

Estudio de viabilidad para la remodelación del parqueadero del Hospital Militar Central.

Adriana Janneth Rodríguez Hernández

Edgar Jair Motta Valderrama

Universidad Católica de Colombia

Facultad Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Administración Financiera

Bogotá

2017

**Estudio de viabilidad para la remodelación del parqueadero del Hospital Militar
Central.**

Autores

Adriana Janneth Rodríguez Hernández

Edgar Jair Motta Valderrama

Docente

Diana Patricia Gutiérrez Mejía

Universidad Católica de Colombia

Facultad Ciencias Económicas y Administrativas

Especialización en Administración Financiera

Bogotá

2017



Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

La presente obra está bajo una licencia:
Atribución-NoComercial 2.5 Colombia (CC BY-NC 2.5)

Para leer el texto completo de la licencia, visita:
<http://creativecommons.org/licenses/by-nc/2.5/co/>

Usted es libre de:



Compartir - copiar, distribuir, ejecutar y comunicar públicamente la obra

hacer obras derivadas

Bajo las condiciones siguientes:



Atribución — Debe reconocer los créditos de la obra de la manera especificada por el autor o el licenciante (pero no de una manera que sugiera que tiene su apoyo o que apoyan el uso que hace de su obra).



No Comercial — No puede utilizar esta obra para fines comerciales.

Contenido

RESUMEN.....	7
ABSTRACT.....	8
1. MARCO TEÓRICO	9
2. OBJETIVOS.....	13
3. MARCO METODOLOGICO	14
4. RESULTADOS	16
4.1. COSTOS	17
4.1.1. VARIABLES	17
4.1.2. FIJOS	17
4.2. GASTOS E INGRESOS	18
4.2.1. ADMINISTRATIVOS	18
4.2.2. INGRESOS.....	18
4.3. PUNTO DE EQUILIBRIO	19
4.4. INVERSION INICIAL.....	20
4.5. VIABILIDAD DEL PROYECTO	21
4.6. DEFINICIÓN DEL MERCADO POTENCIAL	22
4.6.1. DEFINICIÓN DEL MERCADO OBJETIVO	22
4.6.2. DEFINICIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZONA DE IMPLEMENTACION	22
4.6.3. UBICACIÓN	23
4.6.4. ANALISIS DE PRECIOS	28
4.7. ESTUDIO TECNICO.....	29
4.8. VALOR AGREGADO.....	29
4.9. SERVICIOS.....	30
4.10. HORARIO	30
4.11. RECAUDO	30
4.12. ADMINISTRACION	30
5. CONCLUSIONES.....	31
6. BIBLIOGRAFIA.....	34

Lista de Tablas

4.1. COSTOS	17
4.1.1. VARIABLES	17
Tabla 1. <i>Costos Variables Proyectados</i>	17
4.1.2. FIJOS	17
Tabla 2. <i>Costos Fijos Proyectados</i>	17
4.2. GASTOS E INGRESOS	18
Tabla 3. <i>Gastos Administrativos Proyectados</i>	18
4.2.2. INGRESOS	18
Tabla 4. <i>Ingresos Proyectados</i>	19
4.3. PUNTO DE EQUILIBRIO	19
Tabla 5. <i>Punto de Equilibrio Proyectado</i>	19
4.4. INVERSION INICIAL	20
Tabla 6. <i>Inversión Inicial</i>	20
4.5. VIABILIDAD DEL PROYECTO	21
Tabla 7. <i>Viabilidad del proyecto</i>	21
Tabla 8. <i>Referencias Geográficas</i>	23
Tabla 9. <i>Preferencias Clientes</i>	27
4.6.4. ANALISIS DE PRECIOS	28
Tabla.10 <i>Tarifa máxima para aparcamientos y/o estacionamientos fuera de vía.</i>	28

Lista Graficas.

4.6.3. UBICACIÓN	23
Grafica1. <i>Frecuencia del uso del parqueadero.</i>	24
Grafica 2. <i>Percepción del servicio de parqueadero y su seguridad.</i>	25
Grafica 3. <i>Horarios.</i>	26
Grafica 4. <i>Infraestructura.</i>	27
Tabla 9. <i>Preferencias Clientes</i>	27

RESUMEN

El trabajo busca proyectar el estudio de factibilidad y viabilidad de un modelo de negocio relacionado con la implementación y puesta en funcionamiento de un sistema de parqueaderos para el Hospital Militar Central, con el fin de identificar las oportunidades que puede traer este tipo mejoras al hospital así mismo tener un documento que muestre el proyecto a los posibles inversionistas, y sirva como ejemplo de manejo para los parqueaderos en la ciudad de Bogotá.

En este documento se presentan los pasos por medio de los cuales se desarrolló el estudio. Inicialmente con el estudio de mercado se definirán los clientes objetivo a quien va dirigido el proyecto, identificación del benchmarking y análisis de precios, seguidamente se planteará el estudio técnico donde se determinara el valor agregado del servicio y el posible diseño del parqueadero, por último se presentara el estudio financiero donde se identificaran los costos y gastos del proyecto, los ingresos, la estructura de financiamiento con el objetivo de realizar los flujos que permitan determinar los índices de rentabilidad.

A través de la elaboración de estos estudios se pretende obtener ciertos criterios que ayuden al promotor y a los posibles inversionistas del proyecto a tomar decisiones acerca del mismo y su viabilidad.

Palabras Clave: Parqueadero, Viabilidad, Factibilidad, Financiero, VPN, TIR, Flujo de caja.

ABSTRACT

This work seeks to project the feasibility study and feasibility of a business model related to the implementation of a parking system for the Central Military Hospital, in order to identify the opportunities that this type of improvements can bring to the hospital. to have a document that shows the project to potential investors, and serve as an example of management for parking in the city of Bogotá.

This document presents the steps that were developed in the study, initially the market study will define the target customers to whom the project is aimed, benchmarking identification and price analysis, then the technical study will be established where the added value will be determined of the service and the possible design of the parking lot, finally the financial study will be presented where the costs and expenses of the project will be identified, the income, the financing structure with the objective of making the flows that allow to determine the profitability indexes.

Through the elaboration of these studies it is intended to obtain certain criteria that help the promoter and the potential investors of the project to make decisions about it and its viability.

