

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA
LA MOLINA**

FACULTAD DE ECONOMIA Y PLANIFICACION



**“EFICIENCIA OPERATIVA DE UNA EMPRESA DE LAVADO
VEHICULAR ECOLÓGICO”**

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR
TÍTULO DE ECONOMISTA**

ELÍAS MANUEL ESCAFFI ALVIZURI

LIMA – PERÚ

2021

La UNALM es titular de los derechos patrimoniales de la presente investigación

(Artículo 24 – Reglamento de Propiedad Intelectual)

UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA

LA MOLINA

FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN

**“EFICIENCIA OPERATIVA DE UNA EMPRESA DE LAVADO
VEHICULAR ECOLÓGICO”**

PRESENTADO POR

ELÍAS MANUEL ESCAFFI ALVIZURI

**TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL PARA OPTAR POR
EL TÍTULO DE ECONOMISTA**

SUSTENTADA Y APROBADA ANTE EL SIGUIENTE JURADO

.....

Mg. Sc. Miguel Ángel Alcántara Santillán
Presidente

.....

Mg. Sc. Ramón Alberto Diez Matallana
Asesor

.....

Dr. José Miguel Sánchez Uzcategui
Miembro

.....

Econ. Luis Alberto Chaparro Guerra
Miembro

**LIMA – PERÚ
2021**

ÍNDICE GENERAL

I. INTRODUCCIÓN	1
II. MARCO TEÓRICO	3
III. MARCO METODOLÓGICO	10
IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN	14
4.1 Resultados	14
4.2 Discusión.....	19
V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	21
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	23

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Puntos de vista teóricos sobre el desarrollo sostenible	9
Tabla 2: Presupuesto año 2019	14
Tabla 3: Operación año 2019 (Parcial)	15
Tabla 4: Actividades semanales de los Supervisores	15
Tabla 5: Actividades semanales incluyendo al Supervisor Logístico	18
Tabla 6: Operación año 2019	18

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Metodología

11

RESUMEN

El propósito del trabajo es evaluar y proponer, por medio de la gestión de proyectos, medidas para mejorar la eficiencia operativa de una empresa de lavado vehicular ecológico. La evaluación de la eficiencia operativa del proyecto se realizó con estas actividades: Evaluación económica del proyecto, Identificación de ruta crítica, Propuesta de acciones de mejora y Evaluación de la ejecución. Se evaluó la situación de crecimiento en la cual se encontraba la empresa, pasando de 15 a 31 operaciones, lo cual suponía un incremento en un 107 por ciento de sedes por cubrir con la misma cantidad de supervisores. Hubo un periodo de tres meses donde se trabajó en estabilizar las operaciones y lograr las metas de recaudación. Se determinó la necesidad de definir responsabilidades específicas para los supervisores, quienes hasta ese momento realizaban las mismas labores; luego se contrató un supervisor adicional para cumplir labores principalmente logísticas, lo cual ayudó al reparto de materiales y la reorganización del almacén, fortaleciendo el control de inventarios. Igualmente, se exigió a los representantes de lavado vehicular ecológico el uso de medios digitales de transferencia para lograr el objetivo de recaudación, puesto que hasta el momento se percibía mayormente en efectivo. El resultado fue que se estabilizaron las operaciones y la meta presupuestal.

Palabras clave: Gestión de proyectos; lavado vehicular ecológico; ruta crítica; medios digitales de transferencia.

ABSTRACT

The purpose of the work is to evaluate and propose, through project management, measures to improve the operational efficiency of an ecological vehicle wash company. The evaluation of the operational efficiency of the project was carried out with these activities: Economic evaluation of the project, Identification of critical path, Proposal of improvement actions and Evaluation of execution. The growth situation in which the company was found was evaluated, going from 15 to 31 operations, which meant an increase of 107 percent of sites to be covered with the same number of supervisors. There was a three-month period where work was done on stabilizing operations and achieving collection goals. The need to define specific responsibilities for supervisors, who until then carried out the same tasks, was determined; Later, an additional supervisor was hired to carry out mainly logistics tasks, which helped with the distribution of materials and the reorganization of the warehouse, strengthening inventory control. Likewise, the representatives of ecological vehicle washing were required to use digital transfer means to achieve the collection objective, since until now it was received mostly in cash. The result was that operations and the budget goal stabilized.

Keywords: Project management; ecological car wash; critical path; digital transfer media.

