de transporte

En cuanto a modo de transporte, el principal modo de transporte de la carga exportada es el modo marítimo (90% del peso exportado y 74% del valor exportado). Debido a las exportaciones de hidrocarburos, el transporte por tubería representa una parte significativa (7%) del peso neto exportado; y debido a las exportaciones de minerales preciosos, el modo aéreo, aunque tiene una participación menor en el peso exportado (1%), juega un papel muy importante en el valor de las exportaciones (21%).

Figura 5.31. Exportaciones por modo de transporte en 2007 en valor y peso (Toneladas)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Exportaciones por departamento de origen

El principal departamento exportador de Perú es Lima en cuanto a valor, que exporta 7.338 millones de dólares, el 26% del valor exportado de Perú; mientras que el principal exportador en peso es Ica, que exporta 3.598 kTn, 34% del peso exportado peruano. Esto se debe a las exportaciones de hierro que se realiza a través del puerto de San Nicolás.

Las exportaciones en peso salen principalmente de Ica (34%), Lima (15%) Piura (13%), Ancash (10%) y Callao (10%). Del resto de departamentos, salen en peso porcentajes menores o iguales al 4%, como es el caso de Moquegua (4%), Arequipa (4%), Pasco (3%), Junín (2%), La Libertad (2%), Tacna (1%) y Cusco(1%).

Mientras que en valor las exportaciones salen principalmente de Lima (26%), Ancash (14%), Moquegua (9%), Arequipa (7%), Callao (7%), Junín (6%), Piura (5%), Ica (5%) y La Libertad (5%). El resto de departamentos, contribuyen a las exportaciones en valor en un porcentaje menor o igual al 4%, como es el caso de Cajamarca (4%), Pasco (3%), Tacna (3%), Cusco (2%), Lambayeque (1%) y Puno (1%).

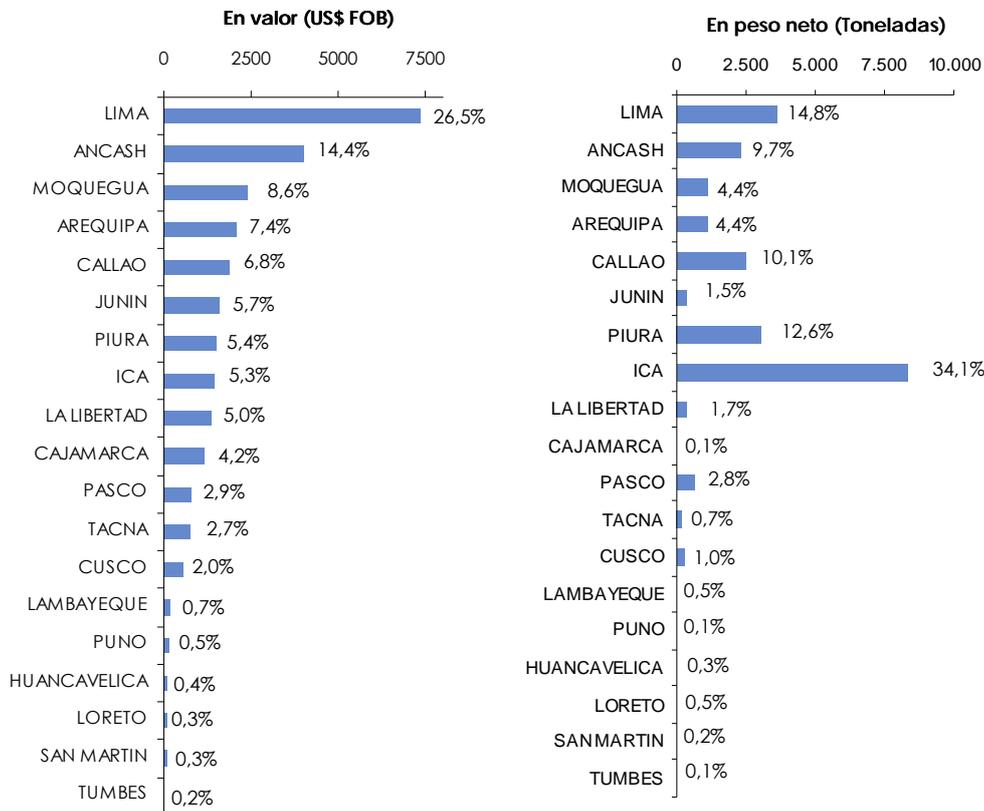
Tabla 5.17. Exportaciones de Perú por departamento de origen en peso neto (Toneladas) y valor (US\$ FOB)

Exportaciones por departamentos en 2007					
Departamento	Valor FOB		Peso neto		Densidad de valor
	Millones \$	%	kT	%	\$/Ton
Lima	7.338	26%	3.598	15%	2.040
Ancash	4.007	14%	2.351	10%	1.704
Moquegua	2.381	9%	1.066	4%	2.235
Arequipa	2.061	7%	1.069	4%	1.929
Callao	1.892	7%	2.466	10%	767
Junin	1.579	6%	369	2%	4.284
Piura	1.489	5%	3.063	13%	486
Ica	1.471	5%	8.296	34%	177
La libertad	1.376	5%	407	2%	3.378
Cajamarca	1.172	4%	26	0%	44.888
Pasco	804	3%	692	3%	1.161
Tacna	761	3%	170	1%	4.472
Cusco	547	2%	234	1%	2.338
Lambayeque	198	1%	117	0%	1.690
Puno	146	1%	17	0%	8.733
Huancavelica	110	0%	65	0%	1.693
Loreto	89	0%	112	0%	792
San martin	79	0%	38	0%	2.044
Tumbes	54	0%	31	0%	1.750
Ayacucho	47	0%	35	0%	1.355
Huanuco	42	0%	29	0%	1.445
Ucayali	33	0%	42	0%	772
Amazonas	12	0%	11	0%	1.089
Apurímac	8	0%	1	0%	6.624
Madre de dios	8	0%	3	0%	2.710

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

A nivel de los principales departamentos exportadores, la mayor densidad de valor se encuentra en Junín (4.284 US\$/Tn), mientras que la menor densidad de valor está en Ica (177 US\$/Tn).

Figura 5.32. Distribución de la carga marítima por aduana de salida

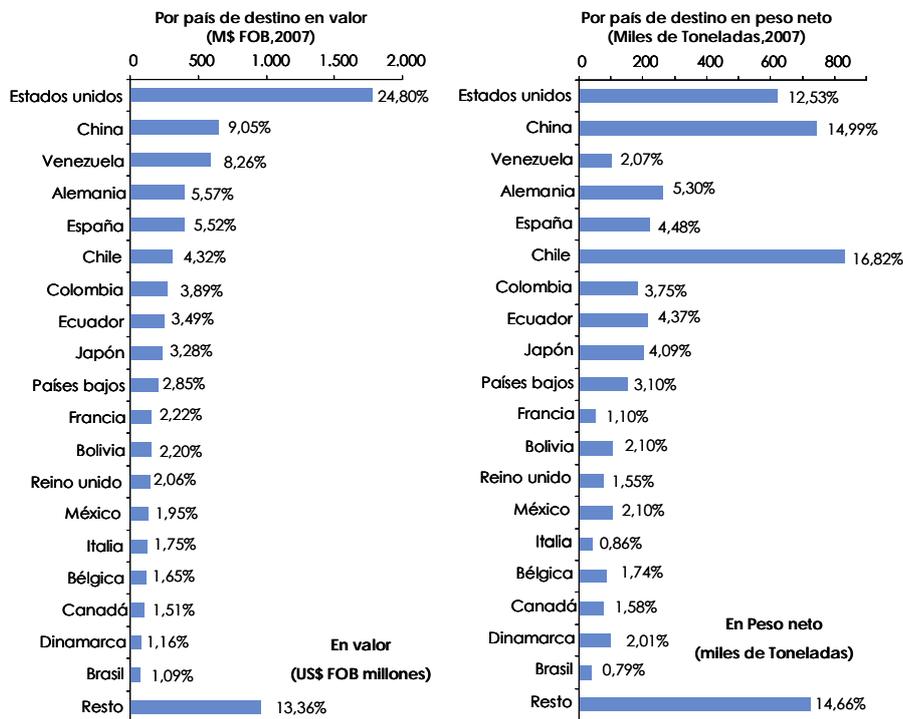


Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Exportaciones por país de destino, excluyendo los productos de minería y a los hidrocarburos

Excluyendo los productos de minería y los hidrocarburos, Estados Unidos sigue siendo el primer mercado de destino (en valor FOB) de los productos peruanos (24,8%); seguido de China (9%), Venezuela (8,2%) y Alemania (5,57%); mientras que en peso neto, el gran importador es Chile (16,8%), seguido de China (14,99%) y Estados Unidos (12,53%).

Figura 5.33. Exportaciones por País de Destino en 2007 excluyendo la minería y los hidrocarburos

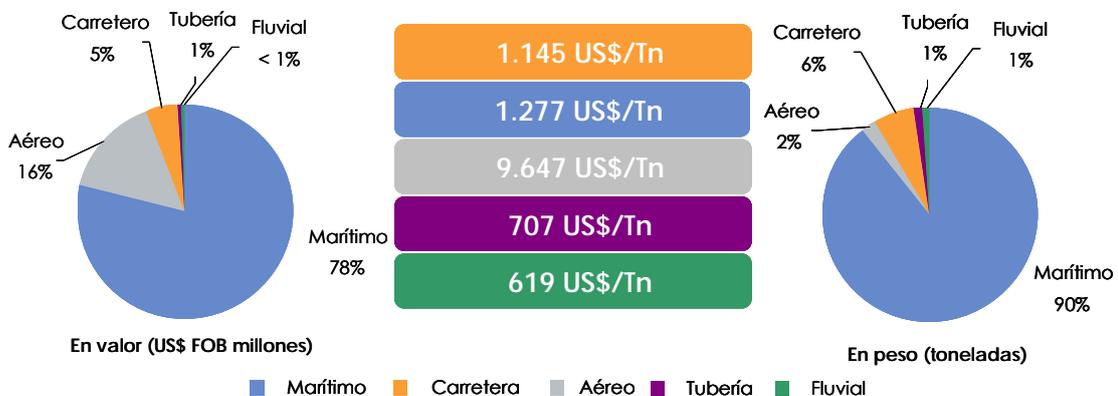


Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Exportaciones por modo de transporte, excluyendo los productos de minería y a los hidrocarburos

Excluyendo a los productos de la minería y los hidrocarburos, el transporte por tubería pasa a representar un porcentaje mucho menor (aproximadamente del 1% en peso y valor exportados). La utilización del modo aéreo también se reduce debido a esta exclusión, pasando a representar el 16% del valor y el 2% del peso exportado. El transporte marítimo, sigue siendo el principal modo de transporte, con una cuota del 78% de las exportaciones en valor y 90% de éstas en peso.

Figura 5.34. Exportaciones por modo de transporte en 2007 en valor y peso (Toneladas) excluyendo minería e hidrocarburos



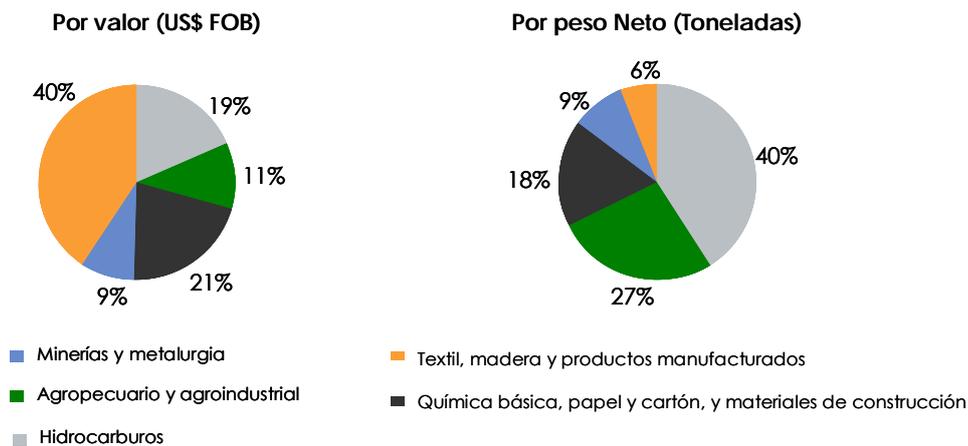
Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Análisis de las importaciones

En términos de peso, Perú importa principalmente hidrocarburos y productos agropecuarios y agroindustriales. Los hidrocarburos representan el 40% de las importaciones en peso y el 19% en valor; mientras que los productos agropecuarios y agroindustriales representan el 27% en peso importado y el 11% en valor importado.

En valor, los productos manufacturados representan la parte más importante de las importaciones (40% del valor total).

Figura 5.35. Tipo de productos importados en 2007



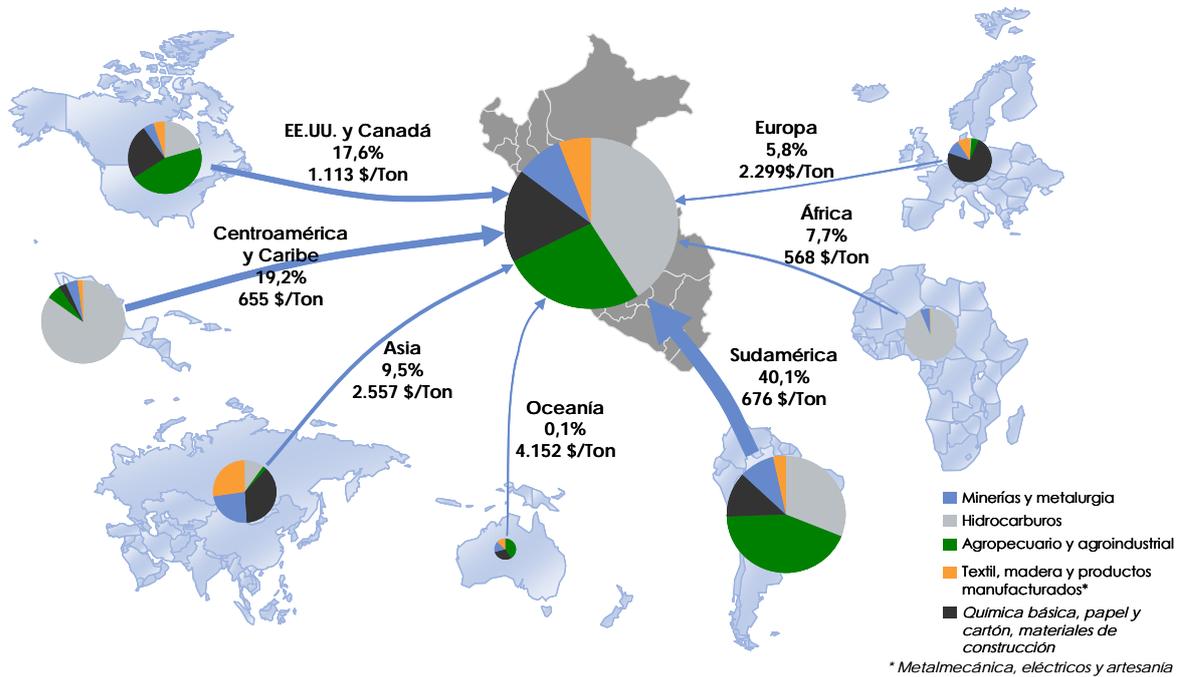
Fuente: ALG

Otros productos, como los de la industria química básica, el papel y el cartón y los materiales de construcción representan un 18% del peso importado y un 21% del valor importado.

Importaciones por continente de origen

El continente que más exporta productos al Perú (en peso) es Sudamérica (40,1% de los productos importados por el Perú), seguido de Centroamérica y Caribe (19,2%), y EE.UU. y Canadá (17,6%). Los productos que vienen de Oceanía son los de mayor densidad de valor promedio (4.152 US\$/Tn), seguidos de los de Asia (2.557 US\$/Tn) y los productos europeos (2.299 US\$/Tn). Sin embargo, Sudamérica exporta productos de menor densidad de valor (676 US\$/Tn), de igual forma que el continente africano (568 US\$/Tn).

Figura 5.36. Principales países de origen de las importaciones de Perú en peso neto (Toneladas)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

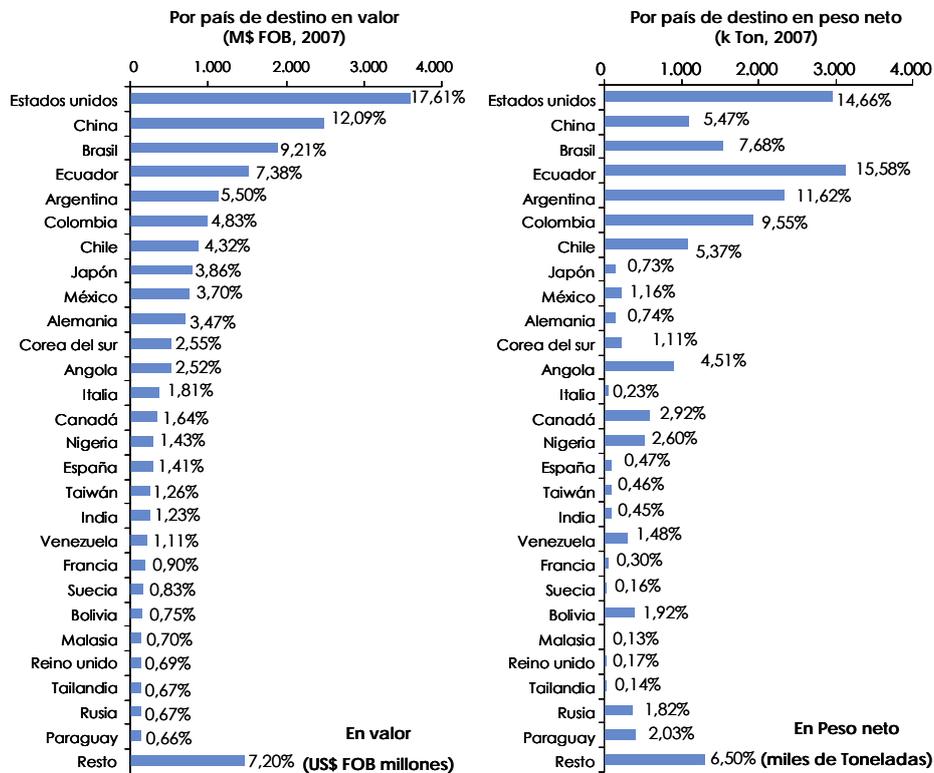
Los productos que más se importan son los hidrocarburos. Dentro del total de importaciones, los hidrocarburos provienen en un 40,22% de Centroamérica y Caribe, en un 30,69% en peso de América del Sur y en un 17,63% de África. Los hidrocarburos representan el 93,17% del valor y el 93,63% del peso de las importaciones procedentes de África, el 59,45% del valor y el 85,05% en peso de las de Centroamérica y Caribe, el 15,26% del valor y el 31,17% del peso de las procedentes de América del Sur.

Los productos agropecuarios y agroindustriales son importados por Perú principalmente desde América del Sur (64,42% en peso) y de América del Norte (29,72% en peso). Dentro de las exportaciones que realiza cada país hacia Perú, donde más peso tiene la industria agropecuaria y agroindustrial es en América del Norte (45,14% de las exportaciones a Perú en peso), seguido de América del Sur (42,92%) y Oceanía (40,87%). En el caso de productos provenientes de América del Norte, se trata principalmente de productos hortofrutícolas, mientras que en el caso de los procedentes de Oceanía, consisten principalmente en animales vivos y derivados de la industria cárnica.

Por país de origen

El principal origen de las importaciones peruanas es Estados Unidos, con 17,61% del valor de las importaciones totales (14,66% del valor importado), seguido de China (12,09% del valor importado), Brasil (9,21%) y Ecuador (7,38%).

Figura 5.37. Principales países de origen de las importaciones de Perú en peso neto (Toneladas)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Mientras que en peso destacan como principales países Ecuador (con 15,58% del peso importado por Perú), Estados Unidos (14,66%), Argentina (11,62%) y Colombia (9,55%).

Por modo de transporte

El principal modo de transporte de los productos importados por Perú, es el transporte marítimo, que representa el 97% de las importaciones peruanas en peso y el 81% de éstas en valor. El transporte aéreo en las importaciones representa una parte muy baja del peso (menor al 1%), pero llega a representar una parte significativa (14%) del valor de las importaciones, debido a la alta densidad de valor de los productos movilizados por este modo de transporte (62.750 US\$/Tn). Mientras que son pocos los productos importados que se transportan por carretera: el 3% en peso neto de las importaciones peruanas, el 4% en términos de valor.

Figura 5.38. Importaciones por modo de transporte en 2007 en valor y peso (Toneladas) excluyendo la minería y los hidrocarburos



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Estructura de las cadenas de demanda

Una vez identificados los segmentos estratégicos, es objetivo de este punto la segmentación en familias logísticas, en base a una metodología desarrollada por ALG que se presentará en los siguientes párrafos.

Posteriormente, las familias que cumplan con las variables de análisis, serán objeto de su estructuración territorial y funcional en cadenas logísticas.

Segmentación en familias logísticas

El propósito de la segmentación de las familias productivas identificadas en el capítulo anterior consiste en evaluar de forma desagregada agrupamientos logísticamente homogéneos presentes en el marco territorial de estudio que sean susceptibles de un análisis diferenciado.

Para abordar la segmentación en familias logísticas, primero se realiza una descripción de la metodología de trabajo empleada, y posteriormente se presenta el análisis realizado para identificar los segmentos logísticos presentes en territorio peruano.

El trabajo de segmentación concluye identificando de forma general y al interior de los sectores industriales, los mercados de producción-consumo presentes y segmentos logísticos que serán objeto de un análisis detallado a través del proceso de estructuración de las cadenas y sus auditorías logísticas.

Metodología para la segmentación en familias logísticas

El proceso de segmentación en familias logísticas parte de la comprensión de las actividades productivas y la identificación de los agentes relevantes asociados, que tiene como fin entender adecuadamente qué mercados y productos están presentes y las prácticas logísticas que los caracterizan.

Retomando los resultados obtenidos en el capítulo anterior, la segmentación en familias logísticas que se requiere realizar en el presente Estudio incluye todos aquellos segmentos productivos con relevancia logística en el comercio exterior peruano:

- Agropecuario
- Alimentos y bebidas
- Industria del textil y del cuero
- Papel y cartón
- Industria eléctrica y metalmecánica
- Industria química
- Madera y sus manufacturas
- Materiales de construcción y cerámica
- Manufacturas diversas
- Metales y metalurgia

Cada una de las familias productivas previas ha sido segmentada siguiendo criterios de diferenciación productiva y logística, con el fin de identificar las diferentes cadenas que componen cada uno de los segmentos.

Una vez identificadas la totalidad de las cadenas, que se presentarán en el siguiente punto, se han analizado individualmente con base a las variables que permitirán clasificarlas según su relevancia logística y su contribución actual o potencial a la competitividad peruana.

El primer nivel de clasificación distingue las cadenas cuya logística es de valor agregado de aquellas que utilizan una logística dedicada, conceptos que ya han sido detallados en fases previas.

Dentro de las cadenas con logística de valor agregado, se pueden distinguir aquellas que son actualmente relevantes para la competitividad peruana (es decir, con un componente de exportación sólido) de aquellas que actualmente no lo son.

Las primeras, cadenas con logística de valor añadido que actualmente son relevantes para la competitividad peruana son las que cuentan con una estructura productiva notablemente consolidada, que les permite comercializar productos con un valor agregado medio-alto (superior a 1.000 US\$/toneladas, con una tolerancia de 5%), un nivel de intercambio comercial importante (superior a 100 millones de dólares de exportaciones por año) un balance comercial positivo y una estructura multi-propietaria de los exportadores. Estas cadenas se denominarán como "**cadenas objetivo de primer nivel**" y son las que se estructurarán en el presente Informe.

