

Universidad de Lima  
Facultad de Ingeniería y Arquitectura  
Carrera de Ingeniería Industrial



**PROYECTO DE REUBICACIÓN DE LAS  
INSTALACIONES LOGÍSTICAS DE LA  
EMPRESA UPS  
EMPLEANDO METODOLOGÍAS DE  
LOCALIZACIÓN E INFORMACIÓN  
FINANCIERA**

Trabajo de suficiencia profesional para optar el Título Profesional de Ingeniero  
Industrial

**JORGE ALEXANDER FELIX VENTOCILLA**

**Código 19922217**

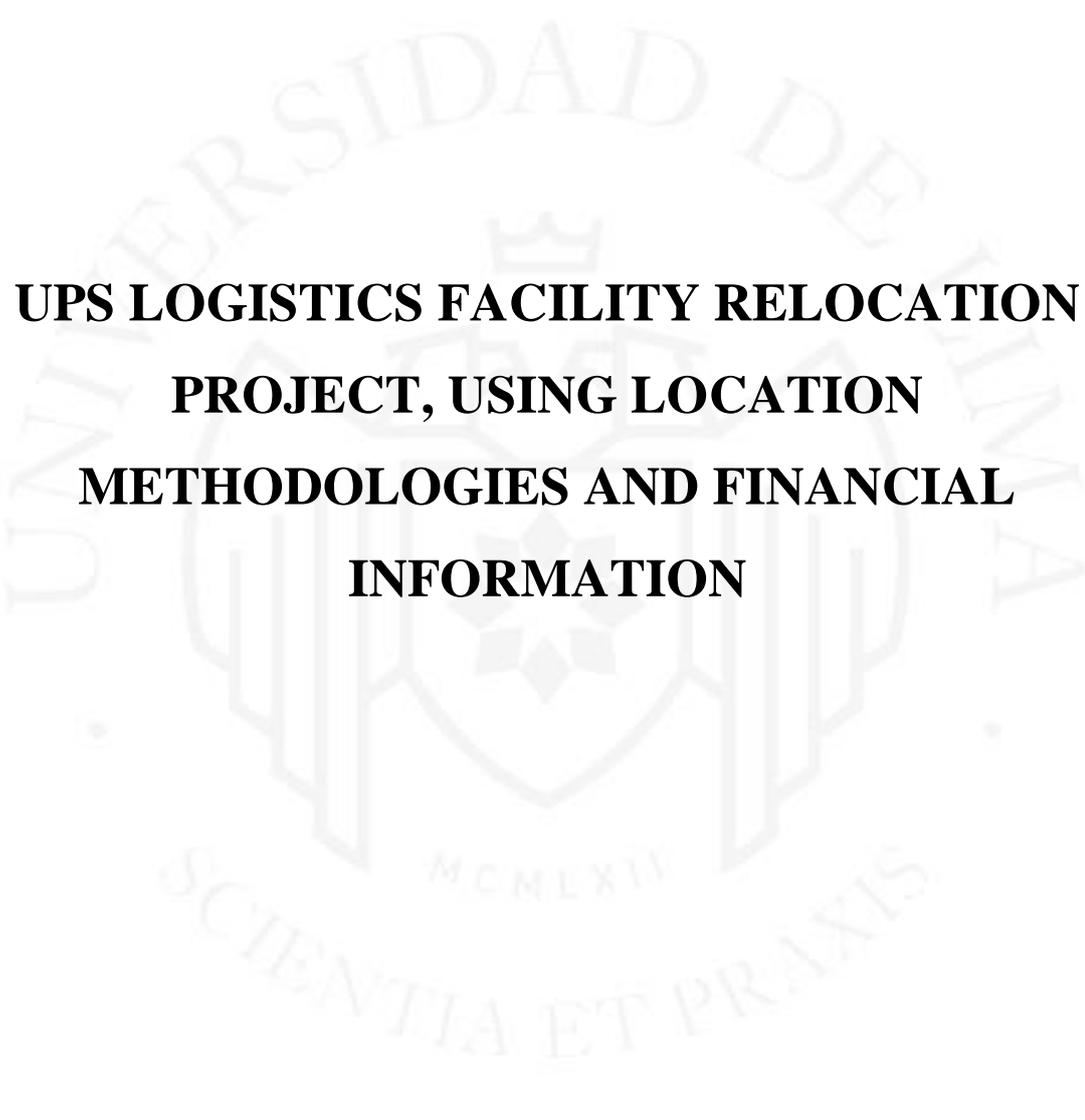
**Asesor**

Julio Francisco Ota Montalbán

Lima – Perú

Julio de 2021





**UPS LOGISTICS FACILITY RELOCATION  
PROJECT, USING LOCATION  
METHODOLOGIES AND FINANCIAL  
INFORMATION**

## DEDICATORIA

Dedicado con el más profundo cariño a mis queridos Padres y mi familia, que con su incesante apoyo moral y espiritual, forjaron mi desarrollo profesional.

A mis compañeros de trabajo, que durante la trayectoria laboral en UPS me permitieron enfocar mis horizontes y un constante aprendizaje de sus experiencias y conocimientos (Nelly, Janet, Braulio, Alejandro, Guilherme, Eduardo) gracias por la oportunidad de...siempre más.



# TABLA DE CONTENIDO

<b>DEDICATORIA.....</b>	<b>IV</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>IX</b>
<b>ABSTRACT.....</b>	<b>X</b>
<b>CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DE LA EMPRESA.....</b>	<b>1</b>
1.1 Contexto.....	1
1.2 Reseña Histórica.....	4
<b>CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DEL SECTOR.....</b>	<b>6</b>
2.1 Análisis del Sector.....	7
<b>CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA.....</b>	<b>15</b>
<b>CAPÍTULO IV: LOCALIZACIÓN DE OFICINAS Y ALMACENES.....</b>	<b>19</b>
4.1 Localización de Oficinas.....	19
4.2 Localización de Almacén.....	21
<b>CAPÍTULO V: OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>25</b>
5.1 Objetivo General.....	26
5.2 Objetivos Específicos.....	27
<b>CAPÍTULO VI: ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN...28</b>	
<b>CAPÍTULO VII: JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN.....</b>	<b>33</b>
<b>CAPÍTULO VIII: PROPUESTAS Y RESULTADOS.....</b>	<b>34</b>
<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>36</b>
<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>37</b>
<b>REFERENCIAS.....</b>	<b>38</b>
<b>BIBLIOGRAFÍA.....</b>	<b>39</b>



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1.1 Unidades de Negocio de la empresa UPS.....	1
Tabla 2.1 Tabulación de resultados de factores de Competitividad.....	10
Tabla 2.2 Consolidado de Análisis de Fuerzas Competitivas de Porter para la empresa UPS.....	13
Tabla 3.1 Cronología de incremento del costo de alquiler.....	16
Tabla 4.1 Matriz de enfrentamiento de factores de localización de oficina.....	20
Tabla 4.2 Rango de calificaciones de localización oficinas.....	20
Tabla 4.3 Matriz de selección de localización de oficina.....	21
Tabla 4.4 Matriz de enfrentamiento de factores de localización de almacén.....	21
Tabla 4.5 Rango de calificaciones de localización almacén.....	21
Tabla 4.6 Matriz de selección de localización de almacén.....	22
Tabla 4.7 Comparación económica de costos (alquiler mensual) entre escenarios propuestos.....	24
Tabla 4.8 Proyección financiera de costos de alquiler anual a 5 años entre escenarios propuestos.....	25
Tabla 5.1 Estado de pérdidas y ganancias de UPS PERU a noviembre 2015 (acumulado).....	26
Tabla 5.2 Reducción proyectada de costos de alquiler luego de la reubicación de instalaciones.....	27
Tabla 6.1 Resumen financiero de la inversión.....	30
Tabla 7.1 Comparación de costos operativos entre escenarios propuestos.....	34
Tabla 8.1 Evaluación económica y financiera (cálculo del tiempo de recuperación de la inversión).....	35

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1.1 Participación de Mercado – Servicio Global Courier.....	2
Figura 2.1 Las 5 fuerzas competitivas de Porter.....	8
Figura 2.2 Gráfico de radar de factores de Competitividad.....	10
Figura 3.1 Ubicación Geográfica de UPS PERU (2006 – 2016).....	16
Figura 3.2 Vistas exteriores e interiores de instalaciones de UPS PERU (2006 – 2016).....	17
Figura 6.1 Ubicación y vista exterior del complejo logístico Bodegas San Francisco.....	30
Figura 6.2 Infraestructura de almacenes del complejo logístico Bodegas San Francisco.....	31
Figura 6.3 Vistas interiores de almacén UPS, luego de la implementación en complejo logístico Bodegas San Francisco.....	31
Figura 6.4 Ubicación y vista exterior / interior de las oficinas en el edificio Capital Golf.....	32

## **RESUMEN**

El presente trabajo de investigación tiene como finalidad mostrar el impacto económico y financiero de la iniciativa de ahorro de costos operativos en la unidad de negocio de Operaciones Logísticas de la empresa UPS SCS (PERU) S.R.L. para lo cual se emplearon herramientas de ingeniería como son las metodologías de localización y el uso de información financiera.

Específicamente, el proyecto se orienta a la disminución de un 61% en la renta mensual de alquiler de una de las instalaciones que UPS tiene en el Perú, esto significa una reducción de USD 30,000 mensuales.

Como valores agregados al objetivo principal es que se logra mejorar la productividad del personal operativo, maximización del tiempo disponible en almacén dada la mejor infraestructura, óptimo diseño de estaciones de trabajo y eficiente flujo de procesos, puntos que fueron materia para posteriores proyectos realizados en el desarrollo de operaciones de la empresa UPS.

Palabras clave: Proyecto de Reubicación; metodologías de localización; metodología de información financiera; ahorro de costos.