Keywords: Parking, Feasibility, Feasibility, Financial, VPN, TIR, Cash flow

1. MARCO TEÓRICO

Se busca realizar la evaluación de un proyecto de inversión, para lo cual se requiere de la proyección financiera que mediante la aplicación de este instrumento numérico podremos dar un pronóstico de gastos, costos, inversión, retorno de la inversión dentro de un espacio de tiempo determinado para la ejecución del proyecto; arrojándonos cifras que permitan la determinación de actividades para la ejecución y mejoramiento del proyecto en relación a las utilidades del mismo. Importa destacar que sin este estudio financiero no podremos determinar si el proyecto pueda llevar una factibilidad y un nivel de fiabilidad para la realización de la inversión y ejecución.

Es importante resaltar el hecho de que se busca realizar un estudio de viabilidad, el cual resulta útil para evaluar la posible ampliación o expansión de un negocio ya existente; consiste en la recopilación, análisis y evaluación de diferentes tipos de información con el propósito de determinar si se debe establecer o no una empresa que conlleve riesgos económicos. Los propósitos básicos de un estudio de viabilidad son: demostrar la viabilidad del negocio a inversionistas, dueños e instituciones financieras y estimar el posible rendimiento o ganancia económica de una iniciativa empresarial. (Vega, 2006)

También se utilizará en el desarrollo de este trabajo Benchmarking, el cual consiste en comparar las mejoras planteadas con empresas que se dediquen a prestar el mismo servicio, y que permita adoptar estrategias que lleven al proyecto a ser más competitivo, a determinar ventajas y las desventajas con respecto a las otras empresas. Y así lograr una posición favorable en el mercado de este servicio.

Otra herramienta importante a la hora de realizar este trabajo fue el estudio de mercado, esto dado que permite crear un plan de negocios, lanzar un nuevo producto o servicio, mejorar productos o servicios existentes y expandirse a nuevos mercados (Shujel, 2008)

Algunas herramientas financieras que se utilizaron son el VPN, que es el valor monetario que resulta de restar la suma de los flujos descontados a la inversión inicial que equivale a comparar todas las ganancias esperadas contra todos los desembolsos necesarios para producir esas ganancias, para la aceptación de un proyecto se espera que este valor sea mayor a cero, con los que se tendría que la ganancias son mayores que los desembolsos, cuando este es igual a cero indicaría que solo se está ganando la tasa de descuento y si se tiene un valor menor a cero se entendería que los desembolsos, son mayores que las ganancias y el proyecto no sería rentable.

El segundo indicador utilizado es la TIR que es la tasa de descuento por la cual el VPN es igual a cero, y solo se estaría ganando la tasa de descuento utilizada. Es la tasa que iguala la suma de los flujos descontados a la inversión inicial. Por lo tanto se dice que un proyecto es rentable cuando este indicador supera la tasa de descuento estimada. Con estos resultados de la evaluación financiera y del estudio de mercado se determinará si el proyecto es factible y viable para los inversionistas. (González, 2016)

1.1. MARCO LEGAL

Dado que se busca aplicar un estudio de viabilidad que permita proyectar la remodelación del sistema de parqueaderos del hospital militar central de acuerdo con las normativas dispuestas como los Decretos 217 de 2017 y 409 de 2007, además de los primeros tres numerales decreto 550 de 2010 que expone:

“Que el artículo 118 del Acuerdo Distrital 79 de 2003, estableció que el servicio de aparcaderos será prestado por personas naturales o jurídicas debidamente inscritas en la Cámara de Comercio de Bogotá, cuyo objeto comercial contemple la prestación de este servicio.

Que el numeral 3 del artículo 118 del Acuerdo Distrital 79 de 2003, modificado por el Acuerdo Distrital 139 de 2004, estableció que las personas naturales o jurídicas que presten el servicio de aparcaderos deben observar, entre otras conductas, la de cobrar únicamente la tarifa fijada por el Gobierno Distrital.

Que el artículo 2º del Decreto Nacional 1855 de 1971, establece que corresponde a los Alcaldes reglamentar el funcionamiento de los garajes o aparcaderos, señalando en qué zonas pueden operar y fijando los precios o tarifas máximas que pueden cobrar por la prestación de sus servicios”

1.2. EL HOSPITAL MILITAR

Los inicios del hospital Militar fueron entre los años 1911 y 1914 bajo la estructura física, médica, paramédica y administrativa de la que hoy es la Clínica de Marly. Se oficializó por medio del Decreto 214 de Febrero 28 de 1911, firmado por el entonces presidente de la República Carlos Restrepo E. y su Ministro de Guerra, Mariano Ospina, siendo designado como primer Director el jefe de la sección de Sanidad del Ministerio de Guerra, Doctor Carlos Putman, estos actos constituyeron la primera época de la historia y se denominó Hospital Militar Central de Marly. En la década de los años 30, durante el conflicto armando con el Perú, para atender las tropas que fueron heridas en combate y los soldados afectados por enfermedades tropicales, se vio la necesidad de crear un Centro de Salud cercano al sitio de operaciones y para tal efecto, se

escogió el corregimiento de Florencia (Caquetá), sector denominado Venecia. A este centro se le denominó Hospital Militar Central de Venecia y corresponde a la segunda época de la institución. Posteriormente en el año de 1932, el Coronel Médico, Jorge Esguerra López, consiguió que el Gobierno Nacional destinara unas instalaciones construidas con otro fin, al sur-orientado de la ciudad en el sector de San Cristóbal, con fines hospitalarios para atender al personal militar y a sus beneficiarios, y fue así como en el año de 1937 comenzó a funcionar en su tercera época el Hospital Militar Central. En 1949, la Junta Asesora del Ministerio de Guerra presentó al Presidente de la República, Doctor Mariano Ospina Pérez, el concepto favorable sobre el proyecto del más grande Centro Asistencial en Latinoamérica, para la atención de los miembros de las Fuerzas Militares y sus beneficiarios, impulsado por el señor Coronel Médico, Miguel Gómez Archila, por ese entonces Director de Sanidad del Ejército. Así fue como el 10 de Octubre de 1952, durante el periodo constitucional del presidente Doctor Laureano Gómez y en el Gobierno del designado a la Presidencia Señor Doctor Roberto Urdaneta Arbeláez, siendo Ministro de Guerra el Doctor José María Bernal, se dio inicio a las obras de este nuevo Hospital Militar Central, ordenadas por el Decreto extraordinario No. 03883 del 9 de Diciembre de 1949.