Estas cadenas deberán cumplir cinco premisas indispensables:

- Densidad de valor de comercialización relevante (> 1.000US\$/Toneladas, +/- 5%).
- Alto valor y volumen movilizados en el comercio exterior (superior a 100 millones de dólares y 10.000 toneladas, +/- 5%).
- Contribuir a la competitividad peruana; es decir, estar orientadas a la exportación (presentar un balance comercial positivo).
- Presentar características adecuadas para ser usuarias de una plataforma logística (según peso unitario relativo de la mercancía, prácticas y tipo de unitarización, tipo de mercancía, densidad de almacenaje, modo de transporte empleado, etc.).

Dentro de las cadenas actualmente no relevantes para la competitividad peruana, se pueden distinguir cadenas predominantemente nacionales o cadenas típicamente de importación, orientadas como insumo de la industria nacional o dirigidas al consumo masivo. Dentro de las cadenas nacionales, las habrá que puedan tener un potencial de competitividad; es decir, que actualmente no tienen una presencia notable en las exportaciones peruanas pero que cuentan con una estructura productiva y de comercialización suficiente para que con el mejoramiento de la red logística o con algún otro tipo de incentivo pudieran ampliar su cuota de mercado e internacionalizarse. Este tipo de cadenas se denominarán a efectos del presente Estudio como "**cadenas objetivo de segundo nivel**".

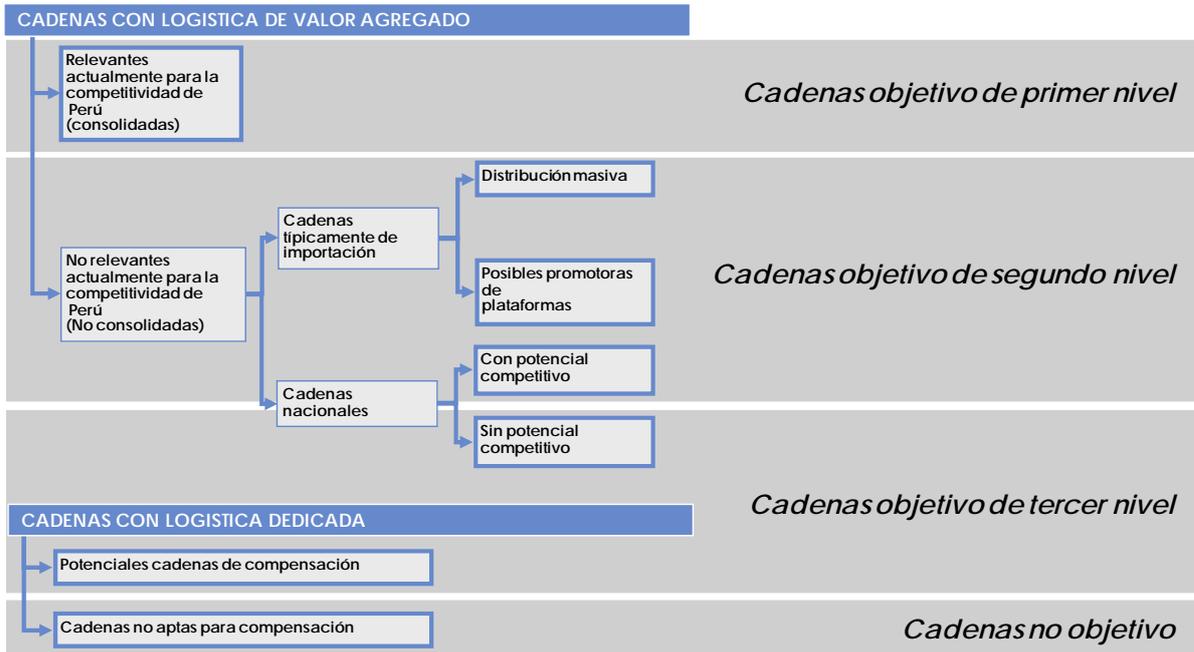
En relación con las cadenas típicamente de importación, cabe destacar aquellas cadenas de distribución de bienes masivos que pudieran requerir de instalaciones logísticas que contribuyan a reducir sus costos de distribución, mejorar los circuitos urbanos de distribución, etc. aunque no contribuyan a la competitividad nacional frente el mercado global. Asimismo, otras cadenas de importación orientadas al insumo para la industria nacional pueden tener un interés especial, ofreciendo carga de compensación a las exportaciones, participando a la reducción de los costes por racionalizar el uso de las capacidades de transporte y desarrollando el sector de los servicios dedicados a la logística.

Retomando el primer nivel de clasificación, queda pendiente definir el tratamiento que se le dará a las cadenas con logística dedicada. En el capítulo previo ya se descartaron las familias de los hidrocarburos y de las extracciones de minería, pero dentro las otras familias se pueden encontrar cadenas no relevantes desde un punto de vista logístico, si bien pertenecen al mismo segmento productivo que cadenas con logística de valor agregado. Algunas de estas cadenas, cuya presentación sea habitualmente en semigraneles, podrán eventualmente utilizarse para compensación de cargas en las redes de transporte del país, bien sean por carretera, ferroviaria o fluvial. Resulta necesario precisar que no son cadenas potencialmente usuarias de una plataforma logística, sino que pueden emplearse como flujos de compensación y así mejorar los costos del transporte a nivel general. Este tipo de cadenas se denominará "**cadenas objetivo de tercer nivel**". Dentro de esta categoría también se pueden incluir cadenas nacionales que si bien presenten una logística de cierto valor agregado, no se prevé que en el medio plazo tengan potencial de internacionalización, o bien por causas de presencia de mercados competidores consolidados o bien porque son cadenas típicamente nacionales en la mayor parte de países. Estas cadenas se catalogarán como cadenas objetivo de tercer nivel porque a nivel nacional pueden ser aptas para compensación de flujos.

El resto de cadenas con logística dedicada que no se identifiquen como eventuales cadenas de compensación de cargas en el transporte se catalogarán como "**cadenas no objetivo**".

En la siguiente figura se ilustra el esquema de clasificación de las cadenas logísticas identificadas:

Figura 5.39. Clasificación de cadenas logísticas



Fuente: ALG

Segmentación en familias logísticas

En primer lugar se presenta el resultado de la segmentación para cada una de las familias productivas con relevancia logística identificadas previamente, y posteriormente se realizará la clasificación de cada cadena, según los criterios previamente mencionados, para determinar si se tratan de cadenas objetivo de primer nivel, de segundo nivel, de tercer nivel o si, por el contrario, son cadenas no objetivo.

Esta segmentación esta basada en los capítulos y subcapítulos de la clasificación Nandina, agregados o desagregados en función de los criterios definidos por el grupo consultor.

La figura siguiente presenta las cadenas identificadas para cada una de las familias productivas:

Tabla 5.18. Cadenas logísticas obtenidas en el proceso de segmentación

Agropecuario	Animales vivos	Grasas y aceites
	Café	Hortalizas y legumbres frescas
	Carne refrigerada	Lácteos y huevos
	Cereales	Páprika
	Flores y plantas	Productos de molinería
	Frutas	Productos del mar frescos
	Gomas y resinas vegetales	Semillas, especies y algas
Alimentos y bebidas	Azúcares y confitería	Industria cárnica
	Bebidas	Panadería y pastelería
	Cacao y derivados	Preparaciones alimenticias
	Conservas vegetales	Productos del mar en conserva

	Harinas y aceites de pescado	Tabaco
Construcción y cerámica	Productos básicos de la construcción Vidrio Productos cerámicos	
Industria del textil y del cuero	Algodón Lanas Fibras Tejidos Prendas confeccionadas	Manufacturas de cuero Pieles y peletería Calzado Sombrerería Demás artículos textiles
Industria eléctrica y metalmeccánica	Aparatos eléctricos Industria aeronáutica Industria astillera Industria automóvil	Industria férrea Instrumentos de precisión Maquinaria
Industria química	Abonos Caucho y sus manufacturas Colas y encimas Esencias y fragancias Jabones y detergentes Plástico y sus manufacturas Pólvora y explosivos	Productos diversos de la industria química Productos farmacéuticos Productos fotográficos o cinematográficos Productos químicos inorgánicos Productos químicos orgánicos Tintes y pinturas
Madera y sus manufacturas	Corcho y sus manufacturas Madera	Manufacturas de espartería y cestería Muebles
Manufacturas diversas	Armas Instrumentos de música Juegos y juguetes	Manufacturas diversas (artículos de botonería, papelería y higiene personal) Objetos de arte o colección y antigüedades Relojería
Metales y metalurgia	Aluminio y sus manufacturas Artículos de uso domestico de fundición de acero inoxidable Cobre, zinc, estaño, plomo y sus manufacturas Fundición de hierro y acero	Manufacturas de fundición, hierro y acero, para la industria Manufacturas diversas de metal común Níquel y sus manufacturas Otros metales comunes en polvo
Papel y cartón	Editoriales y prensa Pasta de madera Papel y cartón	

Fuente: ALG

A continuación se presenta la tabla resumen de análisis de cada una de las cadenas logísticas segmentadas, según las cinco variables descritas anteriormente, con el fin de identificar de qué tipo de cadena se trata:

Tabla 5.19. Clasificación de cadenas logísticas

Cadena	Densidad de valor	Volumen movilizado	Contribución actual a la competitividad	Potencial presencia en plataforma logística	Multi - propiedad
AGROPECUARIO					
Animales vivos	✓	x	x	x	x
Café	✓	✓	✓	✓	✓
Carne refrigerada	✓	x	✓	✓	✓
Cereales	x	✓	x	x	✓
Flores y plantas	✓	x	x	✓	x
Frutas	✓	✓	✓	✓	✓
Gomas y resinas vegetales	✓	x	x	x	✓
Grasas y aceites	x	✓	x	x	✓
Hortalizas y legumbres frescos	✓	✓	✓	✓	✓
Lácteos y huevos	✓	x	x	✓	x
Páprika y pimienta	✓	x	✓	✓	✓
Productos de molinera	x	x	x	x	x
Productos del mar frescos	✓	✓	✓	x	✓
Semillas, especies y algas	✓	x	x	x	✓
ALIMENTOS Y BEBIDAS					
Azúcares y confitería	x	✓	x	✓	✓
Bebidas	x	x	x	✓	x
Cacao y derivados	✓	x	✓	✓	✓
Productos de panadería y pastelerías	✓	x	✓	✓	x
Preparaciones alimenticias	✓	x	x	✓	x
Productos del mar en conserva	✓	✓	✓	✓	✓
Industria cárnica	✓	x	x	✓	✓
Conservas vegetales	✓	✓	✓	✓	✓
Harinas y aceites de pescado	x	✓	✓	x	✓
Tabaco	✓	x	x	x	✓
MADERA Y SUS MANUFACTURAS					
Corcho y sus manufacturas	✓	x	x	✓	x

Cadena	Densidad de valor	Volumen movilizado	Contribución actual a la competitividad	Potencial presencia en plataforma logística	Multi - propiedad
Madera	x	✓	✓	x	✓
Manufacturas de espartería y cestería	✓	x	x	✓	x
Muebles	✓	x	x	✓	x
INDUSTRIA DEL TEXTIL Y DEL CUERO					
Algodón	✓	x	x	x	x
Lanas	✓	x		✓	x
Fibras	✓	x	x	✓	x
Tejidos	✓	x	x	✓	✓
Prendas confeccionadas	✓	✓	✓	✓	✓
Pieles y peletería	✓	x	x	✓	✓
Manufacturas de cuero	✓	x	x	✓	✓
Calzado	✓	x	x	✓	✓
Sombrerería	✓	x	x	✓	✓
PAPEL Y CARTÓN					
Papel y cartón	✓	x	x	✓	✓
Pasta de madera	x	x	x	x	x
Editoriales y prensa	✓	x	x	✓	✓
INDUSTRIA QUIMICA					
Abonos	x	✓	x	x	x
Esencias y fragancias	✓	x	x	✓	✓
Caucho y derivados	✓	x	x	✓	x
Tíes y pinturas	✓	x	x	✓	
Jabones y detergentes	✓	x	x	✓	x
Colas y encimas	✓	x	x	✓	✓
Plástico y sus manufacturas	✓	✓	✓	✓	✓
Pólvora y explosivos	✓	x	x	x	x
Productos diversos de la industria química	✓	✓	x	✓	x
Productos farmacéuticos	✓	x	x	✓	✓
Productos fotográficos o cinematográficos	✓	x	x	x	x
Productos químicos inorgánicos	x	✓	✓	x	✓
Productos químicos	✓	x	x	✓	x

Cadena	Densidad de valor	Volumen movilizado	Contribución actual a la competitividad	Potencial presencia en plataforma logística	Multi - propiedad
orgánicos					
MATERIALES DE CONSTRUCCION Y CERAMICA					
Productos básicos de la construcción	✓	x	x	x	x
Productos cerámicos	x	✓	x	x	x
Vidrio	✓	x	x	x	✓
METALES Y METALURGIA					
Fundición, hierro y acero	x	✓	x	x	x
Manufacturas de fundición para la industria	✓	✓	x	x	✓
Artículos de uso domestico de acero inoxidable	✓	x	x	✓	x
Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y otras manufacturas de metal común	✓	x	x	✓	✓
Cobre, zinc, estaño y plomo y manufacturas	✓	✓	✓	x	x
Níquel y manufacturas	✓	x	x	x	x
Aluminio y manufacturas	✓	x	x	x	
Otros metales comunes en polvo	✓	x	x	x	x
INDUSTRIA ELÉCTRICA Y METALMECÁNICA					
Aparatos eléctricos	✓	x	x	✓	x
Instrumentos de precisión	✓	x	x	x	✓
Maquinaria industrial	✓	x	x	✓	✓
Industria automóvil	✓	x	x	x	✓
Industria aeronáutica	✓	x	x	x	x
Industria férrea	✓	x	x	x	✓
Industria astíllela	✓	x	x	x	x
MANUFACTURAS DIVERSAS					
Relojería	✓	x	x	x	x
Armas	✓	x	x	x	x
Instrumentos de música	✓	x	x	x	✓
Juegos y juguetes	✓	x	x	✓	✓

Cadena	Densidad de valor	Volumen movilizado	Contribución actual a la competitividad	Potencial presencia en plataforma logística	Multi - propiedad
Manufacturas diversas (artículos de botonería, papelería y higiene personal)	✓	x	x	✓	x
Objetos de arte o colección y antigüedades	✓	x	x	x	✓

Fuente: ALG

Del análisis anterior se desprende que un total de siete cadenas logísticas reúnen todas las características para ser consideradas **cadenas objetivo de primer nivel** y que, por tanto, serán estructuradas en el siguiente apartado. Estas cadenas son:

Tabla 5.20. Cadenas objetivo de primer nivel

Café	Plástico y sus manufacturas
Conservas vegetales	Prendas confeccionadas
Frutas	Productos del mar en conserva
Hortalizas y legumbres frescas	

Fuente: ALG

Las **cadenas objetivo de segundo nivel** serán las cadenas nacionales con potencial de exportación, las cadenas típicamente de importación de distribución de bienes de consumo masivo o de insumo para la industria:

Tabla 5.21. Cadenas objetivo de segundo nivel

Cadenas nacionales con potencial de exportación	
Cacao y derivados	Muebles
Calzado	Páprika y pimienta
Editoriales y prensa	Pieles y peletería
Flores y plantas	Productos de panadería y pastelerías
Lanas	Sombrerería
Manufacturas de cuero	
Cadenas típicamente de importación de distribución de bienes de consumo masivo	
Aparatos eléctricos	Lácteos y huevos
Artículos de uso domestico de acero inoxidable	Manufacturas de espartería o cestería

Cadenas típicamente de importación de distribución de bienes de consumo masivo	
Azúcares y confitería	Manufacturas de fundición para la industria
Bebidas	Manufacturas diversas (artículos de botonería, papelería y higiene personal)
Carne refrigerada	Papel y cartón
Caucho y derivados	Preparaciones alimenticias
Corcho y sus manufacturas	Productos cerámicos
Herramientas y útiles, artículos de cuchillería y otras manufacturas de metal común	Productos farmacéuticos
Industria cárnica	Tabaco
Jabones y detergentes	Vidrio
Juegos y juguetes	

Fuente: ALG

Como ya se mencionó anteriormente, las **cadenas objetivo de tercer nivel** corresponden a las cadenas de logística dedicada aptas para compensación de flujos de transporte o bien a ciertas cadenas nacionales que si bien emplean una logística de cierto valor agregado, no tienen potencial de exportación. Dichas cadenas quedan identificadas en la siguiente tabla:

Tabla 5.22. Cadenas objetivo de tercer nivel

Cadenas nacionales sin potencial de exportación	
Productos básicos de la construcción	Semillas especies y algas
Cadenas de logística dedicada aptas para compensación	
Algodón	Madera
Cereales	Otros metales comunes en polvo
Cobre, zinc, estaño y plomo y manufacturas	Productos de molinera
Fundición, hierro y acero	Productos químicos inorgánicos
Pasta de madera	

Fuente: ALG

Las cadenas objetivo de segundo y tercer nivel serán susceptibles de ser estructuradas en la tercera y última fase de Estudio. Las de segundo nivel, por tratarse de cadenas que pueden en un futuro convertirse en cadenas objetivo de primer nivel, y las cadenas

objetivo de tercer nivel por tratarse de cadenas que pueden contribuir a mejorar la eficiencia y costo del transporte de carga en Perú.

Finalmente, se presentan las cadenas no objetivo, que no influirán en el modelo de plataformas previsto:

Tabla 5.23. Cadenas no objetivo

Cadenas de logística dedicada no aptas para compensación	
Abonos	Industria férrea
Animales vivos	Instrumentos de música
Armas	Instrumentos de precisión
Gomas y resinas vegetales	Maquinaria industrial
Grasas y aceites	Objetos de arte o colección y antigüedades
Harinas y aceites de pescado	Pólvora y explosivos
Industria aeronáutica	Productos del mar frescos
Industria astillera	Productos fotográficos o cinematográficos
Industria automóvil	Relojería

Fuente: ALG

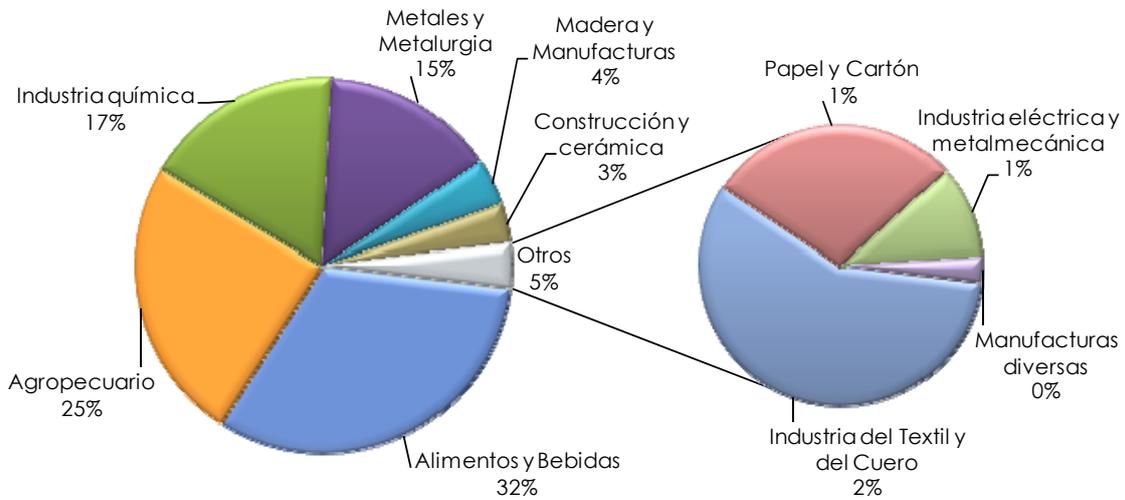
Distribución de la carga por Cadenas

Luego de haber realizado la segmentación de las familias productivas en familias logísticas, y posteriormente haber determinado las cadenas logísticas relevantes en el comercio exterior peruano, se realizó un análisis preliminar del movimiento de la carga por cadenas, tanto de importación como de exportación.

En el año 2007, las cadenas de exportación movilizaron 5,804.5 mil toneladas (US\$ 11,445.9 millones FOB) con una densidad de valor promedio de 1,972 US\$/Tn. Entre las principales cadenas de exportación sobresalen: Alimentos y bebidas (1,870.5 mil Tn), Agropecuario (1,423.3 mil Tn), Industria química (997.7 mil Tn), Metales y metalurgia (865.1 mil Tn); seguidos de madera y manufacturas, construcción y cerámicas, industria del textil y del cuero, papel y cartón, industria eléctrica y metalmeccánica y finalmente manufacturas diversas.

De las cadenas mencionadas anteriormente, sobresale la industria textil y del cuero con mayor densidad de valor 14,441 US\$/Tn, seguidas de la industria eléctrica y metalmeccánica (7,233 US\$/Tn), manufacturas diversas (6,632 US\$/Tn) y metales y metalurgia (4,939 US\$/Tn). Los alimentos y bebidas, así como los agropecuarios que movilizan una mayor carga, muestran una densidad de valor de 1,048 US\$/Tn y 1,356 US\$/Tn respectivamente.

Figura 5.40. Cadenas de Exportación (en Tn)

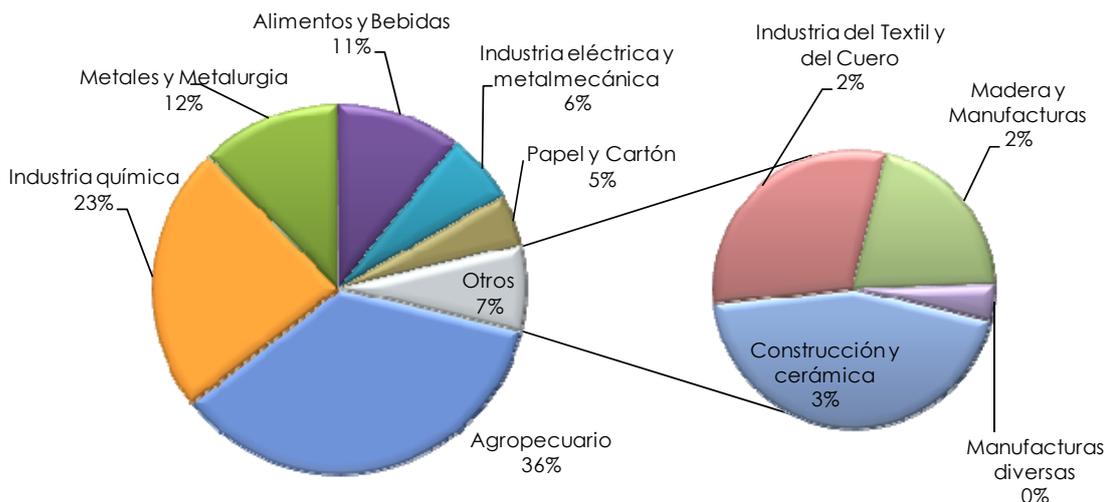


Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

En el caso de las cadenas de importación, en el año 2007, se movilizaron 11,515 mil toneladas (US\$ 16,547 millones CIF) con una densidad de valor promedio de 1,437 US\$/Tn. Sobresalen como las cadenas con mayor movimiento de carga: Agropecuario (4,120 mil Tn), Industria química (2,681 mil Tn), Metales y metalurgia (1,403 mil Tn), Alimentos y bebidas (1,238 mil Tn), seguidas por industria eléctrica y metalmecánica, papel y cartón, construcción y cerámica, industria del textil y del cuero, madera y manufacturas, y manufacturas diversas.

Se distinguen como las cadenas importadas con mayor densidad de valor la industria eléctrica y metalmecánica (10,060 US\$/Tn) y las manufacturas diversas (5,691 US\$/Tn).