## **ABSTRACT**

The purpose of this research work is to show the economic and financial impact of the initiative to save operating costs in the Logistics Operations business unit of the company UPS SCS (PERU) S.R.L. for which engineering tools were used such as location methodologies and the use of financial information.

Specifically, the project is aimed at a 61% decrease in the monthly rental of one of the facilities that UPS has in Peru, this means a reduction of USD 30,000 per month.

As added values to the main objective is that it is possible to improve the productivity of the operating staff, maximizing the time available in the warehouse given the best infrastructure, optimal design of workstations and efficient process flow, points that were the subject of subsequent projects carried out in the development of operations of the UPS company.

Keywords: Relocation Project; location methodologies; financial information methodologies; cost saving.

# CAPÍTULO I: ANTECEDENTES DE LA EMPRESA

## 1.1 Contexto

UPS son las siglas en el idioma inglés que corresponden a UNITED PARCEL SERVICE INC., es una compañía transnacional, que fue fundada en 1907 como una empresa de mensajería en Estados Unidos. UPS a lo largo de su trayectoria ha tenido un crecimiento sostenible hasta lograr lo que es en el presente como una corporación multimillonaria enfocándose en el objetivo de “sincronizar el comercio mundial”.

Actualmente UPS, es una empresa internacional que lleva una de las marcas más reconocidas del mundo, siendo una de las mayores empresas de entrega de paquetes y mensajería *express* del mundo y líder en servicios de transporte, logística, capital y comercio electrónico. Cada día, se gestiona el flujo de mercancías, fondos e información en sus diversas sedes en más de 220 países y territorios de todo el mundo.

Acerca de UPS, s.f., Historia de la empresa.

Recuperado de <https://www.ups.com/pe/es/about.page>

La empresa a nivel global cuenta con las siguientes 4 unidades de negocio:

Tabla 1.1

Unidades de Negocio de la empresa UPS

UPS Logistics	UPS Forwarding	UPS Small Package	UPS Capital
Servicio de almacenamiento y distribución para soporte de post venta, garantías, logística inversa, renovación de equipos y servicio técnico de campo.	Servicio de transporte de carga aérea, terrestre y marítima incluyendo la gestión de Aduanas para asegurar el flujo de la cadena de suministro.	Servicio de mensajería express (Courier) y entrega de paquetes pequeños hasta un peso máximo de 50 Kg.	Servicio de financiamiento tradicional como los créditos para inversiones, arrendamiento de equipos, tarjeta de crédito de la marca UPS y productos de seguros.

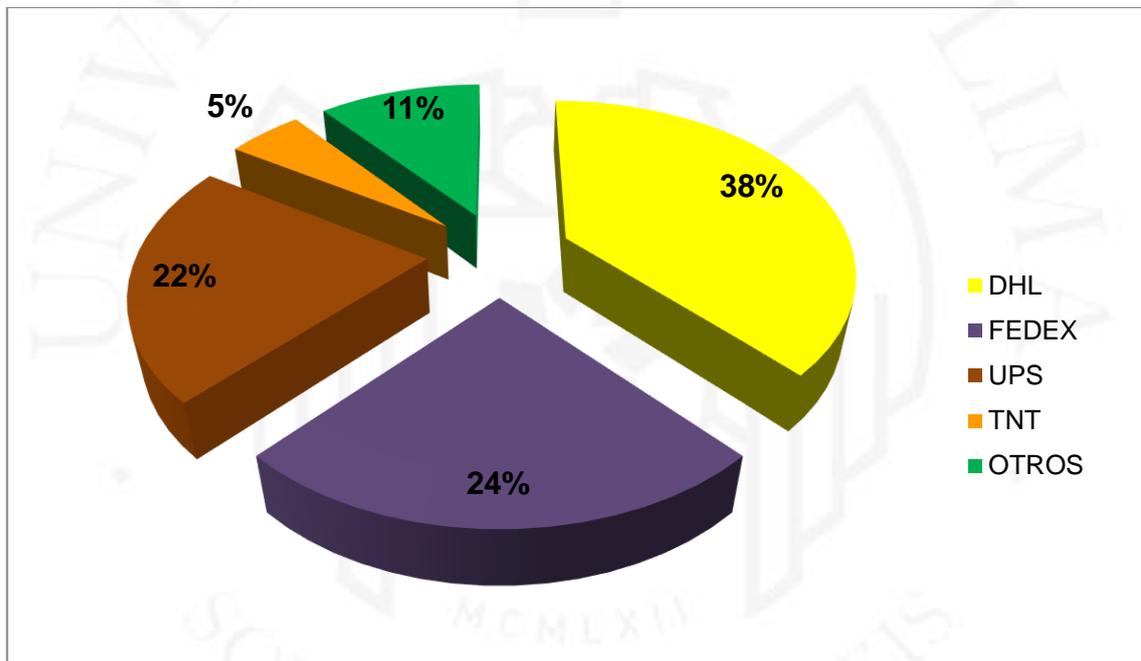
Elaboración propia

Los servicios que ofrece UPS están dirigidos a todas las grandes empresas, PYMES y operadores de *eCommerce* que realizan actividades relacionadas al comercio internacional bajo el uso de herramientas de tecnología y como consecuencia puedan maximizar sus ganancias y minimizar los costos operativos.

Actualmente UPS tiene como competidores a DHL y FEDEX y de acuerdo a la participación del mercado en el sector global de Courier y Mensajería, tenemos la siguiente información:

Figura 1.1

Participación de Mercado – Servicio Global Courier



Nota: Cantidad de envíos Courier, año 2017

Elaboración Propia

## UPS Global

- UPS tiene su sede Corporativa en la ciudad de Atlanta, Georgia en los Estados Unidos de América.
- El actual CEO es David Abney
- Dirección web mundial: <https://www.ups.com>
- Ingresos Anuales: 61,000 M de USD
- Empleados a nivel mundial: 434,000

## UPS Small Package

- Ingresos Anuales: 51,000 M de USD
- Volumen de entregas diarias: 19.1 M de paquetes y documentos
- Volumen de operaciones aéreas diarias: 5.5 M de paquetes y documentos
- Área de servicio: más de 220 países y territorios distribuidos en América, Europa, Asia, Oriente Medio y África
- Clientes: 1.6 M de recolecciones y 8.7 M de entregas
- Centros e instalaciones operativas: más de 1,800 en todo el mundo
- Flota de vehículos para entregas/recojos: 108,210 vehículos convencionales y 8,100 vehículos de combustible alternativo y tecnología avanzada
- Flota de aviones: 237 aeronaves propias (*UPS Airlines*)
- Flota de aviones subarrendados: 420 aeronaves
- Número de vuelos diarios: 1,077 en el territorio de los EEUU y 1,090 a nivel internacional.
- Centros Aéreos:
  - Estados Unidos: Louisville, Filadelfia, Dallas, Ontario, Rockford, Columbia
  - Europa: Colonia/Bonn, Alemania
  - Asia: Shanghai, Shenzhen, Hong Kong
  - América Latina y Caribe: Miami
  - Canadá: Ontario

## UPS Logistics

- Centros e instalaciones operativas: más de 500 en más de 115 países y 36.6 millones de pie<sup>2</sup> de almacenes
- Flota de vehículos para entregas: 517

## UPS Forwarding

- Centros e instalaciones operativas: 200
- Flota de vehículos para entregas: 5,629 vehículos y 21,282 camiones remolques
- Ingresos Anuales: 10,000 M de USD (*Logistics / Forwarding*)

Acerca de UPS, s.f., Datos de UPS, Internacional.

Recuperado de <https://www.ups.com/pe/es/about/facts/worldwide.page?>

### 1.2 Reseña Histórica

En 1907, James E. Casey, con 19 años de edad, fundó la American Messenger Company en Seattle, Washington con 100 dólares que le había prestado un amigo. En 1913 se unió a Evert McCabe y formaron Merchants Parcel Delivery. En 1919, la compañía creció, salió de Seattle, y tomaron su actual nombre, que son las siglas de United Parcel Service (literalmente, «Servicio de paquetería unificado»).

Wikipedia. (10 noviembre 2019). United Parcel Service.

Además, ampliaron su radio de acción a otros Estados de la costa oeste, como California.

Después de la Segunda Guerra Mundial, UPS decidió ofrecer servicios de paquetería a particulares y empresas, indistintamente. Si bien contó con las trabas de la ICC (Cámara de Comercio Internacional) para competir en igualdad de condiciones con el servicio postal de los Estados Unidos, en los años 1970 fue consiguiendo autorizaciones para operar en todo el país.

En los años 90 llegó el momento de la integración de las nuevas herramientas de comunicación en UPS, con la creación de UPSnet, una red de datos electrónica global,

que proporciona una vía de gestión de la información para procesar y entregar los paquetes internacionalmente. Tal y como explica la propia compañía, “UPSnet utiliza más de 900.000 kilómetros de líneas de comunicación y un satélite que enlaza 1.300 sitios de distribución de UPS en 46 países”. Entre 1986 y 1991, UPS gastó nada menos que 1.500 millones de dólares en mejoras tecnológicas.

En 2001, UPS se aventuró en el negocio del comercio de minoristas adquiriendo Mail Boxes Etc., Inc., el mayor franquiciado mundial de envíos al por menor, centros de servicios postales y de negocio. En dos años, aproximadamente 3.000 Mail Boxes se instalaron en los EE.UU. con el nombre de “The UPS Store®”. Las tiendas siguen operando como franquiciados y continúan ofreciendo la misma variedad de servicios postales y de negocio con la misma facilidad y servicio world-class.

