

**UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**



**PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS
DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES DE BAQ GUATEMALA**



LICENCIADO EDGAR BENJAMÍN RAMÍREZ MASAYA

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRÍA EN FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS



**PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS DEL
DEPARTAMENTO DE OPERACIONES DE BAQ GUATEMALA**

Informe final de trabajo profesional de graduación para la obtención del Grado de Maestro en Artes, con base en el "Instructivo para elaborar el trabajo profesional de graduación", Aprobado por Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SEPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, sub-incisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

AUTOR: Lic. Edgar Benjamín Ramírez Masaya

GUATEMALA, OCTUBRE DE 2020

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

HONORABLE JUNTA DIRECTIVA

Decano:	Lic. Luis Antonio Suárez Roldán
Secretario:	Lic. Carlos Roberto Cabrera Morales
Vocal Primero:	Lic. Carlos Alberto Hernández Gálvez
Vocal Segundo:	M.Sc. Byron Giovanni Mejía Victorio
Vocal Tercero:	Vacante
Vocal Cuarto:	BR. CC.LL. Silvia María Oviedo Zacarías
Vocal Quinto:	P.C. Omar Oswaldo García Matzuy

TERNA QUE PRACTICÓ LA EVALUACIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE
GRADUACIÓN

Presidente:	Lic. M.Sc. José Ramón Lam
Secretario:	Lic. M.Sc. Luis Samayoa.
Vocal I:	Lic. M.Sc. Miguel Sándigo

**ACTA No. MFEP-52-2020**

De acuerdo al Estado de Emergencia Nacional decretado por el Gobierno de la República de Guatemala y a las resoluciones del Consejo Superior Universitario, que obligaron a la suspensión de actividades académicas y administrativas presenciales en el Campus Central de la Universidad de San Carlos de Guatemala, ante tal situación la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ciencias Económicas, debió incorporar tecnología virtual para atender la demanda de necesidades del sector estudiantil, por lo que en esta oportunidad nos reunimos de forma virtual los infrascritos miembros del Jurado Examinador, el Sábado 17 de octubre de 2020, a las 15:00 horas, para practicar el EXAMEN PRIVADO DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN del Licenciado **Edgar Benjamín Ramírez Masaya**, carné No. 201215891, estudiante de la Maestría en Formulación y Evaluación de Proyectos de la sección **C** de la Escuela de Estudios de Postgrado, como requisito para optar al grado de **Maestro en Artes** en Formulación y Evaluación de Proyectos. El examen se realizó de acuerdo con el Instructivo, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SÉPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado -SEP- de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018.

Cada examinador evaluó de manera oral los elementos técnico-formales y de contenido profesional del informe final presentado por el sustentante, denominado **"PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES DE BAQ GUATEMALA"**, dejando constancia de lo actuado en las hojas de factores de evaluación proporcionadas por la Escuela. El examen fue **APROBADO** con una nota promedio de **73** puntos, obtenida de las calificaciones asignadas por cada integrante del jurado examinador. El Tribunal hace las siguientes recomendaciones: Que cada uno de la Terna Evaluadora incorporó en cada documento del Trabajo Profesional de Graduación que se adjunta, para lo cual dispone de cinco (5) días hábiles de acuerdo con el Instructivo para Elaborar Trabajo Profesional de Graduación para optar a la Maestría en Artes.

En fe de lo cual firmamos la presente acta en la Ciudad de Guatemala, a los diecisiete días del mes de octubre del año dos mil veinte.

Msc. José Ramón Lam Ortiz
Coordinador

Msc. Luis Alejandro Samayoa Alvarado
Evaluador

Msc. Miguel Antonio Sandigo Garcia
Evaluador

Lic. Edgar Benjamín Ramírez Masaya
Postulante

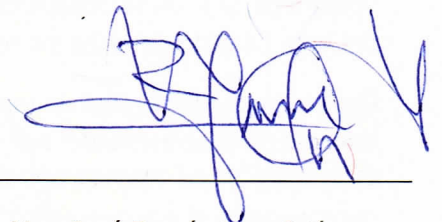


UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS
ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO
MAESTRIA EN ARTES EN FORMULACION Y EVALUACION DE PROYECTOS

ADENDUM al ACTA No. MFEP-52-2020

El infrascrito Coordinador del Jurado Examinador CERTIFICA que el estudiante **Edgar Benjamín Ramírez Masaya**, carné No. **201215891** incorporó los cambios y enmiendas sugeridas por cada miembro de la terna evaluadora.

Guatemala, 26 de octubre de 2020.

(f) 
Msc. José Ramón Lam Ortiz
Coordinador



Licenciado

Luis Antonio Suárez Roldán

FACULTAD DE CIENCIAS ECONÓMICAS

Presente

Señor Decano:

De conformidad con lo establecido en el Instructivo para Elaborar el Trabajo Profesional de Graduación para Optar a la Maestría en Artes, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ciencias Económicas, el 15 de octubre de 2015, según Numeral 7.8 Punto SEPTIMO del Acta No. 26-2015 y ratificado por el Consejo Directivo del Sistema de Estudios de Postgrado de la Universidad de San Carlos de Guatemala, según Punto 4.2, subincisos 4.2.1 y 4.2.2 del Acta 14-2018 de fecha 14 de agosto de 2018, la Terna Evaluadora aprobó el trabajo profesional de graduación denominando "**PROPUESTA METODOLÓGICA PARA LA EVALUACIÓN DE PROYECTOS DEL DEPARTAMENTO DE OPERACIONES DE BAQ GUATEMALA**", presentado por el Licenciado Edgar Benjamín Ramírez Masaya, carné No.201215891, estudiante de Programa de **Maestría en FORMULACIÓN Y EVALUACIÓN DE PROYECTOS**, según consta en el Acta No. MFEP-52-2020, del 17 de octubre del año 2020, de la Escuela de Estudios de Postgrado.

Por lo anterior y en virtud que el postulante cumplió con los requisitos establecidos durante la presentación del Trabajo Profesional de Graduación, la Dirección de la Escuela de Estudios de Postgrado, **SOLICITA AUTORIZACIÓN PARA LA IMPRESIÓN DEL TRABAJO PROFESIONAL DE GRADUACIÓN y la FECHA para la realización del ACTO DE JURAMENTACIÓN Y GRADUACIÓN** donde se le otorgará al profesional referido, el Grado Académico de **MAESTRO EN ARTES**.

"Id y Enseñad a Todos"

Atentamente,



Msc. Carlos Humberto Valladares Gálvez
Director, Escuela de Estudios de Postgrado

c.c. Expediente Estudiante

AGRADECIMIENTOS

A DIOS:	Por sus bendiciones y por permanecer fiel a sus promesas.
A MIS PADRES:	Amparo Masaya y Víctor Ramírez por luchar juntamente conmigo, por darme fuerzas y ser ejemplares.
A MI ESPOSA:	Ivonne Pivaral por acompañarme en este logro y ser de gran apoyo.
A MIS HERMANOS:	Por estar conmigo en este trayecto y apoyar en mi formación como profesional.
A MIS AMIGOS:	Que han sido participes y grandes compañeros en este largo camino.
A LA ESCUELA DE ESTUDIOS DE POSTGRADO:	Por el compromiso y esfuerzo académico en formar profesionales.
A LA UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA:	Por abrir sus puertas para dar oportunidades a personas que más lo necesitan.

ÍNDICE

	Páginas
RESUMEN	i
INTRODUCCIÓN	iii
1. ANTECEDENTES	1
2. MARCO TEÓRICO	5
2.1 Proyecto	5
2.1.1 Proyecto de inversión	5
2.1.2 Metodología de proyectos.....	6
2.2 Evaluación de proyectos.....	6
2.2.1 Evaluación privada de proyectos	7
2.3 Rentabilidad	8
2.3.1 Flujos netos de fondos.....	9
2.3.2 Beneficios de proyecto	9
2.3.3 Costos de proyecto.....	9
2.3.4 Costo de oportunidad del proyecto	10
2.3.5 Indicador de Relación Beneficio – Costo	10
2.3.6 Índice de rentabilidad.....	11
3. METODOLOGÍA.....	12
3.1 Definición del problema	12
3.2 Delimitación del problema:.....	12
3.2.1 Unidad de análisis	13
3.2.2 Período a investigar.....	13
3.2.3 Ámbito geográfico.....	13

3.3	Pregunta general	13
3.4	Objetivos	13
3.4.1	Objetivo general	13
3.4.2	Objetivos específicos.....	14
3.5	Metodología.....	14
4.	DISCUSIÓN DE RESULTADOS.....	17
4.1	Tipos de proyectos existentes	17
4.1.1	Cantidad de proyectos por tipo de proyecto.....	19
4.2	Principales métodos utilizados para la evaluación de proyectos	20
4.3	Estructura de los ingresos del proyecto	21
4.4	Estructura de los costos del proyecto	23
4.4.1	Inversión Inicial del proyecto.....	23
4.4.2	Costos del proyecto	24
4.5	Rentabilidad del proyecto	25
4.5.1	Flujo neto de fondos del proyecto	25
4.5.2	Valor actual neto (VAN) del proyecto.....	27
4.5.3	Tasa interna de retorno (TIR) del proyecto	28
4.5.4	Relación beneficio / costo del proyecto.....	29
4.5.5	Índice de rentabilidad del proyecto	30
4.6	Propuesta metodológica para evaluación de proyectos	31
4.6.1	Requerimientos para la metodología	31
4.6.2	Propuesta metodológica	32
4.6.3	Resultado de la aplicación de metodología.....	33
	CONCLUSIONES	35

RECOMENDACIONES	37
FUENTES DE INFORMACIÓN	39
ANEXOS	42
ÍNDICE DE CUADROS	47
ÍNDICE DE GRÁFICAS.....	48

RESUMEN

En el entorno actual, a nivel gerencial es importante tener claridad en la toma de decisiones, en especial, cuando los recursos son escasos, por lo que la formulación de proyectos provee de estudios y herramientas de evaluación que contribuyen a un mejor análisis de la factibilidad de los proyectos. A su vez, en las empresas es de vital importancia que se cuente con claridad en las metodologías que el recurso humano utilizará para desarrollar una propuesta de proyecto. Razón por la que se realiza el presente trabajo con el título “Propuesta Metodológica para la Evaluación de Proyectos del Departamento de Operaciones De Baq Guatemala”. La unidad objeto de investigación se encuentra en el sector financiero bancario, que últimamente ha ido evolucionando en función de los avances de tecnología e información, lo que ocasiona fuertes cambios en las operaciones bancarias que comúnmente se han conocido. Lo anterior, es abordado en el presente trabajo, logrando establecer que hay diversidad de proyectos, en especial de ahorro de costos e implementación de nuevos productos en los cuales se puede aplicar una metodología de evaluación de proyectos con enfoque financiero, como lo es en el proyecto “Transferencias Inmediatas de Fondos” que fue formulado en el año 2019 y ejecutado en 2020.