Durante los años siguientes se adelantó su construcción con gran empeño y voluntad de servicio por parte de los gobiernos del Doctor Roberto Urdaneta Arbeláez y del General Gustavo Rojas Pinilla, y finalmente fue inaugurado solemnemente el 25 de Abril de 1962 por el Señor Doctor Alberto Lleras Camargo, siendo Ministro de Guerra el señor General Rafael Hernández Pardo. En un edificio de trece pisos, con tres triángulos cada uno y tres sótanos. El 16 de agosto de 1979 se inician los trabajos de construcción de la sede de la Escuela Militar de Medicina. En el año 1980, por Decreto Ley No.84 del 23 de enero Artículo 2 determina que la "Escuela Militar de Medicina", dependiente del Hospital Militar Central, funcionará agrupada a una unidad

administrativa especial adscrita al Ministerio de Defensa Nacional con patrimonio independiente y autonomía administrativa. Con el transcurso del tiempo se han construido edificaciones en los predios del Hospital, tales como: El edificio "Nuevo", construido en 1985, tiene un área de 2.263 m², destinado a los servicios de oftalmología, dermatología, ortopedia, terapias ocupacionales y talleres de prótesis. El edificio de "Mantenimiento" construido en 1994 con área de 911 m², para las oficinas de ingeniería, mantenimiento y sus respectivos talleres. El edificio "Magnetón" construido en 1994 con un área aproximada de 2.273 m², para instalaciones de radiología, imagenología, odontología y medicina nuclear. El edificio de oncología construido en 2005, destinado a prestar los servicios de radioterapia. (HOSPITAL MILITAR CENTRAL, 2015)

2. OBJETIVOS

Objetivo General:

Aplicar un estudio de viabilidad financiero que permita proyectar la remodelación del sistema de parqueaderos del hospital militar central.

Objetivos Específicos:

1. Identificar históricamente las utilidades generadas por el servicio del parqueadero del HMI
2. Definir los estándares normativos para la habilitación del servicio de parqueadero.
3. Efectuar un estudio de costos para la remodelación y la proyección de ingresos después de la ejecución.

3. MARCO METODOLOGICO

El presente trabajo se realiza mediante una metodología CUANTITATIVA APLICADA, ya que una vez terminado el estudio de viabilidad el hospital militar lo tendrá en cuenta como instrumento de decisión para la restructuración actual del área de parqueaderos.

Esta investigación tendrá las siguientes fases:

1. Identificación del mercado potencial. (Estudio de Mercado)
2. Caracterización del mercado objetivo, definición de la zona a remodelar.
3. Benchmarking.
4. Estudio Financiero.

Es importante para el desarrollo de la investigación conocer toda la información para enmarcar las amenazas, oportunidades y el comportamiento del mercado. Para la recolección de datos se utilizarán fuentes primarias y secundarias. La información se obtuvo directamente de la empresa y su experiencia en el mercado. Y la información secundaria de revisión de bases de datos y de otros estudios que relacionados con el problema a investigar.

Recolectada toda la información se definió el mercado potencial y el mercado objetivo, utilizando como instrumento encuestas, se perfiló a las personas a quienes les interesa la total habilitación de los parqueaderos del Hospital Militar Central, para este caso los usuarios del hospital desde funcionarios hasta pacientes y administrativos; para el mercado objetivo utilizando la misma técnica de encuestas se podrá definir como los futuros clientes “target group” que podrán acceder al servicio habilitad, los vecinos del sector, pacientes esporádicos y altos mandos del hospital.

La definición de la zona a remodelar, aunque en teoría para esta investigación está definida, es importante conocer que está ocurriendo con el consumo actual, tanto de usuarios como de empresarios esto partiendo busquen producir como nosotros.

También se aplicó el Benchmarking con el fin de determinar ventajas y las desventajas con respecto las otras empresas Y así lograr una posición favorable en el mercado de este servicio.

Este trabajo se realizó en un periodo de cuatro meses, según el cronograma anexo

3.1. ESTUDIO DE MERCADO

Se realizó mediante un proceso sistemático de recolección y análisis de datos e información acerca de los clientes, competidores y el mercado (encuestas) en el mismo parqueadero y zonas aledañas.

3.2. ESTUDIO FINANCIERO

El estudio financiero tendrá como fin evaluar la factibilidad del proyecto, y comprobar en esa área, la decisión o no conveniencia de su ejecución. La evaluación financiera que mostrará la relación entre inversión, costos de operación, ingresos y la disponibilidad para el financiamiento del proyecto. Dentro de este se determinaron:

- El punto de equilibrio en el cual los ingresos por la prestación del servicio se igual a la suma de costos variables y costos fijos, sopesando que no es la forma adecuada para analizar la rentabilidad del proyecto, da un marco de referencia para tener en cuenta cuantos servicios (horas) se deben habilitar para alcanzar este punto de equilibrio.
- El flujo de caja

- Proyecciones de los gastos, costos, ingresos y depreciaciones, donde se calculara el VPN (Valor presente Neto) y TIR (tasa interna de retorno) que evaluaran rentabilidad del proyecto como a su vez el valor del dinero a través del tiempo.

Este estudio se realizó aproximadamente en 3 meses iniciando desde Agosto y culminando en los primeros días del mes de Noviembre de 2017, según el cronograma definido en el anexo de este contenido. Se tomó un horizonte de 10 años, que es la mitad del tiempo de depreciación de la maquina pero se recomienda a los 10 años hacer una actualización a tecnologías que se desarrollen.

Se toman 10 años porque se puede ver como un tiempo prudente para rentabilidad del negocio. Para la realización de las proyecciones se usara la tasa de crecimiento anual de la inflación de 2017 y el índice del banco de la republica de 3.97%.

4. RESULTADOS

En este punto se define el mercado potencial, hasta llegar al mercado objetivo al cual se le aplica el estudio con el fin de determinar la zona de implementación, la micro localización, el precio de la tarifa a cobrar y de igual forma plantear estrategias de mercadeo según los resultados obtenidos.