Desde que en 1999 pasara a cotizar en la bolsa, UPS ha expandido significativamente el alcance de sus capacidades principalmente con la adquisición de más de 40 empresas, que incluyen líderes de la industria del transporte de cargas en camiones y aviones, servicios de envíos al por menor y empresariales, despacho de aduanas, así como servicios financieros y de comercio internacional. Como resultado, las relaciones de UPS con muchos de sus clientes se han fortalecido para incluir mucho más que los servicios de transporte básicos.

Hoy, UPS es un operador global de servicios logísticos en todo el mundo.

## UPS en Perú

En nuestro país la compañía UPS tiene como razón social UPS SCS (PERU) S.R.L. cuenta con 82 empleados propios distribuidos en sus 03 sedes:

- Oficina Principal en Santiago de Surco
- Almacén de Operaciones Logísticas en Punta Hermosa
- Oficina de Operaciones de Carga Aérea y Marítima en el Callao

El ingreso anual es de 18.4 M de USD; asimismo, en la unidad de negocio de Small Package:

- Oficina de Operaciones de Courier en San Isidro (gestionado por un Contratista de razón social UNION PAK DEL PERU S.A. con personal propio).

## CAPÍTULO II: DESCRIPCIÓN DEL SECTOR

Para el caso de nuestro país y la naturaleza de las operaciones propias que realiza UPS PERU, nos vamos a enfocar en todas las anteriormente mencionadas a excepción de las operaciones de Courier, puesto que están bajo la gestión directa de UNION PAK del PERU (empresa contratista autorizado por UPS Global).

Por lo tanto, el sector al que estaremos enfocados serán:

- **Operaciones Logísticas**

Que corresponden a las actividades de almacenamiento de partes y piezas de equipos de alta tecnología de los diversos clientes corporativos que al realizar la venta de productos o equipos a nivel nacional y/o internacional, requiere de un servicio inmediato a los equipos críticos, para ello se cuenta con una red y adecuada infraestructura de instalaciones para respaldar los acuerdos o contratos de servicio posventa, logística inversa y necesidad de renovación de equipos, lo cual permite hacer entregas el mismo día y al día siguiente de piezas de repuesto, gestionar devoluciones y piezas reparadas.

- **Operaciones de Carga**

Que corresponden a las actividades referidas al transporte nacional e internacional de carga de mayor volumen (regularmente las que exceden los 50 Kg con un valor mayor a USD 2,000 (precio FOB) realizado a través de los modalidades de transporte aéreo, marítimo y terrestre. Esto implica que está enfocado a los diversos clientes que realizan tanto la exportación e importación de sus diversas mercancías. Asimismo y con la finalidad de proporcionar un eficiente flujo en la cadena de suministro se realiza el servicio de Aduanas para la nacionalización de las mercancías en el caso de las importaciones y la gestión aduanera para un óptimo flujo hacia el país de destino.

## 2.1 Análisis del Sector

Con la finalidad de realizar una mejor perspectiva analítica del sector en el que se desarrolla la empresa UPS PERU, emplearemos la herramienta de las 05 fuerzas de Michael E. Porter, cuyo objetivo principal es determinar el grado de competencia en la que se desenvuelve la empresa, asimismo su posición respecto a sus próximos competidores e identificar los cimientos de una estrategia competitiva.

A manera de marco teórico, comentaremos que las 05 fuerzas que involucra la herramienta de Porter son:

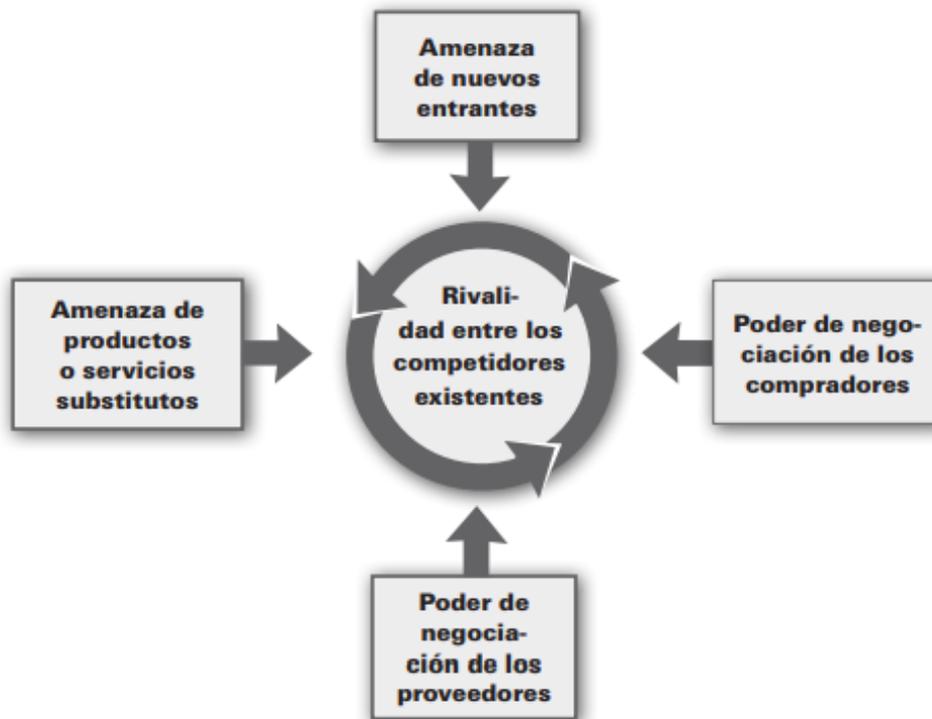
1. Las barreras de entrada en relación con los competidores potenciales.
2. La rivalidad entre las empresas competidoras del sector.
3. La amenaza de productos sustitutos.
4. El poder negociador de los proveedores.
5. El poder negociador de los clientes.

Para los efectos de este análisis, vamos a analizar y dimensionar la intensidad de cada fuerza, y así interpretar el impacto de manera conjunta. Los factores que se indican, no se suscitan en el mismo grado si evaluamos una empresa u otra, en cada empresa el impacto puede variar en función del sector en el que se desenvuelve o las actividades que realice. Cabe mencionar que el análisis tendrá mejores resultados cuando se realice sobre el entorno inmediato, o competitivo, de la empresa ya que si se intenta realizar un análisis muy genérico, la diversidad de influencias será muy disperso por tanto el beneficio de la investigación será reducido.

En el siguiente esquema podremos visualizar de manera más visual y amigable las 5 fuerzas competitivas:

Figura 2.1

Las 5 fuerzas competitivas de Porter



Nota: Michael E. Porter (2008).

De acuerdo a lo anteriormente descrito vamos a analizar los puntos anteriores mencionados, es decir competidores actuales, competidores potenciales, poder negociador de los clientes, poder negociador de los proveedores y posibles productos sustitutos.

### 1. Competidores Actuales

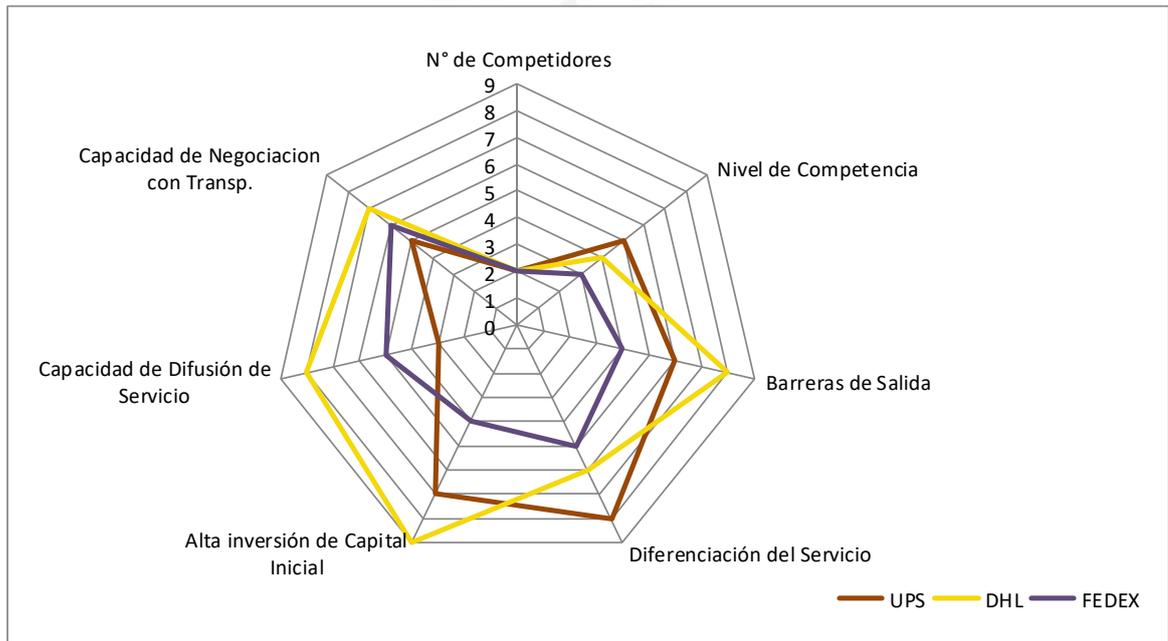
- Número de Competidores: si bien es cierto la cantidad de competidores en el sector logístico en Lima es elevado, es decir empresas que brindan servicios de almacenamiento y distribución local, así como las empresas que brindan servicios de carga y transporte internacional, sin embargo y considerando las operaciones que UPS PERU se ha enfocado (clientes Corporativos) vamos a considerar que el nivel de competencia es fragmentado y que sus competidores directos son limitados, estamos refiriéndonos a DHL y FEDEX.