I. INTRODUCCIÓN

1.1 Problemática

Las pequeñas y medianas empresas (PYME) generan empleo, innovación y crecimiento (Floyd y McManus, 2005). La gestión de proyectos podría ayudar a facilitar esta contribución, pero las PYME requieren formas menos burocráticas de gestión de proyectos que las de organizaciones más grandes. Turner, Ledwith y Kelly (2010), entrevistan a personas de micro, pequeñas y medianas empresas, de varias industrias y de cuatro países, que usan gestión de proyectos para manejar operaciones, entregar productos a medida o personalizados a los clientes, y para dirigir la innovación y el crecimiento. Existen enfoques similares de gestión de proyectos usados para ambos propósitos. Estilos de gestión más flexibles son más apropiados para micro y pequeñas empresas, pero se necesitan estilos más democráticos o autocráticos en medianas empresas.

Ripe Car Care es una microempresa dedicada al servicio de lavado vehicular ecológico, que requiere gestión de proyectos bastante flexible para lograr sus objetivos. Empero, dicha flexibilidad debe mantener una estructura apropiada y basada en una metodología funcional; caso contrario la flexibilidad que caracteriza la gestión del proyecto podría minar los esfuerzos realizados y provocar el fracaso en las metas trazadas y, en última instancia, que entre en quiebra. En la línea de negocio de Plataforma de Estacionamientos

Ripe Car Care, se ofrece una franquicia otorgando la exclusividad de permanencia en las sedes de operaciones donde se tiene concesión, la metodología de lavado vehicular ecológico y la licencia de representación de marca. Entre abril y octubre de 2019, la empresa Ripe Car Care tuvo una etapa de crecimiento superior al proyectado. Para el mes de abril estaba previsto pasar de 15 a 18 sedes de operaciones y en el mes de octubre llegar a 27 sedes; no obstante, por una negociación comercial extraordinaria, se llegó a 27 sedes de operaciones en abril y 31 sedes en octubre. Esta situación demandó implementar cambios organizacionales para mantener eficiente la línea de negocio de Plataforma de Estacionamientos Ripe Car Care cuya meta operativa es la recaudación del 90 por ciento de los ingresos presupuestados y una rentabilidad del 17 por ciento.

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Proponer acciones respecto al uso de recursos y desempeño de objetivos operativos para incrementar la eficiencia operativa de la línea de negocio de Plataforma de Estacionamientos Ripe Car Care.

1.2.2 Objetivos específicos

- Diagnosticar la situación económica actual de la línea de negocio de Plataforma de Estacionamientos Ripe Car Care.
- Evaluar el ciclo de proyecto de la línea de negocio de Plataforma de Estacionamientos Ripe Car Care.
- Verificar el grado de eficiencia en el uso de recursos y desempeño de objetivos operativos.
- Determinar las contingencias requeridas para aumentar la eficiencia operativa de la línea de negocio de Plataforma de Estacionamientos Ripe Car Care.

II. MARCO TEÓRICO

2.1 Gestión de proyectos

Las metodologías y componentes de la gestión de proyectos están bien documentados (Office of Government Commerce, 2009; International Project Management Association, 2006; Turner, 2007; Project Management Institute, 2008; Turner, 2009; Turner *et al.*, 2010). Se reconoce que distintos tipos de proyectos requieren diferentes enfoques y procedimientos de gestión a medida de las necesidades del proyecto (Crawford *et al.*, 2005), y gerentes de proyecto seleccionados con competencias (Turner y Müller, 2006; Müller y Turner, 2007).

La creciente globalización de proyectos y gestión de proyectos se suma a esta diversidad, creando desafíos interculturales para la gerencia del proyecto (Müller y Turner, 2004). Las asociaciones profesionales comienzan a reconocer la diversificación de gestión de proyectos. El Instituto de Gerencia de Proyectos (PMI, por sus siglas en inglés) ha desarrollado en la industria versiones específicas de su cuerpo de conocimiento (PMBOK GUIDE, PMI, 2006), y versiones específicas de la industria en su herramienta de evaluación de madurez de gestión de proyectos (PMI, 2003). Se reconoce las tradiciones culturales inherentes a las diferentes culturas que se expresan en distintos idiomas, llegando la Asociación Internacional de Gestión de Proyectos a producir versiones nacionales específicas de su cuerpo de competencia (IPMA, 2006). La sostenibilidad en la gestión de proyectos trata de integrar los aspectos económicos, ambientales y sociales en la gestión y ejecución. La integración de la sostenibilidad requiere incluir indicadores de desempeño de "Personas" y "Planeta" en los sistemas de gestión, formatos y gobernanza de los proyectos (Silvius *et al.*, 2010).