4.1. COSTOS

4.1.1. VARIABLES

Son los costos que se ven afectados por la cantidad de servicio prestado, para este caso se determinará de acuerdo a la cantidad de vehículos que utilicen el servicio, es decir a capacidad máxima. Refiriéndonos más al mantenimiento de equipos y redes eléctricas.

Tabla 1. *Costos Variables Proyectados*

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Costo Variable	56.84 6.000	57.290.3 56	57.963.4 11	58.873.1 33	60.030.3 91	61.449.1 67	63.146.8 41	65.144.5 46	67.467.607	70.146.0 71	
Mantenimiento	30.00 0.000	30.234.5 05	30.589.7 04	31.069.8 03	31.680.5 36	32.429.2 83	33.325.2 16	34.379.4 88	35.605.464	37.019.0 01	
Servicio electricidad	7.846. 000	7.907.33 1	8.000.22 7	8.125.78 9	8.285.51 6	8.481.33 8	8.715.65 5	8.991.38 2	9.312.016	9.681.70 3	
Imprevistos	7.000. 000	7.054.71 8	7.137.59 8	7.249.62 1	7.392.12 5	7.566.83 3	7.775.88 4	8.021.88 1	8.307.942	8.637.76 7	
PUBLICIDAD	12.00 0.000	12.093.8 02	12.235.8 82	12.427.9 21	12.672.2 14	12.971.7 13	13.330.0 86	13.751.7 95	14.242.186	14.807.6 00	

Fuente: *Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la empresa*

4.1.2. FIJOS

Son los costos que no se ven afectado por el servicio, aquellos que sin importar la demanda del servicio se mantiene constantes y que permiten tener una claridad es los costos que implica el proyecto al momento de planeación como de ejecución.

Tabla 2. *Costos Fijos Proyectados*

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Costo Fijos	87.600.0 00	94.693.5 05	95.255.9 82	96.115.8 14	97.397.1 30	99.303.1 76	102.169. 587	106.560. 468	113.445.215	124.531. 648	
Internet /Telefonía	4.200.00 0	4.540.10 0	5.102.57 6	5.962.40 8	7.243.72 4	9.149.77 0	12.016.1 81	16.407.0 62	23.291.809	34.378.2 42	

Salarios personal	72.000.00	77.830.278	77.830.278	77.830.278	77.830.278	77.830.278	77.830.278	77.830.278	77.830.278	77.830.278
Servicio de aseo	11.400.00	12.323.127	12.323.127	12.323.127	12.323.127	12.323.127	12.323.127	12.323.127	12.323.127	12.323.127

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la empresa

4.2. GASTOS E INGRESOS

4.2.1. ADMINISTRATIVOS

Los Gastos administrativos son aquellos que tienen relación directa con las actividades administrativas, tiene afectación directa con el desarrollo de la empresa, para este proyecto se tomaron:

Tabla 3. Gastos Administrativos Proyectados

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Gastos administrativos	72.600.000	78.478.864	88.201.677	103.064.480	125.212.947	158.160.307	207.708.279	283.607.793	402.615.560	594.252.470	
Papelería	20.000.000	21.619.522	24.297.983	28.392.419	34.493.925	43.570.333	57.219.912	78.128.868	110.913.377	163.705.914	
Contador	20.000.000	21.619.522	24.297.983	28.392.419	34.493.925	43.570.333	57.219.912	78.128.868	110.913.377	163.705.914	
Administrador	27.600.000	29.834.940	33.531.216	39.181.538	47.601.616	60.127.059	78.963.478	107.817.839	153.060.461	225.914.162	
Útiles de aseo	5.000.00	5.404.880	6.074.496	7.098.105	8.623.481	10.892.583	14.304.978	19.532.217	27.728.344	40.926.479	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la empresa

4.2.2. INGRESOS

La estimación para ingresos será el precio por minutos estipulado por el decreto distrital para los 100 parqueaderos subterráneos de \$105 pesos y de \$75 pesos para los 70 parqueaderos restantes para el año 1, el incremento se dará calculado por el incremento de la inflación. Se tendrá en cuenta un horario de 24 horas realizando una estimación de ocupación de 70%

teniendo en cuenta que dentro de las 10:00 pm a 5:00 am serán horas valle teniendo en cuenta que la atención del parqueadero será de 365 días

Tabla 4. Ingresos Proyectados

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
INGRESOS											
		6.707.181.600	7.250.302.941	8.148.549.068	9.521.655.426	11.567.850.861	14.611.706.653	19.189.216.929	26.201.225.461	37.195.808.233	54.900.264.867
Tarifa Subterráneos	100	6.707.181.600	7.250.302.941	8.148.549.068	9.521.655.426	11.567.850.861	14.611.706.653	19.189.216.929	26.201.225.461	37.195.808.233	54.900.264.867
Tarifa plano	70										
Parqueaderos Subterráneos	120										
Parqueaderos Planos	89										
Minutos de ocupación anual	367.920										
porcentaje de ocupación	70%										

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la empresa

Para la optimización en la utilización de los parqueaderos se propone la implementación de una ruta de bus, con horarios determinados que recoja y lleve estudiantes y/o personas que necesiten del servicio de parqueadero así optimización el 70% de ocupación disminuyendo la subutilización de los parqueaderos y aumentado las ganancias en cerca de un 26% al año.

4.3. PUNTO DE EQUILIBRIO

Para hallar el punto de equilibrio se tomaron los costos variables y fijos e ingresos del proyecto, los cuales nos arrojaran cuantos servicios (minutos) por año se deben facturar para poder nivelar con los costos totales del proyecto. La ganancia se generara después que se cubran los costos fijos del proyecto. El punto de equilibrio, se calculó de manera mensual así:

Tabla 5. Punto de Equilibrio Proyectado

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
--	---	---	---	---	---	---	---	---	---	---	----

PUNTO DE EQUILIBRIO	245.00 0	264.83 9	266.62 5	269.35 4	273.42 2	279.47 3	288.57 3	302.51 2	324.368	359.56 3
----------------------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	-------------	---------	-------------

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la empresa

4.4. INVERSION INICIAL

La inversión inicial de este proyecto estará cubierta totalmente por recursos propios del hospital militar central y a su vez del ministerio de defensa. Se plantea un acompañamiento por parte de personal entrenado especialista en el área de servicio de parqueadero durante los 3 primeros meses para poder darle una estructura de servicio integral de calidad de acuerdo a los estándares requeridos por el hospital militar central.