- Madurez del Sector: UPS PERU se encuentra ubicado en un sector que tiene un desarrollo en el tiempo sostenible, considerando que nuestro país tiene mucha demanda de operaciones logísticas y de carga.
- Barreras de Salida: Para el caso de UPS PERU, en una eventual salida del sector en que se encuentra sería muy elevado, puesto que la mayor infraestructura con la que cuenta está enfocada en sus instalaciones para almacenamiento, distribución y carga. La inversión inicial para la implementación de sus instalaciones incluyó locales de almacenamiento, bienes de capital, equipos, estantería y vehículos de transporte. El costo de la desinstalación implicaría un alto valor de inversión sumado a la posible penalidad de pago por culminación anticipada de contrato de arriendo (en el caso que se realice antes de la fecha de culminación). No obstante, surge la alternativa de continuar con las operaciones a través de la modalidad de *Outsourcing*, que dicho sea de paso ya se ha realizado en otros países de la Region (UPS Bolivia, UPS Venezuela).
- Diferenciación del Servicio: uno de los principales indicadores de gestión de la empresa es la satisfacción del cliente. Si bien es cierto el sector en el que se desenvuelve la empresa presenta un número reducido de competidores, sin embargo el nivel de competitividad es alto dado que las 3 empresas ofrecen similares servicios en toda su gama de portafolio y está orientado el mismo perfil de clientes Corporativos. Luego entonces, se presenta una constante amenaza de que los clientes puedan optar el cambio de empresa en función al precio (principalmente). UPS PERU se orienta a marcar una diferencia con los demás participantes del sector, orientando el valor a los colaboradores que a su vez son los que generan el valor agregado en la atención a los clientes, manteniéndolos motivados, situaciones favorables y positivas hacia sus trabajadores, y por sobre todo la capacidad de la empresa en estar siempre innovándose ofreciendo servicios flexibles que se adapten a las necesidades del cliente, todo ello como parte de una de estructura y lineamientos provistos desde la sede Global de UPS en Atlanta, US.

- Costos de Cambio: los principales proveedores de UPS PERU son los transportistas locales y al tener una alta oferta de posibilidades, el costo de cambio que implicaría un cambio de proveedores no sería representativo, pues resulta bajo.

Figura 2.2

Gráfico de radar de factores de Competitividad



Elaboración propia

Tabla 2.1

Tabulación de resultados de factores de Competitividad

<b>Factores</b>	<b>UPS</b>	<b>DHL</b>	<b>FEDEX</b>
N° de Competidores	2	2	2
Nivel de Competencia	5	4	3
Barreras de Salida	6	8	4
Diferenciación del Servicio	8	6	5
Alta inversión de Capital Inicial	7	9	4
Capacidad de Difusión de Servicio	3	8	5
Capacidad de Negociación con Transporte	5	7	6

Elaboración propia

## 2. Competidores Potenciales (Barreras de Entrada)

- Economías de Escala: la definición propiamente de la economía de escala, es decir producir bienes a un bajo costo tal vez no se adaptan al sector en que desarrolla UPS PERU, mas sino estaría orientado en la minimización del tiempo en la atención al cliente, esto proviene de un adecuado estudio de tiempos que se enfocan en la mejora continua de los procesos y flujos operativos para la pronta atención de la demanda de los clientes, por ejm la reducción del tiempo en el E2E en el flujo de una carga entre el punto inicial y el punto de destino.
- Necesidad de Capital: según lo comentado en el punto 1, la infraestructura necesaria para las operaciones de UPS PERU, requieren un considerable valor de inversión de capital.
- Desventajas en Costos: por lo mencionado también anteriormente, el acceso de proveedores en el sector específico de UPS PERU sería un tanto difícil, considerando la dinámica y envergadura de las empresas competidoras mencionadas. No obstante, no podemos asegurar que una transnacional no pueda decidir iniciar operaciones en Perú como una subsidiaria con sede Corporativa en el extranjero.
- Acceso a Canales de Distribución: siguiendo el tenor de lo mencionado anteriormente el acceso a proveedores no es restrictivo debido a la alta oferta existente.
- Diferenciación del Producto: según lo indicado, la gama de servicios que brinda el sector específico de UPS PERU si bien es cierto es diversificado pero personalizado, por tanto si otras empresas quisieran incursionar en el sector con los misma diversidad, los clientes finalmente podrán o no realizar el cambio de elección de empresas, pero según la información precedente

optarán por continuar con su actual empresa proveedora de servicios como una situación de fidelidad, si es que no se le ofrece tal vez un aporte innovador o algo que pueda ser distintivo del resto.

### **3. Poder Negociador de los Clientes**

Como venimos mencionando, el sector en el que se desarrolla UPS PERU es limitado en cuanto a número de competidores por los servicios personalizados que se ofrecen, no obstante los clientes poseen una alto poder de decisión. Es bien sabido que la fidelidad de un cliente se basa en la calidad del servicio recibido, sin embargo en el momento en que notan hay una diferencia en la continuidad del servicio o simplemente no se encuentran satisfechos con los servicios recibidos pueden optar con cambiar de empresa con la mayor facilidad de decisión.

Los consumidores son muy exigentes con la atención, buscan calidad, buen precio y personalización. Es por ello que UPS PERU identifica a los clientes como una fuerza competitiva, y por ello la mejor forma de captar la mayor cantidad de clientes posibles es contar en su plantilla con un equipo profesional motivado de calidad y de gran eficiencia, los cuales tienen un trato en el cliente muy positivo, bajo el lema de “todos los clientes son importantes”. El cuidado de los trabajadores es un punto crucial e importante en sus objetivos, ya que son los que ofrecen los servicios a los consumidores.

### **4. Poder Negociador de los Proveedores**

Los proveedores tienen un limitado espacio de negociación puesto que las empresas proveedoras están condicionadas por las decisiones que tomen las empresas del sector de transportes. En nuestro caso, el número de empresas de transporte locales es amplio de esta manera la empresa que pueda ser contratada lo obtendrá a través de las mejores condiciones de servicio, ventajas en costos, calidad, diferenciación frente a sus competidores y sobretodo lineamientos con las políticas y normativas de contratación de servicios (*Compliance*).

## 5. Productos Substitutos

Para nuestra presente investigación, la posibilidad de productos sustitutos se orientaría más hacia las condiciones de los servicios, y lo que varía realmente es quien ofrece el servicio. Las empresas compiten por una relación calidad-precio más competitiva, ofreciendo a sus clientes diversidad de servicios asociados a ofertas en precios.

Con base a lo anteriormente señalado y habiendo recabado aspectos relevantes del entorno específico o del sector en que se desenvuelve UPS PERU que es objeto de nuestro estudio, consideramos pertinente en visualizar los resultados de una manera más amigable y visual a través de un cuadro con la finalidad que nos permita una vista rápida de la situación en que se encuentra el sector y de qué manera repercute a la empresa en los distintos factores analizados.

Tabla 2.2

Consolidado de Análisis de Fuerzas Competitivas de Porter para la empresa UPS

Fuerzas	Sector de Servicios Logísticos y de Carga
<b>Competidores Actuales (Rivalidad)</b>	<b>Media/Alta</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Reducido número de competidores.</li><li>• Alto nivel de competencia basado en calidad-precio.</li><li>• Barreras de salida del sector con alto costo.</li><li>• Alta diferenciación del servicio.</li></ul>
<b>Competidores Potenciales (Amenaza)</b>	<b>Alta</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Sector fragmentado sin considerables economías de escala, orientadas a mejorar tiempo de atención.</li><li>• Altas barreras de entrada al sector.</li><li>• Alta necesidad de inversión de capital inicial.</li><li>• Alta diferenciación en el servicio, basada en la diversidad y fidelidad con cliente-empresa.</li></ul>

(continúa)

(continuación)

<b>Poder Negociador de Clientes</b>	<b>Alta</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Preferencia de elección en base a la calidad-precio del servicio.</li><li>• Diversificación en las necesidades y demandas de los clientes.</li><li>• Mayor capacidad de difusión de gama de servicios los cuales son personalizados según las necesidades del cliente y depende de la innovación constante y uso de tecnologías digitales.</li></ul>
<b>Poder Negociador de Proveedores</b>	<b>Bajo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Actualmente existe un gran número de empresas que ofrecen servicios de transporte local.</li></ul>
<b>Productos Substitutos (Amenaza)</b>	<b>Bajo</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Los servicios existentes o los que se incursionen se diferencian en razones de calidad-precio.</li></ul>

Elaboración propia



## CAPÍTULO III: DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Antes de la implementación del proyecto que es materia del presente trabajo de investigación UPS Perú contaba con 02 sedes o instalaciones, es decir:

- Oficina Principal y Almacén de Operaciones Logísticas en el distrito de Surquillo.
- Oficina de Operaciones de Carga Aérea y Marítima en la provincia de Callao.

En su oportunidad, las instalaciones de Surquillo fue sede de la oficina principal así como del almacén de operaciones logísticas, desarrollándose actividades de Distribución, Servicios Logísticos de Posventa y Servicios Técnicos. Dichas instalaciones contaban con un área de 2,856 m<sup>2</sup> distribuidos 1,055 m<sup>2</sup> de espacio para oficinas, 1,430 m<sup>2</sup> de espacio para almacén y 371 m<sup>2</sup> de espacio perimetral para estacionamientos.

Como se indica en el cuadro siguiente, las operaciones se iniciaron en el año 2006 en dichas instalaciones con un costo unitario mensual de alquiler promedio de USD 3.01/m<sup>2</sup> el cual fue suscrito a través de un contrato de arrendamiento por el periodo de 05 años, siendo los 3 primeros años de carácter obligatorio y los siguientes de carácter voluntario. Durante este período, el contrato estipulaba un incremento anual del 3%. Una vez finalizado el período de los 5 años, se acordó realizar renovaciones anuales por los siguientes 5 años a través de adendas al contrato inicial incluyendo una cláusula de culminación anticipada por parte del arrendatario con una notificación previa de 90 días a la fecha de salida sin que ello implique el pago de alguna penalidad por los meses faltantes. No obstante como se puede visualizar en el siguiente cuadro las renovaciones presentaron un incremento muy considerable año tras año y que si bien es cierto UPS PERU pudo sostener este costo operativo, era claro que en algún momento la situación iba a ser desfavorable impactando directamente a la utilidad financiera de la empresa y más aun directamente a las Operaciones Logísticas.