Con la aplicación de la metodología se pudo realizar la evaluación financiera al proyecto en mención. Lo anterior permite a nivel gerencial, conocer los indicadores financieros como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), Relación Beneficio – Costo (RBC) y el índice de rentabilidad (IR). Con esto los subgerentes del departamento de operaciones de Baq Guatemala tendrán visibilidad en las propuestas de nuevos proyectos la factibilidad de los proyectos desde un punto de vista financiero, así como, la incidencia de los mismos en la rentabilidad. Es importante mencionar que estos indicadores hoy en día no son evaluados en la unidad de investigación, ya que no se utiliza una metodología de evaluación financiera de proyectos. En su defecto, se aplican

métodos matemáticos o estadísticos, o bien, la metodología “Lean Six Sigma” pero ambas no tienen dentro de su alcance el ámbito financiero.

Así mismo, el uso de una metodología de evaluación financiera dentro de las propuestas de proyectos es una antesala para establecer qué tipo de proyectos son los más rentables, a su vez, contribuye a establecer prioridades estratégicas que permitan ejecutar los proyectos que más convengan a la entidad, con esto los patrocinadores y el departamento podrán generar valor agregado a las inversiones de los accionistas. Por último, es importante mencionar que obtener mejores beneficios y realizar proyectos redituables hacen más competitivo el mercado y por ende dinamizan la economía del sector promoviendo la inversión en empresas nacionales.

INTRODUCCIÓN

El constante cambio y renovación de la sociedad con relación a la tecnología digital, ha permitido que las empresas o negocios hoy en día estén continuamente evaluando propuestas de proyectos, para poder alinearse al contexto de vida actual donde no es necesario salir de casa para poder realizar una diversidad de actividades, como compras, operaciones bancarias, hablar con amigos, entre otras cosas. Esto ha abierto el campo de la formulación de proyectos para contribuir en las empresas con los estudios de proyectos, así como, con la evaluación de los mismos.

En congruencia con el entorno actual, el presente trabajo contiene una metodología de evaluación de proyectos con enfoque financiero para el departamento de operaciones de Baq Guatemala, empresa que se encuentra en el sector bancario, por lo que para iniciar los antecedentes se aborda el contexto actual de la misma, así como, el origen e historia de los bancos tanto en América Latina como en Guatemala, que remonta la primera constitución de un banco a finales del siglo XIX, que comparado con los países de Sur América se nota una brecha de 50 años aproximadamente. A su vez, el marco teórico conceptual define las variables consideradas en el presente trabajo, entre las más importantes se encuentran el tipo de proyectos que contempla la presente propuesta, también, lo relacionado a evaluación financiera e indicadores de rentabilidad. Así también, lo relacionado con terminología de metodología de proyectos, ingresos y costos.

Posteriormente se desarrolla la metodología, donde se aborda con amplitud la definición del problema, delimitación del problema, unidad de análisis, período histórico, ámbito geográfico, los objetivos generales y específicos del trabajo profesional de graduación, así como, la metodología de investigación aplicada donde se aborda el enfoque, diseño, alcance, método y técnicas de investigación. Seguidamente la discusión de resultados, donde se responde a la necesidad actual de incluir en la unidad de análisis una propuesta metodológica para la

evaluación de proyectos con enfoque financiero, dado que en el departamento de operaciones se ejecutan proyectos de diversos tipos, en los cuales se puede analizar el comportamiento de la rentabilidad, que facilita orientar las propuestas a determinar la factibilidad financiera, con indicadores como el Valor Actual Neto (VAN), la Tasa Interna de Retorno (TIR), Relación Beneficio – Costo (RBC) y el índice de rentabilidad (IR). Por último, en orden se encuentran las conclusiones y recomendaciones que se obtuvieron al aplicar la metodología de evaluación al proyecto de “Transferencias Inmediatas de Fondos” formulado en 2019 y el catálogo de fuentes consultadas.

1. ANTECEDENTES

En la actualidad las entidades financieras atraviesan cambios continuamente, ocasionados por la tecnología de punta que cada vez se hace más necesaria, no solamente en las empresas, si no en la vida cotidiana también. Para poder realizar diversidad de compromisos es indispensable estar actualizado y relacionarse con entornos digitales, con experiencias de servicio más personalizadas, ágiles, y que provean al cliente un eficiente trámite con soluciones prontas y de poco papeleo.

Por lo tanto, la transformación de la sociedad y de los tiempos, demanda un sistema financiero adaptado a la automatización, a la disminución de tiempo en los flujos de proceso, a migrar procesos manuales a procesos digitales y a la inversión en softwares y herramientas que sustituyan la intervención humana en la operatoria.

Lo anterior ha sido estudiado y relevado por los autores Fernández de Lis y Urbiola Ortún (2018) los autores indican: “Los hábitos cambiantes de los consumidores y el nuevo entorno competitivo obligan a los bancos a afrontar con premura su digitalización para no quedarse atrás en un mercado en plena transformación”. Según esta publicación los cambios recientes en este sector obedecen a la modificación de la demanda y oferta, donde las preferencias de consumo de los clientes van encaminados a interactuar a través de medios digitales. Los cambios puntualmente en la demanda van en función a la penetración de los dispositivos móviles de última generación, ya que las redes de banda ancha móvil son puestas a precios más accesibles. Respecto a la oferta se menciona en la publicación previamente citada que en los últimos años el surgimiento de startups y empresas fintech han aprovechado la brecha existente entre los bancos tradicionales y la demanda digital del mercado, a su vez, las grandes empresas de internet como Apple, Google y Amazon también han incursionado en ofrecer servicios financieros de pago, incluyéndose entre estas

últimas también las grandes compañías de telefonía que buscan diversificar sus servicios abarcando el mercado financiero regulado. (p. 3-5)

Bajo este contexto actual, previamente descrito con relación a la banca, es importante conocer los orígenes de los bancos, no solamente en Guatemala, sino en América Latina, esto a fin de comparar la evolución histórica del sector en la región. Con apoyo del documento “*Historia bancaria y monetaria de América Latina (Siglos XIX y XX) Nuevas perspectivas*” de los autores Marichal y Gambi (2017) se relata en resumen los sucesos más relevantes, así como el período histórico en el que se desencadenaron en América Latina.

Cuadro 1

Resumen de la historia de los bancos en América Latina

Período Histórico		Suceso histórico relevante	Principales logros	Principales Dificultades de la Epoca
Siglo XIX	Años 1820-1830	Estancamiento en la fundación de los bancos.	- Se lograron establecer tres bancos en el primer tercio del siglo XIX —en Buenos Aires, Río de Janeiro y Ciudad de México	- Estancamiento económico. - Escasas transformaciones de los mercados financieros. - Influencia de las reformas fiscales después de las independencias. - Dificultades para constituir mercados de capitales formales.
Siglo XIX	Años 1850-1873	Despegue bancario en varios países.	- Se fundaron un buen número de bancos en Latinoamérica. Cerca de 90 bancos comerciales establecidos en Argentina, Brasil, Chile, Cuba, Perú y Uruguay.	- Fuertes fluctuaciones y tempranas crisis. - Muchos bancos quebraron con las diversas crisis comerciales y financieras que golpearon Latinoamérica.
Siglo XIX	Años 1870-1890	Los principales bancos de la época.	- En Argentina se fundó el Banco Nacional en 1872. - El Banco Nacional de Chile llegó pronto a ser dominante. - En Brasil, el Banco do Brasil siguió siendo también el mayor banco comercial.	- Quiebran bancos importantes de la época como el Banco Nacional en Argentina (1890).
Siglo XX	Años 1920-1970	Primeros bancos centrales.	- Los primeros países en contar con bancos centrales fueron los andinos a mediados de 1920. - Fundación banco central de Argentina en 1935. - Fundación banco central de Brasil en 1964. - Fundación banco central de Uruguay en 1967.	- Tardó el establecimiento de la banca central en otros países sudamericanos. - Evolución en la estructura bancaria por políticas coyunturales.

Fuente: Elaboración propia con base a información obtenida de *Historia bancaria y monetaria de América Latina (Siglos XIX y XX) Nuevas perspectivas*. (p. 12-18) Editorial de la Universidad de Cantabria. Marichal, C., & Gambi, T. (2017).

Respecto al surgimiento de los bancos en Guatemala, con apoyo del documento de la Licda. Hernández Pineda, E. (2006). *“Análisis Jurídico de la Conformación de Grupos Financieros en Guatemala”*. (Tesis de pregrado, Universidad de San Carlos de Guatemala). y con información de la página oficial del Banguat se sintetiza el desenlace histórico del sector financiero bancario en el país.

Cuadro 2
Resumen de la historia de los bancos en Guatemala

Período Histórico		Suceso histórico relevante	Principales logros	Principales Dificultades de la Epoca
Siglo XIX	Años 1874-1876	Fundación del Banco Nacional de Guatemala.	<ul style="list-style-type: none"> - En marzo de 1874 se fundó el Banco Nacional de Guatemala. - Fue autorizado a efectuar operaciones bancarias de emisión y circulación de billetes, garantizados por el gobierno. - También acostumbró dar dinero prestado, más o menos al 6% anual, con garantía hipotecaria. 	<ul style="list-style-type: none"> - En 1876 se ordenó la liquidación del banco estatal.
Siglo XX	Años 1877-1881	Surgimiento de otros bancos.	<ul style="list-style-type: none"> - Se fundó el Banco Internacional en 1877. - Se creó el Banco colombiano en 1878. - Se fundó en Quetzaltenango el Banco de Occidente 1881. 	<ul style="list-style-type: none"> - Se suspendió los pagos en especie contra la prestación de billetes de banco.
Siglo XX	Años 1916-1945	Reformas monetarias	<ul style="list-style-type: none"> - Con la reforma de 1916 el tipo de cambio oficial y de mercado se situó al uno por uno. - Surgieron antes de la antepenúltima reforma monetaria, el Crédito Hipotecario Nacional, en 1930, y el Banco de Londres y América del Sur, en 1936. - En 1945 se crea el Banco de Guatemala como heredero del Banco Nacional de Guatemala. 	<ul style="list-style-type: none"> - Graves desequilibrios monetarios y financieros que ocasionó el régimen monetario anterior.

Fuente: Elaboración propia con base a información obtenida de Hernández Pineda, E. (2006). *“Análisis Jurídico de la Conformación de Grupos Financieros en Guatemala”*. (Tesis de pregrado, Universidad de San Carlos de Guatemala). <http://biblioteca.usac.edu.gt/tesis/>. Y página oficial del Banco de Guatemala <http://www.banguat.gob.gt/> (2020).