Tabla 6. Inversión Inicial

INVERSION	CANTIDAD	PRECIO	TOTAL
Cámaras de seguridad	30	300.000	9.000.000
Taquilla electrónica de recaudo	1	250.000.000	250.000.000
Tarjetas parqueadero	250	80.000	20.000.000
Lector código de barras	1	450.000	450.000
Computador	1	1.800.000	1.800.000
Software	1	1.000.000	1.000.000
Capacitación	1	1.000.000	1.000.000
Pintura	8	200.000	1.600.000
Mano de obra	10	878.000	8.780.000
Topes ruedas	209	20.000	4.180.000
Señalización	70	15.000	1.050.000
Bombillas eléctricas	100	24.640	2.464.000
Taquilla	1	3.000.000	3.000.000
Ingeniero industrial	1	9.000.000	9.000.000
Asesores proyecto	2	40.000.000	80.000.000
			393.324.0

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la empresa

4.5. VIABILIDAD DEL PROYECTO

Se desarrollara el flujo de caja libre el cual tendrá una proyección de 10 años en el cual se reflejaran los ingresos, costos, gastos, depreciaciones y salvamento del equipo. Este proyecto no necesita ningún tipo de apalancamiento ya que todos los recursos son asignados de las arcas del hospital militar, el cual proyecta tener esta remodelación en curso para finales del mes de febrero de 2018, y asignada la contratación para finales de diciembre de 2017.

El proyecto desde el inicio genera una utilidad muy alta y totalmente rentable para el hospital como empresa, superando y cubriendo los costos de operación, gastos administrativos.

Tabla 7. Viabilidad del proyecto

	0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
Costos Fijos		87.600	94.693	95.255	96.115.	97.397	99.303	102.16	106.56	113.445.	124.53
		.000	.505	.982	814	.130	.176	9.587	0.468	215	1.648
Costos Variables		56.846	57.290	57.963	58.873.	60.030	61.449	63.146	65.144	67.467.6	70.146
		.000	.356	.411	133	.391	.167	.841	.546	07	.071
Gastos administrativos		72.600	78.478	88.201	103.06	125.21	158.16	207.70	283.60	402.615.	594.25
		.000	.864	.677	4.480	2.947	0.307	8.279	7.793	560	2.470
		217.04	230.46	241.42	258.05	282.64	318.91	373.02	455.31	583.528.	788.93
		6.000	2.725	1.070	3.427	0.468	2.650	4.708	2.807	382	0.188
Ingresos		670.71	725.03	814.85	952.16	1.156.	1.461.	1.918.	2.620.	3.719.58	5.490.
		8.160	0.294	4.907	5.543	785.08	170.66	921.69	122.54	0.823	026.48
						6	5	3	6		7
Utilidad operacional		453.67	494.56	573.43	694.11	874.14	1.142.	1.545.	2.164.	3.136.05	4.701.
		2.160	7.569	3.837	2.115	4.618	258.01	896.98	809.73	2.441	096.29
							5	5	9		9
Depreciación equipo		26.843	26.843	26.843	28.643.	26.843	26.843	28.643	26.843	26.843.0	26.843
		.000	.000	.000	000	.000	.000	.000	.000	00	.000
Neto		\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$	\$
		426.82	467.72	546.59	665.46	847.30	1.115.	1.517.	2.137.	3.109.20	4.674.
		9.160	4.569	0.837	9.115	1.618	415.01	253.98	966.73	9.441	253.29

			5	5	9	9
Inversión						
	393.3	33.505				
	24.00	.160				
	0					

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la empresa

TIR del 42.08% E.A

4.6. DEFINICIÓN DEL MERCADO POTENCIAL

Los clientes potenciales para el parqueadero del hospital militar son todas aquellas personas que son propietarias de vehículos tipo automóviles que son empleados, visitantes y habitantes de la ciudad de Bogotá. Siendo así se aproxima 8.8 millones de personas como potenciales usuarios del servicio.

4.6.1. DEFINICIÓN DEL MERCADO OBJETIVO

Este estudio permitió demográficamente determinar una demografía, enfocada el servicio de los usuarios, pacientes, visitantes, funcionarios, personas que viven cerca del hospital y al público en general.

4.6.2. DEFINICIÓN GEOGRÁFICA DE LA ZONA DE IMPLEMENTACION

La zona geográfica de ubicación del hospital (sector chapinero) está rodeado de universidades, empresas, comercio y un sector residencial de alta demanda, garantizando alta demanda por parte de la zona y de los propios del hospital.

Según el Ministerio de Transporte, que dentro de sus estadísticas indica que en este sector transitan diariamente el 0.67% de vehículos totales de la ciudad de Bogotá, comparado con la misma cantidad que transitan en zonas como el centro, chapinero, zona de la 26, Galerías entre otras. Teniendo en cuenta que en Bogotá transitan

aproximadamente 111.275 vehículos particulares tipo automóvil, este 0.67% equivale a 745 vehículos particulares tipo automóvil.

Aunque el hospital militar cuenta con la capacidad total para la prestación del servicio a sus usuarios actuales, se refiere el tema de la inseguridad dentro del hospital muchos vehículos han sido robados.