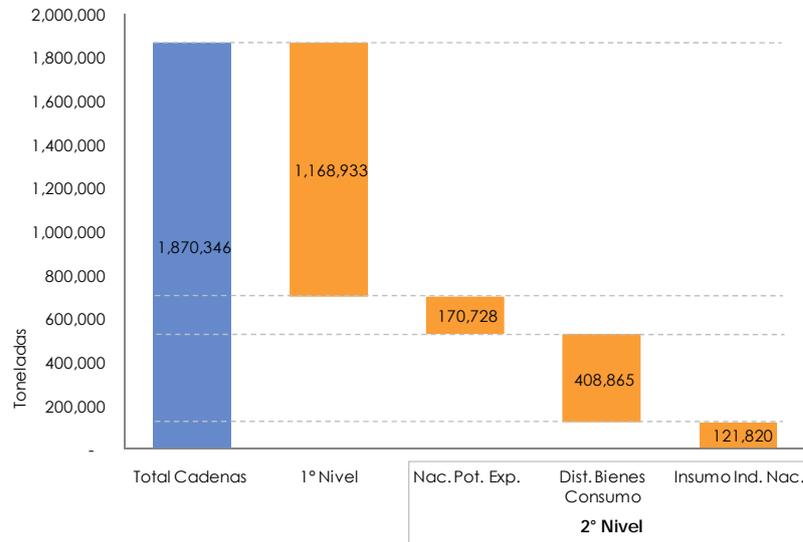
Figura 5.41. Cadenas de Importación (en Tn)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Las cadenas de primer nivel sobresalen dentro el rubro de exportaciones, llegando en el 2007 a movilizar 1,168.9 mil Tn. Se distinguen en este nivel las cadenas de: frutas (284.7 mil Tn), hortalizas (249.2 mil Tn), conservas vegetales (190 mil Tn), café (173.6 mil Tn), plástico y manufacturas (125 mil Tn), prendas confeccionadas (43.4 mil Tn), y productos del mar en conservas (102.7 mil Tn).

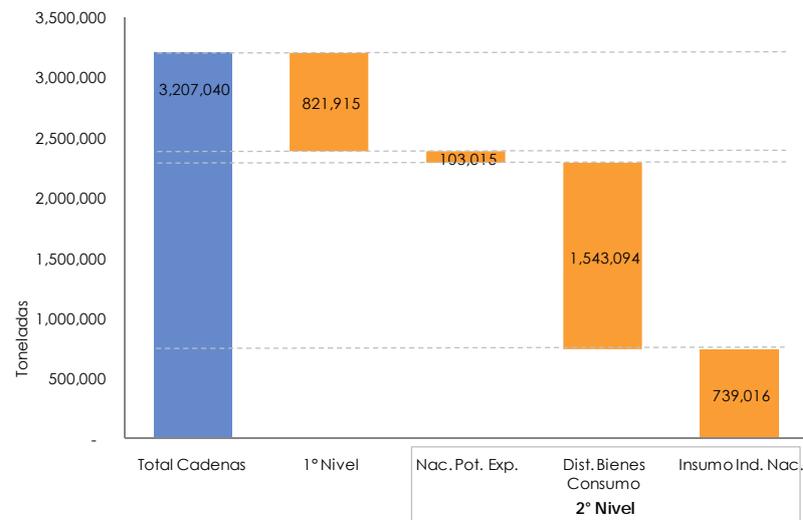
Figura 5.42. Distribución de las exportaciones por nivel de cadenas



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Caso contrario ocurre en el rubro de las importaciones, en el cual sobresalen las cadenas de segundo nivel, especialmente las cadenas de importación de bienes de consumo masivo, alcanzado un movimiento de 1,543 mil Tn en el 2007. Se distinguen como las principales cadenas de este nivel: papel y cartón (411.4 mil Tn), azúcares y confitería (272.6 mil Tn), vidrio (225.3 mil Tn), aparatos eléctricos (143.2 mil Tn), entre otras 16 cadenas (493.8 mil Tn).

Figura 5.43. Distribución de las importaciones por nivel de cadenas



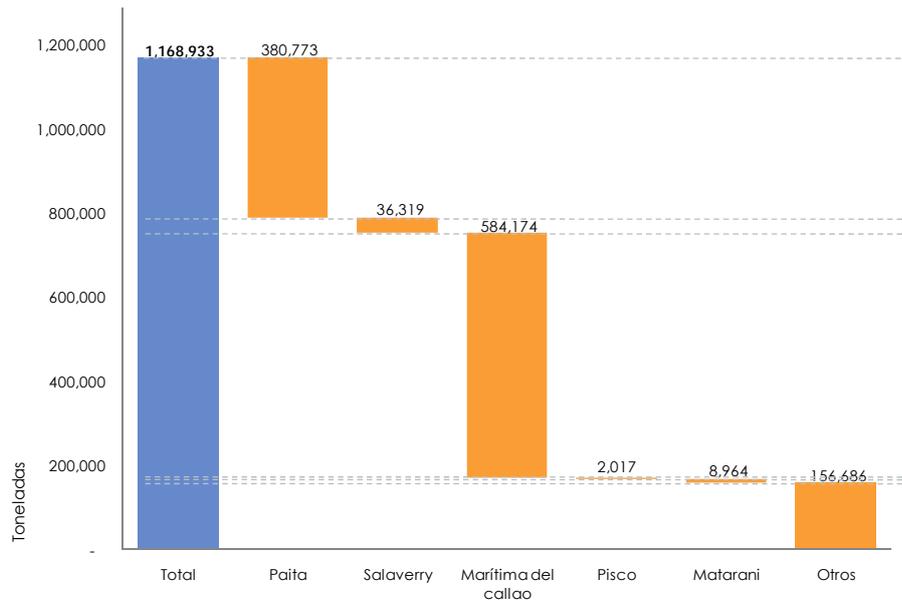
Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Movimiento de Cadenas de primer nivel por puerto

Exportación

Sobresale como el segundo puerto con mayor movimiento de carga para las cadenas de primer nivel, el puerto de Paita, alcanzando un movimiento de 380.7 mil Tn (32,6% del movimiento total) en el año 2007.

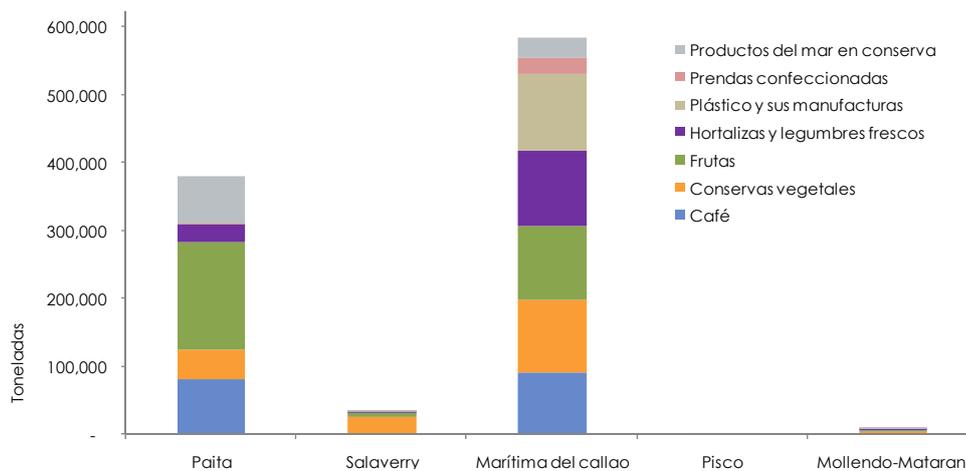
Figura 5.44. Exportación para cadenas de primer nivel por puerto



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El 42% del total movilizado a través del puerto de Paita corresponde a la cadena de fruta (158.5 mil Tn), seguido por café (21% - 80.7 mil Tn), productos del mar en conservas (18% - 43.6 mil Tn), conservas vegetales (11% - 43.6 mil Tn), hortalizas y legumbres (7% - 28.1 mil Tn).

Figura 5.45. Exportación para cadenas de primer nivel por producto



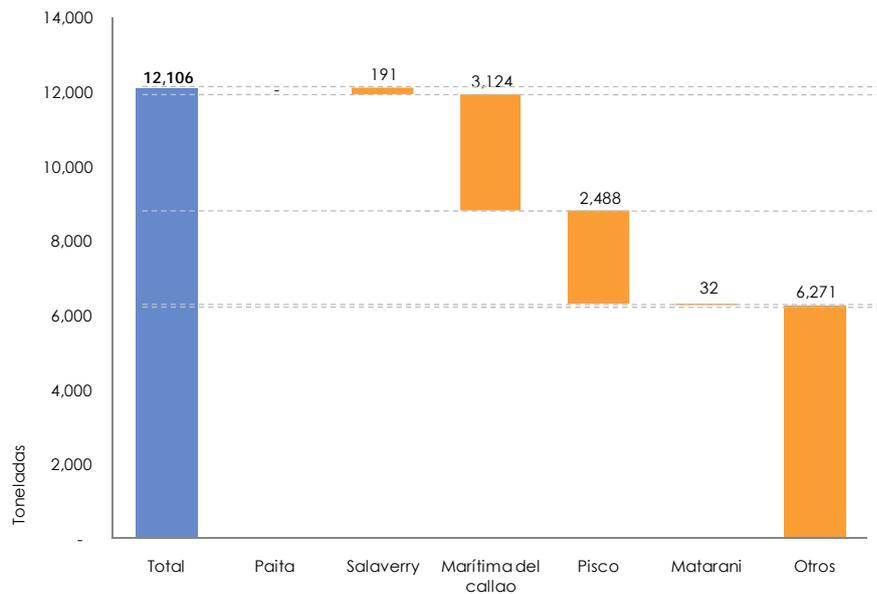
Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Importación

El puerto de Paita no muestra movimiento de carga para las cadenas de importación de primer nivel. En este caso sobresale el Puerto del Callao, como principal receptor de este tipo de carga. Hay que indicar que estos datos no incluyen las importaciones por vía aérea en el Callao, ni los pasos de frontera (en conjunto alcanzan un movimiento de 809.8 mil Tn).

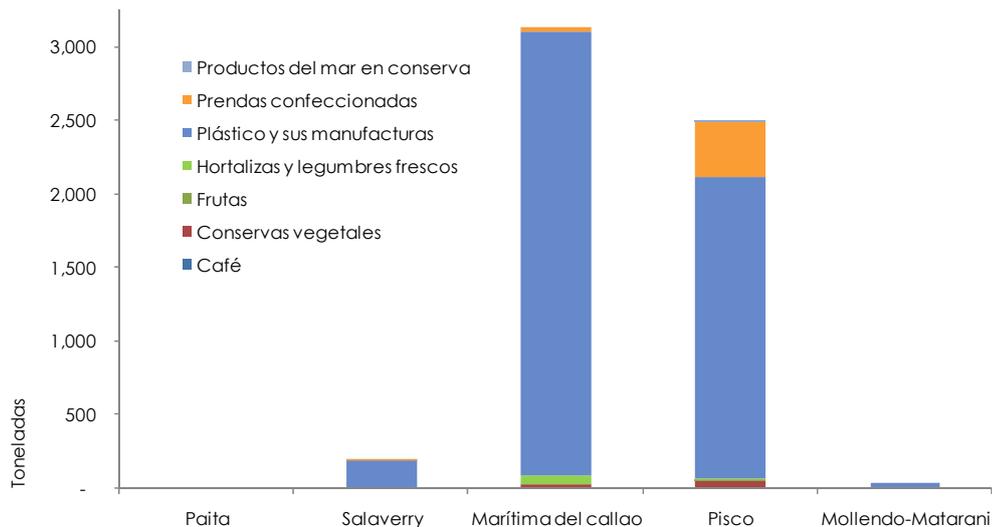
En las siguientes figuras se muestra el movimiento de carga de las cadenas de primer nivel por puerto y por producto.

Figura 5.46. Importación para cadenas de primer nivel por puerto



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Figura 5.47. Importación para cadenas de primer nivel por producto



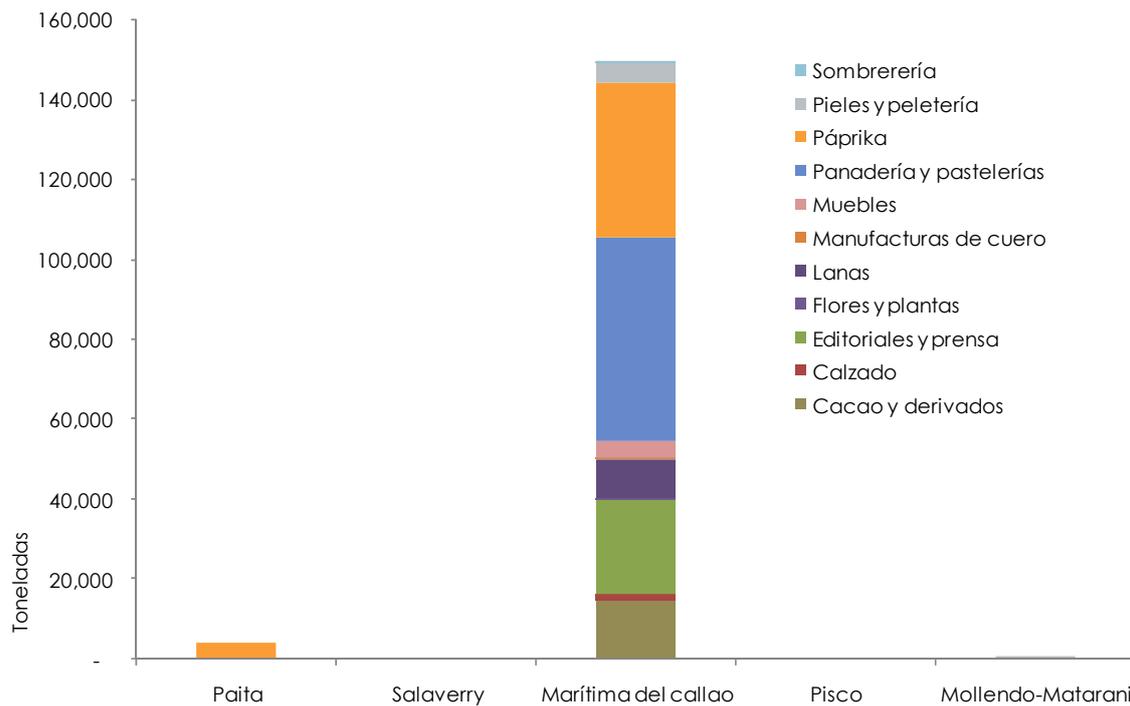
Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Cadenas con potencial exportador

Sobresale el Callao como principal puerto con mayor potencial de exportación, se distinguen los productos de panadería y pastelería, páprika, editoriales y prensa, flores y plantas, entre otros.

En el caso del puerto de Paita se distingue la cadena de páprika con mayor potencial de exportación, seguida de la cadena de panadería y pastelería, y finalmente el cacao y sus derivados.

Figura 5.48. Cadenas con potencial exportador por puerto



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Estructura funcional y operativa de las cadenas de demanda

A partir del resultado de las entrevistas y del análisis de datos de comercio exterior y de estudios previos, se ha procedido a estructurar siete cadenas con relevancia logística que se han diagnosticado como actualmente contribuyentes a la competitividad de Perú renombradas cadenas de primer nivel.

Para cada una de estas cadenas, se han analizado los principales datos de comercio exterior y se ha graficado su expresión funcional y territorial.

Metodología para la estructuración funcional y operativa de las cadenas

Para la estructuración de las cadenas logísticas seleccionadas, primeramente se ha procedido a entrevistar a los agentes particulares y/o locales, con el objetivo de obtener información detallada de la estructura dinámica de cada cadena logística.

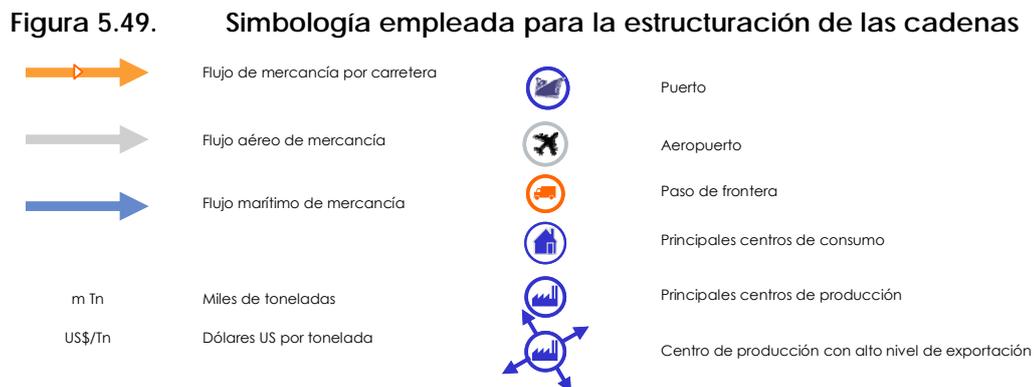
En paralelo a la realización de las entrevistas, se han procesado las bases de comercio exterior, en lo rubros de interés, para obtener información acerca de los departamentos origen y destino en Perú, los modos de transporte empleados, aduanas de nacionalización y despacho de mercancías, infraestructuras de transporte empleadas como puertos y aeropuertos, orígenes y destinos internacionales, valores y volúmenes de comercialización, densidades de valor, agentes que intervienen, etc.

Esta información, junto con la obtenida en las entrevistas, ha permitido definir la organización y estructura de las cadenas, mediante un proceso secuencial que resulta en una graficación detallada de las cadenas logísticas, tanto funcional como territorial.

Estructura funcional y operativa de las cadenas analizadas

A continuación se presenta el análisis realizado para cada cadena, que contiene una breve descripción de la cadena en cuestión, la caracterización de las principales variables de análisis y, finalmente, la graficación funcional y territorial de la misma.

La simbología empleada para el mapeo de las cadenas se presenta a continuación:



Fuente: ALG

Cadena logística de las conservas vegetales

La cadena logística de las conservas vegetales pertenece a la familia de los alimentos y bebidas. Representa el 19% en valor y el 10,2% en peso del total de las exportaciones de esta familia.

Análisis de las exportaciones

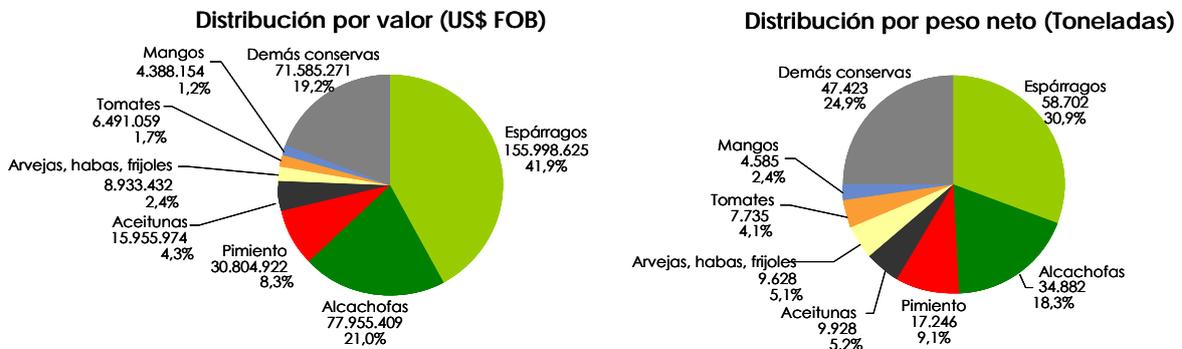
Perú exportó, en 2007, 190.129 toneladas de conservas vegetales, de una densidad de valor promedio de 1.957 US\$/Toneladas (el equivalente a un total de 372,1 millones de dólares FOB).

Tipos de productos

Las conservas vegetales exportadas por Perú son principalmente espárragos (30,9% del peso neto), alcachofas (18,3%) y pimientos (9,1%). En menor cantidad se exportan aceitunas (5,2% en peso), legumbres (5,1%), tomates (4,1%) y mangos (2,4%)

En valor, los espárragos representan el 41,9% del total de exportaciones de este grupo, con 156 millones de dólares FOB, seguidos de las alcachofas (21%), cuyas exportaciones representan un valor de 78 millones de dólares FOB.

Figura 5.50. Tipo de vegetales en conserva exportados



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Los espárragos en conservas son los productos de esta familia con mayor densidad de valor promedio, (2.657 US\$/Tn), seguidos de las alcachofas (2.235 US\$/Tn), los pimientos (1.786 US\$/Tn) y las aceitunas (1.607 US\$/Tn), mientras que los productos con densidad de valor más baja son las legumbres (928 US\$/Tn) y los tomates (839 US\$/Tn).

Empresas exportadoras

Existen un total de 219 empresas exportadoras de hortalizas y legumbres en conserva, de las cuales destacan 17 empresas, que individualmente representan más del 1% de las exportaciones en valor o peso. De éstas, cinco de ellas representan conjuntamente el 68,8% del peso exportado y 63,3% del valor exportado. Estas son: La Sociedad Agrícola Viru S.A., Camposol S.A., Danper S.A.C., Agroindustrias AIB S.A. y Gandules Inc S.A.C.

Tabla 5.24. Empresas exportadoras de conservas vegetales

Exportadores	Valor \$ FOB	% Valor FOB	Peso neto ton	% Peso neto	Densidad de valor \$/Ton
Sociedad Agrícola Viru S.A.	86.907.175	23,4%	38.208	20,1%	2.275
Camposol S.A.	72.805.496	19,6%	32.117	16,9%	2.267
Danper S.A.C.	55.610.051	14,9%	23.596	12,4%	2.357
Agroindustrias AIB S.A	22.841.238	6,1%	10.941	5,8%	2.088
Gandules Inc SAC	17.700.728	4,8%	15.408	8,1%	1.149
Agroindustrias Josymar S.A.C.	13.122.954	3,5%	4.633	2,4%	2.832
Green Peru S.A	8.803.941	2,4%	3.127	1,6%	2.816
TAL S.A.	7.807.556	2,1%	1.563	0,8%	4.997
Agroindustrias Nobex S.A.	7.600.781	2,0%	4.582	2,4%	1.659
Eco - Acuicola S.A.C	6.744.613	1,8%	4.002	2,1%	1.685
Icatom S.A.	6.120.911	1,6%	7.370	3,9%	830
Procesadora S.A.C.	5.040.766	1,4%	4.946	2,6%	1.019
Consorcio Peru - Murcia S.A.C.	3.987.087	1,1%	3.019	1,6%	1.320
Corporación Jose r. Lindley .S.A.	2.645.887	0,7%	2.637	1,4%	1.003
Agrojugos S.A.	2.425.254	0,7%	1.981	1,0%	1.224
Ajeper S.A.	1.875.844	0,5%	2.830	1,5%	663
Veg & Fruit EIRL	1.843.576	0,5%	2.015	1,1%	915
Resto (202 empresas)	48.228.991	13,0%	27.154	14,3%	1.776
Total general	372.112.848	100,0%	190.129	100,0%	1.957

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

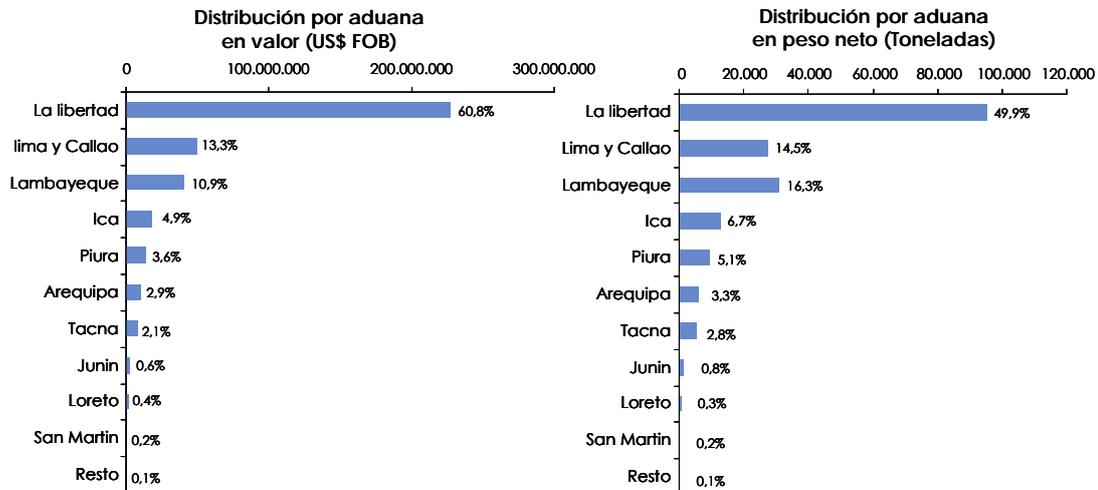
La Sociedad Agrícola Viru S.A. fue la mayor exportadora en 2007, con el 20,1% del peso de las exportaciones (38.208 toneladas) y el 23,3% de su valor (86,9 millones de dólares FOB). Le siguió Camposol S.A., con el 16,9% de las exportaciones en peso (32.117 toneladas) y el 19,6% en valor (72,8 millones de dólares FOB). Mientras que la sociedad Danper exportó el 12,4% del peso (el 14,9% del valor) y Agroindustrial AIB S.A. el 5,8 % del peso exportado (el 6,1% del valor) y Gandules Inc. S.A.C. exportó, en menor medida, el 8,1% del peso total exportado (4,8% del valor).