En las metodologías actuales de gestión de proyectos, la gestión de proyectos está dominada por las variables de "triple restricción" tiempo, costo y calidad (Project Management Institute, 2008). Aunque el éxito de los proyectos se suele definir en una perspectiva más holística, el conjunto más amplio de criterios no se refleja en la forma que se gestionan los proyectos. La triple restricción claramente pone énfasis en la ganancia. Los aspectos sociales y ambientales pueden incluirse como aspectos de la calidad del resultado, pero es probable que reciban menos atención. La sostenibilidad en la gestión de proyectos extiende los límites del

sistema del proyecto y la gestión de proyectos. Dada la orientación futura de la sostenibilidad, una implicación lógica es considerar el ciclo de vida de un proyecto, desde su concepción hasta su disposición. Este punto de vista es desarrollado por Labuschagne y Brent (2006).

Según Labuschagne y Brent (2006), no sólo el ciclo de vida del proyecto es relevante. El proyecto producirá un resultado: un cambio en activos, sistemas, comportamiento, etc. Dicho resultado debe ser considerado en todo su ciclo de vida, y se debe considerar el ciclo de vida del producto que produce el activo. La inclusión de consideraciones de sostenibilidad en proyectos sugiere tomar en cuenta tres ciclos de vida: 1) "del proyecto", 2) "de los activos" y 3) "del producto".

Debido a que Labuschagne y Brent (2006) incluyen el resultado del proyecto en su marco, es sensible al contexto del proyecto. Sus estudios consideraron el sector manufactura, en el que los proyectos realizan activos que producen productos. Pero, el resultado de un proyecto puede no ser un activo, sino un cambio organizacional o una nueva política. La sostenibilidad en proyectos sugiere que se considere la "cadena de suministro" del proyecto.

Es decir, se debe considerar el ciclo de vida de cualquier resultado que obtenga el proyecto y el ciclo de vida de los recursos usados para realizar el resultado. Por tanto, la integración del concepto de sostenibilidad en la gestión de proyectos amplía los "límites de los sistemas" de la gestión de proyectos (Silvius, 2010).

2.2 Eficiencia operativa

El servicio de lavado vehicular ecológico es un nuevo concepto para lavar, limpiar, pulir y proteger con una operación cualquier superficie sin usar agua, detergentes u otros lavados clásicos y no descarga contaminantes en el sistema de alcantarillado.

Los productos empleados son no tóxicos, biodegradables y ambientalmente seguros. Se pulveriza una solución orgánica sobre la superficie sucia y se logra la disolución instantánea de la suciedad por emulsificación, la emulsión obtenida se eliminará con paño de microfibras.

No raya (crea una película resbaladiza y contiene compuestos orgánicos extraídos de una palma brasilera) y no afecta la superficie limpia. La solución protege el auto de radiaciones UV y de lluvia ácida por mucho tiempo, y le da brillo al auto con un ingrediente especial, no tóxico, no inflamable, orgánico y completamente biodegradable, con humectantes, lubricantes,

polímeros especiales, jabón orgánico, carnauba, tensioactivos, agentes anti-UV y anti-lluvia ácida, en una fórmula única en el mundo.

El tiempo para el lavado ecológico de un auto de tamaño mediano es de 15 a 20 minutos y la cantidad de solución consumida es de 100 a 150 ml. (Radulescu *et al.*, 2011).

Según Jindal (2011), las franquicias de unidades múltiples mejoran la eficiencia de la organización al reducir niveles jerárquicos internos de ésta y minimizan las interacciones necesarias.

Según Kaufmann y Dant (1996), las franquicias tienen problemas de crecimiento y administración por una errónea interpretación del impulso dominante de los franquiciadores que tomaban como incentivo principal generar ingresos, sin considerar la adquisición de capital como motivo de franquiciar. Dado que los subordinados no suelen cumplir al cien por ciento las directivas de sus supervisores, la existencia de muchos niveles de relaciones distorsionan la información, aumentan el costo de monitoreo, demoran la toma de decisiones y conducen a pérdida acumulativa de control (Aghion and Tirole 1997; Alchian and Demsetz 1972; Calvo and Wellisz 1978; Holmstrom and Tirole 1989; Radner 1992; Williamson 1967).