Tabla 8. Referencias Geográficas

PARQUEADERO	TARIFA
Universidad Católica (City-Parking)	94
Carrera 7 #47-20	95
Universidad Javeriana	98

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la empresa

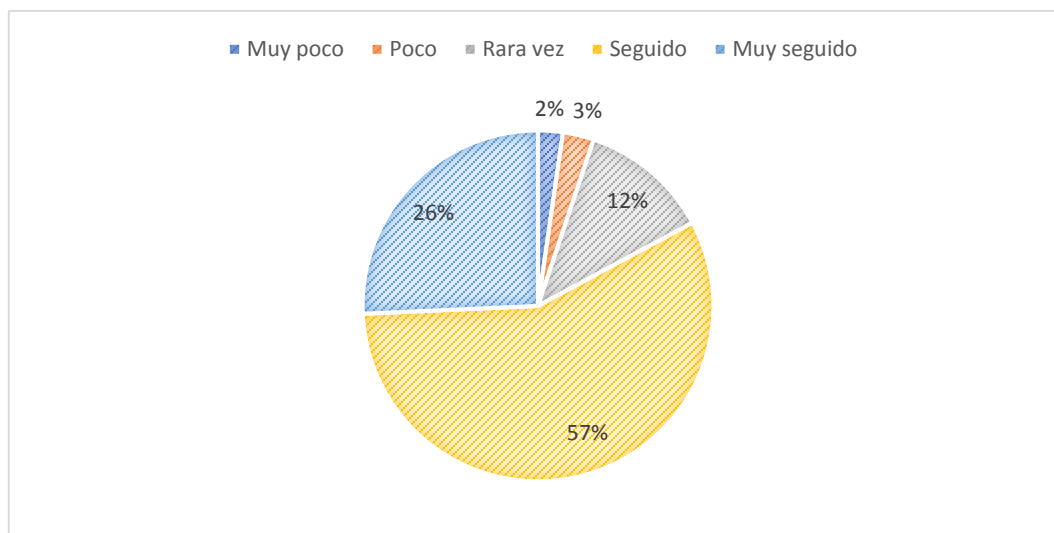
4.6.3. UBICACIÓN

Para determinar la generalidad del proyecto se utiliza metodológica de fuentes primarias por medio de una encuesta con el objetivo de reconocer:

- Utilización del parqueadero del HMC
- Percepción del servicio de parqueadero
- Establecer horarios de atención del parqueadero
- Percepción de las Instalaciones e infraestructura

Se encuestan a 350 personas tanto usuarias del parqueadero en la actualidad, como vecinos y personas que potencialmente usarían dicho servicio. A continuación se presentan los resultados:

Grafica1. Frecuencia del uso del parqueadero.



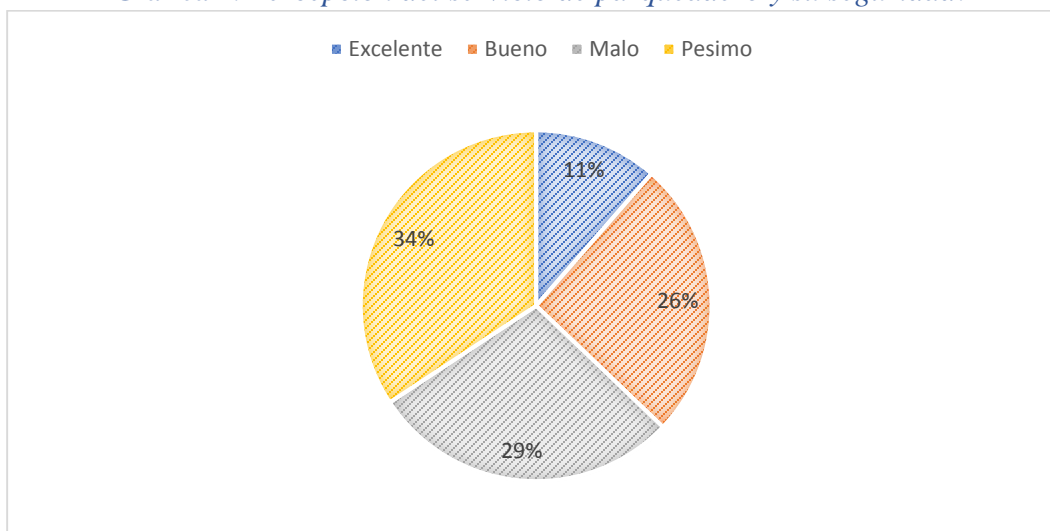
Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la empresa

Mediante el instrumento de la encuesta se da a conocer que tan frecuente es el uso del parqueadero por parte de funcionarios, usuarios y visitantes, denotando:

1. Doscientas (200) de las 350 personas encuestadas usan seguido el servicio de parqueadero del hospital,
2. Noventa (90) personas lo utilizan de manera muy seguida

Esto nos arroja un margen a considerar y es la manera de consolidar acciones correctivas y preventivas para el servicio de parqueadero

Grafica 2. *Percepción del servicio de parqueadero y su seguridad.*

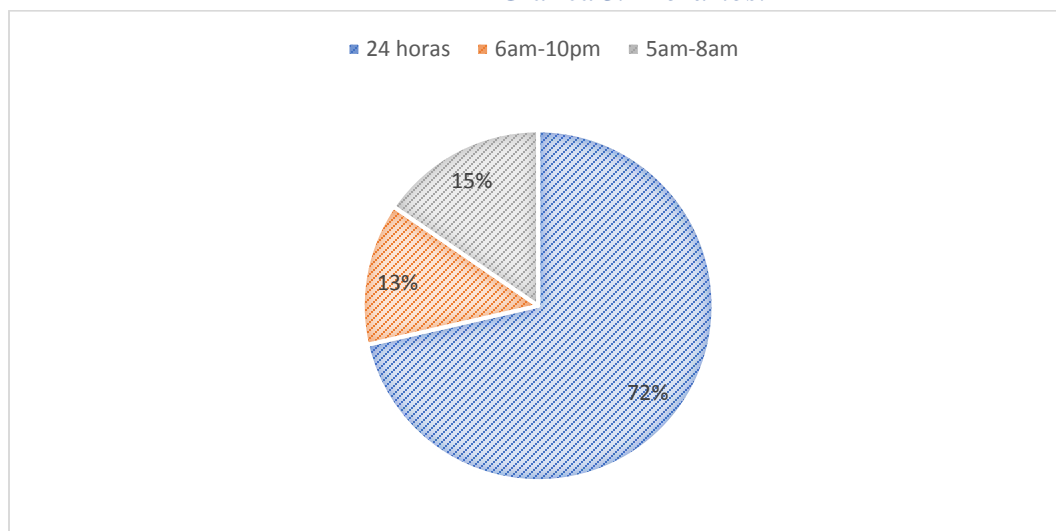


Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la empresa

1. Según las encuestas es un punto crítico, ciento veinte (120) de las trecientas cincuentas (350) personas encuestadas consideran que el servicio actual del parqueadero no es acorde a las necesidades y no presentan niveles de seguridad confiables para dejar su vehículo.
2. En paralelo solo ciento treinta (130) personas consideran que el servicio es bueno y excelente indicando en comentarios que nunca han tenido percances de temas de seguridad con el parqueadero.