La densidad de valor de los cuatro primeros exportadores queda dentro de un intervalo de 2.000 US\$/Tn y 2.400 US\$/Tn, siendo la de Danper S.A. la más elevada con 2.088 US\$/Tn, mientras que la densidad de valor de los productos exportados por Gandules Inc. S.A.C. es notablemente más baja con un valor promedio de 1.149 US\$/Tn.

Por departamentos exportadores de origen

El principal origen de las conservas vegetales exportadas es el departamento de La Libertad, que representa el 49,9% del peso neto total exportado y 60,8% del valor. En segundo plano, están los departamentos de Lima (incluyendo Callao), con el 14,5% del peso (13,3% del valor) y el departamento de Lambayeque, con 16,3% del peso (10,9% del valor).

Figura 5.51. Departamentos exportadores conservas vegetales en 2007

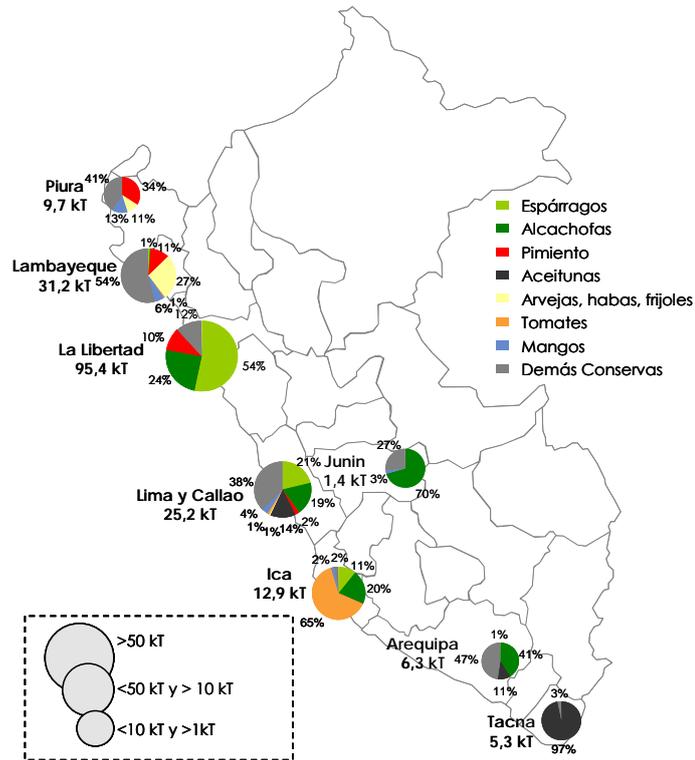


Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos proporcionados por PROINVERSION

La Libertad exporta principalmente espárragos (54% del peso neto), alcachofas (24%) y pimientos (10%). Lima y Callao exportan principalmente espárragos (21% del peso neto), alcachofas (19%) y aceitunas (14%).

En los departamentos del Norte, Lambayeque y Piura, destacan las grandes exportaciones de pimientos (11% y 34% del peso neto respectivamente) y de legumbres (11% y 27%). Mientras que en el departamento de Ica destacan las exportaciones de tomates (65% del peso neto) y en el de Tacna, las de aceitunas (97% del peso neto exportado).

Figura 5.52. Tipo de productos exportados por los principales departamentos

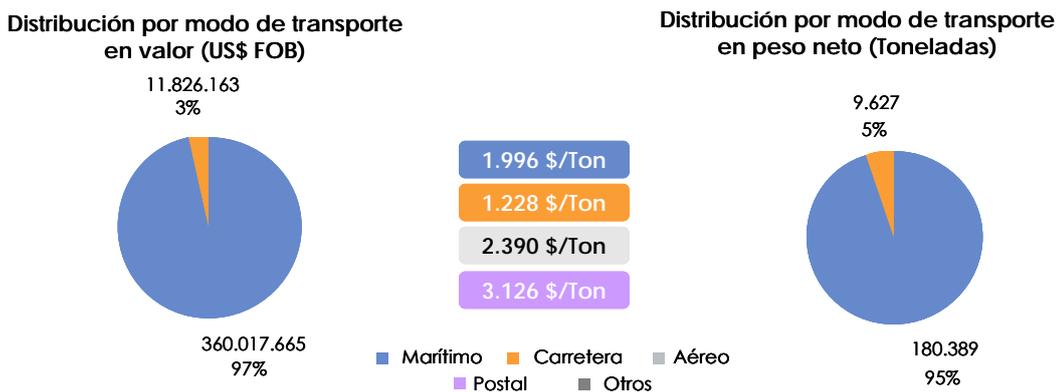


Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos proporcionados por PROINVERSION

Por modo de transporte

Las conservas vegetales que salen de Perú son exportadas en casi su totalidad por vía marítima (95% del peso neto) y en menor cantidad por carretera (4% del peso neto).

Figura 5.53. Exportaciones de conservas vegetales en 2007 por modo de transporte



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Los productos transportados por vía marítima tienen una densidad de valor promedio de 1.996 US\$/Tn y los transportados por carretera, una densidad de valor promedio inferior de 1.228 US\$/Tn.

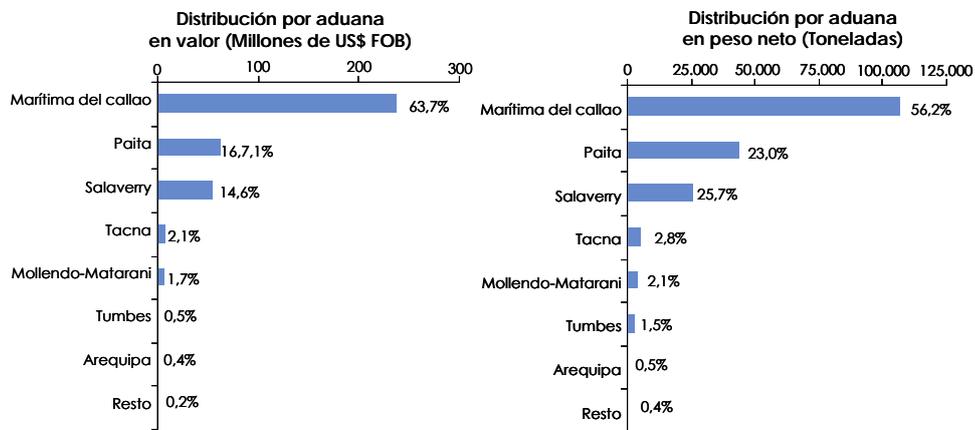
Pocas exportaciones se realizan por vía aérea (66 toneladas, 0,03% del peso neto), siendo los productos transportados por este modo de transporte de alta densidad de valor, de 2.390 US\$/Tn.

Por aduanas de salida

Las exportaciones de conservas vegetales fueron registradas principalmente en la aduana Marítima de Callao (56,2% de las exportaciones en peso neto, 106.944 toneladas), la aduana Paita (23,0%) y la aduana Salaverry (13,5%).

En menor medida, se registraron exportaciones en las aduanas Tacna (2,8% del peso neto) Mollendo-Matarani (2,1%) y Tumbes (1,5%).

Figura 5.54. Distribución de la carga exportada por aduana

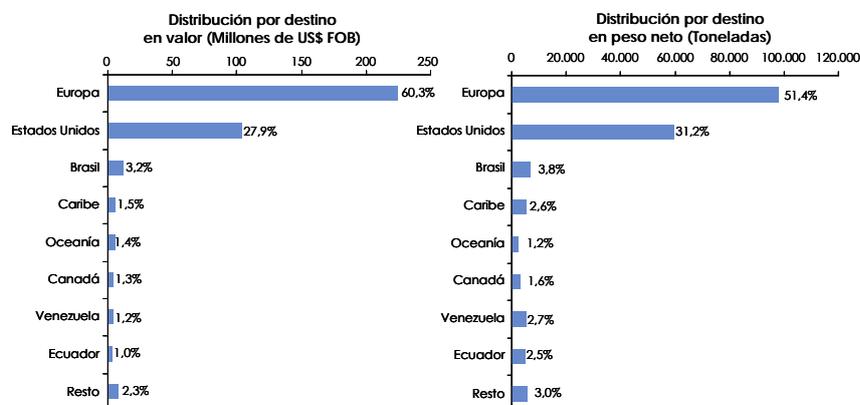


Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Por país destino

Los principales países de destino de las exportaciones de las conservas vegetales son Europa y Estados Unidos, tanto en valor como en peso neto. Europa recibe el 51,4% en peso de las exportaciones peruanas (60,3% de su valor) y Estados Unidos recibe el 31,2% del peso (27,9% en valor).

Figura 5.55. Destinos de las exportaciones



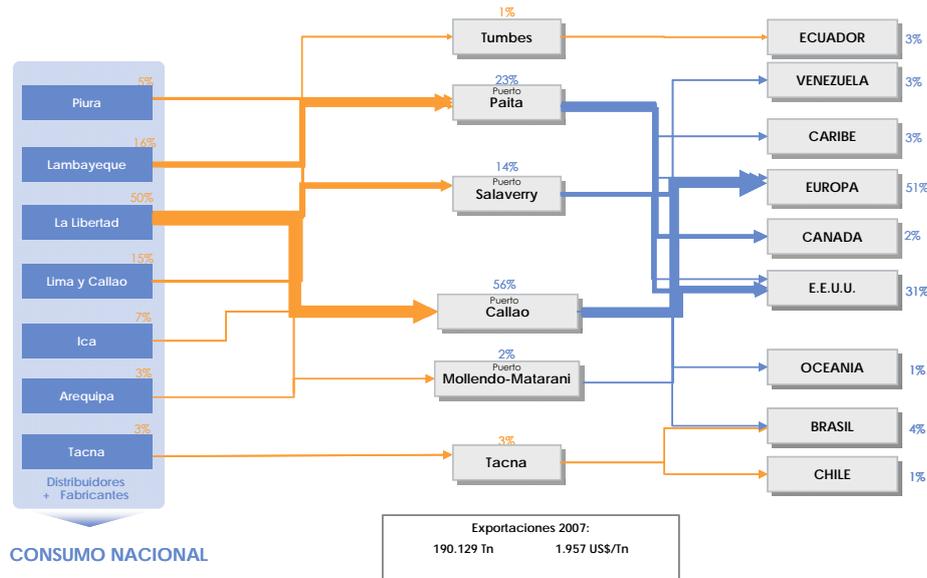
Fuente: elaboración de ALG a partir de datos de aduanas

En menor medida, otros destinos de las exportaciones peruanas son Brasil (3,8% del peso neto), Venezuela (2,7%), Ecuador (2,5%), Caribe (2,6%), Canadá (1,6%) y Oceanía (1,3%).

Estructura de la cadena

La estructura presentada en la siguiente figura tiene como enfoque la cadena logística de exportación de las conservas vegetales, analizada tanto según un eje territorial (origen-destino) como en un eje funcional (suministro-producción-distribución-ventas):

Figura 5.56. Estructura de la cadena logística de exportación de las conservas vegetales



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

De la cadena logística de las conservas vegetales destaca el flujo que sale principalmente del departamento de La Libertad (50% del peso neto). Desde allí se dirige en gran parte hacia el Puerto del Callao (34%), y en menor medida hacia los Puertos de Salaverry (13%) y de Paita (2%).

El segundo departamento de origen más importante de las exportaciones es Lambayeque (16%), cuyos productos se destinan en casi su totalidad al puerto del Callao. Mientras que el tercer origen de mayor importancia es Lima y la zona del Callao misma (15%), cuyos productos salen directamente por el puerto de Callao).

El puerto del Callao concentra el 54% en peso neto de los flujos de conservas vegetales, que se dirigen hacia Europa (este flujo representa 31% del peso neto total de las exportaciones de conservas vegetales) y a Estados Unidos (17%) y, en menor medida, hacia Venezuela (3%) y Brasil (2%).

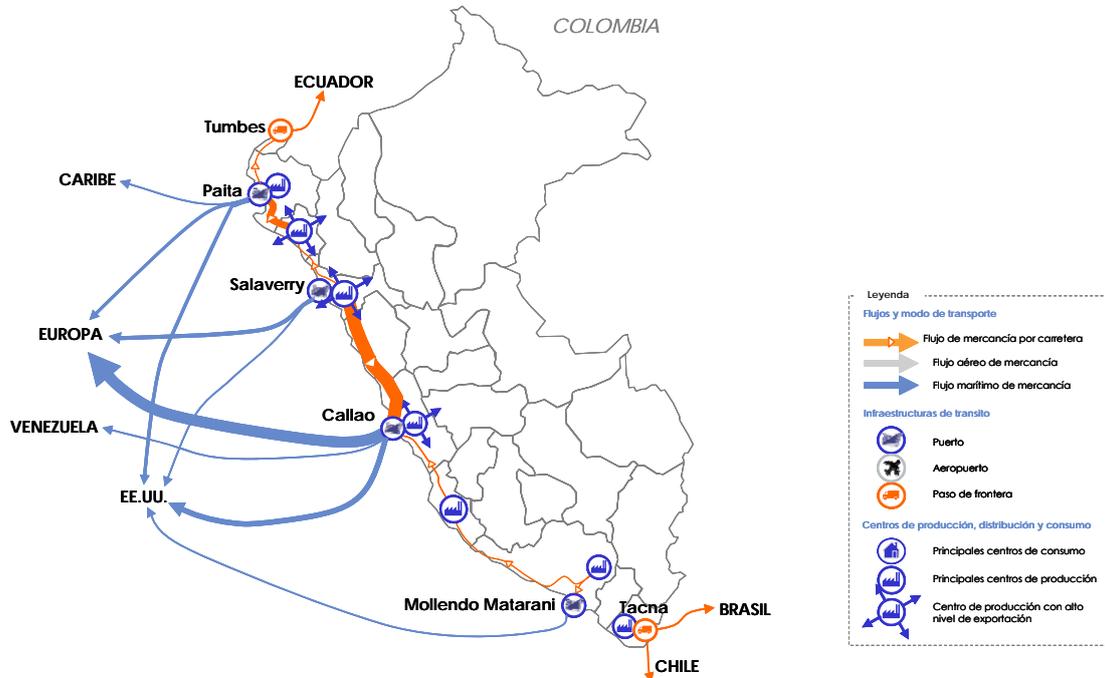
El segundo puerto de exportación es Paita (23%), desde el cual los productos se dirigen principalmente hacia Europa (este flujo representa 10% del total de las exportaciones de conservas vegetales en peso) y Estados Unidos (9%) y hacia Caribe (2%).

Parte de las exportaciones realizadas por carretera salen de Perú por Tumbes con destino en Ecuador (este flujo representa 1% del total) o por Tacna con destino Brasil (2%) y Chile (1%).

Mapa de la cadena

A partir de la información obtenida del análisis anterior, se ha procedido a diagramar la cadena logística de exportación de las conservas vegetales, resultando la siguiente figura:

Figura 5.57. Mapa de la cadena logística de exportación de las conservas vegetales



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Cadena logística de las hortalizas frescas

La cadena logística de las hortalizas frescas pertenece a la familia de los productos agropecuarios. Sus exportaciones en 2007 representaron el 18,9% de las exportaciones en valor de toda la familia y el 17,5% en peso de las exportaciones de toda la familia.

Análisis de las exportaciones de las hortalizas frescas

Perú exportó, en 2007, 365.279.393 dólares FOB (el equivalente a 249.218 toneladas), con una densidad de valor de 1.465 US\$/Tn. A continuación se analizan las exportaciones de este tipo de producto: los tipos de producto exportados, las empresas exportadoras, los departamentos exportadores, las aduanas de salida, el modo de transporte utilizado, los países de destino y la estructura general de la cadena logística.

Tipos de productos

Perú exporta en gran medida espárragos dentro del grupo de las hortalizas frescas. Éstos representan el 43% de las exportaciones en peso y el 73% de éstas en valor (US\$ FOB), con 108.460 toneladas exportadas, equivalentes a 266 millones de dólares FOB.

El segundo tipo de productos exportado en peso son las cebollas y los chalotes, que representan el 35% del peso exportado (86.344 toneladas), aunque en valor esto es tan sólo un 6% de las exportaciones (22 millones de dólares FOB).

Tabla 5.25. Exportaciones de hortalizas frescas – tipos de productos

Descripción	Valor US\$ FOB	% Valor US\$ FOB	Peso neto Ton	Peso neto Ton	Densidad de valor (US\$/Tn)
Espárragos	266.123.386	72,85%	108.426	43,51%	2.454
Frijoles, habas, arvejas y pallares	43.156.682	11,81%	40.282	16,16%	1.071
Demás hortalizas y legumbres	33.640.860	9,21%	14.380	5,77%	2.339
Cebollas y chalotes	22.358.465	6,12%	86.130	34,56%	260
TOTAL	365.279.393	100%	249.218	100%	1.466

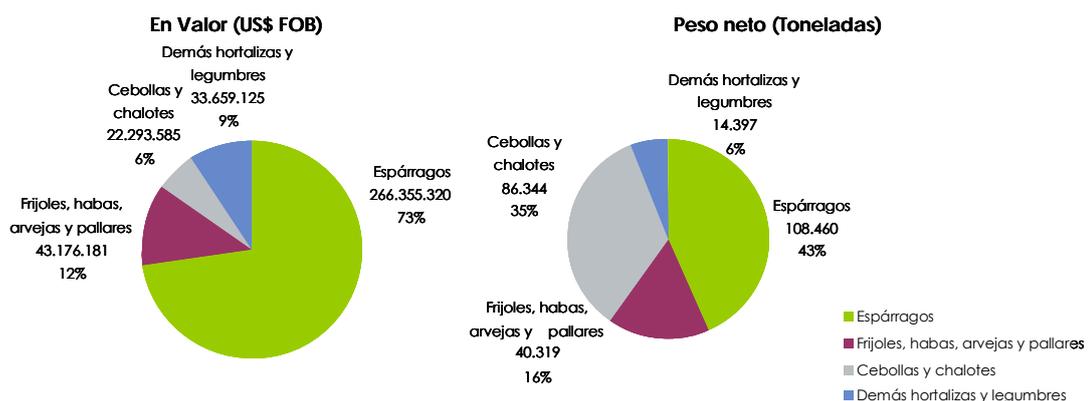
Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Los siguientes tipos de productos en valor son los frijoles, las habas, las arvejas y los pallares, que representan el 12% en valor de las exportaciones peruanas, con 43 millones de dólares FOB. En peso, éstos representan el 16% de las exportaciones en peso (40.319 de toneladas exportadas).

Las demás hortalizas y legumbres se exportan en cantidades menores, que en total forman el 6% del total del peso exportado (14.397 de toneladas) y un 9% del valor exportado (33,6 millones de dólares FOB).

En cuanto a densidades de valor, los espárragos son el producto de este tipo que mayor densidad de valor presenta, con 2.456 US\$/Tn, seguido del resto de hortalizas y legumbres (2.338 US\$/Tn), los frijoles, las habas las arvejas y los pallares (1.071 US\$/Tn) y las cebollas y los chalotes, que son el grupo de productos con menor densidad de valor, 258 US\$/Tn.

Figura 5.58. Exportaciones de hortalizas frescas – tipos de productos



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Empresas exportadoras

Existen unas 431 empresas exportadoras de hortalizas frescas en Perú, de las cuales, 38 empresas movilizan mayoritariamente las exportaciones de este tipo de productos (escogidas mediante el criterio de que sus exportaciones representen más del 1% en valor o peso neto), mientras que las 393 restantes exportan conjuntamente 33,5% de estos productos en valor y 43,8% en peso.

En valor, 7 empresas movilizan conjuntamente el 34,3% de las exportaciones totales en valor. Estas son: la Sociedad Agrícola Drokasa S.A., que exporta en valor el 8,9% de todas las exportaciones peruanas de legumbres y hortalizas frescas de Perú, con 32,5 millones de dólares FOB, así como el mayor porcentaje en peso (4,8% en peso, 12.008 toneladas).

La siguiente en valor es IQF Del Perú S.A., que exporta 5,87% en valor de las exportaciones (21 millones de dólares FOB) y 3,1% en peso neto (7.655 toneladas). Camposol S.A. exporta el 5,7% en valor (20 millones de dólares FOB), 3% en peso (7.459 toneladas). Mientras que Complejo Agroindustrial Beta S.A. exporta el 4,9% de éstas en valor (17,8 millones de dólares FOB), 3,4% en peso neto (8.366 toneladas).