Desde ese entonces para esta época el sector financiero guatemalteco ha cambiado en muchas maneras, (Ozaeta, 2020) menciona en su artículo de prensa “La innovación y la transformación digital se ha vuelto indispensable para los negocios, por lo tanto, deben adaptarse y sumarse a los cambios tecnológicos para mantenerse vigentes.” En el mismo artículo se habla sobre la innovación de la banca “Vemos que hay una innovación mayor en el sector bancario, en el sector financiero, en el sector de seguros....” Lo anterior evidencia que los bancos invierten en proyectos de innovación, de mejora, de automatización y de digitalización. Comparado con las operaciones de banca que se hacían en los años 90, han cambiado rotundamente los procesos a nivel administrativo, operativo, financiero y de servicio al cliente. (párrs 1-3)

Es evidente, que en un presente cambiante las entidades financieras bancarias, están en constante búsqueda de apegarse a las nuevas tendencias tecnológicas y poder lograr mejoras. Esto favorece al campo de la formulación y evaluación de proyectos para poder proveer de herramientas, estudios de factibilidad y evaluaciones que contribuyan a la ejecución de proyectos más rentables. Partiendo del punto de vista financiero es importante determinar qué tipo de proyectos tiene mayor peso en la rentabilidad, con el uso de los métodos de evaluación financiera; esto permite dimensionar los flujos que estarán generando los proyectos, así como, los beneficios y la rentabilidad respecto a las inversiones y costos que conllevan la implementación de nuevos servicios y productos.

En ese sentido, el departamento de operaciones de Baq Guatemala también ha transformado su entorno, a una realidad que indudablemente obliga a innovar para apegarse estratégicamente a la nueva era digital, a mercados más dinámicos y a las nuevas tendencias. Lo anterior permite que las empresas sean más competitivas y tengan una brecha corta en términos de tecnología e innovación

2. MARCO TEÓRICO

A continuación, se presentan los fundamentos teóricos para el desarrollo del tema “Propuesta Metodológica para la Evaluación de Proyectos del Departamento de Operaciones De Baq Guatemala”.

2.1 Proyecto

“Es un esfuerzo temporal que se lleva a cabo para crear un producto, servicio o resultado único. La naturaleza temporal de los proyectos implica que un proyecto tiene un principio y un final definidos”. (Project Management Institute, 2013, pág. 3)

Seguidamente es importante definir el tipo de proyecto que se aborda de acuerdo al enfoque contemplado en el presente trabajo profesional de graduación.

2.1.1 Proyecto de inversión

“Es una propuesta técnica y económica para resolver un problema de la sociedad utilizando los recursos humanos, materiales y tecnológicos disponibles, mediante un documento escrito que comprende una serie de estudios que permiten al inversionista saber si es viable su realización”. (Córdoba Padilla, 2011, pág. 2)

Los proyectos pueden ser financiados o patrocinados por una fuente de capital que podría ser privada o pública. A continuación, se presenta la definición del tipo de financiamiento enfocado al área de análisis.

2.1.1.1 Proyectos de inversión privada

“El fin del proyecto es lograr una rentabilidad económica financiera, de tal modo que permita recuperar la inversión de capital puesta por la empresa o inversionistas diversos en la ejecución del proyecto.” Valioso aporte de Marcial Córdoba que denota en su definición la retribución de la inversión en un proyecto de financiamiento privado, dado que su fin primordial es obtener un beneficio de

lucro, o bien, un cambio en negocios existentes que provean procesos más eficientes y automatizados. (Córdoba Padilla, 2011, pág 6)

Para todo proyecto, es indispensable que se aplique una metodología, que marque los pasos requeridos para obtener un fin específico. Esto provee un camino claro de donde y cuando poder llevar a cabo un objetivo.

2.1.2 Metodología de proyectos

“Es un sistema de prácticas, técnicas, procedimientos y normas utilizado por quienes trabajan en una disciplina”. (Project Management Institute, 2013, pág. 553)

“Es un conjunto de procedimientos para la planificación y gestión de todos los componentes del mismo. Desde la gestión de recursos hasta la coordinación del equipo de trabajo o la relación con todos los interesados en los resultados del mismo”. (Canive & Balet, Sinnaps.com, 2019, párrs. 1-2)

En ese entendido para el enfoque de este trabajo la metodología será una serie de herramientas, prácticas, técnicas o procedimientos que se utilizarán de forma lógica y metódica para determinar la evaluación de un proyecto desde el punto de vista financiero.

Para identificar si un proyecto marcha correctamente hacia sus objetivos y comprobar si el proyecto puede cumplir con las exigencias de los inversionistas, es necesaria la evaluación de los mismos. De acuerdo a lo anterior se presenta la terminología y definiciones de evaluación de proyectos.

2.2 Evaluación de proyectos

“A ese conjunto de antecedentes justificatorios, mediante los cuales se establecen las ventajas y desventajas que tiene la asignación de recursos para una idea o un

objetivo determinado, se denomina evaluación de proyectos”. (Sapag Chain, 2014, pág. 4)

La evaluación es fundamental para determinar si un proyecto puede ser, es o será rentable. A su vez, determinar si cumplirá las expectativas de rendimiento a los inversionistas. Debido a esto es importante conocer los tipos de evaluación que existen.

2.2.1 Evaluación privada de proyectos

En esta sección se define la evaluación por el origen del financiamiento privado. Orientado al enfoque de estudio del presente trabajo.

“Es una especialidad interdisciplinaria que utiliza conceptos de la economía y de las finanzas. Está orientada a determinar la conveniencia de emprender una inversión, de cualquier tipo que sea, desde el punto de vista del inversor o accionista”. (Ortegón, Pacheco, & Roura, 2005, pág. 59)

En las diferentes maneras para determinar si un proyecto es factible o no, se encuentra la evaluación financiera, que en esta vienen a encausar otros estudios de evaluación de un proyecto. A continuación se presentan los componentes de esta:

2.2.1.1 Tasa de descuento

“Es el costo de oportunidad en que se incurre al tomar la decisión de invertir en el proyecto en lugar de hacerlo en otras alternativas que nos pueda ofrecer el mercado financiero. Esto último nos indica que la inversión, cualquiera que sea la forma de financiarla, tiene un costo”. (Meza Orozco, 2013, pág. 134)

2.2.1.2 Valor presente neto (VAN)

“Plantea que el proyecto debe aceptarse si su valor actual neto es igual o superior a cero, donde el VAN es la diferencia entre todos sus ingresos y egresos

expresados en moneda actual. Como criterio representa una medida de valor o riqueza, es decir, al calcular un VAN se busca determinar cuánto valor o desvalor generaría un proyecto para una compañía o inversionista en el caso de ser aceptado. Es por esta misma razón por la cual en su evaluación no se incorporan variables nominales, pues cambios nominales no representan cambios en el poder adquisitivo ni, por lo tanto, en el nivel de riqueza". (Sapag Chain, 2014, pág. 252)

2.2.1.3 Tasa Interna de Retorno

"Preparación y Evaluación de Proyectos", la describe como "Evalúa el proyecto en función de una única tasa de rendimiento por periodo, con la cual la totalidad de los beneficios actualizados son exactamente iguales a los desembolsos expresados en moneda actual". (Sapag Chain, 2014, pág. 253)

2.2.1.4 Relación beneficio costo

"Es un cociente que se obtiene al dividir el Valor Actual de los Ingresos totales netos o beneficios netos (VAI) entre el Valor Actual de los Costos de inversión o costos totales (VAC) de un proyecto. Según el análisis de beneficio-coste, un proyecto será rentable cuando la relación beneficio-coste es mayor que la unidad". (Canive & Balet, 2019, párrs. 9-10)

Para continuar con la descripción de las variables de estudio se presenta lo relacionado a la variable rentabilidad.

2.3 Rentabilidad

Para definirla es importante conocer qué es lo que busca esta misma: "El estudio de la rentabilidad de una inversión busca determinar, con la mayor precisión posible, la cuantía de las inversiones, costos y beneficios de un proyecto, para posteriormente compararlos y determinar la conveniencia de emprenderlo" (Villatoro Mazariegos, 2005, pág. 36)

Dentro de los insumos a considerar para medir el índice de rentabilidad está la elaboración de un flujo neto de fondos. El cual se define a continuación.

2.3.1 Flujos netos de fondos

“Un flujo de caja se estructura en varias columnas que representan los momentos en que ocurren los costos y beneficios de un proyecto. Cada momento refleja dos cosas: los movimientos de caja ocurridos durante un período, generalmente un año, y los desembolsos que deben estar realizados para que los eventos del período siguiente puedan ocurrir. Las etapas para la construcción de un flujo de caja son: Ingresos y egresos afectos a impuestos, gastos no desembolsables, cálculo del impuesto, ajuste por gastos no desembolsables, costos y beneficios no afectos a impuesto”. (Villatoro Mazariegos, 2005, pág. 37)

Como se puede apreciar para la elaboración de los flujos se requieren ciertos componentes que a continuación se presentan.

2.3.2 Beneficios de proyecto

“Están constituidos tanto por los ingresos operacionales proyectados, como por los beneficios que, sin ser movimiento de caja, son parte de la riqueza del inversionista, creada por el proyecto”. (Villatoro Mazariegos, 2005, pág. 37)

2.3.3 Costos de proyecto

“Es un desembolso en efectivo o en especie hecho en el pasado, en el presente, en el futuro o en forma virtual”. (Urbina, 2010, pág. 139)

a) Costos variables

“Están constituidos por todos aquellos que varían directamente con el volumen de producción”. (Villatoro Mazariegos, 2005, pág. 37)

b) Costos fijos

“Se define a aquel que no cambia con las variaciones en el nivel de operación”.
(Villatoro Mazariegos, 2005, pág. 37)

Es importante mencionar que adicional al flujo neto de fondos como insumo para determinar la rentabilidad de un proyecto, se deben de aplicar las herramientas de evaluación financiera desarrolladas previamente en el presente capítulo, entre las más importantes se encuentra el VAN, la Tasa de Descuento, TIR, Relación Beneficio – Costo.