2.3 Franquicia

De acuerdo a Monroy (2016), las franquicias implementadas responsablemente pueden impulsar el crecimiento de las PYMES en Perú, porque ayudan a crear valor en la sociedad y las empresas, a partir de negocios competitivos con capacidad de crecimiento para afrontar retos del mercado. Monroy (2016) comenta que, se inicia con la constitución legal de las empresas para producir sostenibilidad inicial con salarios justos para sus colaboradores, cuidando la calidad del producto o servicio, siendo más eficientes en procesos administrativos, tecnificando procesos, controlando inventarios con mínimo desperdicio, manejando insumos verdes y materias primas orgánicas para enfocar todo conocimiento y experiencia en una propuesta de valor que aporte a la sostenibilidad del planeta desde tres dimensiones, según Durán (2010):

- Ecológica, desarrollo compatible con los procesos ecológicos y los recursos naturales.
- Social, fortalece la identidad de comunidades, equilibrio demográfico y reduce la pobreza.
- Económica, eficiencia en el desarrollo dentro de las generaciones de hoy y mañana.

Según la Comisión Europea (Reglamento 4.087/88), la franquicia implica derechos de propiedad industrial o intelectual sobre marcas, nombres comerciales, rótulos de

establecimientos, derechos de autor, *know-how* o patentes, que deben explotarse para la reventa de productos o la prestación de servicios a los usuarios finales. Así pues, “la franquicia es un sistema de distribución integrado, controlado por el franquiciador, pero financiado por los franquiciados” (Comisión Europea. 1988), en donde el éxito de ambas partes es dependiente del éxito de la otra.

Se define como un sistema de colaboración continua realizado entre dos entes jurídicos –franquiciador y franquiciado– regulado bajo un contrato por medio del cual el franquiciado tiene una licencia o derecho para utilizar el nombre, marca, productos o servicios junto con la reputación asociada a los mismos para dirigir un negocio y en contraprestación el franquiciador recibe un pago inicial y otros periódicos por los servicios de apoyo técnico, comercial y de gestión de préstamos al franquiciado (Azoar, 2009). Camacho (2016) indica que el contrato de franquicia es un acuerdo voluntario donde una de las partes concede a la otra el permiso para utilizar el nombre e imagen de un negocio establecido, así como proporcionar conocimientos técnicos de asistencia. Y dice:

La regla general es que un inversor realiza una inversión inicial, que le otorga a él / ella los derechos al comercio bajo el nombre de la empresa, el beneficio del nombre e imagen de la marca, y obtener acceso a la formación y el apoyo necesario para ejecutar el negocio sobre una base diaria. (pág. 331)

De acuerdo con Quiroga (2012), para que se cumpla el modelo de franquicia, independientemente del país en el ámbito regional andino se deben incluir cuatro aspectos fundamentales:

- 1) Autorización del uso de derechos de propiedad intelectual
- 2) Capacitación respecto al secreto empresarial o *know how*
- 3) Asistencia técnica y contable
- 4) Pago de un precio a cambio.

Plazas (2011) señala por una parte, la falta de normatividad y por lo mismo la falta de conocimiento de los franquiciadores de los mecanismos que tienen para proteger su *know how* frente al franquiciado y a terceras personas. Por otra parte, indica también cómo la propiedad

intelectual (licencia, cesión de patentes y secreto industrial o *know how*) es una forma de transferir tecnología.

Quiroga (2012) señala que, el contrato de franquicia sufre de falta de legislación a nivel regional y local, es catalogado en la Comunidad Andina como contrato atípico, y cita a Vanegas (1999), para quien el contrato atípico es el no definido por la legislación positiva pero es reconocido por la realidad social y a veces por leyes especiales, basándose en la libertad contractual y en la autonomía de la voluntad, rigiéndose por su afinidad con otros contratos típicos, por los principios generales de las obligaciones y contratos y subsidiariamente por los principios generales del derecho.

Según Quiroga (2012), es una actividad autorregulada donde las partes están llamadas a cubrir los vacíos normativos mediante su intuición comercial y la voluntad expresada por las mismas, apoyándose en normas locales. Ni en Colombia ni en Perú hay normativa que regule las franquicias, es tarea del gobierno establecer la reglamentación que permita el desarrollo del sector a través del establecimiento de leyes promotoras y regulatorias. Sin embargo, hay ciertas leyes que enmarcan el tema:

1) Decisión 291 del Acuerdo de Cartagena: Régimen Común de Tratamiento a los Capitales Extranjeros y sobre Marcas Patentes, Licencias y Regalías, del 22 de marzo de 1991 en Lima, Perú

2) Decreto legislativo 807: Facultades, Normas y Organización del Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual (INDECOPI)

3) Decreto legislativo 662: Régimen de Estabilidad Jurídica a la Inversión Extranjera

4) Decreto legislativo 803: ley de Propiedad Industrial. Las PYMES en Perú y Colombia, deben ser orientadas profesionalmente en la estrategia de franquicias con elementos sostenibles para que sean competitivas en el mercado y no mueran prematuramente o permanezcan estáticas durante el tiempo (Monroy, 2016).