Tabla 5.26. Exportadores de hortalizas frescas en 2007 según valor (US\$ FOB) y peso neto (Toneladas)

EXPORTADOR	Valor \$ FOB	% Valor FOB	Peso neto Ton	% Peso neto Ton	Densidad de valor (US\$/Tn)
Sociedad Agrícola Drokasa S.A.	32.541.872	8,91%	12.008	4,82%	2.710
IQ F Del Peru Sa	21.423.856	5,87%	7.655	3,07%	2.799
Camposol S.A.	20.872.703	5,71%	7.459	2,99%	2.798
Complejo Agroindustrial Beta S.A.	17.790.822	4,87%	8.366	3,36%	2.126
Agrícola Athos Sa	12.699.619	3,48%	4.384	1,76%	2.897
Agrícola Chapi S.A.	11.455.299	3,14%	4.708	1,89%	2.433
Santa Sofía Del Sur S.A.C.	8.464.362	2,32%	3.017	1,21%	2.806
Agro Paracas S.A.	7.278.726	1,99%	4.578	1,84%	1.590
Green Peru S.A	6.928.988	1,90%	2.106	0,85%	3.289
Espinoza Perea Pablo	6.726.558	1,84%	2.472	0,99%	2.721
Danper Trujillo S.A.C.	6.175.777	1,69%	2.497	1,00%	2.473
Peak Quality Del Peru S.A.	6.122.148	1,68%	2.724	1,09%	2.247
Agroindustrias Aib S.A	5.630.432	1,54%	3.060	1,23%	1.840
Omnigrado S A	5.556.613	1,52%	527	0,21%	10.544
Tal S A	5.458.309	1,49%	2.254	0,90%	2.421
Agro-inversiones Chavin S.A.C.	5.234.754	1,43%	3.568	1,43%	1.467
Intipa Flower Export Import S.A.C	5.152.331	1,41%	2.454	0,98%	2.100
Sun Packers S.R.Ltda	5.015.166	1,37%	5.920	2,38%	847
Liofilizadora Del Pacifico S R Ltda	4.928.326	1,35%	225	0,09%	21.916
Agrícola Huamey S.A.	4.901.011	1,34%	2.621	1,05%	1.870
Corporacion Apeisa Sac	4.898.998	1,34%	2.007	0,81%	2.441
Expofruit Peru S.A.C.	4.865.529	1,33%	1.941	0,78%	2.507
Agroinper S.A.	4.718.053	1,29%	2.092	0,84%	2.255
Andean Sun Peru S.A.C.	4.361.841	1,19%	3.984	1,60%	1.095
Esparragos Del Sur S.A.C.	4.000.980	1,10%	2.073	0,83%	1.930
Exportadora Y Procesadora Del Sur S.R.L.	3.749.624	1,03%	1.421	0,57%	2.639
M.K.L Export S.A.C	3.696.350	1,01%	1.431	0,57%	2.583
Copexpa S.A.C.	1.748.650	0,48%	7.516	3,02%	233
Corporacion Agrolatina S.A.C.	804.942	0,22%	6.962	2,79%	116
Mc & M Agro S.A.C	1.336.154	0,37%	6.043	2,42%	221
Fitotek S.A.	1.323.465	0,36%	5.378	2,16%	246
Corporacion Agrícola Supe S.A.C.	835.568	0,23%	3.865	1,55%	216
Keyperu S.A.	963.215	0,26%	3.663	1,47%	263
Agropetsa Sociedad Anonima Cerrada	1.334.796	0,37%	3.626	1,45%	368
Novoliz S.A.	738.000	0,20%	2.859	1,15%	258
Vinculos Agrícolas E.I.R.L.	3.006.173	0,82%	2.606	1,05%	1.154
Resto (393 empresas)	122.539.384	33,55%	109.149	43,80%	1.123
TOTAL	365.279.393	100%	249.218	100%	1.466

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Agrícola Athos S.A. exporta 3,48% en valor de estos productos, con 12,7 millones de dólares FOB y un 1,76% en peso (4.384 toneladas) y Agrícola Chapi S.A. exporta en valor 3,14%, 11 millones de dólares FOB, con 11 millones de dólares FOB, equivalentes a 1,89% en peso neto (4.708 toneladas de peso neto). Mientras que la empresa Santa Sofía del Sur S.A.C. exporta

un 2,32% en valor, 8 millones de dólares FOB, un 1,21% del peso total exportado de estos productos (3.017 toneladas).

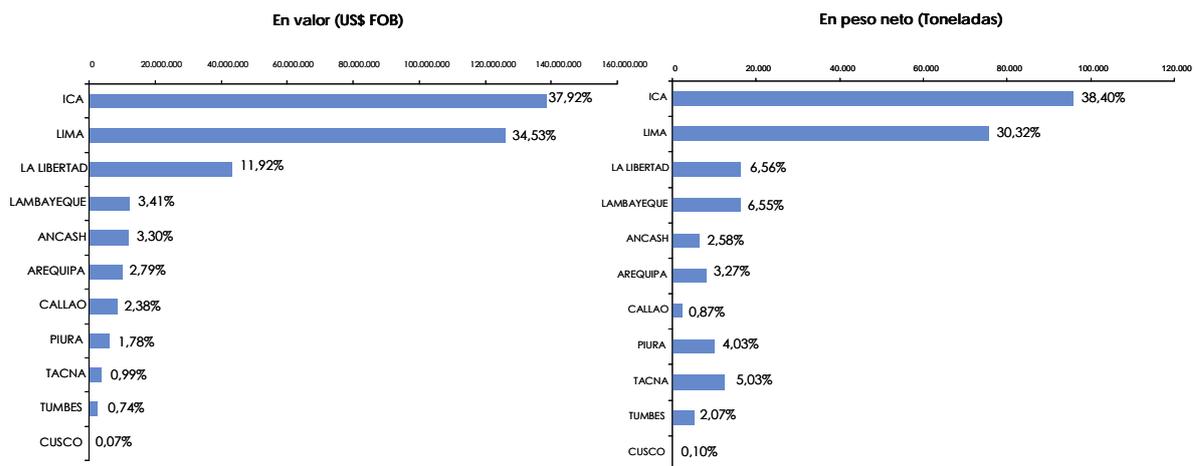
Por lo que se puede concluir que estas exportaciones no están tan concentradas como en el caso de las conservas vegetales.

En cuanto a densidades de valor, los productos exportados por Agrícola Athos SA son los que mayor densidad de valor promedia presentan, con 2.897 US\$/Tn. Aunque las densidades de valor promedias de los productos exportados por todas estas empresas son bastantes similares: Sociedad Agrícola Drokasa SA (2.710 US\$/Tn), IQF de Perú SA (2.799 US\$/Tn), Camposol SA (2.798 US\$/Tn), Complejo Agroindustrial Beta SA (2.126 US\$/Tn), Agrícola Chapi SA (2.433 US\$/Tn) y Santa Sofía del Sur SAC (2.806 US\$/Tn).

Por departamentos exportadores de origen

Los principales departamentos exportadores de Perú de legumbres y hortalizas frescas son Ica y Lima. En Ica fueron registradas en 2007 el 37,9% de las exportaciones en valor, el 38,4% de éstas en peso neto, mientras que en Lima se registraron el 34,5% de éstas, 30,32% en peso.

Figura 5.59. Departamentos exportadores de legumbres u hortalizas frescas en 2007 en valor (US\$ FOB) y peso neto (Toneladas)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

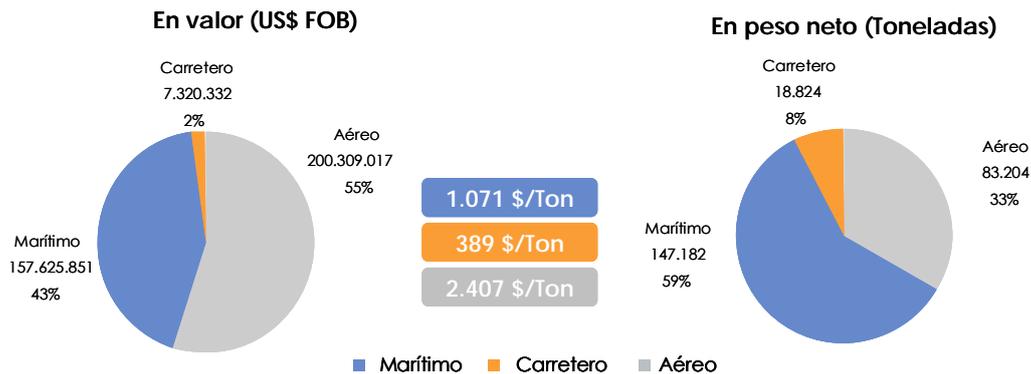
El resto de departamentos exportaron productos de este tipo en menor cantidad, como es el caso de La Libertad, que registró el 11,9% de las exportaciones en valor y el 6,6% de éstas en peso. Lambayeque registró el 3,41% del valor exportado y el 6,55% del peso total neto exportado.

Des estos principales departamentos exportadores destaca la densidad de valor de La Libertad, la mayor, de 2.662 US\$/Tn, y la de Lambayeque, la menor, de 763 US\$/Tn. Los productos que salen de Ica presentan densidades de valor promedio de 1.447 US\$/Tn, mientras que los que salen de Lima, de 1.668 US\$/Tn.

Por modo de transporte

En cuanto al modo de transporte de estas mercancías, el 59% en peso de las exportaciones de legumbres y hortalizas frescas se realizan por vía marítima (147.182 toneladas transportadas mediante este tipo de transporte en 2007). El modo aéreo representa el 22% de las exportaciones de este tipo en peso (83.204 toneladas), mientras que el carretero, tan sólo un 8% (18,824 toneladas).

Figura 5.60. Exportaciones de legumbres u hortalizas frescas en 2007 por modo de transporte en valor (US\$ FOB) y peso neto (Toneladas)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Siendo el transporte aéreo tan importante para este tipo de producto, no es de extrañar que en valor, éste represente el 55% de las exportaciones de este tipo de productos (200 millones de dólares FOB), mientras que el transporte marítimo representa el 43% (157,6 millones de dólares FOB) y el transporte por carretera tan sólo el 2% (7 millones de dólares FOB).

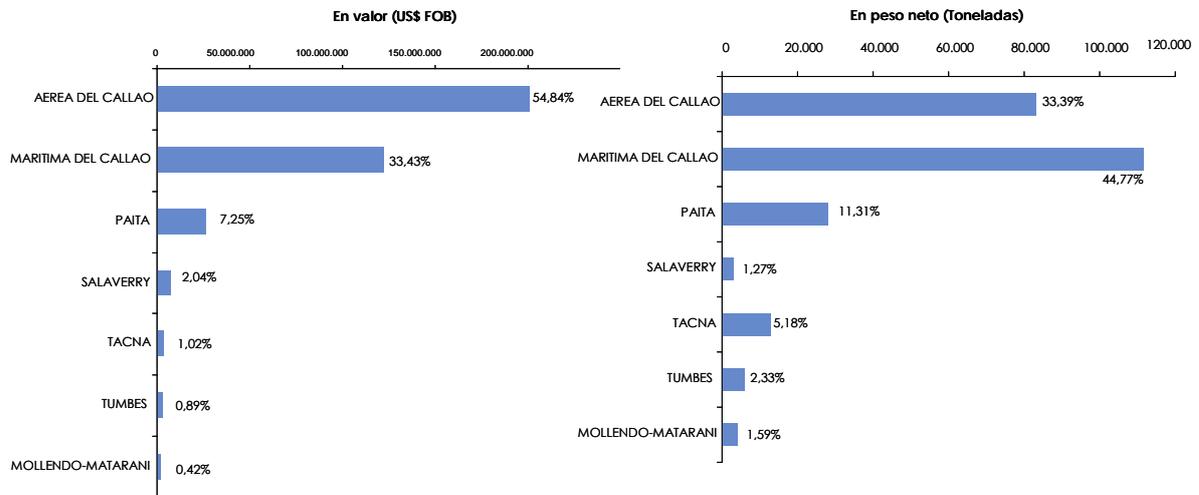
Los productos exportados por vía aérea son los que mayor densidad de valor promedia presentan, con 2.407 US\$/Tn, mientras que los transportados por vía marítima tienen una densidad de valor promedia de 1.071 US\$/Tn, frente a la más baja, la de los productos transportados por carretera, de 389 US\$/Tn.

Por aduana de salida

Las legumbres u hortalizas frescas de Perú salen principalmente por tres aduanas de salida: la aduana Aérea del Callao, Marítima del Callao y Paita. La aduana que más moviliza productos de este tipo, según los registros, es la aduana Marítima del Callao, que registró 44,8% de las exportaciones en peso neto (111.586 toneladas), el equivalente en valor a 122 millones de dólares FOB (33,43% del valor exportado de este tipo de productos). Por la aduana Aérea del Callao salen 33,4% de las exportaciones en peso (83.209 toneladas), el equivalente al 54,8% en valor exportado (200 millones de dólares FOB).

La aduana Paita es la tercera en peso y valor exportados, con 11,3% del peso exportado (28.184 toneladas) y 7,3% del valor exportado (26 millones de dólares FOB).

Figura 5.61. Exportaciones de legumbres u hortalizas frescas por aduanas de salida en 2007 en valor (US\$/Tn) y peso neto (Toneladas)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El resto de aduanas por las que circulan este tipo de productos para ser exportados son la aduana Salaverry (que registró en 2007 1,3% de las exportaciones en peso, 2% de éstas en valor), la aduana Tacna (que registró 5,2% de las exportaciones de estos productos en peso y 1% del valor exportado total), Tumbes (con 2,3% del peso exportado y 0,9% del valor) y Mollendo-Matarani (con 1,6% del peso exportado y 0,4% del valor).

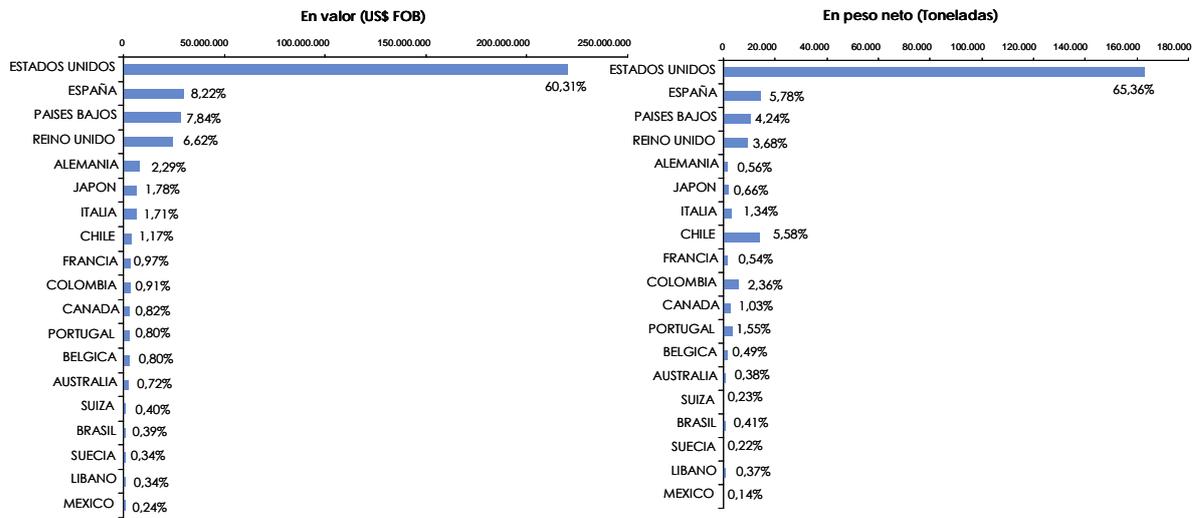
En cuanto a densidades de valor de los productos de las principales aduanas de salida de las exportaciones, destaca la mayor, en la aduana Aérea del Callao, de 2.407 US\$/Tn, seguida de la aduana Marítima del Callao, de 1.094 US\$/Tn y Paíta de 939 US\$/Tn.

Por país de destino

El principal país de destino de las hortalizas y legumbres frescas fue en 2007, Estados Unidos, que compró en ese año el 65,4% de la producción en peso (162.877 toneladas), el equivalente a 220 millones de dólares FOB (60,31% del valor exportado).

España recibió por eso también productos de este tipo, en concreto el 5,8% en peso de las exportaciones de hortalizas y legumbres frescas (14.470 US\$/Tn), 8,2% del valor exportado (30 millones de dólares FOB), seguida en valor de los Países Bajos (que recibieron el 7,8% en valor de las exportaciones peruanas de legumbres y hortalizas frescas) y el 4,2% del peso neto exportado. Mientras que Reino Unido importó el 6,6% de las exportaciones peruanas de este tipo de productos (el 3,7% en peso exportado).

Figura 5.62. Países de destino de las hortalizas y legumbres frescas en el año 2007 en valor (US\$/Tn) y peso neto (Toneladas)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

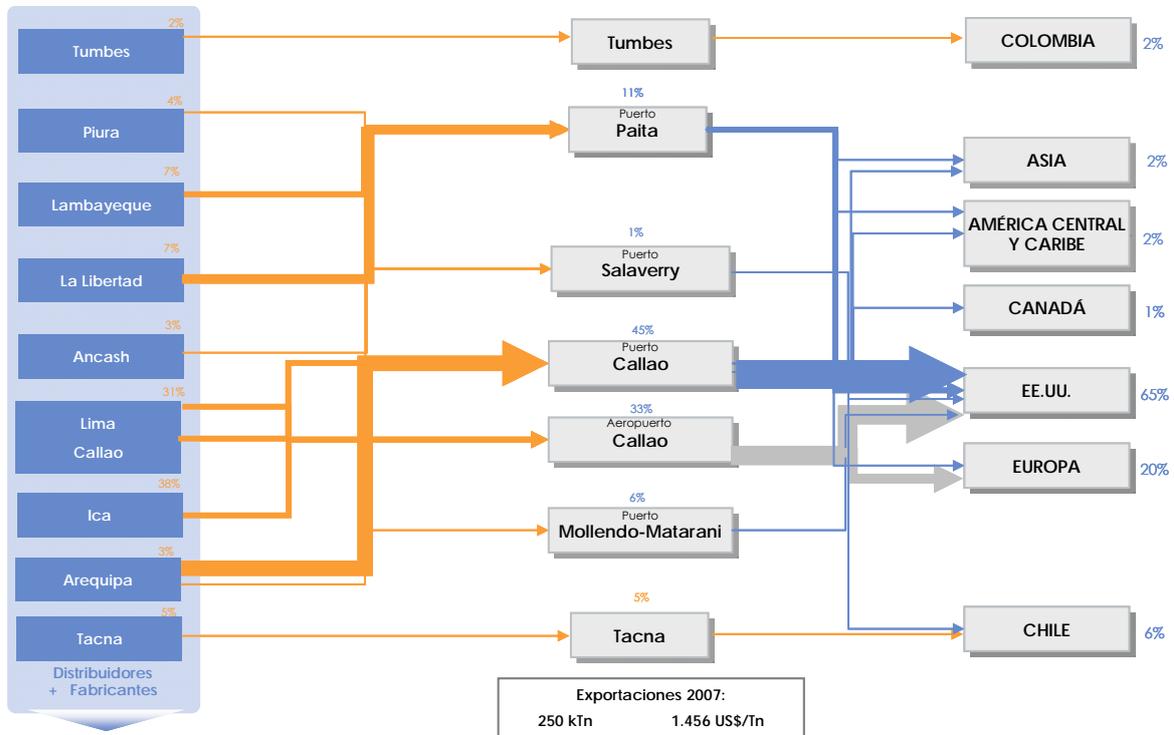
Destacar el peso exportado a Chile, el 5,6% en peso, tan sólo algo más bajo que el de España, el equivalente a 6,6% en valor exportado.

En cuanto a las densidades de valor, éstas son bastante similares entre los principales países importadores de legumbres y hortalizas frescas de Perú. Los productos con destino Estados Unidos tienen densidades de valor promedias de 1.352 US\$/Tn, mientras que los exportados a España, densidades de valor promedias de 2.085 US\$/Tn. Los productos que van a Países Bajos tienen densidades de valor promedias de 2.706 US\$/Tn, y los que van a Reino Unido, de 2.636 US\$/Tn, todas ellas bastante similares. Tan sólo la de los productos con destino Alemania es mucho mayor que el resto: 6.011 US\$/Tn.

Estructura de la cadena

La estructura de la cadena logística de las legumbres u hortalizas frescas presentada en la siguiente figura tiene como enfoque las exportaciones de legumbres u hortalizas frescas, analiza tanto desde un eje territorial (origen-destino) como en un eje funcional (suministro-producción-distribución-ventas):

Figura 5.63. Estructura de la cadena logística de las legumbres u hortalizas frescas en Perú



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

De la cadena logística de las hortalizas y legumbres frescas destaca el flujo que sale del departamento de Ica y se dirige al Puerto de Callao, desde donde se exporta en mayor parte a Estados Unidos por vía marítima. También es importante el flujo que de los departamentos de Lima e Ica se transporta hasta el Aeropuerto de Callao, donde ahí se exporta por vía aérea hacia EE.UU. y Europa.

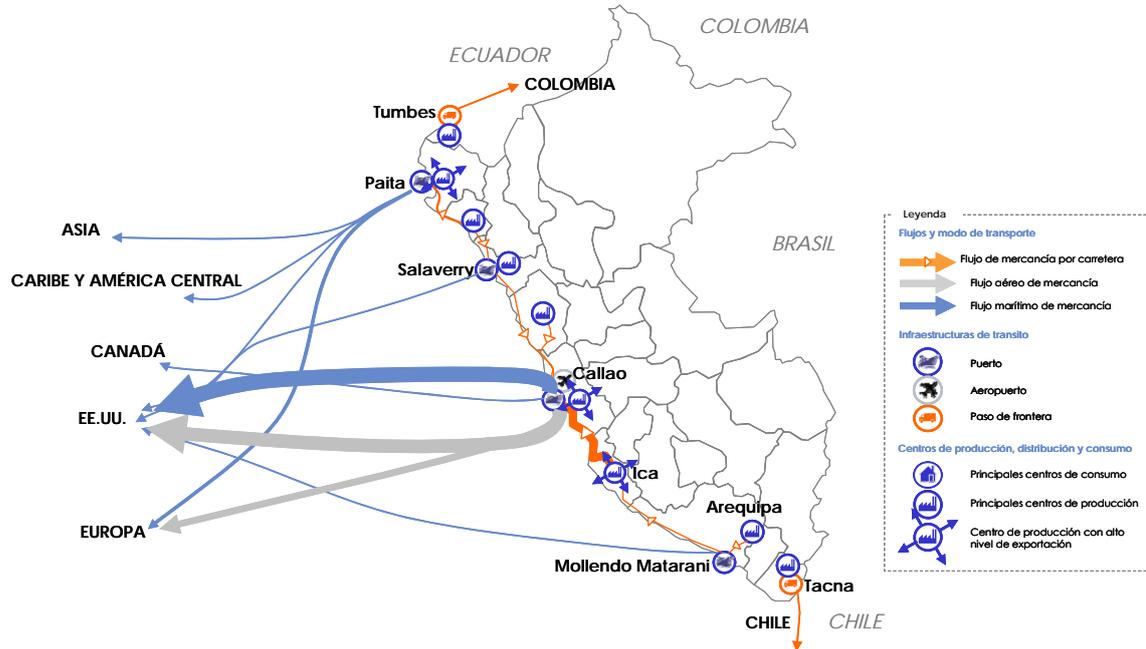
Los productos pertenecientes a este grupo de las hortalizas y legumbres frescas que salen de los departamentos de Tacna y Tumbes, en la frontera con Chile y Colombia, son transportados directamente por carretera, cruzando la frontera del país y llegando respectivamente a los vecinos Chile y Colombia por vía terrestre.

Del departamento de Ancash también sale un flujo importante de productos que se dirige al Puerto de Paita, desde donde éstos son redistribuidos a Asia, América Central y Perú, Estados Unidos y Europa.

Mapa de la cadena

A partir de la información obtenida del análisis anterior, se ha procedido a diagramar la cadena logística de las legumbres u hortalizas frescas, resultando la siguiente figura:

Figura 5.64. Mapa de la cadena logística de las legumbres u hortalizas frescas en Perú



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Cadena logística del café

La cadena logística del café pertenece a la familia de los productos agropecuarios. Sus exportaciones representaron en 2007 el 22,1% de las exportaciones en valor y el 12,2% de éstas en peso dentro del total exportado de productos de la familia del sector agropecuario.

Análisis de las exportaciones de café

Perú exportó, en 2007, 426.960.110 dólares FOB y 173.624 toneladas de café, con una densidad de valor de 2.459 US\$/Tn. A continuación se analiza la cadena de las exportaciones de este producto: las empresas exportadoras, los departamentos de exportación, las aduanas de salida, los modos de transporte empleados y los países de destino.

Por empresas exportadoras

Existen unas 96 empresas exportadoras de café en Perú de las cuales unas 20 principales movilizan el 90,61% de las exportaciones de café peruano, escogidas con el criterio de que participen en estas exportaciones en un porcentaje mayor o igual al 1% en valor o peso exportados.

De éstas, dos empresas registraron conjuntamente en 2007 el 37,14% de las exportaciones en peso: Perales Huancaruna S.A.C. y Comercio & Cía S.A. La primera exportó en 2007 40.339 toneladas de café (23,2% del peso total exportado por Perú), equivalentes a 98 millones de dólares FOB. La segunda, Comercio & Cía SA, exportó 24.150 de toneladas en

peso (13,9% en peso), el equivalente a 57 millones de dólares FOB (13,5% del valor total exportado de café).