2.3.4 Costo de oportunidad del proyecto

“Es la tasa de rendimiento que debe obtener la empresa sobre sus inversiones para que su valor en el mercado permanezca inalterado, teniendo en cuenta que este costo es también la tasa de descuento de las utilidades empresariales futuras. (Casia Cárcamo, 2018, pág. 96)

2.3.5 Indicador de Relación Beneficio – Costo

“Método utilizado para evaluar el proyecto a través de los ingresos y los costos, determinando que cuando la relación da un resultado superior a la unidad se considera favorable, porque demuestra que los ingresos que genera el proyecto son superiores a los costos que obtendrá en sus operaciones. Es importante mencionar que esta herramienta toma en cuenta solamente los ingresos por venta y los egresos del período. El criterio de evaluación indica que si la relación beneficio – costo es mayor a la unidad (1) se acepta el proyecto, esto debido a que por cada quetzal que se incurre en gasto es cubierto por los ingresos.” (Casia Cárcamo, 2018, pág. 107)

2.3.6 Índice de rentabilidad

“Es el beneficio o pérdida neta que tiene una inversión durante un ciclo de tiempo determinado, expresado como un porcentaje del costo inicial de la inversión. El beneficio de la inversión se define como los ingresos obtenidos más la ganancia recibida por la venta de dicha inversión. Se puede medir en términos absolutos monetarios o como un porcentaje de la cantidad invertida. Este último se denomina también retorno del período de tenencia.” (Sy Corvo, 2020, párr. 1)

De acuerdo con el contexto histórico-actual antes mencionado y la conceptualización de cada variable en el marco teórico actual, se presenta el trabajo profesional de graduación de tema “Propuesta Metodológica para la Evaluación de Proyectos del Departamento de Operaciones De Baq Guatemala”.

3. METODOLOGÍA

En el presente capítulo se abordó la problemática y la metodología utilizada para desarrollar la solución de la misma, utilizando el método científico y sus herramientas de investigación.

3.1 Definición del problema

Todas las operaciones en algún punto tienen una repercusión financiera, sea a beneficio económico de la empresa o bien que repercuta en los costos de la misma. A su vez, todas las áreas y procesos internamente, están sujetas a diversos cambios, pueden ser plataformas nuevas, procesos que son tercerizados, mejoras internas, proyectos de innovación y nuevos productos que incrementan la carga de trabajo. Así mismo, se automatizan procesos, mejoran los programas, se implementan nuevos proyectos que hacen que mejore la productividad, que incrementen los ingresos y se ahorren costos al hacer los procesos más eficientes.

En función de esos cambios en el departamento de operaciones se hace necesaria una metodología de evaluación de proyectos, para identificar la rentabilidad desde el punto de vista financiero en las propuestas de los proyectos. Con la finalidad de mejorar los niveles de rentabilidad, tanto del departamento como el de la empresa, utilizando los instrumentos de evaluación financiera como el flujo neto de fondos, el valor actual neto, el análisis de rentabilidad y la relación beneficio costo.

3.2 Delimitación del problema:

En el siguiente apartado se establecen las cualidades temporales y espaciales respecto a la problemática planteada, para delimitar la unidad de análisis, período histórico y ámbito geográfico.

3.2.1 Unidad de análisis

El departamento de operaciones de la entidad está integrado por 5 subgerencias, estas a su vez, están compuestas por 3 o más jefaturas, el rol de operaciones en la empresa es realizar todo el trabajo operativo, financiero, de control y cuadro, gestión de servicio y transaccional de la empresa.

Se delimitó como unidad de análisis el Departamento de Operaciones de Baq Guatemala debido a que la información, insumos del proyecto y el caso de evaluación para la elaboración del trabajo fue trasladada por las subgerencias.

3.2.2 Período a investigar

De 2017 al 2019.

3.2.3 Ámbito geográfico

Ciudad de Guatemala.

3.3 Pregunta general

¿Qué incidencia tienen los proyectos en el nivel de rentabilidad?

3.4 Objetivos

En el alcance delimitado previamente para el trabajo profesional de graduación se incluyen los objetivos, en el cual se plantea el objetivo general y los objetivos específicos.

3.4.1 Objetivo general

Determinar la incidencia de los proyectos en el nivel de rentabilidad, desde un punto de vista financiero.

3.4.2 Objetivos específicos

1. Clasificar los diferentes tipos de proyectos existentes.
2. Evaluar los principales métodos utilizados para evaluación de proyectos.
3. Establecer la estructura de los ingresos de los proyectos.
4. Establecer la estructura de los costos de los proyectos.
5. Analizar el comportamiento de la rentabilidad en los proyectos.
6. Proponer una metodología para evaluar la rentabilidad de proyectos.

Es importante indicar que, para el efecto de analizar la rentabilidad de los proyectos en la unidad de análisis, únicamente se obtuvo información de los ingresos y costos del proyecto de “Transferencias Inmediatas de Fondos” de 2020.

3.5 Metodología

Enfoque

Para la presente investigación se utilizó el enfoque cuantitativo.

Diseño

No experimental y Seccional.

Alcance

Documental y descriptivo.

Método

Se utilizó el método científico, aplicando los métodos auxiliares analítico y sintético.

Métodos aplicados

Beneficio / Costo.

Técnicas de investigación

a) Comentarios de los subgerentes de operaciones de Baq Guatemala, bajo el criterio de expertos.

- Guía de observación directa.
- Cuestionario electrónico a los subgerentes a través de la plataforma “Forms” de Microsoft Office 365.

b) Estadísticas o datos históricos

- Histórico de proyectos.
- Ingresos y costos del proyecto de “Transferencias Inmediatas de Fondos” formulado en el año 2019.

c) Análisis de contenido de textos

- Consultas para proponer la metodología de la evaluación de proyectos de inversión.

Premisas metodológicas

Presentación de datos en cuadros y gráficas, utilizando valores absolutos y relativos.

Variables de exclusión (Financieras)

Cálculo de depreciaciones, amortizaciones e impuestos.

Población y muestra

35 Proyectos del Departamento de operaciones de Baq Guatemala, sin embargo, debido a las características que posee la unidad de análisis y el tipo de información a relevar de la misma, únicamente se obtuvo la proyección de ingresos y costos del proyecto de “Transferencias Inmediatas de Fondos” formulado en 2019.

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

A continuación, se presenta el resultado del trabajo profesional de graduación con el Tema: “Propuesta Metodológica para la Evaluación de Proyectos del Departamento de Operaciones De Baq Guatemala”.

De acuerdo a los objetivos planteados para responder a la pregunta general de investigación se trasladó un cuestionario electrónico a las cinco Subgerencias del departamento de operaciones, de las cuales se obtuvo respuesta de cuatro, se presentan en lista el nombre de las mismas:

- Subgerencia de Operaciones de Servicios y Control
- Subgerencia de Control Operativo
- Subgerencia de Servicios y Gestiones
- Subgerencia de Servicios y Mantenimiento

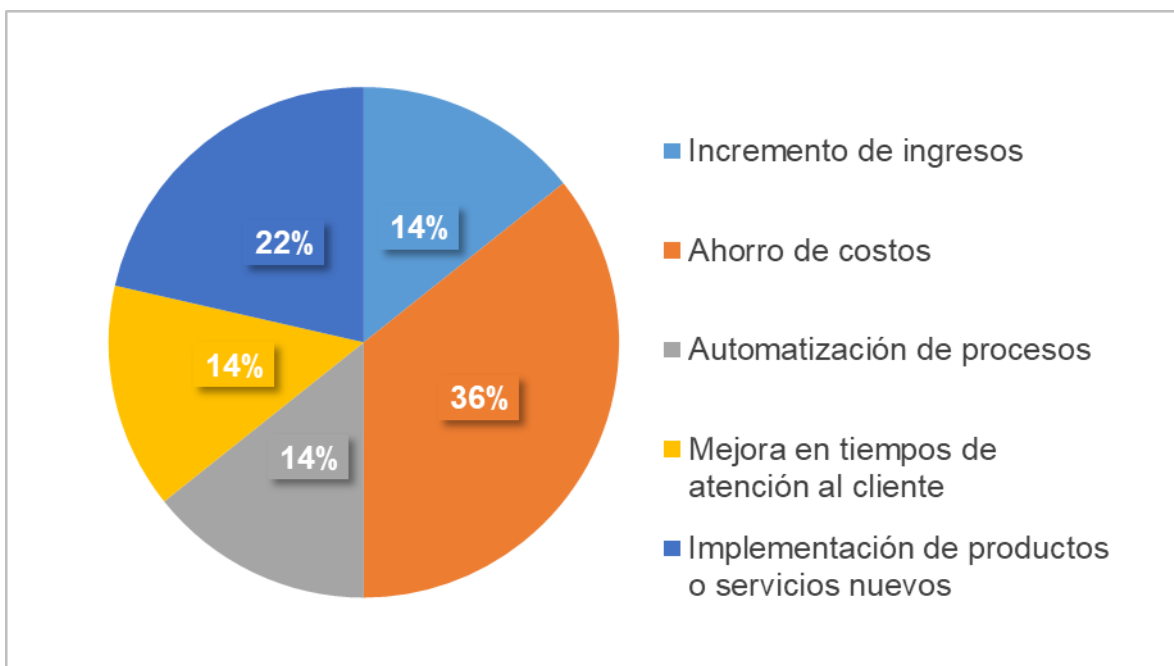
En dicho cuestionario se aborda específicamente lo relacionado a los objetivos 1 y 2. Respecto a la información de un proyecto para la aplicación de la metodología de evaluación financiera, que responde a los objetivos 3, 4, 5 y 6 fue proporcionada por la subgerencia de servicios y control, de la jefatura de Servicios y Transacciones Locales. En virtud de lo expuesto previamente se presentan los resultados obtenidos.

4.1 Tipos de proyectos existentes

De acuerdo al primer objetivo planteado en la metodología de investigación, se presentan los resultados del cuestionario electrónico impartido a los subgerentes del departamento de operaciones. Con el fin de establecer si efectivamente en la unidad de análisis existe un campo para la evaluación metodológica de proyectos

con un punto de vista financiero. A continuación, los diferentes tipos de proyectos realizados durante 2017, 2018 y 2019.

Gráfica 1
Tipos de proyectos realizados del 2017 - 2019



Fuente: Elaboración propia con base a información obtenida a través de encuesta realizada a Subgerencias del Departamento de Operaciones de Baq Guatemala.

Como se puede observar en la gráfica anterior, la mayor representación se encuentra en los tipos de proyectos de ahorro de costos y proyectos de implementación de productos nuevos, evidenciando que es aplicable la metodología de evaluación financiera dentro del departamento, para poder determinar el impacto en la rentabilidad y la factibilidad de dichos proyectos desde el punto de vista financiero.

4.1.1 Cantidad de proyectos por tipo de proyecto

Seguidamente se realiza una encuesta a las subgerencias del departamento de operaciones, con el objetivo de determinar la demanda de proyectos que han realizado en el periodo de 2017 al 2019. Por lo que a continuación se detallan los resultados obtenidos:

Cuadro 3
Cantidad de proyectos realizados del 2017 - 2019

Tipo de proyecto	2017	Porc. %	2018	Porc. %	2019	Porc. %
Incremento de ingresos	1	25%	2	15%	2	11%
Ahorro de costos	1	25%	1	8%	7	39%
Automatización de procesos	0	0%	2	15%	1	6%
Mejora en tiempos de atención al cliente	1	25%	2	15%	2	11%
Implementación de productos o servicios nuevos	1	25%	6	46%	6	33%
Total	4	100%	13	100%	18	100%

Fuente: Elaboración propia con base a información obtenida a través de encuesta realizada a Subgerencias del Departamento de Operaciones de Baq Guatemala.