2.4 Sostenibilidad

El logro de la sostenibilidad y el desarrollo sostenible requiere integrar factores económicos, sociales, culturales, políticos y ecológicos (CNUMAD, 1992; Gallopín y otros, 2001; Kates y otros, 2001). Brundtland (1987) brinda el primer concepto de desarrollo

sostenible, señalando que el desarrollo garantice la satisfacción de necesidades de la generación actual y de las futuras. Según el enfoque sistémico, hay sostenibilidad cuando el ‘valor’ neto del producto obtenido -no necesariamente en términos económicos- no disminuye en el tiempo (Gallopín, 2003). Es decir, siempre que haya desarrollo para la empresa, habrá sostenibilidad; al margen de si se logran incrementos monetarios en el periodo. Lo que se busca es al menos mantener el nivel de beneficio general del periodo previo.

Sebastiani *et al.* (2014) abordaron la sostenibilidad corporativa en la franquicia como una estrategia efectiva para lo cual tuvo en cuenta la sostenibilidad económica, medioambiental y social y la define como la capacidad de una empresa para satisfacer las actuales necesidades de los *stakeholders*, directos e indirectos, sin comprometer sus futuras necesidades. La sostenibilidad económica es una condición necesaria pero insuficiente para la sostenibilidad de la empresa (Gladwin *et al.*, 1995). En el caso de la franquicia, además de la sostenibilidad económica, el franquiciador necesita crear valor a los franquiciados (Closs *et al.*, 2011) desarrollando relaciones confiables con ellos. En la Tabla 1, se presenta una visión resumida de los puntos de vista teóricos sobre el desarrollo sostenible.

Tabla 1: Puntos de vista teóricos sobre el desarrollo sostenible

Teoría	Caracterización del desarrollo sostenible
Neoclásica equilibrio	Bienestar no decreciente (antropocéntrico); crecimiento basado en tecnología y sustitución de capital natural y económico; optimiza externalidades ambientales; objetivos individuales priman; la política se aplica cuando objetivos individuales entran en conflicto; política de largo plazo basada en soluciones de mercado.
Neoaustríaca temporal	Adaptación consciente y orientada a lograr metas; previene patrones irreversibles; mantiene nivel de organización (negentropía) del sistema económico; optimiza procesos de extracción, producción, consumo, reciclaje y tratamiento de desechos.
Ecológico evolutiva	Resiliencia de sistemas naturales, fluctuaciones y ciclos (destrucción periódica); incertidumbre de procesos naturales; no dominio de cadenas alimentarias por seres humanos; fomento de diversidad genética/biótica/ecosistémica; flujo equilibrado de nutrientes en ecosistemas.
Tecnológico evolutiva	Capacidad de adaptación co-evolutiva en conocimientos y tecnología para reaccionar a incertidumbre; fomenta la diversidad económica de actores, sectores y tecnologías.
Físico económica	Restringe flujos de materiales y energía hacia y desde la economía; metabolismo industrial basado en política de cadena materiales-producto: integra tratamiento de desechos, mitigación, reciclado, y desarrollo de productos.
Biofísico energética	Estado estacionario con transflujo de materiales y energía mínimo; mantiene acervo físico y biológico y la biodiversidad; cambio a sistemas energéticos con mínimos efectos contaminantes.
Sistémico ecológica	Control de efectos humanos directos e indirectos sobre ecosistemas; equilibrio entre insumos y productos materiales de sistemas humanos; minimización de factores de perturbación de los ecosistemas, locales y globales.
Ingeniería ecológica	Integración de ventajas humanas y la calidad y funciones ambientales mediante el manejo de los ecosistemas; diseño y mejoramiento de las soluciones ingenieriles en la frontera entre la economía, la tecnología y los ecosistemas; aprovechamiento de la resiliencia, la auto-organización, la autorregulación y las funciones de los sistemas naturales para fines humanos.
Ecología humana	Permanencia dentro de capacidad de carga (crecimiento logístico); escala limitada de economía y población; consumo orientado a satisfacción de necesidades básicas; ocupación de lugar modesto en la red alimentaria del ecosistema y la biosfera; considera efectos multiplicadores de la acción humana en el tiempo y el espacio.
Socio-biológica	Conservación del sistema cultural y social de interacciones con los ecosistemas; respeto por la naturaleza integrado en la cultura; importancia de la supervivencia del grupo.
Histórico-institucional	Atiende intereses de naturaleza, sectores y generaciones futuras; integración de arreglos institucionales en políticas económicas y ambientales; apoyo institucional de largo plazo a naturaleza; soluciones holísticas y no parciales, basadas en jerarquía de valores.
Ético utópica	Nuevos sistemas de valor (respeto por naturaleza y generaciones futuras, satisfacción de las necesidades básicas) y nuevos objetivos sociales (estado estacionario); atención equilibrada a la eficiencia, distribución y escala; fomento de actividades en pequeña escala y control de efectos secundarios ("lo pequeño es hermoso"); política de largo plazo basada en valores cambiantes y estimulante del comportamiento ciudadano (altruista) en contraposición al comportamiento individualista (egoísta).