La tercera empresa exportadora en peso de café fue Cía Internacional del Café S.A.C., con 15.303 toneladas de peso exportadas (8,8% del peso total exportado), el equivalente a 7,9% en valor exportado (33,9 millones de dólares FOB), seguida de Central de Cooperativas Agrarias Cafetal Eras Cocla Ltd, que exportó 10.65 toneladas (6,1% en peso), en valor, 6,9% de las exportaciones, 29,6 millones de dólares FOB.

Por lo que se trata de exportaciones muy concentradas en pocas empresas que dominan el mercado de las exportaciones.

Las densidades de valor promedio de los productos exportados por estas empresas presentan valores muy próximos, siendo la de Perales Huancaruna S.A.C., de 2.437 US\$/Tn, Comercio & Cía, 2.379 US\$/Tn y Cía Internacional del Café S.A.C., 2.216 US\$/Tn.

Tabla 5.27. Empresas exportadoras de café en Perú en año 2007 en valor (US\$ FOB) y peso neto (Toneladas)

Exportadores	Valor FOB	% Valor FOB	Peso Neto	% Peso Neto
Perales Huancaruna S.A.C.	98.324.552	23,03%	40.339	23,23%
Comercio & Cia S.A	57.459.840	13,46%	24.150	13,91%
Cia.Internacional Del Cafe S.A.C.	33.905.518	7,94%	15.303	8,81%
Central De Cooperativas Agrarias Cafetal Eras Cocla Ltd	29.620.615	6,94%	10.651	6,13%
Outspan Peru S.A.C.	20.193.190	4,73%	8.232	4,74%
Louis Dreyfus Peru S.A.	19.678.174	4,61%	8.660	4,99%
Machu Picchu Coffee Trading S.A.C.	16.696.402	3,91%	7.785	4,48%
Romero Trading S A	16.306.669	3,82%	6.884	3,96%
Cafetalera Amazonica S.A.C.	15.781.720	3,70%	6.415	3,69%
Valdivia Canal Hugo	12.984.939	3,04%	6.350	3,66%
Pronatur E.I.R.L.	10.453.233	2,45%	3.773	2,17%
Procesadora Del Sur S.A.	9.701.899	2,27%	3.945	2,27%
Cent.De Coop.Agr. Caf.Valles Sandia Ltda	7.450.307	1,74%	2.444	1,41%
Corporacion De Productores Cafe Peru Sac	6.754.411	1,58%	2.252	1,30%
Aicasa Export S.A.	6.338.640	1,48%	2.694	1,55%
Asociacion Central Piurana De Cafetaleros -Cepicafe	5.886.709	1,38%	1.937	1,12%
Cooperativa Agraria Cafetalera La Florid	5.534.658	1,30%	1.862	1,07%
Coex (Peru) S.A.	4.778.233	1,12%	1.937	1,12%
H.V.C.Exportaciones Sac	4.604.322	1,08%	1.989	1,15%
Laumayer Peru S.A.C.	4.406.339	1,03%	1.788	1,03%
Resto (76 Empresas)	40.099.741	9,39%	14.235	8,20%
TOTAL	426.960.110	100%	173.624	100%

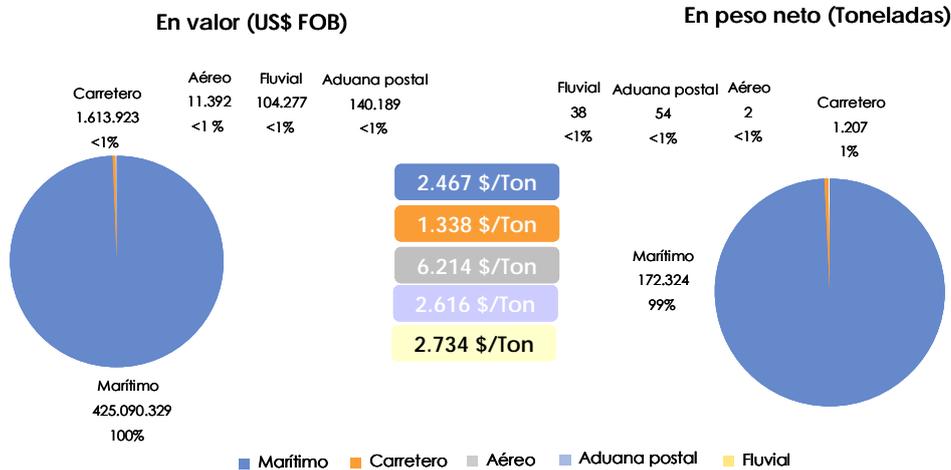
Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Por modo de transporte

El modo mayoritario utilizado en las exportaciones del café peruano es el transporte marítimo, utilizado en el 99% de las exportaciones en peso y en casi el 100% de las exportaciones en valor.

Mientras que el transporte por carretera representa un porcentaje menor que el 1% (tanto en valor como en peso), así como el transporte aéreo, el fluvial y el transporte mediante la aduana postal, que también representan todos ellos menos del 1% en peso y valor.

Figura 5.65. Exportaciones de café en Perú en 2007 por modo de transporte en valor (US\$ FOB) y peso neto (Toneladas)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

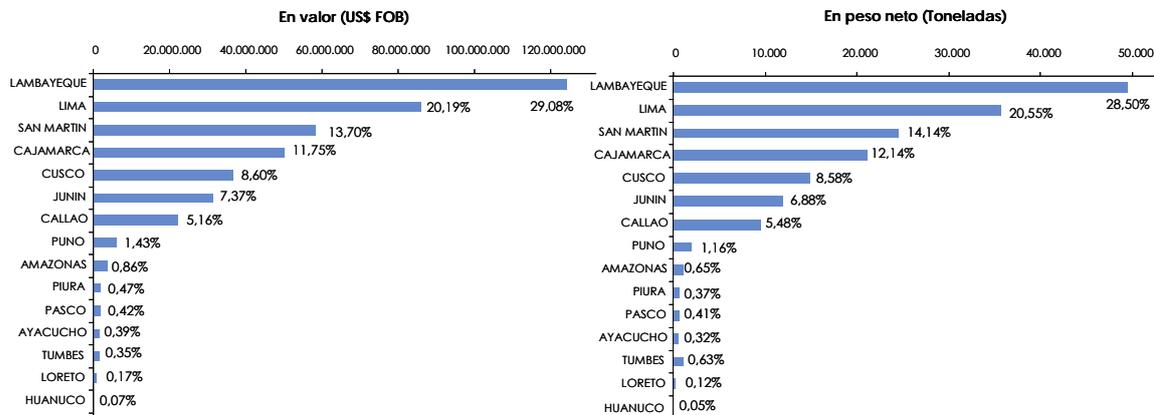
El modo aéreo es el transporte con productos de más alta densidad de valor, 6.214 US\$/Tn, seguido del modo fluvial, con productos de 2.734 US\$/Tn, el transporte postal, 2.616 US\$/Tn y el transporte marítimo, 2.467 US\$/Tn, siendo los productos transportados por carretera los que presentan densidades de valor promedias más bajas, 1.338 US\$/Tn.

Por departamento exportador

En cuanto a departamentos exportadores del café peruano, 7 departamentos movilizan el 96,3% de las exportaciones de café en peso y 95,8% de éstas en valor. Estos son: Lambayeque, Lima, San Martín, Cajamarca, Cusco, Junín y Callao.

Lambayeque esta registrado como el principal exportador de este producto, movilizandoo el 28,5% de las exportaciones en café (49.480 toneladas), el 29,1% en valor exportado (124 millones de dólares FOB). Es importante remarcar que en Lambayeque no se cultivan grandes superficies con Café, y más bien, hay empresas que acopian (desde Amazonas y Cajamarca principalmente), procesan y exportan el Café desde esta localidad hacia los mercados internacionales. Luego le sigue Lima, con 20,5% de las exportaciones en peso y 20,2% de éstas en valor; San Martín, con 14,1% de las exportaciones en peso y 13,7% de éstas en valor; Cajamarca, con 12,1% de las exportaciones de café en peso y 11,7% en valor; Cusco, con 8,6% de las exportaciones de café en peso, 8,6% de éstas en valor; Junin, con 6,9% de las exportaciones de café en peso, 7,4% en valor; y Callao, con 5,48% de las exportaciones de café en peso, 5,16% en valor.

Figura 5.66. Departamentos exportadores de café de Perú en 2007 en valor (US\$ FOB) y peso neto (Toneladas)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Estos departamentos exportan productos con densidades de valor medias similares: Lambayeque (2.510 US\$/Tn), Lima (2.415 US\$/Tn), San Martín (2.383 US\$/Tn), Cajamarca (2.380 US\$/Tn), Cusco (2.466 US\$/Tn), Junín (2.636 US\$/Tn) y Callao (2.314 US\$/Tn).

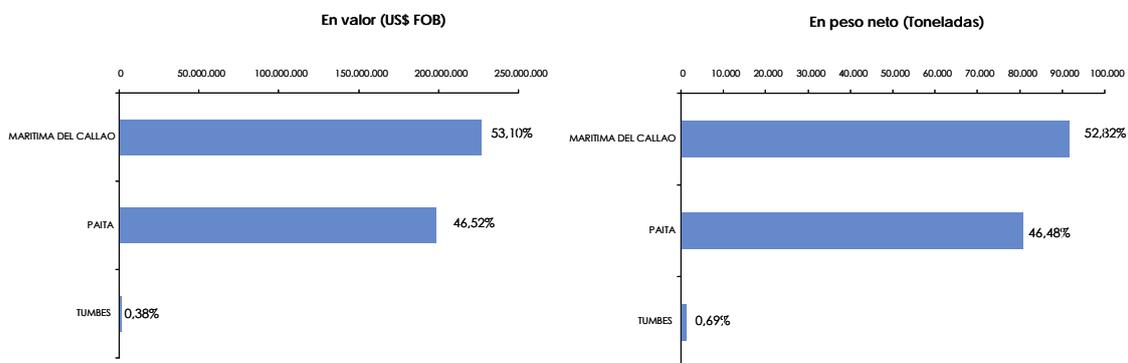
Por aduana de salida

El café de Perú sale principalmente por dos aduanas del país: la aduana Marítima del Callao y la aduana Paita. En mucha menor medida las exportaciones de café salen por la aduana Tumbes.

En 2007, Marítima de Callao registró el 52,8% de las exportaciones en peso (91.716 toneladas), equivalentes a 226,7 millones de dólares FOB (el 53,10% de las exportaciones de café en valor). Ese mismo año, fueron registradas, en la aduana Paita, 80.700 toneladas de café en exportaciones del país (el 46,5% de las exportaciones de este tipo de producto), en valor un 46,5% de las exportaciones de café en valor, 198,6 millones de dólares FOB.

La aduana Tumbes, registró porcentajes menores, del 0,7% en peso (1.207 toneladas) y el 0,4% en valor (1,6 millones de dólares FOB).

Figura 5.67. Exportaciones de café por aduanas de salida en 2007 en valor (US\$ FOB) y peso neto (Toneladas)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

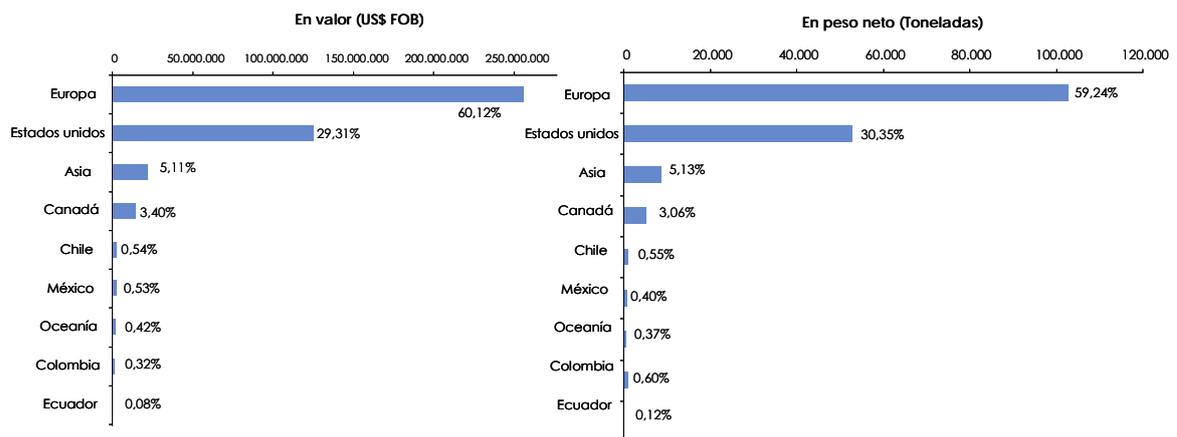
Los productos registrados en la aduana Marítima del Callao registraron densidades de valor promedias de 2.472 US\$/Tn, mientras que los registrados en Paita, 2.461 US\$/Tn y los registrados en Tumbes, 1.338 US\$/Tn.

Por país destino

El país que compra la cantidad más importante en peso de café peruano es Europa, que recibe el 59,2% de las exportaciones de Perú de este tipo de producto (102.858 toneladas), y en valor, un 60,1% de éstas (el equivalente a 256,7 millones de dólares FOB). Aunque las exportaciones peruanas de café van también dirigidas en gran parte a Estados Unidos, que recibe el 30,3% en peso de éstas y el 29,3% en valor.

El resto de países importan café de Perú en menor cantidad, como es el caso de Asia (que recibe el 5,1% de las exportaciones peruanas de café en peso, el 5,1% de éstas en valor), Canadá (3,1% en peso, 3,4% en valor), Chile (0,5% en peso, 0,5% en valor), México (0,4% en peso, 0,5% en valor), Oceanía (0,4% en peso, 0,4% en valor), Colombia (0,6% en peso, 0,3% en valor) y Ecuador (0,1% en peso, 0,1% en valor).

Figura 5.68. Países de Destino del café de Perú en 2007 en valor (US\$ FOB) y peso neto (Toneladas)



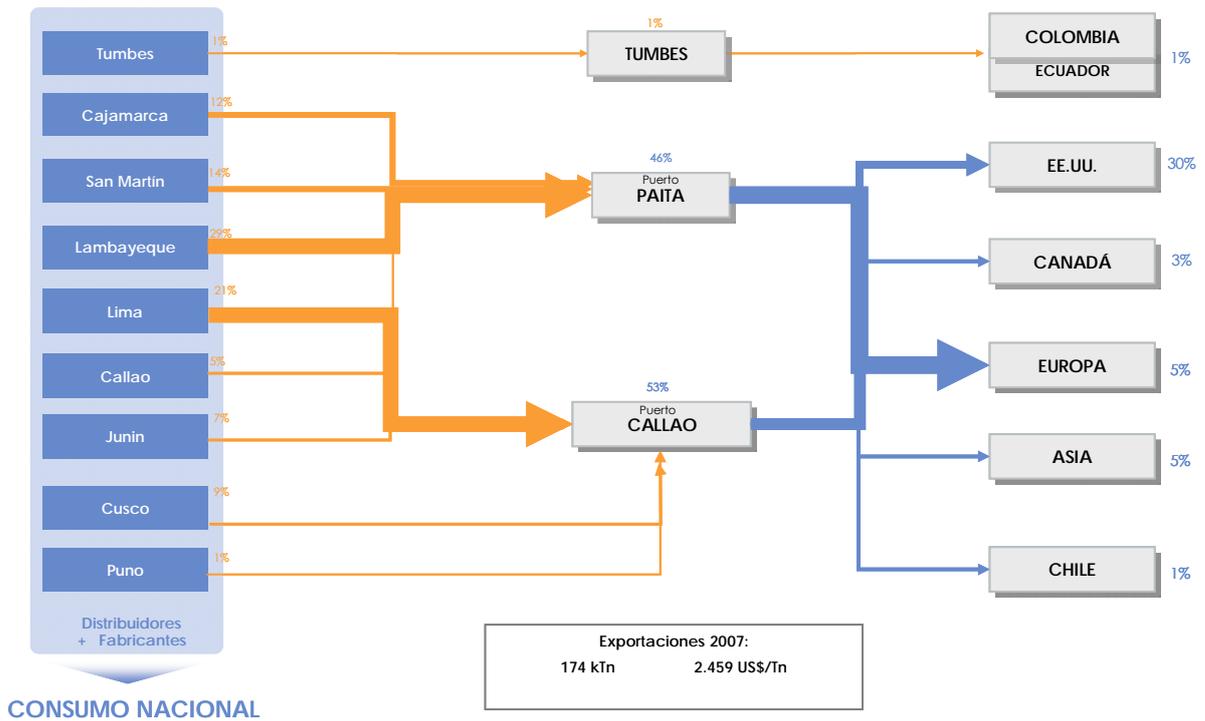
Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Las densidades de valor promedio de los productos exportados a todos estos países fueron de 2.495 US\$/Tn en el caso de Europa, de 2.375 US\$/Tn en el caso de Estados Unidos, de 2.453 US\$/Tn en el caso de Asia, y 2.732 US\$/Tn en el caso de Canadá.

Estructura de la cadena

En la siguiente figura se presenta la estructura de la cadena logística del café, analizada tanto desde un eje territorial (origen-destino) como en un eje funcional (suministro-producción-distribución-ventas):

Figura 5.69. Estructura de la cadena logística del café en Perú



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

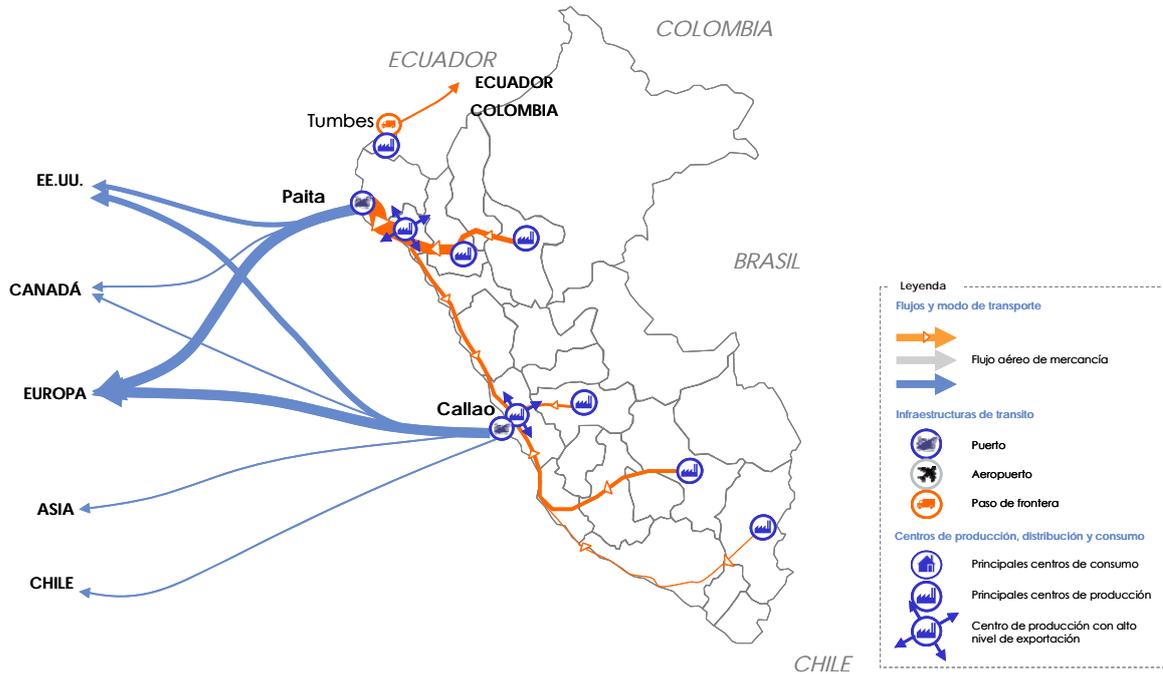
Dentro de las exportaciones de café de Perú destaca el flujo importante que sale de Lima y se dirige al Puerto de Callao, para desde allí distribuirse a Europa, Estados Unidos y Asia. Así como el flujo que sale del departamento de Lambayeque, que se dirige a la aduana del Puerto de Paita, donde es exportado del país en dirección a Estados Unidos y Europa.

En todas estas exportaciones del café en y su distribución, se usa la vía marítima, aunque existe una menor parte de productos del café que sale del departamento de Tumbes, cruza la aduana de Tumbes por vía terrestre y se dirige a Colombia y Ecuador utilizando el transporte por carretera.

Mapa de la cadena

A partir de la información obtenida del análisis anterior, se ha procedido a diagramar la cadena logística del café en Perú, resultando la siguiente figura:

Figura 5.70. Mapa de la cadena logística del café en Perú



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Cadena logística de las frutas

La cadena logística de las frutas pertenece a la familia de los productos agropecuarios. Dentro de las exportaciones totales de esta familia en 2007, la cadena de las frutas representó el 14,3% del valor y el 20% del peso de todas las exportaciones peruanas de productos agropecuarios.

Análisis de las exportaciones de las frutas

En 2007, Perú exportó 276.789.225 dólares de frutas y 284.665 toneladas, con una densidad de valor de 972 US\$/Tn. A continuación se analiza la cadena de las exportaciones de este tipo de producto.

Tipos de productos

Los principales productos, dentro de la familia de las frutas, exportados por Perú en 2007, fueron, en peso, los mangos, que, con 82.153 toneladas exportadas, representaron el 29% del total de exportaciones de frutas de Perú. Este tipo de fruta también representó el porcentaje más elevado de las exportaciones en valor (el 23% del valor en exportaciones de frutas, con 63 millones de dólares FOB).

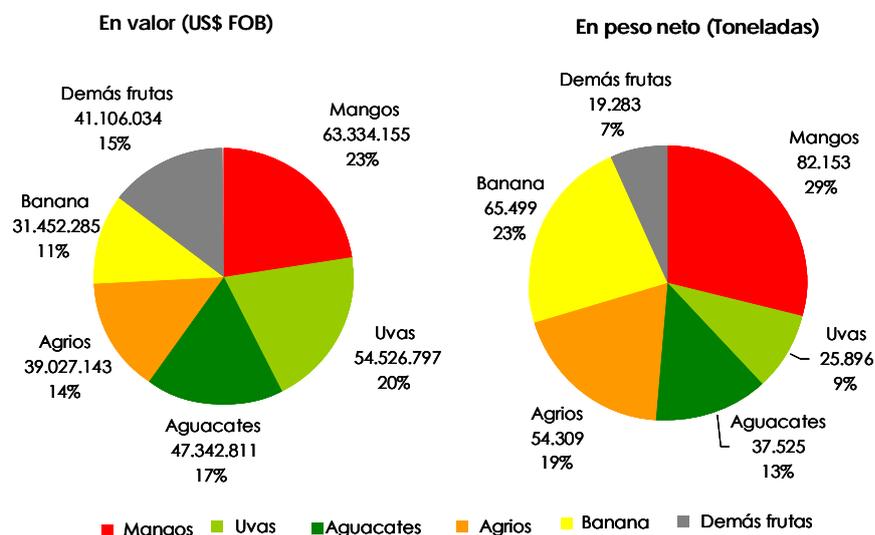
Tabla 5.28. Tipos de productos exportados de las frutas en Perú en valor y peso (2007)

Descripción	Valor (US\$ FOB)	%Valor FOB	Peso neto (Ton)	% Peso Neto	Densidad de valor (\$/Ton)
Mangos	63.334.155	22,88%	82.153	28,86%	771
Uvas	54.526.797	19,70%	25.896	9,10%	2.106
Aguacates	47.342.811	17,10%	37.525	13,18%	1.262
Agrios	39.027.143	14,10%	54.309	19,08%	719
Banana	31.452.285	11,36%	65.499	23,01%	480
Demás frutas	41.106.034	14,85%	19.283	6,77%	2.132
TOTAL	276.789.225	100%	284.665	100%	972

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

El segundo producto exportado en peso fue la banana, que con 65.499 toneladas representó el 23% del total de las exportaciones de fruta peruana, aunque en valor este tipo de fruta representó el 11% de las exportaciones (con 31 millones de dólares FOB), un porcentaje menor que el del resto de tipos de frutas. El tercer producto en peso exportado fueron los agrios (19% de las exportaciones en peso) seguidos de los aguacates (13%) y las uvas (9%) y el resto (7%).