Uno de los argumentos que indicó el arrendador para justificar el incremento considerable del costo/m<sup>2</sup> fue que cuando se suscribió el contrato en el año 2006, la zona estaba considerada como Zona Industrial siendo los pagos adherentes tales como impuestos prediales y arbitrios menores, pero que sin embargo al pasar de los años la zona fue tipificada como Zona Comercial, más aún por la creciente edificación y apertura de centros comerciales, tiendas, *malls*, y edificios para uso de oficinas.

Tabla 3.1

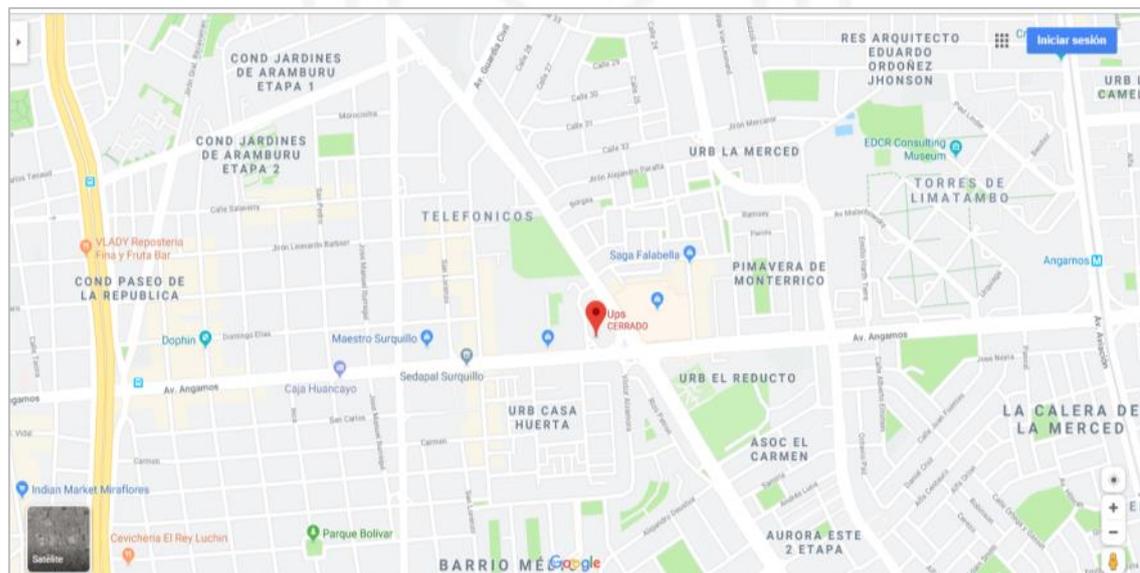
Cronología de incremento del costo de alquiler

Período	Años	Costo Mensual / m <sup>2</sup>	Alquiler Mensual (USD)	% Variación
Período 1	2006 - 2010	\$3.01	\$8,600	
Período 2	2011	\$4.38	\$12,500	45%
Período 3	2012	\$8.40	\$24,000	92%
Período 4	2013	\$10.68	\$30,500	27%
Período 5	2014	\$12.25	\$35,000	15%
Período 6	2015	\$14.88	\$42,500	21%
Período 7	2016 - 2019	\$16.93	\$48,347	14%

Elaboración propia

Figura 3.1

Ubicación Geográfica de UPS PERU (2006 – 2016)

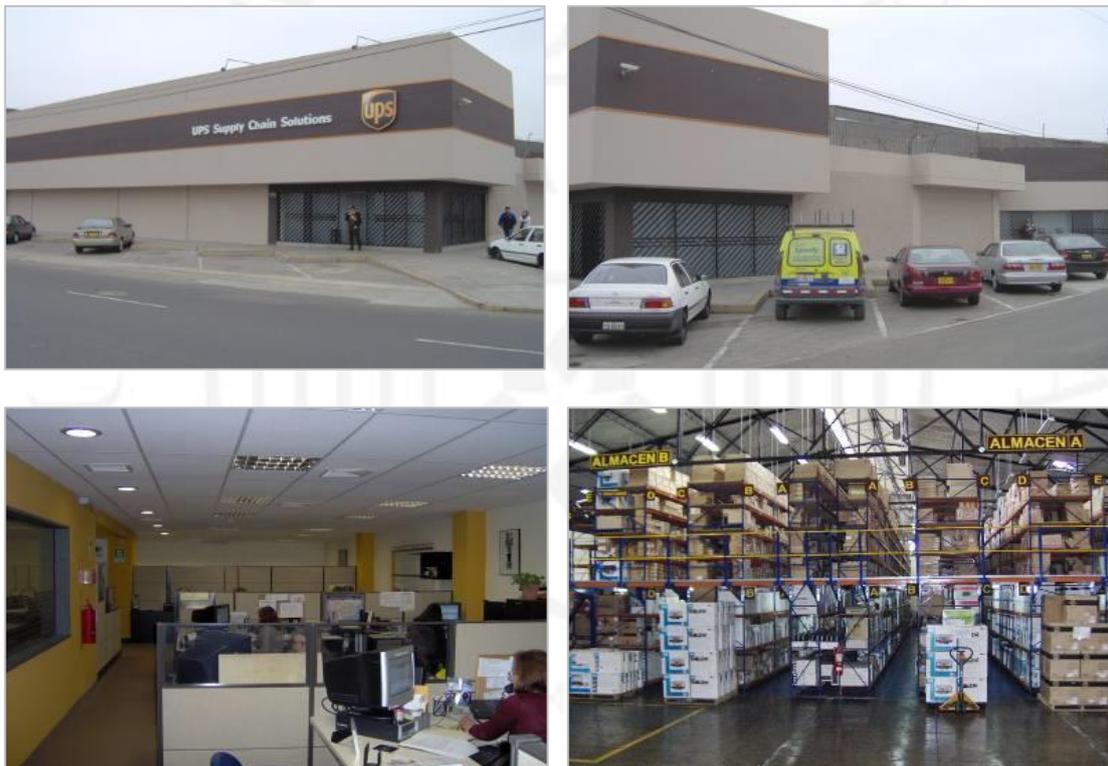


Nota: Google Maps (2019)

Por otro lado, UPS PERU al inicio del contrato recibió la instalación en condiciones físicas que requerían realizar inversión de infraestructura afines al desarrollo de sus actividades tanto de almacenamiento como implementación de oficinas. Esta inversión implicó el valor aproximadamente de USD 400,000 el cual tuvo un período de recuperación de 3 años. La ubicación física y estratégica de dicha instalación era uno de los factores que prevalecían en la permanencia de dicho lugar.

Figura 3.2

Vistas exteriores e interiores de instalaciones de UPS PERU (2006 – 2016)



Elaboración propia

Una vez finalizado este período de sucesivas renovaciones el arrendador propuso suscribir un nuevo contrato de 3 años para con otras condiciones, entre ellas la de elevar aún más el valor unitario por m<sup>2</sup>. Asimismo implicaba un período obligatorio de 2 años y 1 año voluntario, no obstante la cláusula de culminación anticipada ya no era una opción durante los dos primeros años, mas sí era posible aplicarla en el último año.

En este contexto, fue necesario realizar la evaluación de culminar operaciones en dichas instalaciones y buscar opciones de arrendamiento en otros lugares con un menor costo, lo cual implicaría una nueva inversión en infraestructura.

Ante esta problemática, el área de Ingeniería de UPS PERU realizó dicha evaluación el cual se orientaba a analizar desde el punto de vista operativo, técnico, financiero y comercial la reubicación de las instalaciones hacia otras locaciones que pudieran contemplar las condiciones necesarias para la continuidad de las operaciones logísticas y de la oficina principal.

Para ello se contó con el soporte directo de la oficina Regional de UPS con sede en Miami a través de los departamentos de *Real Estate, Plant Engineering, Legal y Solutions*.

Una vez efectuado el análisis y evaluación, los resultados concluyeron en culminar operaciones en las instalaciones de Surquillo y realizar la reubicación hacia 2 locaciones separadas:

- Instalaciones Logísticas (almacenes)
- Oficina Principal (sede gerencial)

## **CAPÍTULO IV: LOCALIZACIÓN DE OFICINAS Y ALMACENES**

Como se menciona en el capítulo anterior, la conclusión de la evaluación fue la reubicación de las instalaciones a 2 lugares distintos los cuales tuvieron un previo análisis para la localización de dichas instalaciones.

Es en este contexto que el nivel de localización efectuado fue el de localización propiamente dicha, puesto que nos centraremos en las condiciones del lugar de ubicación, costo del terreno, cercanías a entidades afines al desarrollo de operaciones de la empresa, regulaciones locales y/o municipales.

Si bien es cierto, en el análisis para la localización de las instalaciones se considera varios factores como cercanía al mercado, disponibilidad de mano de obra, proximidad a las materias primas, servicios de transporte, reglamentaciones fiscales y legales, etc, no obstante para la naturaleza del presente proyecto nos enfocaremos principalmente en el factor **Terrenos** específicamente en el costo de arrendamiento y otros aspectos económicos-operativos.

### **4.1 Localización de Oficinas**

Para este efecto realizaremos la ponderación de factores a través de una evaluación en el cuadro de enfrentamiento. Posteriormente, desarrollaremos la tabla de ranking de factores con lo cual obtendremos los resultados necesarios para la elección de la ubicación.