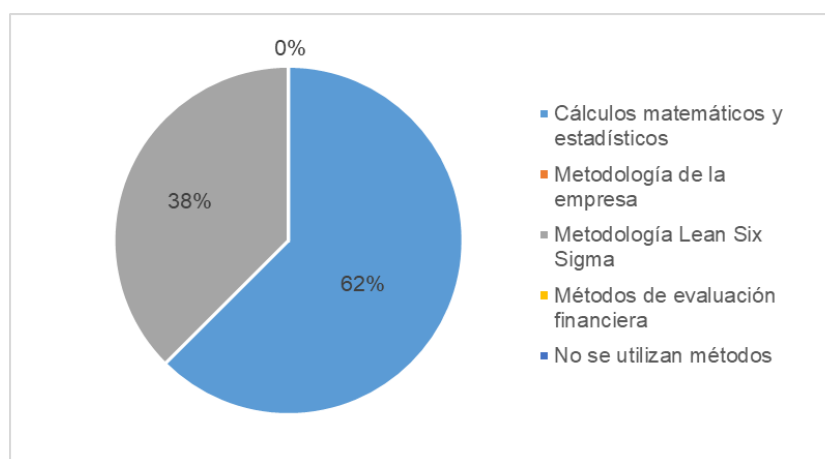
Según el cuadro anterior, se puede establecer que en 2017 hubo una mínima ejecución de proyectos, haciendo un total de 4 proyectos ejecutados; para el 2018 se ve un incremento en la ejecución de los mismos, principalmente en la Automatización de Procesos y en la Implementación de productos o servicios nuevos, superando tres veces la cantidad de proyectos ejecutados el año anterior. En 2019 se puede establecer que la demanda de proyectos ha crecido en un 30%, en donde se contemplan los cinco tipos de proyectos que actualmente se ejecutan en el área.

Es importante mencionar que el comportamiento en la cantidad de proyectos realizados por año, obedece al crecimiento que se ha observado en la entidad del 2017 hasta el día de hoy, ya que la misma ha presentado diversos cambios, dentro de los cuales se puede mencionar el cambio de Gerente General en 2017, a su vez, posterior a este suceso, los departamentos también han presentado procesos de mejora en la estructura organizacional para una gestión adecuada de las operaciones del banco, que permita atender el volumen transaccional de los clientes.

4.2 Principales métodos utilizados para la evaluación de proyectos

Dentro del alcance de investigación es importante documentar qué métodos utilizan en la unidad de análisis para la evaluación de proyectos, con el fin de determinar si actualmente se maneja una metodología o un método con enfoque financiero que pueda redundar sobre la propuesta presentada y que debido a lo anterior la misma no genere el valor agregado esperado. De acuerdo al cuestionario electrónico respondido por las subgerencias se presenta la siguiente gráfica.

Gráfica 2
Métodos utilizados para evaluación de proyectos del 2017 - 2019



Fuente: Elaboración propia con base a información obtenida a través de encuesta realizada a Subgerencias del Departamento de Operaciones de Baq Guatemala.

Como se puede apreciar en la gráfica anterior, 6 de cada 10 propuestas ha utilizado únicamente cálculos matemáticos y estadísticos para la evaluación de los proyectos, así mismo, se observa la aplicación de la metodología de proyectos “Lean Six Sigma”, que contiene un enfoque de ahorro en desperdicios, mermas y materiales para poder gestionar de mejor manera los recursos que la entidad pone a disposición del departamento, lo que limita considerable los errores en atención y calidad de los productos. Es importante mencionar que dentro de esta metodología no se aborda un estudio financiero per se, que aborde las herramientas e instrumentos de evaluación financiera planteados en el presente trabajo.

4.3 Estructura de los ingresos del proyecto

Para el análisis de la rentabilidad de proyectos es importante contar la proyección de ingresos del proyecto que se desea evaluar, esta información se obtuvo de un estudio previo de mercado con todos los componentes del mismo, entiéndase estimación de la demanda y oferta. Sin embargo, dentro del alcance del presente trabajo únicamente se aborda lo relacionado a la evaluación financiera. Por lo que la proyección de ingresos fue trasladada directamente por la unidad de análisis.

La siguiente proyección de ingresos corresponde al proyecto de “Transferencias Inmediatas de Fondos” formulado en el área de Servicios y Transacciones Locales de la subgerencia de Operaciones de Servicios y Control, en 2019. El proyecto tiene un alcance a nivel sistema financiero local, liderado por el Administrador de la Cámara de Compensación Automatizada de Guatemala. Consiste en realizar transferencias interbancarias de forma inmediata con un monto máximo por transacción de Q. 5,000.00 o \$. 625.00.

A continuación, se presenta la proyección de ingresos en función de cada transferencia inmediata que un cliente desea enviar a otro banco, la misma tiene

un costo de Q. 5.00. A sí mismo, se contempla el inicio del proyecto en marzo de 2020.

Cuadro 4
Proyección de ingresos proyecto “Transferencias Inmediatas de Fondos”
año 2020

Mes	Transferencias Proyectadas	Comisión por transferencia	Proyección de ingresos
Enero	0	Q5	Q0
Febrero	0	Q5	Q0
Marzo	35,000	Q5	Q175,000
Abril	35,000	Q5	Q175,000
Mayo	35,000	Q5	Q175,000
Junio	35,000	Q5	Q175,000
Julio	40,000	Q5	Q200,000
Agosto	40,000	Q5	Q200,000
Septiembre	40,000	Q5	Q200,000
Octubre	45,000	Q5	Q225,000
Noviembre	45,000	Q5	Q225,000
Diciembre	45,000	Q5	Q225,000

Fuente: Elaboración propia con base a información proporcionada por el Departamento de Operaciones de Baq Guatemala.

De acuerdo con la información del cuadro anterior, la proyección de ingresos trasladada asciende a Q1,975,000.00 la misma va en función de las transferencias que se presume enviarán los clientes hacia otros bancos multiplicada por el valor de la comisión por transacción Q5.00. El método empleado para calcular la demanda de transferencias, fue con base al histórico de transferencias a otros bancos realizados por los clientes durante los meses de abril a octubre de 2019, estableciendo la cantidad de operaciones realizadas en los rangos de cobertura del servicio, siendo estos de Q0.00 a Q5,000.00 y \$0.00 a \$625.00. A su vez, es importante mencionar que se proporcionó por parte de la unidad de análisis únicamente la información correspondiente a 2020.

4.4 Estructura de los costos del proyecto

Los costos del proyecto de “Transferencias Inmediatas de Fondos” para efecto del presente trabajo se dividen en inversión inicial, los costos fijos y variables, que estarán complementando la información necesaria para la evaluación financiera del proyecto, en el siguiente inciso se aborda la inversión inicial del proyecto.

4.4.1 Inversión Inicial del proyecto

Un insumo necesario para realizar el flujo neto de fondos y verificar la relación beneficio costo del proyecto, es la inversión inicial. Que en general puede estar integrada por aportes de los patrocinadores del proyecto, pueden ser activos fijos, activos intangibles y capital de trabajo. Estos insumos son obtenidos de estudios previos como lo son el estudio de mercado y el estudio técnico. Tal como se mencionó con anterioridad el enfoque del presente trabajo aborda lo relacionado al punto de vista financiero, por lo que la información correspondiente a la inversión inicial fue proporcionada directamente por la unidad de análisis. En el siguiente cuadro se presentan los rubros que conforman este componente.

Cuadro 5
Inversión inicial proyecto “Transferencias Instantáneas de Fondos” año 2020

Descripción	Monto	Porcentaje
Desarrollo a nivel sistema	Q160,000	41%
Desarrollo en app	Q50,000	13%
Desarrollo en web	Q50,000	13%
Diseño de campaña publicitaria	Q10,000	3%
Servidor para almacenamiento en la nube	Q16,380	4%
Capital de trabajo	Q100,000	26%
Total	Q386,380	100%

Fuente: Elaboración propia con base a información proporcionada por el Departamento de Operaciones de Baq Guatemala.

Según el cuadro anterior, el rubro más elevado es el desarrollo a nivel sistema que representa el valor de la mano de obra de 3 recursos del equipo de TI de la entidad, destinados directamente al proyecto. A su vez, el desarrollo en web y app incluyen el costo aproximado del personal de la entidad que se destinó para la implementación del servicio en plataformas digitales, ya que a través de esos canales el cliente podrá realizar la transacción inmediata a otro banco.

4.4.2 Costos del proyecto

Por último, para poder evaluar la rentabilidad del proyecto es importante determinar los costos inmersos en el tiempo de vida del proyecto, los mismos son obtenidos de estudios previos en la formulación, como lo son el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo, estudio legal y estudio ambiental. Para el presente caso los mismos fueron proporcionados por la unidad de análisis, se debe considerar, que por el área donde se ejecutan los proyectos, dentro de los costos, no se incluye el cálculo de impuesto, cálculo de depreciación y amortización. Esto es administrado por el departamento de finanzas de Baq Guatemala y queda totalmente excluido dentro del alcance del presente trabajo. En virtud de lo indicado previamente se adjunta el siguiente cuadro.

Cuadro 6

Costos del proyecto “Transferencias Instantáneas de Fondos” año 2020

Mes	Costos fijos	Costos variables	Total de costos
Enero	Q0	Q0	Q0
Febrero	Q0	Q0	Q0
Marzo	Q16,043	Q37,500	Q53,543
Abril	Q16,043	Q37,500	Q53,543
Mayo	Q16,043	Q37,500	Q53,543
Junio	Q16,043	Q37,500	Q53,543
Julio	Q16,043	Q40,500	Q56,543
Agosto	Q16,043	Q40,500	Q56,543
Septiembre	Q16,043	Q40,500	Q56,543
Octubre	Q16,043	Q43,500	Q59,543
Noviembre	Q16,043	Q43,500	Q59,543
Diciembre	Q16,043	Q43,500	Q59,543
Total	Q160,433	Q402,000	Q562,433
Porcentaje	29%	71%	100%

Fuente: Elaboración propia con base a información proporcionada por el Departamento de Operaciones de Baq Guatemala.