En valor, después del mango, las uvas representaron el mayor porcentaje exportado (20%, con 54 millones de dólares FOB), mientras que los aguacates fueron el tercer producto exportado en valor dentro de las frutas, con 17% del valor exportado, los agrios el 14%, y el resto de frutas el 15% en valor.

Figura 5.71. Tipos de productos exportados de las frutas en Perú en valor y peso (2007)


Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

La densidad de valor promedio de las uvas exportadas fue de 2.106 US\$/Tn, la más elevada, lo que justifica su alta participación en el valor de las exportaciones (20%), a pesar de su bajo peso exportado (9%). La densidad de valor promedio de los mangos exportados fue de 771 US\$/Tn, la de los aguacates, 1.262 US\$/Tn, mientras que destacaron las bajas densidades de valor promedio de los agrios, 719 US\$/Tn, y las bananas, 480 US\$/Tn, valor

que justifica su baja participación en el valor de las exportaciones (11%) en relación a su alto peso exportado (23%).

Por empresas exportadoras

Existen 294 empresas exportadoras de frutas en Perú, de las cuales 31 exportan el 68,5% en valor 70,7% en peso, contribuyendo individualmente cada una de ellas a más del 1% de las exportaciones en valor o peso. De éstas, Corporación Peruana de Desarrollo Bananero SA es la que mayor porcentaje en peso de fruta de Perú exporta, con 11,8% de las exportaciones en peso (33.590 toneladas), el equivalente a 15,8 millones de dólares FOB, 5,7% de las exportaciones en valor.

Mientras que la primera empresa en valor es Consorcio de Productores de Fruta SA, cuyas exportaciones de fruta representaron 21 millones de dólares FOB, con 7,7% del total del valor de las exportaciones peruanas de fruta, y 17.827 toneladas (6,3% de las exportaciones de fruta de Perú en peso).

Tabla 5.29. Empresas exportadoras de las frutas en Perú en 2007 en valor (US\$ FOB) y peso neto (Toneladas)

EXPORTADOR	Valor \$ FOB	% Valor FOB	Peso neto Ton	% Peso neto Ton	Densidad de valor (US\$/Tn)
Sociedad Agrícola Drokasa S.A.	32.541.872	8,91%	12.008	4,82%	2.710
I Q F Del Peru Sa	21.423.856	5,87%	7.655	3,07%	2.799
Camposol S.A.	20.872.703	5,71%	7.459	2,99%	2.798
Complejo Agroindustrial Beta S.A.	17.790.822	4,87%	8.366	3,36%	2.126
Agrícola Athos Sa	12.699.619	3,48%	4.384	1,76%	2.897
Agrícola Chapi S.A.	11.455.299	3,14%	4.708	1,89%	2.433
Santa Sofía Del Sur S.A.C.	8.464.362	2,32%	3.017	1,21%	2.806
Agro Paracas S.A.	7.278.726	1,99%	4.578	1,84%	1.590
Green Peru S.A	6.928.988	1,90%	2.106	0,85%	3.289
Espinoza Perea Pablo	6.726.558	1,84%	2.472	0,99%	2.721
Danper Trujillo S.A.C.	6.175.777	1,69%	2.497	1,00%	2.473
Peak Quality Del Peru S.A.	6.122.148	1,68%	2.724	1,09%	2.247
Agroindustrias Aib S.A	5.630.432	1,54%	3.060	1,23%	1.840
Omnigrano S A	5.556.613	1,52%	527	0,21%	10.544
Tal S A	5.458.309	1,49%	2.254	0,90%	2.421
Agro-inversiones Chavin S.A.C.	5.234.754	1,43%	3.568	1,43%	1.467
Intipa Flower Export Import S.A.C	5.152.331	1,41%	2.454	0,98%	2.100
Sun Packers S.R.Ltda	5.015.166	1,37%	5.920	2,38%	847
Lifilizadora Del Pacifico S R Ltda	4.928.326	1,35%	225	0,09%	21.916
Agrícola Huarmey S.A.	4.901.011	1,34%	2.621	1,05%	1.870
Corporacion Apeisa Sac	4.898.998	1,34%	2.007	0,81%	2.441
Expofrut Peru S.A.C.	4.865.529	1,33%	1.941	0,78%	2.507
Agroinper S.A.	4.718.053	1,29%	2.092	0,84%	2.255
Andean Sun Peru S.A.C.	4.361.841	1,19%	3.984	1,60%	1.095
Esparragos Del Sur S.A.C.	4.000.980	1,10%	2.073	0,83%	1.930
Exportadora Y Procesadora Del Sur S.R.L.	3.749.624	1,03%	1.421	0,57%	2.639
M.K.L Export S.A.C	3.696.350	1,01%	1.431	0,57%	2.583
Copexpa S.A.C.	1.748.650	0,48%	7.516	3,02%	233
Corporacion Agrolatina S.A.C.	804.942	0,22%	6.962	2,79%	116
Mc & M Agro S.A.C	1.336.154	0,37%	6.043	2,42%	221
Fitotek S.A.	1.323.465	0,36%	5.378	2,16%	246
Corporacion Agrícola Supe S.A.C.	835.568	0,23%	3.865	1,55%	216
Keyperu S.A.	963.215	0,26%	3.663	1,47%	263
Agropetsa Sociedad Anonima Cerrada	1.334.796	0,37%	3.626	1,45%	368
Novoliz S.A.	738.000	0,20%	2.859	1,15%	258
Vinculos Agrícolas E.I.R.L.	3.006.173	0,82%	2.606	1,05%	1.154
Resto (393 empresas)	122.539.384	33,55%	109.149	43,80%	1.123
TOTAL	365.279.393	100%	249.218	1000%	93.543

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Camposol S.A. es la segunda empresa exportadora de frutas en Perú, en valor. En 2007, según los datos registrados, exportó 19 millones de dólares (6,9% del valor total de las exportaciones), 16.822 toneladas, 5,9% en peso exportado. Corporación Peruana de Desarrollo Bananero S.A.C. exportó 5,7% en valor exportado (15,8 millones de dólares FOB), 11,8% en peso exportado (33.590 toneladas). Procesadora Laran S.A.C. exportó 14,8 millones de dólares FOB de frutas (5,3% del total en frutas exportado por Perú en valor en 2007), y 18.051 toneladas (6,3% en peso de estas exportaciones). Sociedad Agrícola Dokasa S.A. exportó 12,9 millones de dólares en frutas (4,6% del valor total exportado en frutas en valor en Perú en 2007), 5.234 toneladas (1,8% en peso neto exportado).

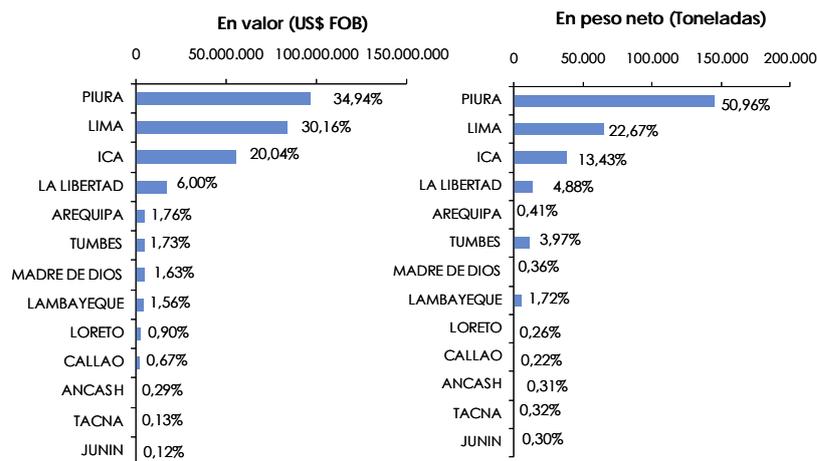
Estas 5 principales empresas exportadoras en valor de la fruta de Perú registraron en total el 30,3% en valor de todas las exportaciones de fruta del país y el 32,1% en peso de éstas, lo que muestra que se trata de una industria bastante concentrada.

Dentro de estas mayores exportadoras, los productos exportados por Consorcio de Productores de Fruta S.A., presentaron densidades de valor promedias de 1.189 US\$/Tn, mientras que los exportados por Camposol S.A., de 1.136. Las mayores fueron las de los productos exportados por Sociedad Agrícola Drokasa S.A., que registró densidades de valor promedio de 2.462 US\$/Tn. Mientras que las menores se encontraron en Corporación Peruana de Desarrollo Bananero S.A.C. (con 470 US\$/Tn) y en Procesadora Laran S.A.C. (820 US\$/Tn).

Por departamentos exportadores

El principal departamento exportador de fruta de Perú en peso es Piura, que exporta 51% del peso de ésta y el 34,9% de su valor. El departamento de Lima es el segundo exportado, en lo que a peso y valor refiere, exportando el 22, 7% en peso del total de las exportaciones de fruta peruana en 2007 y el 20,2% del valor. Le siguen Ica, con 13,4% del peso exportado y 20,1% del valor, y La Libertad, con 4,9% del peso exportado y 6% del valor.

Figura 5.72. Departamentos exportadores de frutas en Perú en 2007 en valor (US\$ FOB) y peso neto (Toneladas)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

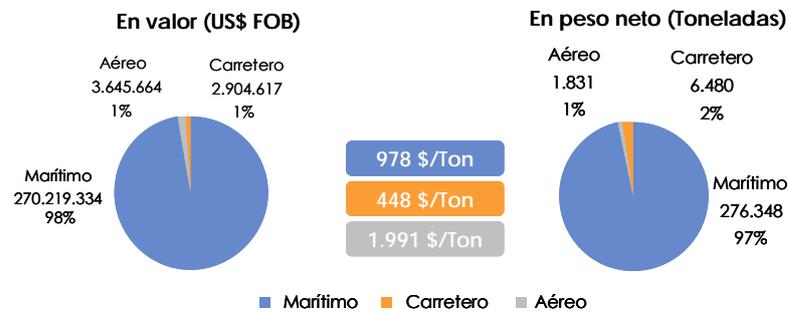
La densidad promedio de los productos exportados en Piura fue de 666 US\$/Tn, baja comparada con la de los productos exportados en Lima, de 1.292 US\$/Tn, los de Ica (1.449 US\$/Tn) y los de La Libertad (1.194 US\$/Tn). Mientras que destacaron los de Arequipa, de 4.159 US\$/Tn.

Por modo de transporte

El transporte marítimo es el principal modo empleado para las exportaciones de fruta en Perú. En 2007 el 97% de las exportaciones de fruta en peso fueron registradas como movilizadas con este transporte (con 276.248 toneladas), lo que en valor representó el 98% de las exportaciones del país (279 millones de dólares FOB).

A pesar de ello, aunque en menor porcentaje, también fueron registrados el modo aéreo y por carretera, representando en peso un 1% y un 2% respectivamente y en valor un 1% y un 1% respectivamente.

Figura 5.73. Exportaciones de frutas en Perú por modo de transporte en valor (US\$ FOB) y peso neto (Toneladas)



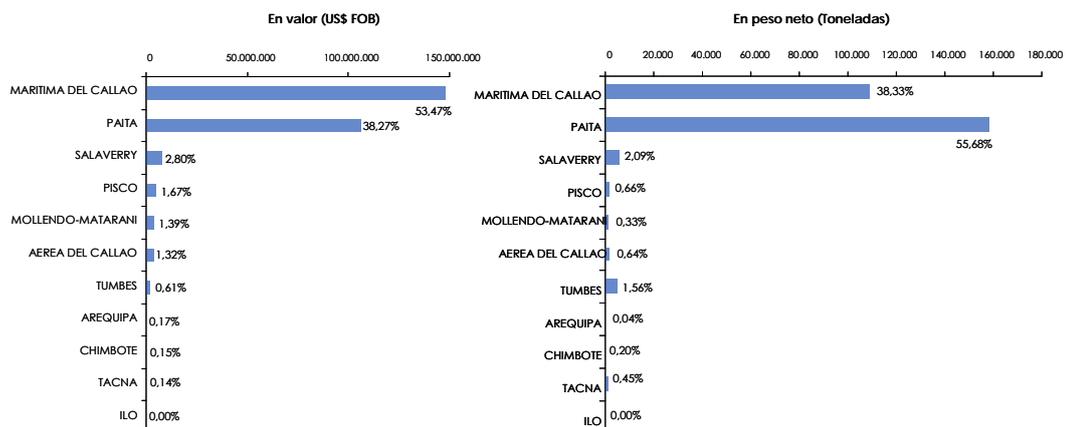
Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Las frutas transportadas mediante el modo aéreo fueron las que más densidad de valor media presentaron, con 1.991 US\$/Tn, mientras que el modo marítimo estuvo relacionado con productos de menor densidad de valor, 978 US\$/Tn, siendo el transporte por carretera el que menores densidades de valor presentó, 448US\$/Tn.

Por aduanas de salida

Las principales aduanas de salida de las frutas en Perú son Marítima del Callao y Paita. Ambas juntas exportaron el 91,7% del valor de las exportaciones totales de fruta y el 94% de éstas en peso. En concreto, la aduana Marítima del Callao exportó 53,5% de las exportaciones en valor y 38,3% en peso, Paita exportó 38,3% de las exportaciones en valor y 55,7% de éstas en peso.

Figura 5.74. Exportaciones de frutas por aduanas de salida en 2006 en peso y valor y por modo de transporte



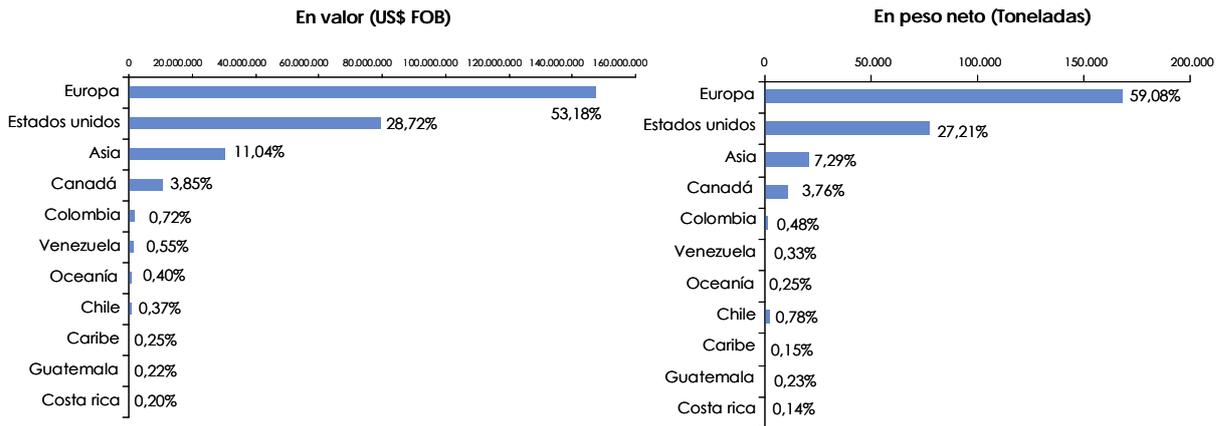
Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

La aduana Marítima de Callao exportó productos de densidad de valor mayor, de 1.356 US\$/Tn, que la aduana Paita, de 668 US\$/Tn.

Por país de destino

Los principales países de destino de las frutas de Perú son Europa, Estados Unidos y, en menor medida, Asia. Europa recibió en 2007 el 53,2% de las exportaciones en valor, el 59% de éstas en peso, mientras que Estados Unidos recibió el 28,7% de las exportaciones en valor, el 27,2% en peso. Asia, en mucha menor medida, recibió el 11% de las exportaciones en valor y el 7,3% del peso exportado.

Figura 5.75. Países de Destino de las frutas en el año 2007 en valor y peso y por modo de transporte



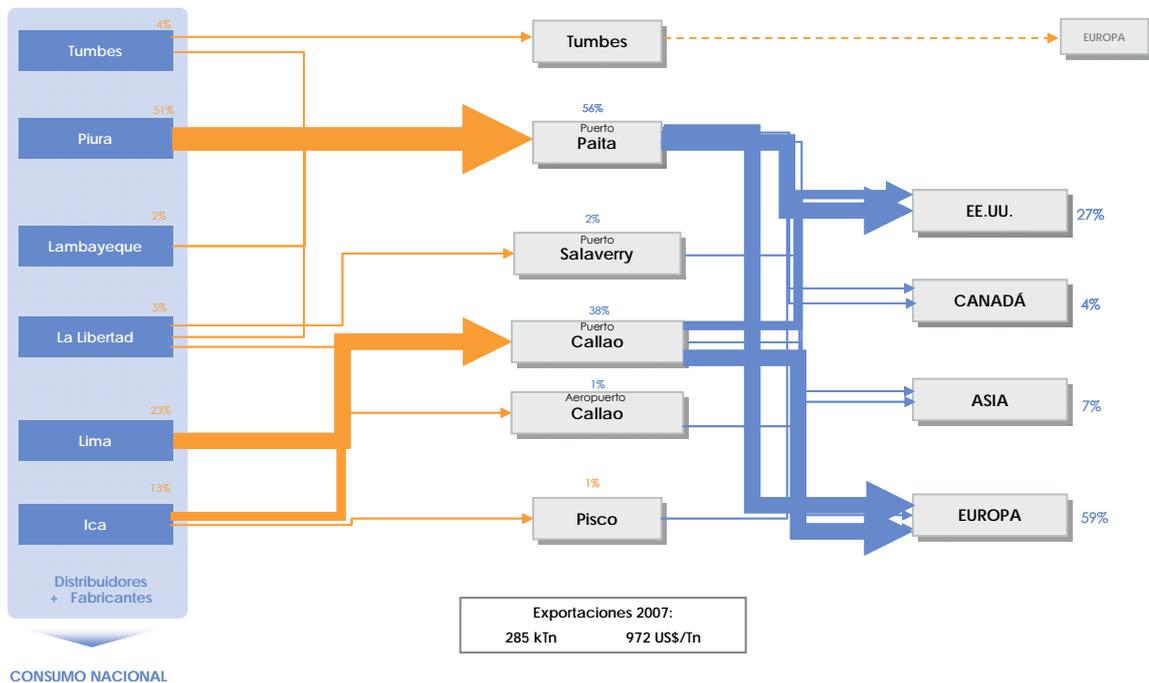
Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

En Europa, las densidades de valor de los productos exportados fueron bajas, de 875 US\$/Tn, mientras que las de los productos exportados a Estados Unidos fueron de 1,026 US\$/Tn y las de los productos exportados a Asia, de 1.474 US\$/Tn.

Estructura de la cadena

En la siguiente figura se presenta la estructura de la cadena logística de las frutas en Perú, analizada tanto desde un eje territorial (origen-destino) como en un eje funcional (suministro-producción-distribución-ventas):

Figura 5.76. Estructura de la cadena logística de las frutas en Perú



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

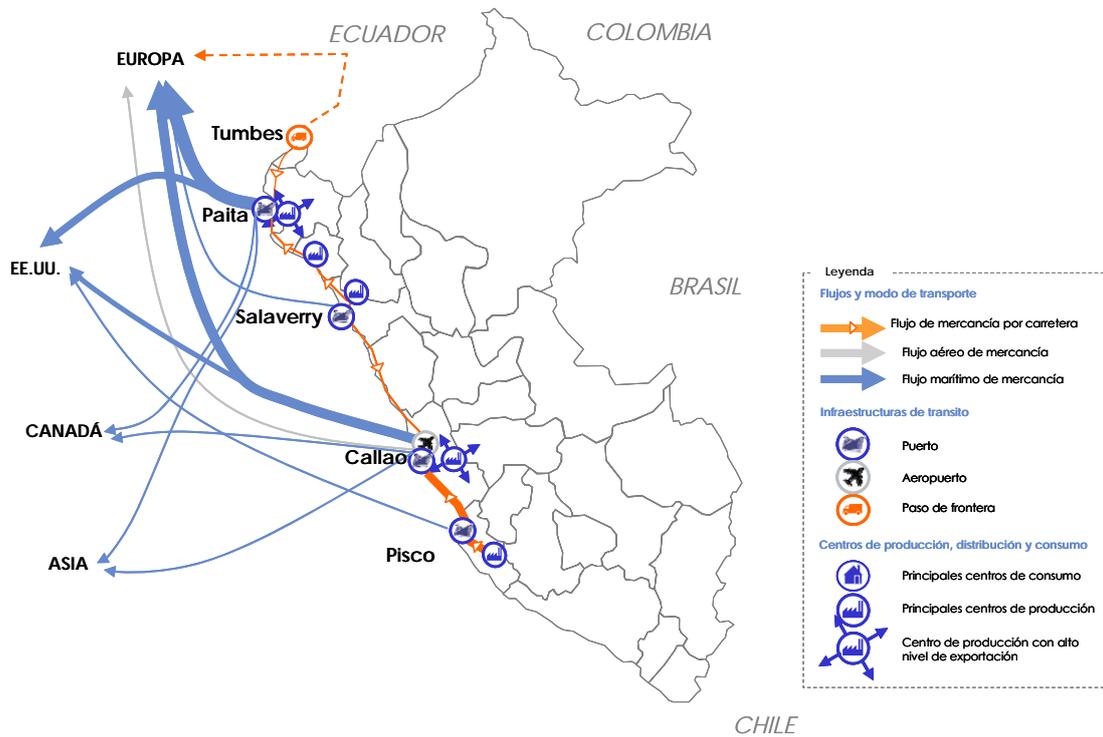
Los principales flujos de la cadena logística de las frutas en Perú salen del departamento de Piura y se dirigen al Puerto de Paita, desde donde son exportados por vía marítima hacia Estados Unidos y Europa. Aunque también destaca el flujo que sale del departamento de Lima, se dirige al Puerto de Callao, donde es exportado del país y enviado a Estados Unidos y Europa.

En resumen, se concluye que Europa y Estados Unidos son los principales destinos de este producto, las principales aduanas por las que pasan tales exportaciones las del Puerto de Paita y el Puerto de Callao, y los principales departamentos de salida del país, Piura, Lima e Ica.

Mapa de la cadena

A partir de la información obtenida del análisis anterior, se ha procedido a diagramar la cadena logística de las frutas en Perú, resultando la siguiente figura:

Figura 5.77. Mapa de la cadena logística de las frutas en Perú



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Cadena logística de las conservas de productos del mar

La cadena logística de las conservas de productos del mar pertenece a la familia de los alimentos y bebidas. Esta cadena representó en 2007 el 6,4% en valor y el 5,5% en peso del total de las exportaciones en Perú de la familia de los alimentos y las bebidas.

Análisis de las exportaciones de las conservas de productos del mar

Perú exportó en 2007, 126.331.194 dólares FOB, 102.741 toneladas de conservas de productos del mar, con densidad de valor de 1.230 US\$/Tn. A continuación se analizan las exportaciones de este tipo de producto: tipos de productos exportados, empresas exportadoras, departamentos exportadores, aduanas de salida del país, modos de transporte y países de destino de los productos.

Tipo de producto

Los tipos de productos exportados de las conservas de productos del mar son principalmente pescado o crustáceos. El pescado en conserva representa menor porcentaje en peso (36,6%) pero mayor porcentaje en valor (53,4%), mientras que los crustáceos representan más porcentaje en peso (63,4%) y menos en valor (46,6%).