Fuente: Tomado de Van den Bergh, JC (1996)

III. MARCO METODOLÓGICO

3.1. Lugar y duración del estudio

Ripe Car Care tiene su base de operaciones en la ciudad de Lima con un área de cobertura de servicios que comprende principalmente los distritos de Barranco, Chorrillos, Cercado de Lima, Jesús María, La Molina, Lince, Magdalena del Mar, Miraflores, San Borja, San Isidro, San Miguel, Santiago de Surco y Surquillo.

Los hechos a evaluarse se dieron durante el año 2019. El estudio se realizó en Lima durante noviembre de 2020 y febrero de 2021.

3.2. Naturaleza del estudio

Para el desarrollo y análisis de la problemática se realizó una monografía de tipo no experimental, descriptiva, con la cual se pretende mostrar los factores y hechos que llevaron a la empresa Ripe Car Care a realizar cambios en su estructura operativa y los resultados obtenidos de aquella toma de decisiones.

El análisis se basa en resultados obtenidos el año 2019, por lo que no se requerirá un muestreo estadístico.

3.3. Procedimiento metodológico

La evaluación de la eficiencia operativa del proyecto se realizó de la siguiente manera:

Evaluación económica del proyecto

Con el balance general se evaluó el periodo proyectado, comparándolo con el real y la nueva proyección ante cambio en cantidad de operaciones para determinar el problema del ejercicio laboral. Para elaborar el balance general se entrevistó al gerente de operaciones de la empresa solicitándole los ingresos y egresos mensuales proyectados inicialmente para el año, los cambios que se realizaron a la proyección, los importes reales generados en la operatividad y la rentabilidad obtenida en cada periodo.

Identificación de ruta crítica

Para la gestión de proyectos, el Diagrama de Gantt resulta muy eficaz. Permite visualizar las actividades a realizar, la interdependencia entre ellas y su planificación en el tiempo del proyecto. Utilizando un diagrama de Gantt se examinó la ruta crítica del proyecto durante el periodo donde se presenta el problema. Para elaborar el diagrama se entrevistó a los supervisores sobre el tiempo que dedican a cada una de sus funciones y el tiempo que les toman los traslados de una plataforma de estacionamientos a la siguiente.

Propuesta de acciones de mejora: Una vez identificados el problema y la ruta crítica, se propuso acciones de mejora que permitan corregir la situación y obtener los resultados proyectados al reevaluar el proyecto. Para esto se presentaron las propuestas al gerente de operaciones y se solicitó su aprobación para ejecutarlas.

Evaluación de la ejecución: Por medio del balance general se procedió a evaluar el desempeño de la ejecución de las acciones de mejora propuestas a fin de determinar la efectividad de las medidas tomadas y por consiguiente la eficiencia operativa del proyecto.



Figura 1: Metodología. Elaboración propia

El propósito del trabajo es evaluar y proponer, por medio de la gestión de proyectos, medidas para mejorar la eficiencia operativa de una empresa de lavado vehicular ecológico; desempeñando la función de Administrador de la línea de negocio de Plataforma de Estacionamientos.

Ripe Car Care es una empresa dedicada al servicio de lavado vehicular ecológico que nace como un modelo de negocio que permite generar una solución integral, social e innovadora para el mercado de lavado vehicular en Perú, teniendo en cuenta la creación de valor para todos los involucrados.

El objetivo fundamental de la empresa es generar el mayor ahorro económico y de agua en las playas de estacionamiento del sector corporativo y retail del país. A través de una nueva propuesta de sostenibilidad y responsabilidad social corporativa; en donde sus socios estratégicos se vean beneficiados tanto social como económicamente.

Ripe Car Care franquicia su sistema de trabajo y otorga una licencia de uso de marca y representación en las plataformas de estacionamiento donde tiene concesión.