En el cuadro anterior se puede observar que, el 71% de los costos para el 2020 corresponden a los costos variables por transacciones enviadas y transacciones recibidas. El 29% restante corresponde a los costos por servidores, costos fijos del Administrador de la Cámara de Compensación y sueldos del personal dedicado al proyecto. Es importante mencionar que los meses de enero y febrero no se estimaron los costos debido a que la fecha prevista para el inicio del proyecto es en marzo de 2020. Así mismo, en el anexo 3 del presente trabajo profesional de graduación, se encuentran en detalle los costos fijos y variables que integran los gastos mensuales del proyecto de “Transferencias Inmediatas de Fondos” de 2020.

4.5 Rentabilidad del proyecto

Para poder analizar este componente es indispensable contar con la información de los ingresos, inversión y costos del proyecto, para aplicar las herramientas de evaluación financiera, tales como el flujo neto de fondos, el VAN, TIR, relación beneficio / costo, y por último el índice de rentabilidad. Así mismo, para el presente caso se estará utilizando una tasa de descuento del 30% con el fin de determinar la factibilidad del proyecto desde el punto de vista financiero. También es importante contar el plazo de evaluación del proyecto, que para el proyecto que se está evaluando corresponde al año 2020.

4.5.1 Flujo neto de fondos del proyecto

A continuación, se presenta el flujo neto de fondos del proyecto sobre un año de evaluación, tomando en consideración que la fecha de salida para el mismo es a partir de marzo 2020.

Cuadro 7
Flujo neto de fondos financiero proyecto “Transferencias Inmediatas de fondos” año 2020

(Cifras en quetzales)			
	Descripción	0	1
(+)	Ingresos totales		Q1,975,000
	Comisiones por transferencias		Q1,975,000
(-)	Costos totales		Q562,433
	Costos fijos		Q160,433
	Costos variables		Q402,000
	Pago interés de préstamo		Q0
	Depreciación		Q0
=	Utilidad antes de impuesto		Q1,412,567
(-)	ISR		Q0
=	Utilidad después de impuesto		Q1,412,567
(+)	Depreciación		Q0
	Inversión inicial	-Q386,380	
(+)	Valor de rescate		
	Préstamo	Q0	
(-)	Pago de capital préstamo		Q0
=	Flujo neto de fondos	-Q386,380	Q1,412,567

Fuente: Elaboración propia con base a información proporcionada por el Departamento de Operaciones de Baq Guatemala.

De acuerdo a la información del cuadro anterior, se puede observar los flujos del proyecto para el año 0 (Inversión) y el año 1 de operación, suman Q. 1,026,187 que será sujeto a un VAN y TIR. Se hace la salvedad que no se considera dentro del valor de rescate ningún rubro de la inversión debido a que dentro del alcance del proyecto no fue necesario adquirir activos fijos.

4.5.2 Valor actual neto (VAN) del proyecto

Una parte fundamental de la evaluación financiera es llevar los flujos netos de fondos contra una tasa de descuento para someter los resultados a un costo de oportunidad, generalmente en proyectos grandes se utiliza una Tasa de Rendimiento Mínima Aceptable, o bien, un Costo Promedio Ponderado de Capital. Para el caso actual se utiliza una tasa de descuento del 30% para ajustar los flujos netos bajo ese porcentaje y evaluar su resultado bajo el criterio de evaluación del VAN, que se describe a continuación:

- VAN mayor a 0: se acepta el proyecto porque genera un valor agregado.
- VAN igual a 0: el proyecto no genera ganancias o pérdidas.
- VAN menor a 0: se rechaza porque el proyecto no genera valor agregado.

En función de estos criterios de aceptación del VAN se presenta el cálculo del VAN para el proyecto de “Transferencias Inmediatas de Fondos”.

Fórmula:

$$VAN = \text{Flujo Neto de Fondos} * 1 / ((1 + r)^j)$$

Donde:

r = Vida útil del proyecto

j = Tasa de descuento del proyecto

Sustituyendo con los valores del proyecto

$$VAN = Q1,412,567 * 1 / ((1 + 0.30)^1)$$

Que da como resultado de esta operación Q. 1,086,590, por último, al realizar la sumatoria de los valores actuales netos se le suma el valor de la inversión en el

año 0 (-Q. 386,380) quedando como VAN final Q. 700,210. Positivos por lo que bajo el criterio de evaluación el proyecto se acepta ya que genera valor agregado.

4.5.3 Tasa interna de retorno (TIR) del proyecto

Esta proporciona un indicador de comparación para la tasa de descuento del proyecto que se esté evaluando, ya que la TIR proporciona la tasa que iguala los flujos netos de fondos al valor de la inversión llevando la sumatoria los flujos del proyecto a un valor 0, para poder identificar la tasa máxima de rendimiento que tiene el proyecto. El criterio de evaluación de la misma es el siguiente:

- TIR mayor a la tasa de descuento: el proyecto se acepta ya que genera una mayor rentabilidad que la exigida por el inversionista.
- TIR igual a la tasa de descuento: el proyecto no genera pérdidas o ganancias por lo que el inversionista decide si procede a invertir en el proyecto o no.
- TIR menor a la tasa de descuento: el proyecto se rechaza ya que el proyecto no genera una mayor rentabilidad al inversionista.

De acuerdo a la información previamente descrita se traslada el cálculo de la TIR del proyecto de “Transferencias Inmediatas de Fondos”:

Fórmula:

$$TIR = r_a + \left[\frac{\Delta r * N_a}{N_a - N_b} \right]$$

Donde:

r_a = Tasa de descuento más baja

r_b = Tasa de descuento más alta

Δr = Diferencia entre tasas de descuento r_b y r_a

N_a = VAN con la tasa más baja

N_b = VAN con la tasa más alta

Sustituyendo con los valores del proyecto

$$r_a = 30.00\%$$

$$r_b = 265.59\%$$

$$\Delta r = 235.59\%$$

$$N_a = Q. 700,210$$

$$N_b = 0$$

$$TIR = 30\% + \left[\frac{235.59\% * Q700,210}{Q700,210 - 0} \right]$$

Donde se obtiene como resultado final una TIR para el proyecto de 265.59% que comparada con la tasa del 30%, es superior en 235.59% por lo que bajo el criterio de evaluación de la TIR el proyecto se acepta.

4.5.4 Relación beneficio / costo del proyecto

Este indicador es de apoyo para determinar si un proyecto es rentable desde el punto de vista financiero, trasladando los ingresos y costos del proyecto a valores actualizados con la tasa de descuento del proyecto, con esto, se establece si los ingresos del proyecto son mayores a la inversión más el costo. Cuando el resultado de esta operación es mayor a la unidad el proyecto se acepta. Seguidamente se presenta el criterio de evaluación para el presente componente:

- Beneficio / costo mayor a 1: el proyecto se acepta.
- Beneficio / costo igual a 1: el inversionista debe considerar la inversión ya que los ingresos igualan la inversión más costos.
- Beneficio / costo menor a 1: el proyecto se rechaza.

De acuerdo a lo anterior se presenta la relación beneficio – costo del proyecto.

Cuadro 8
Relación Beneficio – Costo del proyecto de “Transferencias Inmediatas de Fondos” año 2020

Año	0	1
Formula	$1 / (1 + r)^j$	$1 / (1 + r)^j$
Factor de descuento	$1 / (1 + 0.30)^0$	$1 / (1 + 0.30)^1$
Ingresos		Q1,975,000
Costos	Q386,380	Q562,433
Ingresos descontados		Q1,519,231
Costos descontados	Q386,380	Q432,641

Fuente: Elaboración propia con base a información proporcionada por el Departamento de Operaciones de Baq Guatemala.

Con los ingresos y costos descontados se procede a realizar la suma entre inversión y costos Q386,380 + Q432,641 que da como resultado Q819,021. A su vez, se procede con la división de los ingresos Q1,519,231 con los costos Q819,021 lo cual da como resultado la relación beneficio costo para el proyecto con un valor de 1.85, que bajo el criterio de aceptación previamente descrito el proyecto se acepta. Ya que por cada quetzal invertido se obtiene una ganancia del Q0.85.

4.5.5 Índice de rentabilidad del proyecto

Este indicador financiero toma en cuenta dos componentes que son la inversión y el Valor Actual Neto VAN, con el fin de establecer si el proyecto genera una rentabilidad para el inversionista.

El criterio de evaluación empleado para el presente indicador es similar al de la relación beneficio – costo, a continuación, se presenta el mismo:

- Índice de rentabilidad mayor a 1: el proyecto se acepta.
- Índice de rentabilidad igual a 1: el inversionista debe considerar el proyecto ya que los ingresos más el valor de la inversión no superan la inversión inicial.

- Índice de rentabilidad menor a 1: el proyecto se rechaza.

En función de lo expuesto anteriormente se presenta el cálculo del índice de rentabilidad del proyecto “Transferencias Inmediatas de Fondos”

Fórmula: $IR = (Inversión\ inicial + VAN) / Inversión\ inicial$

Con los datos del proyecto los datos quedan de la siguiente manera: $IR = (Q386,380 + Q700,210) / Q386,380$ que da como resultado un índice de rentabilidad de 2.81 que quiere decir que el proyecto para el año 1 generará 2.81 veces el valor de la inversión inicial, por lo que bajo el criterio determinado el proyecto se acepta.

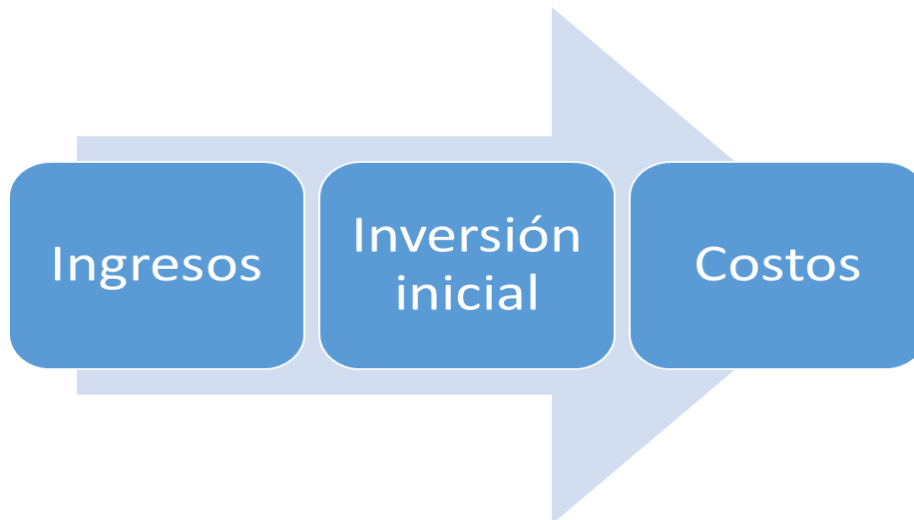
4.6 Propuesta metodológica para evaluación de proyectos

Con base en los resultados de la presente investigación, se evidencia que existen proyectos dentro del departamento de operaciones de Baq Guatemala que pueden ser evaluados desde un punto de vista financiero y así poder establecer su incidencia en la rentabilidad. Para esto es importante el uso de la metodología y herramientas de evaluación financiera. Que darán una mejor certeza a la entidad para poder tomar decisiones futuras sobre los proyectos en la misma. Acorde a este planteamiento se presenta la propuesta metodológica de evaluación para la evaluación de proyectos desde un punto de vista financiero.