Tabla 4.1

Matriz de enfrentamiento de factores de localización de oficina

Factor	Precio de Alquiler	Plazo de Contrato	Cláusula Anticipación	Cercanía a Clientes	Ubicación	Conteo	Ponderación
Precio de Alquiler		1	1	1	1	4	33.3%
Plazo de Contrato	0		1	1	1	3	25.0%
Cláusula Anticipación	0	1		1	0	2	16.7%
Cercanía a Clientes	0	0	1		1	2	16.7%
Ubicación	0	0	1	0		1	8.3%
<b>Total</b>						<b>12</b>	<b>100%</b>

Elaboración propia

Con la ponderación obtenida anteriormente procederemos a desarrollar la tabla de ranking de factores, considerando la tabla de calificación adjunta.

Tabla 4.2

Rango de calificaciones de localización oficinas

Tabla de Calificación	
1	Muy Inadecuado
2	Inadecuado
3	Aceptable
4	Adecuado
5	Muy Adecuado

Elaboración propia

De acuerdo a los resultados se visualiza que la ubicación elegida es la alternativa de Capital Golf.

Tabla 4.3

Matriz de selección de localización de oficina

		Capital Golf		Park Office		Rambla Office		Capital El Derby	
Factores de Localización	Ponderación	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.
Precio de Alquiler	33%	5	167	4	133	3	100	4	133
Plazo de Contrato	25%	4	100	4	100	4	100	3	75
Cláusula Anticipación	17%	5	83	5	83	4	67	5	83
Cercanía a Clientes	17%	3	50	2	33	4	67	4	67
Ubicación	8%	4	33	3	25	3	25	3	25
<b>Total</b>	<b>100%</b>		<b>433</b>		<b>375</b>		<b>358</b>		<b>383</b>

Elaboración propia

#### 4.2 Localización de Almacén

De igual manera, para los efectos de la localización del almacén se realizará la ponderación de factores a través de una evaluación en el cuadro de enfrentamiento para luego desarrollarse la tabla de ranking de factores con lo cual se obtendrá los resultados necesarios para la elección de la ubicación del almacén.

Tabla 4.4

Matriz de enfrentamiento de factores de localización de almacén

Factor	Precio de Alquiler	Plazo de Contrato	Cláusula Anticipación	Cercanía a Clientes	Ubicación	Conteo	Ponderación
Precio de Alquiler		1	0	0	1	2	16.7%
Plazo de Contrato	0		1	1	1	3	25.0%
Cláusula Anticipación	1	1		1	1	4	33.3%
Cercanía a Clientes	0	0	1		0	1	8.3%
Ubicación	1	0	0	1		2	16.7%
<b>Total</b>						<b>12</b>	<b>100%</b>

Elaboración propia

Con la ponderación obtenida anteriormente procederemos a desarrollar la tabla de ranking de factores, considerando la tabla de calificación adjunta.

Tabla 4.5

## Rango de calificaciones de localización almacén

Tabla de Calificación	
1	Muy Inadecuado
2	Inadecuado
3	Aceptable
4	Adecuado
5	Muy Adecuado

Elaboración propia

Tomando en cuenta la tabla de calificación anterior, se obtiene el siguiente resultado en el cual la alternativa del almacén ubicado en el distrito de Punta Hermosa es el elegido.

Tabla 4.6

Matriz de selección de localización de almacén

		Villa El Salvador		Punta Hermosa		Callao		Lurín	
Factores de Localización	Ponderación	Calif.	Punt.	7	Punt.	Calif.	Punt.	Calif.	Punt.
Precio de Alquiler	17%	4	67	5	83	4	67	3	50
Plazo de Contrato	25%	4	100	5	125	5	125	4	100
Cláusula Anticipación	33%	4	133	4	133	3	100	2	67
Cercanía a Clientes	8%	3	25	4	33	5	42	3	25
Ubicación	17%	3	50	4	67	4	67	2	33
<b>Total</b>	<b>100%</b>		<b>375</b>		<b>442</b>		<b>400</b>		<b>275</b>

Elaboración propia

Como se puede desprender del análisis previo entre todas las opciones encontradas, se concluyó que la opción de separar el área de oficinas a una zona más conveniente (Edificio Capital Golf en el distrito de Surco) y el almacén a uno de los crecientes complejos logísticos que se desarrollaban en la periferia de la ciudad de Lima (Bodegas San Francisco - BSF en el distrito de Punta Hermosa). Dicha propuesta de almacenaje

implicaba una reducción de costos de arrendamiento del 68% en comparación con el costo actual del contrato vigente para dicha fecha (2016 – 2019).

Es así que se puso en marcha el proyecto para culminar el contrato vigente a dicha fecha y por consiguiente realizar la implementación de infraestructura tanto para las oficinas como para el almacén, en 2 lugares geográficos distintos, el cual recibió el nombre de *UPS Logistics Facility Relocation Project*.

Por lo tanto, una vez evaluadas todas las alternativas de ubicación tanto para las oficinas como para el almacén, y teniendo los resultados del análisis previo de localización, hacemos una comparación financiera en función a los costos de alquiler entre los 2 escenarios que se presentaban:

**Escenario 1**

Mantener las operaciones logísticas en las instalaciones de Surquillo con el consecuente pago del elevado costo de alquiler indicado.

**Escenario 2**

Realizar la reubicación de las operaciones logísticas a las instalaciones seleccionadas como resultado del análisis realizado.

Tabla 4.7

Comparación económica de costos (alquiler mensual) entre escenarios propuestos

Escenario 1		Tamaño de la Instalación (m <sup>2</sup> )				% Util	Costo	Alquiler
Estado Actual	Función	Oficina	Almacén	Parking	Total		Mensual / m <sup>2</sup>	Mensual (USD)
Instalaciones Surquillo	Oficina y Almacén	1,055	1,430	371	2,856	94.0%	\$16.93	\$48,347

Escenario 2		Tamaño de la Instalación (m <sup>2</sup> )				% Util	Costo	Alquiler
Propuestas	Función	Oficina	Almacén	Parking	Total		Mensual / m <sup>2</sup>	Mensual (USD)
Capital Golf	Gerencias y Adm.	535			535	78.3%	\$16.46	\$8,805
BSF	Almacén Logístico	260	1,745		2,006	90.0%	\$4.93	\$9,895
	<b>Total</b>	795	1,745		2,541			\$18,700

Elaboración propia

Como se puede notar en la tabla anterior, la renta mensual impactaría en una reducción del costo operativo directo en aproximadamente USD 30,000 mensuales. Luego entonces, esta reducción implicaba la oportunidad de mejorar el margen de utilidad directamente al producto de operaciones Logísticas y por consiguiente el margen operativo del país expresado a través del indicador *Operating Ratio (OR)* mejoraría del 95% al 90%, es decir por cada 100 USD que se facturaba, la utilidad neta era de USD 5 pero la expectativa era pasar a USD 10 de utilidad.

Adicionalmente al factor del incremento de renta señalada anteriormente, el espacio disponible en el almacén de Surquillo ya se encontraba limitado, puesto que la ocupabilidad se encontraba en 94% de utilización y se tenían previstas la implementación de nuevas cuentas para los servicios logísticos, por tanto esta falta de espacio constituía una restricción para el crecimiento de operaciones que se tenía previsto en los siguientes años.

Otra restricción de las instalación de Surquillo era la falta de estacionamientos para el personal Gerencial, Administrativo y Visitas puesto que surgieron observaciones por parte de la Municipalidad de Surquillo que el espacio perimetral designado como Parking, no correspondían en su totalidad al área total del inmueble ocasionando que muchos vehículos particulares y de terceros se estacionasen en dicha zona aduciendo

que eran espacios públicos y podían ser usados libremente, lo cual limitaba la disponibilidad para nuestro personal.

Por otro lado, la alternativa de reubicar todas las operaciones logísticas implicaba trasladar no sólo parte de la infraestructura sino también el capital humano hacia el almacén de BSF en Punta Hermosa, lo que conllevaba a una amenaza de renuncias del personal puesto que la distancia y los horarios de trabajo tenían que ser modificados. No obstante, con la finalidad de mitigar este impacto, se consideró incluir en los costos operativos la prestación de servicio de transporte de personal privado desde puntos específicos dentro de Lima Metropolitana (paraderos) donde el personal tomaría el bus contratado para su traslado hacia el complejo logístico BSF.

Tabla 4.8

Proyección financiera de costos de alquiler anual a 5 años entre escenarios propuestos

<b>Escenario 1</b>	<u>AÑO 1</u>	<u>AÑO 2</u>	<u>AÑO 3</u>	<u>AÑO 4</u>	<u>AÑO 5</u>	<u>Promedio</u>
<b><u>Almacén y Oficina (Anual)</u></b>	\$528,000	\$562,800	\$585,600	\$603,168	\$621,263	\$ 580,166
<b><u>Almacén y Oficina (Mensual)</u></b>	\$ 44,000	\$ 46,900	\$ 48,800	\$ 50,264	\$ 51,772	\$ 48,347
<b>Escenario 2</b>						
<b><u>Oficina</u></b>	\$ 15.50	\$ 15.97	\$ 16.44	\$ 16.94	\$ 17.45	
<b><u>Almacén</u></b>	\$ 4.46	\$ 4.69	\$ 4.92	\$ 5.17	\$ 5.43	
<b><u>Oficina Anual</u></b>	\$ 99,506	\$102,491	\$105,566	\$108,733	\$111,995	\$ 105,658
<b><u>Oficina Mensual</u></b>	\$ 8,292	\$ 8,541	\$ 8,797	\$ 9,061	\$ 9,333	\$ 8,805
<b><u>Almacén Anual</u></b>	\$107,445	\$112,817	\$118,458	\$124,381	\$130,600	\$ 118,740
<b><u>Almacén Mensual</u></b>	\$ 8,954	\$ 9,401	\$ 9,871	\$ 10,365	\$ 10,883	\$ 9,895

Elaboración propia

## CAPÍTULO V: OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN

### 5.3 Objetivo General

El principal objetivo del proyecto fue mejorar el margen de utilidad del estado de pérdidas y ganancias de UPS PERU en la unidad de negocio *UPS Logistics (SPL)*, puesto que conforme se realizaban los incrementos anuales del alquiler, consecuentemente la utilidad se iba reduciendo gradualmente.