En que horario le sería más útil el servicio

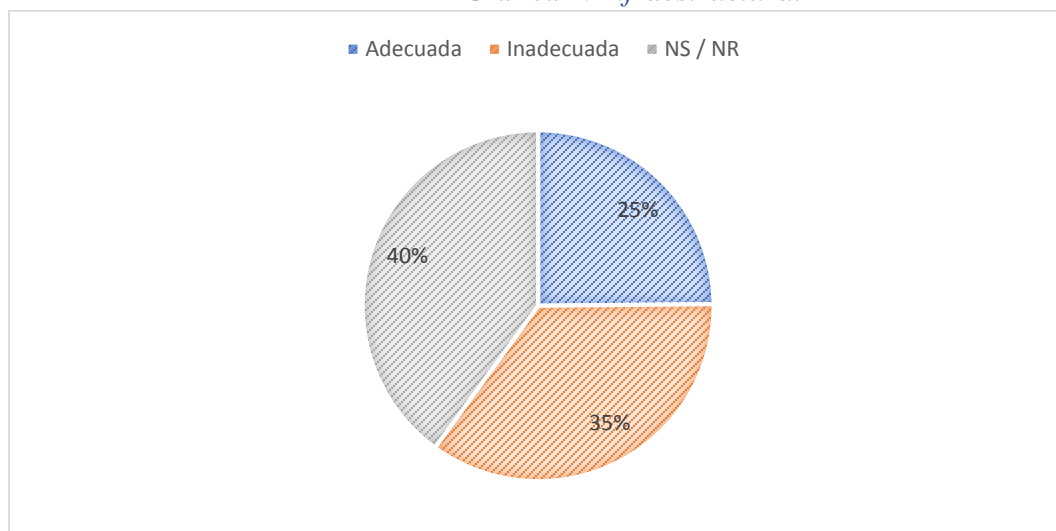
Grafica 3. Horarios.



Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la empresa

Dentro de los aspectos a investigar y como factor determinante para la ejecución de remodelación se tomo el tema de horario, dado que el hospital trabaja veinticuatro horas se encuestó bajo tres posibles horarios de funcionamiento, encontrando:

1. Docientas cincuneta (250) personas dicen que es mejor un servicio de 24 horas dado que ingresos, egresos y urgencias se manejan en 24 horas y no hay parqueaderos cercanos que manejen horario 24 horas.

Grafica 4. *Infraestructura.*

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la empresa

Para las personas encuestadas la percepción del parqueadero es:

1. Ciento veinte tres (123) personas consideran que el parqueadero cuenta con instalaciones inadecuadas de acuerdo a la normativa.
2. Solo ochenta y siete (87) personas están en acuerdo con que las instalaciones del parqueadero son idóneas para el servicio.

El desconocimiento de la ley y de normas por parte de los usuarios del servicio de parqueadero es de Ciento cuarenta (140) personas que no saben no responder acerca de la infraestructura.

Se identificaron de acuerdo a visitas realizadas actividades que marcan un camino crítico y que las personas buscan a la hora de dejar su vehículo en un parqueadero.

Tabla 9. Preferencias Clientes

Servicio	Requerimientos	Oferente
----------	----------------	----------

Seguridad	Circuito cerrado de TV	
	Personal de seguridad	City parking
Recaudo	Taquilla con personal	Parking
	Taquilla electrónica	City parking
	Software de cobro	
Horario	8 am a 10:30 pm	City parking
		Parking
Tarifas		City parking
		Parking
Ocupación	Información de capacidad para vehículos	City Parking
		Parking
Forma de parqueo	Parqueo horizontal	Parking
	Parqueo en diagonal	
	Parqueo doble	

Fuente: Elaboración propia a partir de los datos proporcionados por la empresa

4.6.4. ANALISIS DE PRECIOS

Para Bogotá las tarifas de los parqueaderos se encuentran reglamentadas por el decreto 217 de 2017. “el cual se define y actualiza la metodología para establecer las tarifas para el estacionamiento fuera de vía, se fija la tarifa máxima para los aparcaderos y/o estacionamientos en el Distrito Capital y se dictan otras disposiciones (Bogota, 2017)”

Tabla.10 Tarifa máxima para aparcamientos y/o estacionamientos fuera de vía.

TIPO DE VEHÍCULO	FACTOR DE DEMANDA ZONAL	NIVEL DE SERVICIO	VALOR MÁXIMO POR MINUTO(\$)
Automóviles, camperos, camionetas, vehículos pesados	1	En altura o subterráneo	\$105
		A nivel, piso en concreto, asfalto o gravilla lavada compactada.	\$74
		A nivel, pisos en afirmado o césped.	\$53
	0,8	En altura o subterráneo.	\$84
		A nivel, piso en concreto, asfalto o gravilla lavada compactada.	\$59

		A nivel, pisos en afirmado o césped.	\$42
Motocicletas	1	En altura o subterráneo.	\$74
		A nivel, piso en concreto, asfalto o gravilla lavada compactada.	\$52
		A nivel, pisos en afirmado o césped.	\$37
	0,8	En altura o subterráneo.	\$59
		A nivel, piso en concreto, asfalto o gravilla lavada compactada.	\$41
		A nivel, pisos en afirmado o césped.	\$30

Fuente: decreto 217 de 2017

Chapinero en zonal de tipo 1, la demanda catalogada por el distrito es alta lo cual nos indica que:

1. se podrá cobrar hasta \$105 pesos dado que el parqueadero cuenta con área de subterráneo y hasta \$74 pesos en la parte de parqueadero asfaltado. Para ser competitivos en relación precio a otros parqueaderos de la zona se determina ajustar a \$100 pesos en el área de subterráneo y \$68 pesos en el área asfaltada

4.7. ESTUDIO TECNICO

Un estudio técnico permite proponer diferentes opciones, analizar la producción de bienes o servicios, este análisis identifica los equipos, la maquinaria, las materias primas y las instalaciones necesarias para el proyecto y, por tanto, los costos de inversión y de operación requeridos, así como el capital de trabajo que se necesita.