4.6.1 Requerimientos para la metodología

Para la aplicación de la metodología de evaluación de proyectos con enfoque financiero, es importante contar tres principales componentes que se detallan a continuación:

Gráfica 3
Información necesaria del proyecto para la metodología de evaluación financiera



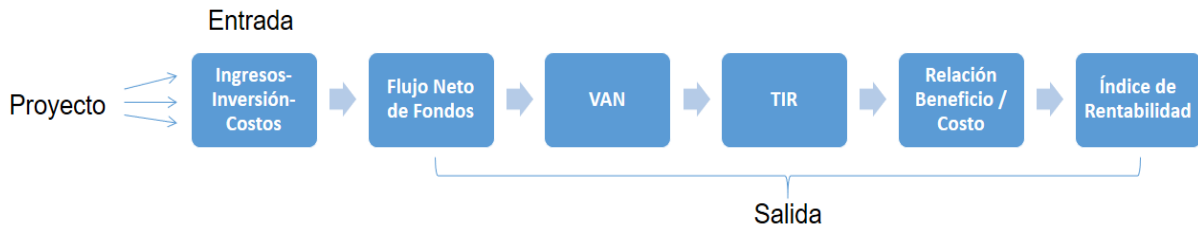
Fuente: Elaboración propia.

Estos requerimientos fundamentales son necesarios para iniciar una evaluación financiera, como se indicó previamente, esta información proviene de estudios de factibilidad anteriores como lo son el estudio de mercado, estudio técnico, estudio administrativo, estudio legal y estudio ambiental (si aplica). Cabe mencionar que estos estudios no entran en el alcance del presente trabajo, dado que el enfoque es estrictamente financiero. A su vez, para la evaluación financiera es importante que los proyectos cuenten con un período de evaluación y una tasa de descuento establecida para cumplir los insumos indispensables que permitan evaluar el proyecto.

4.6.2 Propuesta metodológica

Una vez se cuenta con la información del proyecto previamente descrita se propone aplicar la metodología de evaluación financiera de proyectos según la siguiente gráfica.

Gráfica 4
Propuesta metodológica para la evaluación de proyectos



Fuente: Elaboración propia con base a información proporcionada por el Departamento de Operaciones de Baq Guatemala.

Esta propuesta determinará la factibilidad de un proyecto desde el punto de vista financiero, la misma proveerá de indicadores financieros que los inversionistas o patrocinadores podrán utilizar para la toma de decisiones financieras sobre los proyectos, así mismo, podrán determinar qué tipo de proyectos son más rentables y beneficiosos para el departamento de operaciones de Baq Guatemala. Se hace la salvedad que adicional a la evaluación financiera es importante validar la viabilidad de los proyectos con relación a los otros estudios de factibilidad, para poder considerar la inversión en un proyecto.

4.6.3 Resultado de la aplicación de metodología

Por último, es importante conocer el resultado de aplicar la metodología de evaluación de proyectos con enfoque financiero, esta proporciona los indicadores de rentabilidad del proyecto, los flujos netos de fondos, el valor actual neto y la tasa interna de retorno que contribuyen a determinar la factibilidad del proyecto desde el punto de vista financiero. De acuerdo a lo indicado previamente se presenta el resultado de la metodología de evaluación financiera realizada al proyecto de “Transferencias Inmediatas de Fondos” para el 2020 de la unidad de estudio en esta investigación.

Cuadro 9
**Resultado de evaluación financiera proyecto “Transferencias Inmediatas
de Fondos” año 2020**

Indicador	Resultado
VAN	Q700,210
TIR	265.59%
Relación B/C	1.85
IR	2.81

Fuente: Elaboración propia con base a información proporcionada por el Departamento de Operaciones de Baq Guatemala.

Según los resultados obtenidos en el cuadro anterior, se logra visualizar que el proyecto evaluado, cumple con todos los criterios de aceptación, según se desarrolló cada uno, en los puntos del 4.5.2 al 4.5.5 del presente trabajo de graduación. Determinando que el proyecto es factible desde el punto de vista financiero. Los patrocinadores tendrán la confianza de invertir en un proyecto con VAN positivo, lo que significa que el proyecto genera valor agregado. Comparando la TIR del proyecto (265.59%) versus la tasa de descuento del proyecto (30%) se determina que el proyecto es rentable ya que supera el costo de oportunidad. Y los indicadores RBC e IR demuestran que el proyecto supera los valores de inversión y costos, generando ganancias por encima de la inversión y los costos.

CONCLUSIONES

1. Se determinó que en la unidad de análisis en los años del 2017 al 2019 se han realizado en total 35 proyectos, de estos, un 63% están enfocados en proyectos de ahorro de costos y proyectos de implementación de productos o servicios nuevos. Por lo que existen proyectos para la aplicación de la metodología de evaluación de proyectos con punto de vista financiero, la cual estaría complementado los criterios de evaluación para la aceptación o factibilidad de un proyecto.
2. Se estableció que el método más común de uso en el departamento de operaciones para la evaluación de proyectos, son los cálculos matemáticos y estadísticos, del total de respuestas el 62% seleccionaron este método. A su vez, el 38% restante respondió que utilizan la metodología “Lean Six Sigma” que no aborda la evaluación financiera de proyectos, en conclusión, una metodología de evaluación financiera de proyectos complementa y fortalece la formulación de proyecto en el departamento de operaciones.
3. Con base en la proyección de ingresos del proyecto de “Transferencias Inmediatas de Fondos” del año 2020, se observó que en total asciende a Q1,975,000. Sin embargo, es importante mencionar que se requiere de proyectar los ingresos en un plazo mayor de tiempo, para tener seguridad de la inversión a mediano y largo plazo.
4. De acuerdo con la proyección de costos y estimación de la inversión para el proyecto de “Transferencias Inmediatas de Fondos” en 2020, la misma asciende a Q948,813 de esta el 59% corresponde a costos y el 41% a inversión, siendo los costos variables y el desarrollo tecnológico en plataformas lo rubros más representativos con respecto a los costos e inversión inicial.
5. Como resultado del análisis del comportamiento de la rentabilidad del proyecto de “Transferencias Inmediatas de Fondos” de 2020, se determinó que el mismo

cumple satisfactoriamente los criterios aceptables de evaluación financiera, ya que los flujos netos de fondos del proyecto ascienden a Q1,026,187, el Valor Actual Neto (VAN) es de Q700,210, la Tasa Interna de Retorno es del 266%, la relación beneficio / costo es de 1.85 y por último el índice de rentabilidad es de 2.81. Por lo que el proyecto incide en la rentabilidad, sin embargo, cabe mencionar que la evaluación debe aplicarse individualmente a cada proyecto para determinar la incidencia general de los proyectos en indicador de rentabilidad de la empresa.

6. En conclusión, la propuesta metodológica encaja de acuerdo a las necesidades y las características que posee la unidad de análisis, ya que existen proyectos que continuamente son evaluados con simples cálculos matemáticos y estadísticos, sin determinar la factibilidad de los mismos desde un punto de vista financiero. Así también, puede complementarse con otra metodología como lo es “Lean Six Sigma” para robustecer las propuestas de proyectos y determinar su comportamiento con respecto a la rentabilidad financiera.

RECOMENDACIONES

1. Realizar un análisis de los proyectos realizados del 2017 al 2019 para establecer los requerimientos que debe cumplir un proyecto para ser evaluado con la metodología de evaluación de proyectos financiera, que bajo ciertos criterios previamente establecidos sean filtrados y se aplique la metodología de evaluación apropiada según el tipo de proyecto.
2. Se recomienda incluir en las propuestas de nuevos proyectos los indicadores de la metodología de evaluación financiera, para que los patrocinadores de los proyectos puedan analizar desde una perspectiva financiera, la factibilidad de un proyecto, y así complementar un panorama más amplio sobre las decisiones de inversión con los recursos puestos a disposición.
3. Para los proyectos que conlleven una proyección de ingresos, establecer un plazo de evaluación de los mismos, en la que se deba contar con un plazo mínimo de proyección que permita evaluar los proyectos dependiendo de las estrategias propuestas por la empresa, puede ser a corto, mediano y largo plazo. Con esto, se tendrá un alcance de evaluación según las prioridades que se manejen a nivel organización.
4. Respecto a la estructura de la proyección de costos se recomienda la implementación de una plantilla con estimación de los costos correspondiente a los rubros que no se administran dentro del departamento de operaciones, como lo son, las depreciaciones, amortizaciones, impuestos entre otros. Que permita una proyección más certera de los costos de los proyectos para tener claridad de los mismos. Lo anterior se debe realizar en conjunto con las áreas involucradas que cuenten con la información a detalle para proceder con la plantilla en mención.
5. Con relación al comportamiento de la rentabilidad de los proyectos del departamento de operaciones de Baq Guatemala, se recomienda iniciar con la

inclusión de la metodología de evaluación de proyectos para que de manera general se pueda obtener un análisis más amplio sobre la incidencia de los proyectos en la rentabilidad. Por último, respecto al caso de evaluación analizado en el presente trabajo, se recomienda desde un punto de vista financiero su ejecución ya que los indicadores son aceptables de acuerdo a los criterios de la metodología de evaluación financiera.

6. Se recomienda la inclusión de la propuesta metodológica de evaluación de proyectos en las próximas propuestas de proyectos del departamento de operaciones de Baq Guatemala, para poder determinar la factibilidad de los proyectos desde un punto de vista financiero, así mismo, poder analizar la rentabilidad que generan los proyectos y para identificar un patrón en los proyectos que impacten positivamente la rentabilidad de la empresa, con el fin de promover ese tipo de oportunidades y con esto poder priorizar los recursos de la institución en los proyectos con mejores indicadores de rentabilidad.