Al tomar en cuenta el siguiente cuadro que corresponde al estado de pérdidas y ganancias de todas las unidades de negocio de UPS hasta el mes de noviembre (acumulado) del año 2015, podemos ver que los costos operativos para SPL era el más alto, obviamente impactado por el altísimo costo de alquiler explicado anteriormente.

Tabla 5.1

Estado de pérdidas y ganancias de UPS PERU a noviembre 2015 (acumulado)

Año	2015								
	Acumulado al mes	Nov							
Moneda	USD								
	Ingreso Bruto	Margen Bruto	Costos Operativos	Margen Operativo	Gastos Adm. y Generales	Contribución Directa	Gastos Region / Corporación	Contribución Neta	
<b>Aéreo</b>	8,492,380	3,010,246	1,319,194	1,691,052	1,043,309	647,743	689,519	(41,776)	
<b>Marítimo</b>	938,477	164,752	151,389	13,363	90,975	(77,612)	74,371	(151,983)	
<b>Terrestre</b>	945,514	(23,132)	133,756	(156,888)	66,432	(223,320)	32,973	(256,293)	
<b>Logística</b>	3,358,428	2,762,033	<b>1,540,156</b>	1,221,877	395,190	826,687	345,403	481,284	
<b>Distribución</b>	1,123,870	826,382	432,573	393,809	94,691	299,118	144,699	154,419	
<b>Aduanas</b>	1,962,924	1,962,433	1,332,336	630,097	519,441	110,656	377,192	(266,536)	

Elaboración propia

La expectativa del proyecto es lograr una reducción de USD 30,000 mensuales en el alquiler (-61%)

Tabla 5.2

Reducción proyectada de costos de alquiler luego de la reubicación de instalaciones

Escenario 1		Tamaño de la Instalación (m <sup>2</sup> )				% Util	Costo	Alquiler
Estado Actual	Función	Oficina	Almacén	Parking	Total		Mensual / m <sup>2</sup>	Mensual (USD)
Instalaciones Surquillo	Oficina y Almacén	1,055	1,430	371	2,856	94.0%	\$16.93	\$48,347

Escenario 2		Tamaño de la Instalación (m <sup>2</sup> )				% Util	Costo	Alquiler
Propuestas	Función	Oficina	Almacén	Parking	Total		Mensual / m <sup>2</sup>	Mensual (USD)
Capital Golf	Gerencias y Adm.	535			535	78.3%	\$16.46	\$8,805
BSF	Almacén Logístico	260	1,745		2,006	90.0%	\$4.93	\$9,895
	<b>Total</b>	795	1,745		2,541			\$18,700

Elaboración propia

#### 5.4 Objetivos Específicos

Considerando el objetivo principal del proyecto, se identificaron los siguientes puntos que en suma, contribuirían a la viabilidad del proyecto.

- Mejoras en la distribución de ambientes y espacios tanto para oficinas y almacenes, con la oportunidad de disponer de áreas libres para el servicio de nuestros clientes, puesto que si bien es cierto solo tomaríamos 2,000 m<sup>2</sup>, el complejo logístico BSF disponía de cuanto espacio podríamos disponer a futuro...desde 10 m<sup>2</sup> hasta los 10,000 m<sup>2</sup>
- Mejorar la productividad del personal de Logística en tanto que al haberse implementado un nuevo diseño en la estructura de los racks de almacenaje, zonas de *picking*, zonas de *packing*, con un mejor flujo de materiales, lo cual impactó en la reducción de tiempos por traslados del personal operativo. Esto es un mayor # de partes procesadas por hora, con lo cual nuestra capacidad instalada se incrementó y los indicadores de productividad notaron una mejoría teniendo inclusive un reconocimiento de nuestra oficina Regional en Miami, US.
- Se redujo algunos costos operativos como por ejm el pago de vigilancia, ya que en Surquillo se requería de 3 personas de seguridad sin embargo en el complejo logístico de BSF, sólo era necesario 1 persona de seguridad para el ingreso específico de nuestro almacén de 2,000 m<sup>2</sup> ya que la seguridad externa era proporcionada por el complejo. Asimismo, reducción de los pagos por

impuestos, arbitrios, servicios de electricidad, suministro de agua, reducción en los costos de comunicación, etc.

- Para el caso de las oficinas, las condiciones físicas del edificio de Capital Golf presentaban un mejor acondicionamiento para las actividades del área Comercial en cuanto a las reuniones con los clientes, salas y auditorios para eventos de seminarios y capacitaciones.



## **CAPÍTULO VI: ALCANCES Y LIMITACIONES DE LA INVESTIGACIÓN**

El proyecto estuvo enmarcado en el desarrollo de 2 etapas en paralelo, las cuales se describen a continuación.

Por un lado, y una vez ya obtenidas las aprobaciones por parte de UPS Regional y Corporativo, tuvimos que iniciar con los trabajos de implementación tanto de las oficinas como del almacén

Asimismo, se planeó un cronograma de actividades para realizar paulatinamente la reubicación y mudanza de las operaciones y oficinas, según la disponibilidad de las nuevas instalaciones que también a su vez presentaron un cronograma de ejecución de obras.

Ello implicó la puesta en licitación de proveedores y contratistas para la elección de los encargados de las tareas a realizar.

Cabe señalar que el proyecto de pre factibilidad fue elaborado desde el segundo semestre del año 2015 para finalmente ser aprobado en mayo del año 2016, con lo cual iniciamos los trabajos de implementación, antes descritos.

De manera general, con la aprobación del proyecto se estableció un cronograma para las nuevas instalaciones:

- Mayo 31 – Aprobación del proyecto y firma del contrato de arrendamiento tanto para el almacén como oficinas.
- Junio 01 –Inicio de obras civiles y mejoras a las nuevas instalaciones (almacén y oficina)
- Agosto 01 – Reubicación y mudanza de las operaciones de Surquillo hacia oficinas de Capital Golf y almacén de BSF.
- Agosto 15 – Reparación de las instalaciones de Surquillo a fin de retornar en condiciones adecuadas al Arrendador.
- Agosto 30 – Retorno de las instalaciones de Surquillo al Arrendador (salida definitiva)
- Setiembre 01 - UPS puesta en marcha al 100% de la Operación Logística.

En el siguiente cuadro se presenta un resumen de la información financiera luego del análisis económico y financiero teniendo en cuenta el VAN. El horizonte del

proyecto fue establecido en 5 años y como se puede notar el retorno de la inversión (*payback*) sería a partir de 2 años y 6 meses.

Tabla 6.1

Resumen financiero de la inversión

	<u>Almacén y Oficinas</u>
m <sup>2</sup>	2,541
Inversión Inicial (incluye 18% IGV)	\$805,236
Promedio de costos de alquiler anuales	\$224,398
Otros costos anuales	\$1,037,886
Depreciación en el 1er año	\$186,708
VAN 5-años	\$3,687,995
Tiempo de retorno de inversión (años)	2.47
Total Inversión + 5 años de alquiler	\$1,927,227

Elaboración propia

A continuación la información visual y geográfica de las nuevas instalaciones.

Figura 6.1

Ubicación y vista exterior del complejo logístico Bodegas San Francisco



Nota: Google maps (2019)

Figura 6.2

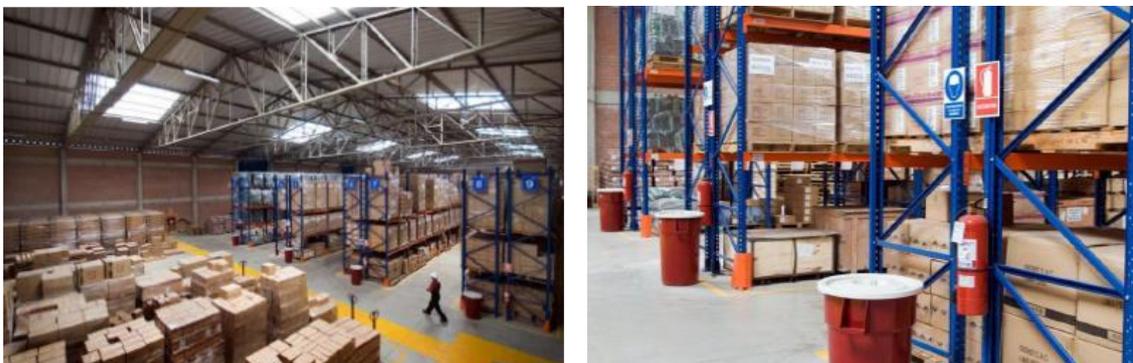
Infraestructura de almacenes del complejo logístico Bodegas San Francisco



Elaboración propia

Figura 6.3

Vistas interiores de almacén UPS, luego de la implementación en complejo logístico Bodegas San Francisco