Sobre el Administrador de la línea de negocio de Ripe Car Care recae la responsabilidad de realizar control presupuestal mensual. Vigila el cumplimiento de la recaudación de regalías, alquiler de materiales y maquinarias y la venta de materiales adicionales a los franquiciados. Debe realizar el inventario de materiales y maquinarias en cada sede donde se cuenta con la concesión de las playas de estacionamiento para el servicio de lavado vehicular ecológico.

Respecto al control presupuestal:

1) registró los ingresos provenientes de las regalías, alquileres de materiales y maquinarias y venta de materiales adicionales; seguido de la emisión de las boletas electrónicas correspondientes,

2) registró egresos por adquisición de materiales y maquinarias necesarios para cada sede de operaciones y los costos de concesión de las playas de estacionamiento,

3) elaboró reportes semanales de gestión dirigidos a la gerencia y reportes mensuales de servicio para los clientes que brindan la concesión de sus playas de estacionamiento,

4) identificó, propuso e implementó mejoras en procesos de franquiciado, cobranza, inventario y reportes de gestión y servicios.

Ripe Car Care es una micro empresa y tiene capacidad limitada de endeudamiento, ergo cualquier cambio organizacional u operativo de gran envergadura requiere de una planificación cuidadosa y con un plazo pertinente de implementación. Al tener menos de 20 empleados, la comunicación de las modificaciones es efectiva y clara para el personal en un plazo máximo de 2 días motivo por el cual se cuenta con cierto grado de flexibilidad para la toma de decisiones.

Entonces, se requiere evaluar la eficiencia operativa de la línea de negocio de Plataforma de Estacionamientos Ripe Car Care.

Ello se logró diagnosticando la situación económica actual, evaluando el ciclo de proyecto y proponiendo contingencias para aumentar la eficiencia operativa de la línea de negocio de Plataforma de Estacionamientos Ripe Car Care.

Para lograr lo mencionado se utilizó la siguiente metodología:

- 1) Evaluación del proyecto, por medio del balance general;
- 2) Identificación de ruta crítica, utilizando diagramas de Gantt para el uso de recursos;
- 3) Propuesta de acciones de mejora;
- 4) Evaluación de la ejecución, actualizando el balance general y comparándolo con la evaluación inicial.

IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN

4.1 Resultados

4.1.1 Evaluación del proyecto

Como se puede observar en la Tabla 2, para el año 2019 se había generado un presupuesto de ingresos y egresos creciente en una escala de tres operaciones cada dos meses, de modo que se pueda mantener la eficiencia operativa. Sin embargo, en el mes de abril se registró un incremento extraordinario de doce operaciones debido a una oportunidad comercial que se presentó con dos clientes que manejan varias plataformas de estacionamientos.

Tabla 2: Presupuesto año 2019

2019	PRESUPUESTO INICIAL				PRESUPUESTO FINAL			
	Q	INGRESOS	EGRESOS	R%	Q	INGRESOS	EGRESOS	R%
Enero	13	S/ 17,500.00	S/15,000.00	17	13	S/ 17,500.00	S/15,000.00	17
Febrero	13	S/ 17,500.00	S/15,000.00	17	12	S/ 16,300.00	S/13,900.00	17
Marzo	15	S/ 36,415.00	S/31,000.00	17	15	S/ 36,415.00	S/31,000.00	17
Abril	18	S/ 43,698.00	S/37,200.00	17	27	S/ 53,043.00	S/45,351.77	17
Mayo	21	S/ 50,981.00	S/43,400.00	17	30	S/ 85,755.00	S/73,320.53	17
Junio	21	S/ 50,981.00	S/43,400.00	17	30	S/ 84,998.00	S/72,673.29	17
Julio	24	S/ 58,264.00	S/49,600.00	17	29	S/ 74,965.00	S/64,095.08	17
Agosto	24	S/ 58,264.00	S/49,600.00	17	29	S/ 81,190.00	S/69,417.45	17
Septiembre	27	S/ 65,547.00	S/55,800.00	17	30	S/ 85,636.00	S/73,218.78	17
Octubre	27	S/ 65,547.00	S/55,800.00	17	31	S/ 92,316.00	S/78,930.18	17
Noviembre	30	S/ 72,830.00	S/62,000.00	17	31	S/ 86,375.00	S/73,850.63	17
Diciembre	30	S/ 72,830.00	S/62,000.00	17	31	S/ 70,584.00	S/60,349.32	17
TOTAL		S/ 610,357.00	S/519,800.00	17		S/ 785,077.00	S/671,107.01	17

Nota: Q = Cantidad de Operaciones del periodo; R = Rentabilidad del periodo. Elaboración propia.