FUENTES DE INFORMACIÓN

Bibliográficas

1. Casia Cárcamo, M. S. (2018). *Guía para la Preparación y Evaluación de Proyectos*. Guatemala.
2. Córdoba Padilla, M. (2011). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Bogotá D.C., Colombia: Eco Ediciones.
3. Escudero Cabada, A., & Salazar Ochoa, L. (2004). *Metodología de Formulación de Proyectos de Inversión*. Perú: Grupo Pachacamac.
4. Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, M. (2014). *Metodología de la Investigación* (Sexta ed.). México D.F., México: McGraw-Hill / Interamericana Editores, S.A. de C.V. Recuperado el 18 de Julio de 2020.
5. Meza Orozco, J. (2013). *Evaluación Financiera de Proyectos* (3ra. Edición ed.). Bogotá, Colombia: Ecoe Ediciones. Recuperado el 6 de junio de 2020.
6. Sapag Chain, N. (2014). *Preparación y Evaluación de Proyectos*. México, D.F., Mexico: MCGRAW-HILL/INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V.
7. Urbina, G. B. (2010). *Evaluación de Proyectos*. México, D. F., Mexico. Recuperado el 5 de junio de 2020.

Tesis

8. Hernández Pineda, E. (noviembre de 2006). Análisis Jurídico de la Conformación de Grupos Financieros en Guatemala. *Tesis*. Guatemala.
9. Villatoro Mazariegos, W. (noviembre de 2005). Tesis "Evaluación de Rentabilidad de un Proyecto de Deshidratación de Manzana por Medio de Energía Solar". Guatemala, Guatemala.

Documentos electrónicos

10. Cuesta, C., Ruesta, M., Tuesta, D., & Urbiola, P. (15 de julio de 2015). *BBVA Research*. Recuperado el 5 de septiembre de 2020, de <https://www.bbvaresearch.com/publicaciones/>.
11. Fernández de Lis, S., & Urbiola Ortún, P. (Diciembre de 2018). Transformación digital. *Publicado en la Revista de Información Comercial Española (ICE)*, 14. Recuperado el 4 de junio de 2020, de https://www.bbvaresearch.com/wp-content/uploads/2019/01/Transformacion-digital-y-competencia-en-el-sector-financiero-vf3_edi.pdf.
12. Marichal, C., & Gambi, T. (2017). *Historia bancaria y monetaria de América Latina (Siglos XIX y XX) Nuevas perspectivas*. Editorial de la Universidad de Cantabria.
13. Ortégón, E., Pacheco, J., & Roura, H. (agosto de 2005). Metodología general de identificación, preparación y evaluación de proyectos de inversión pública. Santiago de Chile, Chile. Recuperado el 6 de junio de 2020, de https://repositorio.cepal.org/bitstream/handle/11362/5608/1/S056394_es.pdf.
14. Ozaeta, P. M. (24 de Abril de 2020). Las 3 tendencias para la transformación digital. *Prensa Libre*. Recuperado el 4 de junio de 2020, de <https://www.prensalibre.com/economia/las-tres-tendencias-para-la-transformacion-digital/>.
15. Project Management Institute. (2013). *Guía de los Fundamentos para la Dirección de Proyectos (Guía del PMBOK)*. Newtown Square, Pensilvania 19073-3299 EE.UU.: Project Management Institute, Inc. Recuperado el 05 de 06 de 2020.

Páginas web

16. Banco de Guatemala. (01 de Enero de 2020). *Banco de Guatemala*. Recuperado el 10 de Octubre de 2020, de Sitio Web Oficial Banco de Guatemala: <http://www.banguat.gob.gt/>
17. Canive, T., & Balet, R. (2019). *Sinnaps.com*. Recuperado el 10 de Octubre de 2020, de <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/analisis-costo-beneficio>.
18. Canive, T., & Balet, R. (2019). *Sinnaps.com*. Recuperado el 06 de junio de 2020, de <https://www.sinnaps.com/blog-gestion-proyectos/metodologia-de-un-proyecto#historia>.
19. Sy Corvo, H. (01 de Enero de 2020). <https://www.lifeder.com/>. Recuperado el 25 de octubre de 2020, de www.lifeder.com: <https://www.lifeder.com/indice-de-rentabilidad/>
20. Ucañán Leyton, R. (18 de febrero de 2015). *Gestiopolis*. Recuperado el 6 de junio de 2020, de <https://www.gestiopolis.com/calculo-de-la-relacion-beneficio-coste/>.

ANEXOS

**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Estudios de Postgrado**



1. Narrativa de observación

Objetivos

1. Clasificar los diferentes tipos de proyectos.
2. Evaluar los principales métodos que utilizan para evaluación de proyectos.

Instrucciones

Anote aspectos importantes que puedan dar una idea clara y precisa de lo observado durante la visita.

**Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ciencias Económicas
Escuela de Estudios de Postgrado**



2. Cuestionario electrónico

Tiene la finalidad de obtener datos de valor que puedan apoyar a establecer conclusiones acertadas y cooperen con el alcance de los objetivos del presente trabajo de graduación.

Objetivos

1. Clasificar los diferentes tipos de proyectos.
2. Evaluar los principales métodos que utilizan para evaluación de proyectos.
3. Estructurar los ingresos de los proyectos.
4. Estructurar los costos de los proyectos.

A continuación, el link del cuestionario trabajado por los subgerentes del departamento de operaciones de Baq Guatemala.

Cuestionario:

https://forms.office.com/Pages/ResponsePage.aspx?id=DQSIkWdsW0yxEjajBLZtrQAAAAA_ZAAKAQiPFUMU5JMVJHTjhXV1ZQOVdFOFAxNUZGVFIIVC4u

3. Anexo Proyección de Ingresos del Proyecto

A continuación, se presenta la proyección de ingresos del proyecto “Transferencias Inmediatas de Fondos” formulado en 2019, el cual contempla el inicio de operaciones en marzo de 2020. Dicha proyección fue elaborada con base a la demanda de transferencias interbancarias de los meses de abril a octubre de 2019.

Mes/Año	2019	2020
1	Q0.00	Q0.00
2	Q0.00	Q0.00
3	Q0.00	Q175,000.00
4	Q0.00	Q175,000.00
5	Q0.00	Q175,000.00
6	Q0.00	Q175,000.00
7	Q0.00	Q200,000.00
8	Q0.00	Q200,000.00
9	Q0.00	Q200,000.00
10	Q0.00	Q225,000.00
11	Q0.00	Q225,000.00
12	Q0.00	Q225,000.00
Total	Q0.00	Q1,975,000.00

Fuente: Elaboración propia con base a información proporcionada por el Departamento de Operaciones de Baq Guatemala.

4. Anexo Inversión Inicial del Proyecto

El siguiente anexo contiene la estimación de la inversión inicial del proyecto de “Transferencias Inmediatas de Fondos” formulado en 2019.

Inversión Inicial Proyecto		Q350,000.00
Activos Fijos		Q0.00
Equipo de computo		Q0.00
Mobiliario y equipo		Q0.00
Vehículos		Q0.00
Maquinaria		Q0.00
Activos Diferidos		Q350,000.00
Licenciamiento de software		Q0.00
Gastos de instalación		Q0.00
Gastos pre operativos		Q350,000.00
Gastos de adaptación		Q0.00

Fuente: Elaboración propia con base a información proporcionada por el Departamento de Operaciones de Baq Guatemala.

5. Anexo integración de los costos del proyecto

En el presente anexo se presenta la integración correspondiente al rubro de costos del proyecto, en el cual se detalla cada uno de los valores que componen los costos fijos y variables, así mismo, es importante mencionar que la información fue trasladada por la unidad de análisis.

2020												
Detalle	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Total Costos y Gastos	Q0.00	Q0.00	Q53,543.33	Q53,543.33	Q53,543.33	Q53,543.33	Q56,543.33	Q56,543.33	Q56,543.33	Q59,543.33	Q59,543.33	Q59,543.63
Gastos fijos	Q0.00	Q0.00	Q11,960.00	Q11,960.00	Q11,960.00	Q11,960.00	Q11,960.00	Q11,960.00	Q11,960.00	Q11,960.00	Q11,960.00	Q11,960.00
Renta de oficina	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Servidor para almacenamiento de información	Q0.00	Q0.00	Q5,460.00	Q5,460.00	Q5,460.00	Q5,460.00	Q5,460.00	Q5,460.00	Q5,460.00	Q5,460.00	Q5,460.00	Q5,460.00
Energía eléctrica	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Insumos y materiales	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Otros (Costo fijo Administrador de Cámara)	Q0.00	Q0.00	Q6,500.00	Q6,500.00	Q6,500.00	Q6,500.00	Q6,500.00	Q6,500.00	Q6,500.00	Q6,500.00	Q6,500.00	Q6,500.00
Sueldos y salarios	Q0.00	Q0.00	Q4,083.33	Q4,083.33	Q4,083.33	Q4,083.33	Q4,083.33	Q4,083.33	Q4,083.33	Q4,083.33	Q4,083.33	Q4,083.63
Sueldos	Q0.00	Q0.00	Q4,083.33	Q4,083.33	Q4,083.33	Q4,083.33	Q4,083.33	Q4,083.33	Q4,083.33	Q4,083.33	Q4,083.33	Q4,083.33
IGSS	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Cuota patronal	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.30
Cuota laboral	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Gastos variables	Q0.00	Q0.00	Q37,500.00	Q37,500.00	Q37,500.00	Q37,500.00	Q40,500.00	Q40,500.00	Q40,500.00	Q43,500.00	Q43,500.00	Q43,500.00
Comisiones	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Costo por transacción	Q0.00	Q0.00	Q37,500.00	Q37,500.00	Q37,500.00	Q37,500.00	Q40,500.00	Q40,500.00	Q40,500.00	Q43,500.00	Q43,500.00	Q43,500.00
Otros	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Otros gastos	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Depreciaciones	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00
Amortizaciones	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00	Q0.00

Fuente: Elaboración propia con base a información proporcionada por el Departamento de Operaciones de Baq Guatemala.

ÍNDICE DE CUADROS

No.	Página
1 Resumen de la historia de los bancos en América Latina	2
2 Resumen de la historia de los bancos en Guatemala.....	3
3 Cantidad de proyectos realizados del 2017 - 2019.....	19
4 Proyección de ingresos proyecto “Transferencias Inmediatas de Fondos” año 2020.....	22
5 Inversión inicial proyecto “Transferencias Instantáneas de Fondos” año 2020..	23
6 Costos del proyecto “Transferencias Instantáneas de Fondos” año 2020	24
7 Flujo neto de fondos financiero proyecto “Transferencias Inmediatas de fondos” año 2020.....	26
8 Relación Beneficio – Costo del proyecto de “Transferencias Inmediatas de Fondos” año 2020	30
9 Resultado de evaluación financiera proyecto “Transferencias Inmediatas de Fondos” año 2020	34

ÍNDICE DE GRÁFICAS

No.	Página
1 Tipos de proyectos realizados del 2017 - 2019	18
2 Métodos utilizados para evaluación de proyectos del 2017 - 2019.....	20
3 Información necesaria del proyecto para la metodología de evaluación financiera	32
4 Propuesta metodológica para la evaluación de proyectos.....	33