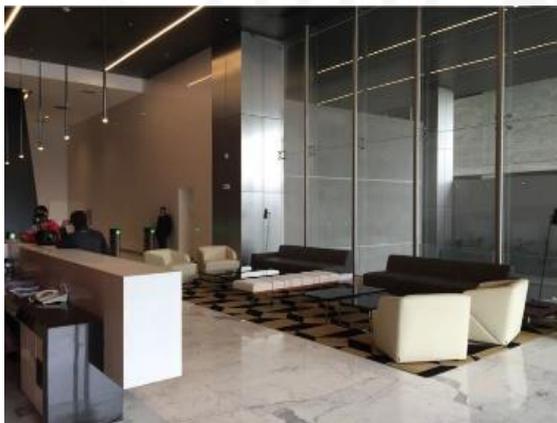
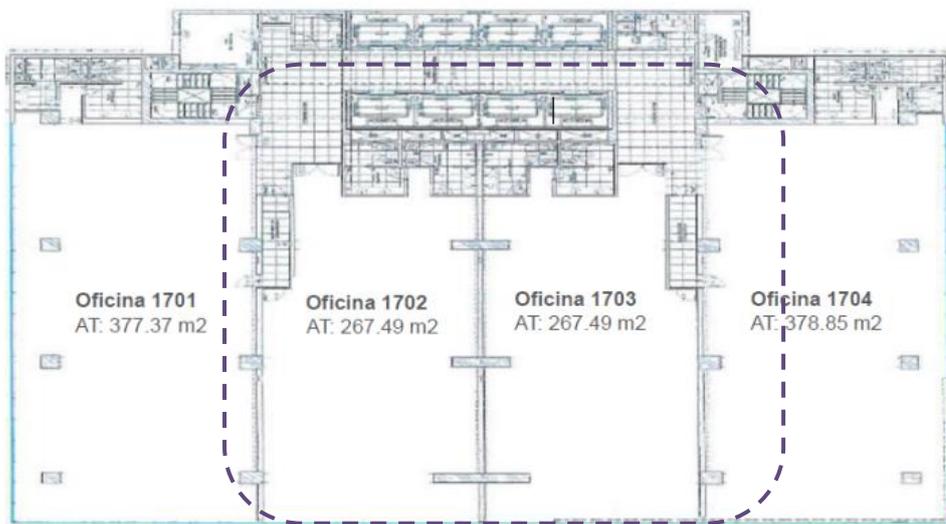


Elaboración propia

Figura 6.4

Ubicación y vista exterior / interior de las oficinas en el edificio Capital Golf





Elaboración propia

## CAPÍTULO VII: JUSTIFICACIÓN DE LA INVESTIGACIÓN

A continuación se muestra el resumen de todos los gastos operativos y una comparación de los 2 escenarios analizados:

Alt A – Seguir con la Operaciones en las instalaciones de Surquillo

Alt B – Reubicación de Instalaciones a lugares separados

Por lo tanto, el proyecto materia del presente trabajo de investigación se sustenta y fundamenta en el principio de iniciativa de ahorro de costos impactando directamente a la rentabilidad de la unidad de negocio de Operaciones Logísticas.

Tabla 7.1

Comparación de costos operativos Anual (USD), entre escenarios propuestos

	ALT A - Mantenerse	ALT B - Reubicar Almacén y Oficinas
Área m2	2,856	2,541
Alquiler de Instalaciones (Promedio)	\$ 580,166	\$ 224,398
Alquiler Bruto	\$ 580,166	\$ 224,398
Servicios (Luz, Agua, Comunicación)	\$ 65,464	\$ 65,464
Seguridad	\$ 30,664	\$ 15,458
Gastos de áreas comunes		\$ 21,423
Gastos de Parqueo (Oficina - Gerentes)	\$ -	\$ 26,640
Total de Gastos de Ocupación	\$ 96,128	\$ 128,985
Suministros	\$ 52,061	\$ 52,061
Sueldos y Beneficios	\$ 753,900	\$ 754,349
Otros Costos	\$ -	\$ 13,346
Costos de Transporte	\$ -	\$ 28,711
Total de Costos Operativos	\$ 805,962	\$ 848,468

Elaboración propia

## CAPÍTULO VIII: PROPUESTAS Y RESULTADOS

Dada la situación descrita, principalmente con el elevado y constante incremento del alquiler mensual se propuso la reubicación de las operaciones, separando las oficinas hacia el distrito de Surco en el edificio Capital Golf y el almacén hacia el distrito de Punta Hermosa en el complejo logístico BSF.

El análisis de este proyecto conllevó el uso de herramientas como:

- Localización de Planta
- Ergonomía del Capital Humano
- Diseño de Estaciones de Trabajo
- Flujos y Diagrama Operativos de Procesos
- Diagrama de Recorridos
- Medición de Productividad
- Métodos estadísticos (muestras y evaluación de escenarios)
- Evaluación Económica y Financiera (VAN, *Payback*)
- Ratios Financieros (rentabilidad operativa frente al ingreso bruto)
- Seguridad Industrial (señalética en todo el almacén y uso de EPP)

Las cuales se citan en el presente trabajo de investigación pero que sin embargo, fueron materia de siguientes proyectos en el desarrollo de Operaciones de las nuevas instalaciones.

Considerando el objetivo general, este proyecto se sustenta en el principio de iniciativa de ahorro de costos y que según los cálculos estimados en la evaluación financiera, representaría un impacto de USD 275,745 de ahorro anual.

Por lo tanto y tomando en cuenta la inversión de capital, el período de retorno de la inversión sería de:

$$\text{Payback} = \text{USD } 682,403 / \text{USD } 275,745 = 2.47 \text{ años.}$$

Tabla 8.1

Evaluación económica y financiera (cálculo del tiempo de recuperación de la inversión)

	<b>Alternativa</b>	<b>A</b>	<b>B</b>
Horizonte del proyecto	5 años	Mantenerse en la misma instalación	Reubicación de Instalaciones
<b>Prom. de Costos Ops</b>	Costo de Alquiler	\$ 580,166	\$ 224,398
	Gastos de ocupación	\$ 102,071	\$ 136,960
	Costos Operativos	\$ 855,792	\$ 900,926
	<b>Total Costos Anual</b>	<b>\$ 1,538,029</b>	<b>\$ 1,262,284</b>

<b>Diferencial</b>	\$ 275,745	\$ -
<b>VAN Diferencial</b>		\$ 221,902

<b>Inversión de Capital</b>		
LHI	\$0	\$507,017
PE	\$0	\$66,880
IT	\$0	\$33,440
Security	\$0	\$23,984
Other - One time	\$0	\$51,082
<b>Total</b>	<b>\$0</b>	<b>\$682,403</b>
<b>Total de Costos (sin IGV)</b>		\$ 682,403
<b>Payback (años)</b>		2.47

Elaboración propia

Con lo cual, el proyecto resultó **viable** para su ejecución de acuerdo a las condiciones y contexto, previamente explicado en los capítulos anteriores.

## CONCLUSIONES

Considerando el constante incremento del alquiler mensual se propone la reubicación de las operaciones, separando las oficinas hacia el distrito de Surco en el edificio

Capital Golf y el almacén hacia el distrito de Punta Hermosa en el complejo logístico BSF.

- La alternativa viable para el proyecto es la reubicación de las actuales instalaciones a lugares separados.
- La inversión de capital para el proyecto de reubicación es de USD 682,403
- El ahorro anual en el total de costos es de USD 275,745
- El tiempo de recuperación es de 2.47 años



## **RECOMENDACIONES**

A continuación, detallaremos las recomendaciones:

- Notificar al arrendador, la decisión de no renovar un nuevo contrato de alquiler para las instalaciones de Surquillo.
- Realizar posteriormente a la implementación de reubicación de las actuales instalaciones, proyectos relacionados a la medición de mejora de productividad, seguimiento de la rentabilidad económica.



## **REFERENCIAS**

Porter, M. (2008). Las cinco formas competitivas que le dan forma a la estrategia. *Harvard Business School Publishing Corporation* [https://www.u-cursos.cl/medicina/2017/2/KI08052/1/material\\_docente/detalle?id=1962325](https://www.u-cursos.cl/medicina/2017/2/KI08052/1/material_docente/detalle?id=1962325)

Xabier Grandio. (25 de agosto de 2017). Historia de UPS: una empresa (más que) centenaria que se adapta al eCommerce. <https://marketing4ecommerce.net/ups-una-empresa-centenaria-se-adapta-los-tiempos/>



## **BIBLIOGRAFÍA**

Arroyo-Gordillo, B. (2016). *Ingeniería Económica: ¿Cómo medir la Rentabilidad de un Proyecto?* (1ª ed.). Lima: Universidad de Lima, Fondo Editorial

Bonilla-Pastor, E. (2010). *Mejora continua de los procesos: herramientas y técnicas* (1ª ed.). Lima: Universidad de Lima, Fondo Editorial

Díaz-Garay, B. (2007). *Disposición de Planta* (2ª ed.). Lima: Universidad de Lima, Fondo Editorial





**ANEXOS**

## Anexo 1: Imágenes de trayectoria laboral en UPS



Foto N° 01: Imagen de mi trabajo en UPS, Miami USA, 2010



Foto N° 02: Imagen del aeropuerto en UPS, Miami USA, 2010



Foto N° 03: Imagen del carguero UPS, Quito Ecuador, 2009



Foto N° 04: Imagen del aeropuerto en UPS, Quito Ecuador, 2009



Foto N° 05: Imagen de las instalaciones en UPS, Sao Paulo Brasil, 2014



Foto N° 06: Imagen de mi trabajo en UPS, Caracas Venezuela, 2009



Foto N° 07: Imagen de vista panorámica, Caracas Venezuela, 2009



Foto N° 08: Imagen de mi trabajo en UPS, Lima Perú, 2011



Foto N° 09: Imagen de mi trabajo en UPS, Lima Perú, 2011



Foto N° 10: Imagen de mi trabajo en UPS, Lima Perú, 2017



Foto N° 11: Imagen de mi trabajo en UPS, Lima Perú, 2017



Foto N° 12: Imagen de mi trabajo en UPS, Cochabamba Bolivia, 2018



Foto N° 13: Imagen de mi trabajo en UPS, Santa Cruz Bolivia, 2018