4.8. VALOR AGREGADO

La forma de parquear es una de los grandes indicadores para incidir y crear una predilección sobre los demás competidores, a su vez. La comodidad de parquear se refiere a brindar la oportunidad de parquear tanto en reversa o de frente, un gran diferenciador de los demás

parqueaderos de la zona. Así también mejorado el confort al parquear se reduce el daño de los vehículos que estén cerca por la apertura de puertas.

4.9. SERVICIOS

El parqueadero debe contar con servicio de vallet parking creando un gran hito diferenciador dado que las condiciones del traslado de pacientes o ingreso de pacientes en urgencias, se brindaría como un apoyo y servicio incluido dentro del valor pagado.

4.10. HORARIO

El horario de funcionamiento del hospital es 24 horas para el servicio de urgencias, algunos s pacientes también tienen ingresos y salidas en horas de la noche, como se reflejó en la encuesta las personas prefieren que se mantenga un horario de 24 horas en el cual se brinde comodidad y seguridad para dejar su vehículo durante la permanencia en el hospital.

4.11. RECAUDO

Se brindaran opciones de acuerdo a las necesidades de cada grupo.

1. Tarifas mensuales para empleados que lleven vehículo diario
2. Cobro en ventanilla, realizado por una persona y un software
3. Cobro automático, pago realizado en maquina con tarjeta

4.12. ADMINISTRACION

La administración del parqueadero será manejada por un equipo de personas destinadas por el hospital con el conocimiento integro de ello, adicional se contara con software especializado y desarrollado para administrar parqueaderos, que se encargara de calcular la tarifa por minuto y control de la duración desde la entrada hasta la salida del vehículo.

5. CONCLUSIONES

1. Según la información financiera planteada en el contenido de este documento, se especula que cerca de 300 millones de pesos por cobro de parqueadero dejaron de ingresar a las arcas del hospital, esto a partir del recaudo que ingresa por el cobro del servicio, siendo un gran colchón financiero ya que es una entidad totalmente dependiente del ministerio de defensa y del estado; y se rige bajo régimen especial de fuerzas militares.
2. Encontramos que la principal falencia normativa que presentaba el hospital Militar según el decreto 550 de 2010 se concentra en el parágrafo 3 el cual expone: ***“Los estacionamientos asociados a un uso publicarán, en un lugar visible del acceso al establecimiento, las condiciones necesarias para que los usuarios acrediten el uso efectivo de los servicios del equipamiento, con el fin de aplicar la tarifa correspondiente.”***

El área de parqueadero actual no cuenta con señalización ni separación de los espacios, situación que se encuentra parametrizada dentro de la inversión del proyecto.

3. Los parqueaderos públicos son negocios que no requieren de muchos costos para su operación y por esto son actividades comerciales que generan una buena rentabilidad ya que los ingresos por el servicio son más altos que estos costos de operación, generando utilidades para los inversionistas. Teniendo en cuenta el volumen de negocio hay un determinante el cual es el motivo de la investigación que es determinar si el acondicionamiento de acuerdo a la normativa permitirá aumentar los ingresos del hospital en esta área del negocio dado que actualmente no se tiene un cobro asignado ni

sistematizado, el cual es hecho por una persona no capacitada e infantes de marina que están dentro del hospital.

4. El perfil del cliente al cual va orientado el servicio permite determinar las características que debe cumplir el proyecto, los servicios que generaran o no valor para los usuarios, marcaran las pautas de las necesidades que se desean suplir.

5. La inversión inicial del proyecto es alta debido al costo del parqueadero, por los costos de instalación y puesta en funcionamiento, sin embargo, esta inversión inicial es recuperada durante el horizonte del proyecto, debido a los buenos ingresos que genera el mismo.

RECOMENDACIONES

1. La puesta en marcha de este proyecto permitió al hospital Militar tener una nueva visión de ingreso, se recomienda la auditoria pertinente puesto que lo consignado en este trabajo aunque se hizo con información y datos reales, necesita un conocimiento más técnico áreas diferentes a las financieras que no son de nuestro total dominio.
2. Este tipo de proyectos permite a los estudiantes y a la universidad servir pequeñas y medianas empresas que no cuentan con el capital necesario para este tipo de estudios.
3. Que la universidad Católica de Colombia en la medida que pueda y considere prudente realice los convenios necesarios para que más que síntesis de grado este tipo de trabajos se conviertan en proyectos y porque no en empresas que amplíen panoramas en el país.

4. Se recomienda la profundización en el área de mercado como un estudio complementario que permita desarrollar estrategias que aumenten los ingresos y así se optimizan recursos disponibles.

6. BIBLIOGRAFIA

- Bogota, A. m. (03 de 05 de 2017). *Decreto 317 de 2017*. Obtenido de <http://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=69045#8>
- González, M. A. (Diciembre de 2016). *ESTUDIO DE FACTIBILIDAD Y VIABILIDAD DE UN MODELO DE NEGOCIO DE*. Obtenido de <http://repository.unimilitar.edu.co/bitstream/10654/15574/1/ManriqueGonzalezMauricioAndres2016.pdf>
- HOSPITAL MILITAR CENTRAL. (2015). *HOSPITAL MILITAR CENTRAL*. Obtenido de <http://www.hospitalmilitar.gov.co/es/content/historia>
- Lopez, N., & Sandoval, I. (s.f.). *Metodos y tecnicas de investigacion cuantitva y cualitativa*. Obtenido de http://www.pics.uson.mx/wp-content/uploads/2013/10/1_Metodos_y_tecnicas_cuantitativa_y_cualitativa.pdf
- Mora, F. (s.f.). *outsourcing & benchmarking*. Obtenido de <http://www.mercadeo.com/archivos/Outsour&Benchm.pdf>
- Shujel. (2008). *Que es el estudio de mercado*. Obtenido de <http://www.blogempreendedor.info/que-es-el-estudio-de-mercado/>
- Vega, J. L. (2006). *Centro de Desarrollo Económico del Recinto Universitario de Mayagüez*. Obtenido de http://www.uprm.edu/cde/public_main/Informes_Articulos/articulos/ArticuloViabilidad.pdf