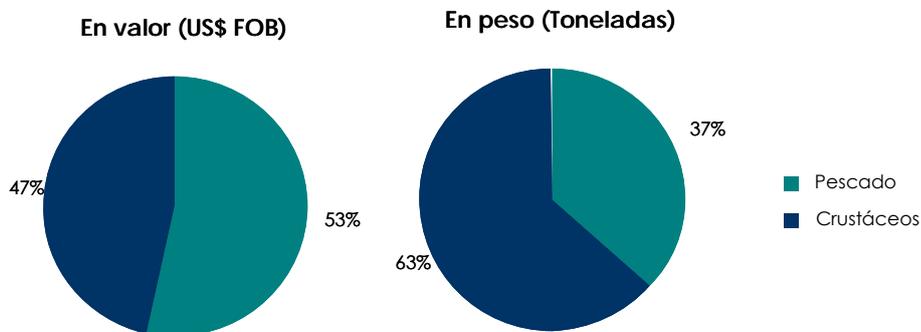
Tabla 5.30. Cadena logística de las conservas de productos del mar – Tipos de productos exportados

Descripción	Valor US\$ FOB	% Valor FOB	Peso Neto Ton	% Peso Neto	Densidades de valor (US\$/Tn)
Pescado	67.478.908	53,41%	37.633	36,63%	1.793
Crustáceos	58.852.286	46,59%	65.108	63,37%	904
TOTAL	126.331.194	100%	102.741	100%	1.230

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

La densidad de valor del pescado en valor es mayor que la de los crustáceos en conserva: 1.793 US\$/Tn frente a 904 US\$/Tn.

Figura 5.78. Cadena logística de las conservas de productos del mar – Tipos de productos exportados



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Por empresas exportadoras

Existen más de 124 empresas exportadoras de conservas de productos del mar en Perú, de las cuales 23 exportan más del 1% en valor o peso neto. De estas 23 empresas, 3 exportan los mayores volúmenes de exportaciones en valor y peso neto, con 48,1% de las exportaciones en valor y 53,4% de éstas en peso. Estas tres empresas son: Austral Group SAA, Pesquera Hayduk SA y Pacific Freezing Company EIRL.

Austral Group SAA exporta el 19,1% de las exportaciones de conservas de productos del mar en valor, el equivalente a 11,7% de estas exportaciones en peso neto. Pesquera Hayduk SA exporta el 17,1% en valor de las exportaciones, el 15,1% de éstas en peso. Pacific Freezing Company EIRL exporta el 12,6% de las exportaciones en valor, 25,6% en peso.

Esta distribución muestra una concentración muy elevada de las exportaciones en un número reducido de exportadores, mientras que de forma contraria, la mayoría de los exportadores lo hace en menores proporciones.

Tabla 5.31. Empresas exportadoras de conservas de productos del mar en 2007 según valor y peso

Exportador	Valor US\$ FOB	% Valor FOB	Peso Neto Ton	% Peso Neto	Densidad de valor (US\$/Tn)
Austral Group S.A.A	24.140.641	19,11%	11.995	11,67%	2.013
Pesquera Hayduk S.A.	21.631.655	17,12%	15.489	15,08%	1.397
Pacific Freezing Company E.I.R.L.	15.893.909	12,58%	26.319	25,62%	604
C N C, S.A.C.	5.730.892	4,54%	6.616	6,44%	866
Seafrost S.A.C.	5.357.151	4,24%	6.394	6,22%	838
Alamesa S.A.C.	5.054.572	4,00%	764	0,74%	6.617
Alimentos Pesqueros Del Pacifico Sur Sac	4.422.589	3,50%	3.456	3,36%	1.280
Tecnologica De Alimentos S.A.	3.377.281	2,67%	1.798	1,75%	1.878
Inversiones Holding Peru Sociedad Anonima Cerrada	2.463.648	1,95%	1.946	1,89%	1.266
Conserva Garrido S.A.	2.332.558	1,85%	565	0,55%	4.130
Pesco Marine Sociedad Anonima Cerrada	2.246.184	1,78%	2.809	2,73%	800
Daewon Susan E.I.R.L.	2.217.239	1,76%	1.975	1,92%	1.122
Alimentos Marinos Empresa Individual De	1.886.514	1,49%	309	0,30%	6.107
Pesquera Diamante S.A.	1.747.681	1,38%	1.144	1,11%	1.527
Companex Peru Sociedad Anonima	1.680.318	1,33%	1.458	1,42%	1.152
Freeko Peru S.A.	1.573.725	1,25%	893	0,87%	1.762
Pacific Traders Sac	1.516.477	1,20%	200	0,20%	7.568
M.J.K. - Carpe Sociedad Anonima Cerrada	1.395.674	1,10%	823	0,80%	1.695
Industrial Pesquera Santa Monica S.A.	1.289.384	1,02%	1.569	1,53%	822
Corp De Ingenieria De Refrigeracion Srl	1.063.095	0,84%	1.490	1,45%	713
Cardomar Peru Sac	957.345	0,76%	1.177	1,15%	813
Armadores Y Congeladores Del Pacifico Sa	937.451	0,74%	1.333	1,30%	703
Agroempaque Norperu Sociedad Anonima	879.812	0,70%	1.165	1,13%	755
Resto (100 empresas)	16.535.401	13,09%	11.051	10,76%	1.496
TOTAL	126.331.194	100%	102.741	100%	1.230

Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

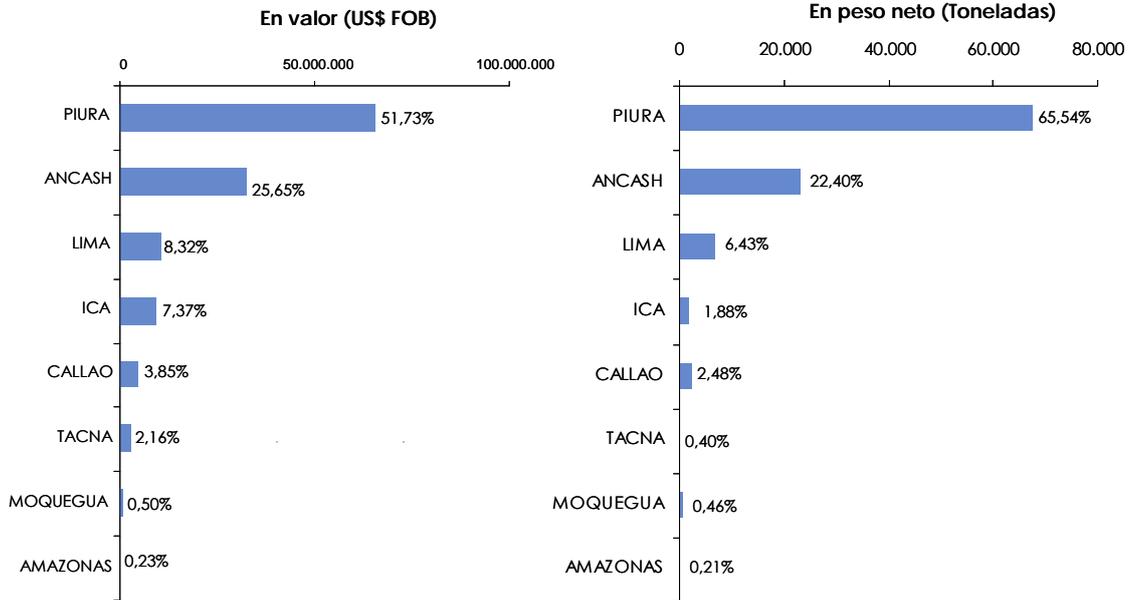
De estas mayores empresas, Austral Group SAA es la que mayor densidad de valor promedia de los productos presenta, de 2.013 US\$/Tn. Mientras que Pesquera Hayduk SA y Pacific Freezing Company EIRL movilizan productos de más bajas densidades de valor: 1.397 US\$/Tn y 604 US\$/Tn.

Por departamentos exportadores

El principal departamento exportador de conservas de productos del mar en Perú es Piura, con 51,7% de las exportaciones en valor, 65,5% de éstas en peso neto. Seguido de Ancash, que registró en 2007, el 25,6% de las exportaciones en valor y el 22,4% de éstas en peso.

Lima mueve también un volumen importante, con 8,3% del valor exportado y 22,4% del peso exportado, mientras que Ica es el cuarto departamento exportador en importancia, con 7,4% en valor de las exportaciones de conservas de productos del mar, 1,9% en peso de éstas.

Figura 5.79. Departamentos exportadores de conservas de productos del mar en 2007 en valor (US\$ FOB) y peso neto (Toneladas)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Piura es el departamento que exportó productos de menor densidad de valor (971 US\$/Tn), mientras que los productos de Ancash (1.409 US\$/Tn), Lima (1.591 US\$/Tn), Ica (4.830 US\$/Tn), Callao (1.911 US\$/Tn) y Tacna (6.571 US\$/Tn) fueron de mayores densidades de valor promedio.

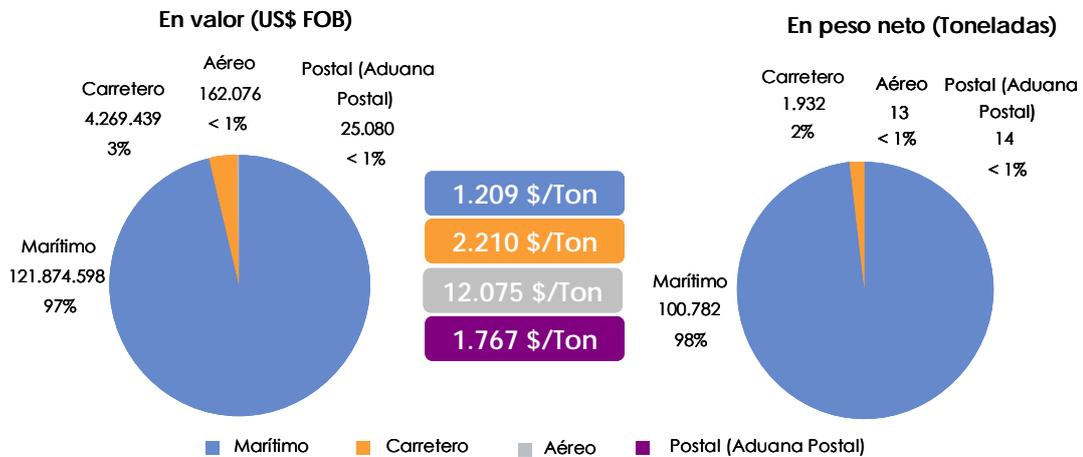
Por modo de transporte

El transporte mayoritario para las exportaciones de conservas de productos del mar en Perú es el transporte marítimo, que registró en 2007, 97% del valor de las exportaciones de conservas de productos del mar y 98% del peso neto de las exportaciones de este tipo de producto.

El segundo modo utilizado es el transporte por carretera, que en 2007 simbolizó el 3% en valor y el 2% en peso de las exportaciones peruanas de conservas de productos del mar.

El transporte aéreo y el modo postal (mediante aduana postal) significaron volúmenes menores, de menos de un 1% en valor y peso respectivamente.

Figura 5.80. Exportaciones de las conservas de productos del mar en Perú por modo de transporte en valor (US\$ FOB) y peso neto (Toneladas)



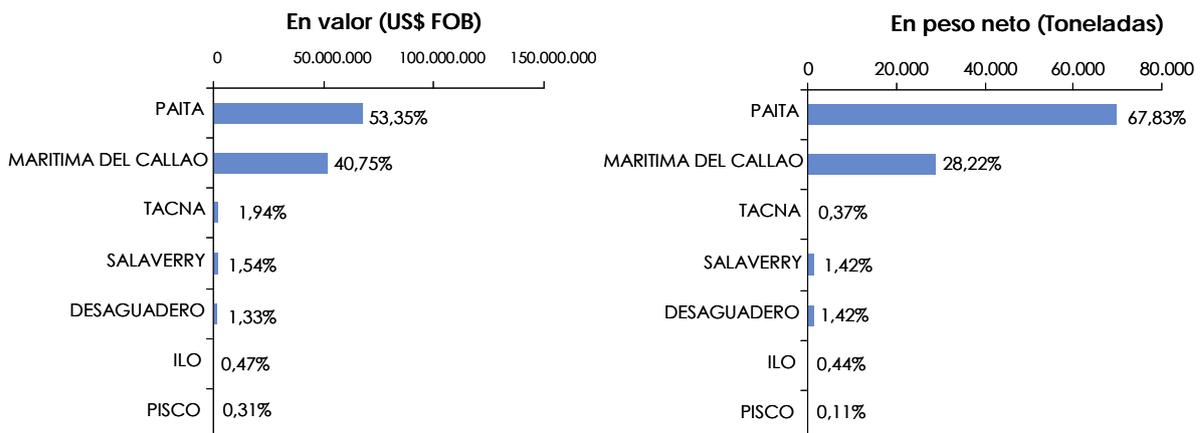
Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

Las exportaciones por vía marítima fueron las de más baja densidad de valor (1.209 US\$/Tn), mientras que las de transporte postal tuvieron densidades de valor de 1.767 US\$/Tn, las transportadas por carretera, densidades de valor de 2.210 US\$/Tn y las transportadas por vía aérea fueron las de mayor densidad de valor, de 12.075 US\$/Tn.

Por lugares de salida

Las conservas de productos del mar en Perú salen del país por dos aduanas principales de salida: la aduana Paita y la aduana Marítima del Callao. La aduana más utilizada es Paita, que en 2007, registró 53,3% de las exportaciones en valor de conservas de productos del mar en Perú y el 67,8% en peso. Seguidamente, la aduana Marítima del Callao, registró 40,8% del valor exportado, 28,2% del peso exportado.

Figura 5.81. Exportaciones de conservas de productos del mar en Perú por aduanas de salida en 2007 en valor (US\$ FOB) y peso neto (Toneladas)



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

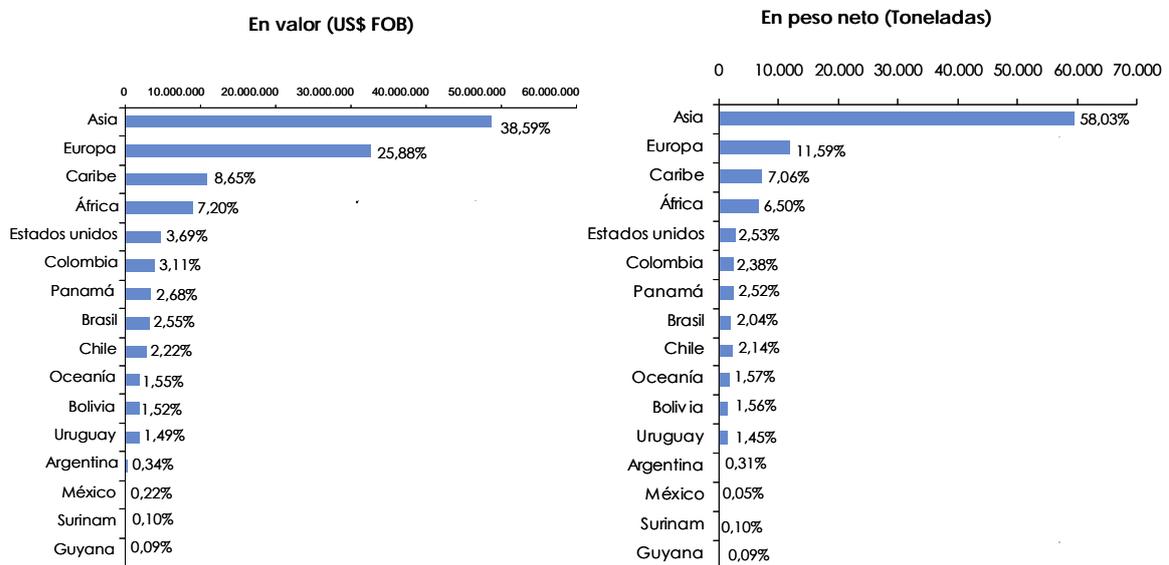
La aduana Paita exporta los productos con menores densidades de valor, 967 US\$/Tn, mientras que son mayores la de los productos exportados en las aduanas Marítima del Callao (1.776 US\$/Tn) y Tacna (6.434 US\$/Tn).

Por país de destino

Los principales países de destino de las conservas de productos del mar son Asia y Europa. Asia recibió en 2007 en valor el 38,6% de las exportaciones peruanas de las conservas de productos del mar y 58% de éstas en peso. Mientras que Europa recibió el 25,9% en valor de las exportaciones de este tipo de producto, el 11,6% en peso.

Caribe y África fueron los siguientes destinos de estas exportaciones, con el 8,7% en valor y el 7,1% en peso, mientras que África exportó 7,2% en valor de las exportaciones, 6,5% de éstas en peso.

Figura 5.82. Países de destino de las exportaciones de conservas de productos del mar en Perú en 2007 en valor (US\$ FOB) y peso neto (Toneladas)



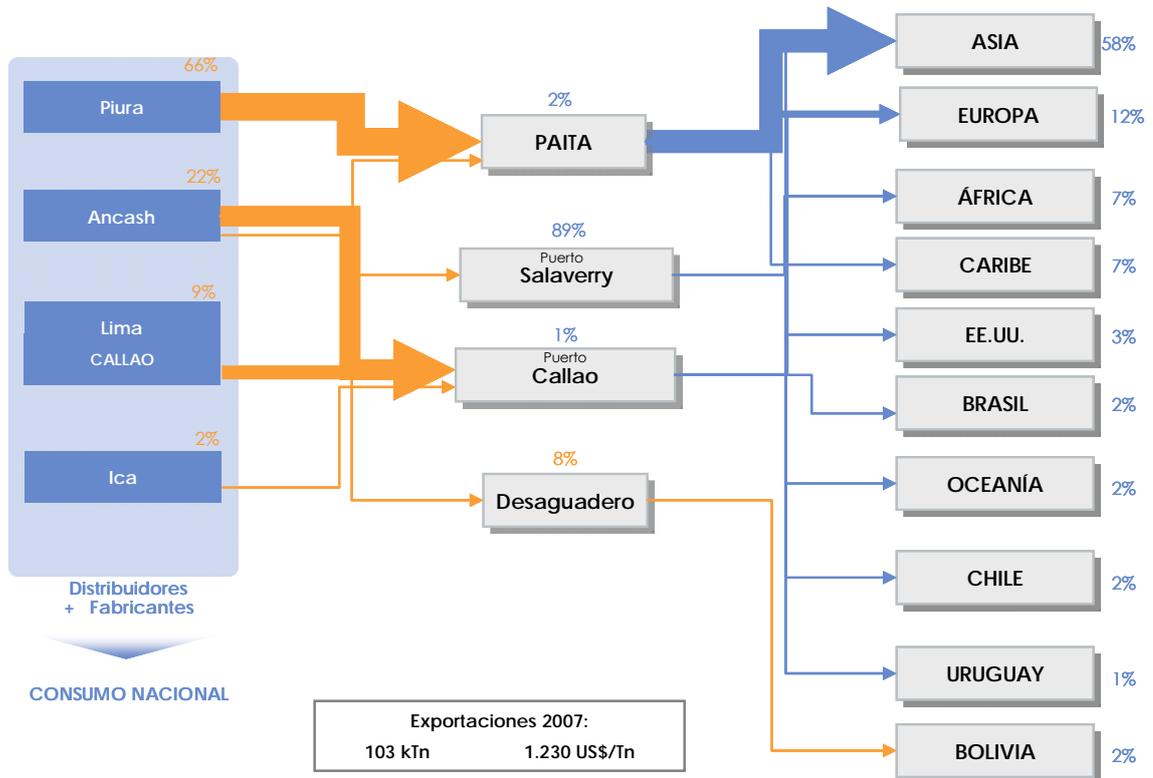
Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

La distribución de los países destino con el criterio del valor exportado destaca que los productos vendidos a Asia tienen una densidad de valor menos importante que los vendidos a otros países, con un 818 US\$/Tn, mientras que los vendidos a Europa son los que mayor densidad de valor tienen, con 2.746 US\$/Tn. Los vendidos a Caribe tienen densidad de valor de 1.506 US\$/Tn, mientras que los vendidos a África, de 1.362 US\$/Tn.

Estructura de la cadena

En la siguiente figura se presenta la estructura de la cadena logística de las conservas de productos del mar en Perú, analizada tanto desde un eje territorial (origen-destino) como en un eje funcional (suministro-producción-distribución-ventas):

Figura 5.83. Estructura de las conservas de productos del mar en Perú



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

La estructura de las exportaciones de las conservas de productos del mar muestra los principales departamentos exportadores del país: Piura, Ancash, Lima y Callao, así como las principales aduanas de salida del país, Paíta y Callao, y los países de destino de las exportaciones, entre ellos que destacan Asia y Europa.

Destaca el flujo de conservas de productos del mar que salen del departamento de Piura, cruzan la aduana de Paíta saliendo del país y son dirigidos por vía marítima a Asia, y en menor medida a Europa.

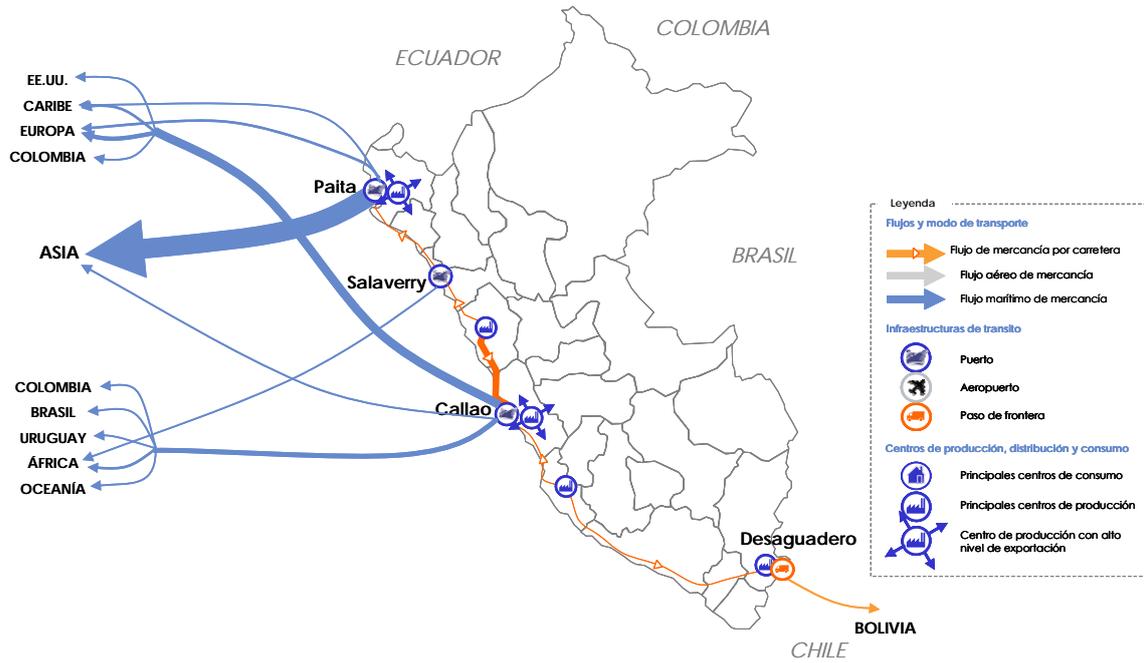
También destaca el flujo de mercancías de este tipo que salen de los departamentos de Ancash, Lima y Callao y se dirigen a la aduana de la Marítima del Callao, de donde salen del país dirigiéndose hacia Colombia, Europa, Asia, Caribe, África, Estados Unidos, Brasil, Oceanía, Chile y Uruguay (esta vez con destinos más repartidos) por vía marítima.

Existe un flujo mucho menor de productos que salen del departamento de Ancash, salen del país por la aduana del Puerto de Salaverry, donde son dirigidos a África por vía marítima, o bien salen por la aduana de Desaguadero y se dirigen por carretera a Bolivia.

Mapa de la cadena

A partir de la información obtenida del análisis anterior, se ha procedido a diagramar la cadena logística de las conservas de productos del mar en Perú, resultando la siguiente figura:

Figura 5.84. Mapa de la cadena logística de las conservas de productos del mar en Perú



Fuente: Elaborado por ALG a partir de datos de SUNAT/ADUANAS