Este incremento dificultó la operatividad y provocó un desfase en el logro de los objetivos mensuales, los cuales comprenden un cumplimiento del 90 por ciento del presupuesto de ingresos y una meta operativa de 95 por ciento. Como se aprecia en la Tabla 3, durante los meses de mayo, junio y julio se obtuvo una eficiencia operativa de 83 por ciento, 86 por ciento y 85 por ciento respectivamente y una rentabilidad negativa en todos los casos pues, además que se recaudó menos de lo presupuestado, se incurrió en egresos superiores a los previstos

En segunda instancia, gran proporción del tiempo semanal se invierte en traslados y reparto de materiales; labor esencial para el correcto funcionamiento del servicio de lavado vehicular ecológico, pues no se usa agua. El supervisor líder dedica al reparto de materiales 21 horas a la semana, el mismo tiempo que invierte en supervisión de las operaciones, y le toma un aproximado de nueve horas en traslados al transportarse en auto particular. El supervisor operativo dedica 12 horas semanales al reparto de materiales y 17 horas en traslados, pues se moviliza en transporte público. Este tiempo puede aprovecharse y utilizarse para incidir aún más en la supervisión y cobranza de regalías que, se realiza mayormente de manera presencial y en efectivo. Aproximadamente 70 por ciento de las regalías se reciben en efectivo, por lo cual los supervisores dedican alrededor de seis horas a la semana para actualizar los estados financieros.

4.1.3 Propuesta de acciones de mejora

Organización y funciones de los supervisores: Ante las necesidades operativas, se propuso acotar las funciones de los supervisores, pues ambos veían la supervisión, entrega de materiales y actualización de los estados financieros. Para ello se visualizó la inclusión de un supervisor adicional, cuya función principal fuese logística.

Supervisor Líder:

- Responsable de realizar seguimiento al Supervisor Operativo y al Supervisor Logístico
- Revisión del correcto uso del uniforme entregado a los franquiciados
- Revisión de limpieza y buen estado de materiales que franquiciados usan para el servicio
- Cobranza de regalías
- Actualización de los estados financieros
- Reporte de cobranzas e incidencias al Administrador

Supervisor Operativo:

- Responsable de realizar seguimiento al Supervisor Logístico
- Revisión del correcto uso del uniforme entregado a los franquiciados
- Revisión de limpieza y buen estado de materiales que franquiciados usan para el servicio
- Cobranza de regalías
- Reporte de cobranzas e incidencias al Supervisor Líder

Supervisor Logístico:

- Responsable del control de inventarios de materiales.
- Preparación y reparto de materiales en las operaciones.
- Revisión del correcto uso del uniforme entregado a los franquiciados.
- Revisión de limpieza y buen estado de materiales que franquiciados usan para el servicio.
- Cobranza de regalías.
- Reporte de cobranza e incidencias al Supervisor Líder.

Transporte: El supervisor logístico se movilizará en moto para lograr menor tiempo de traslado y ahorro en combustible. La moto será adquirida por la empresa, pero entregada en leasing al supervisor logístico. Así, se mitigará la inversión generada y se asegura el cuidado del activo por parte del supervisor logístico, pues sería su propia moto la que usaría para laborar.

Canales de pago: Como siguiente medida se exigirá a los franquiciados el uso de canales digitales para pago de las regalías. Los medios por usar serían Agente Bancario, Transferencia de fondos y Aplicativos digitales existentes. Se busca que al menos 75 por ciento de ingresos se perciban directamente en cuenta bancaria, reduciendo el riesgo para los supervisores de cargar montos altos de efectivo, pues diariamente reciben de quinientos a mil soles cada uno.

4.1.4 Evaluación de la ejecución

Conforme a las propuestas de mejora, se generó un cambio notorio en la inversión semanal del tiempo, como se observa en la Tabla 5, logrando mayor seguimiento a los franquiciados.

El supervisor logístico se encarga del reparto de materiales en las operaciones, para lo cual dedica 32 horas a la semana; al mismo tiempo, supervisa a los franquiciados, dedicando 16 horas. Los traslados le toman nueve horas a la semana e invierte tres horas reportando cobranzas e incidencias al supervisor líder.

El supervisor líder pasó de dedicar 22 horas semanales a supervisión a 32 horas a la semana, lo que equivale a un incremento de presencia en las operaciones de 45 por ciento. El tiempo de traslado, se incrementó a 11 horas y ahora dedica 9 horas a la actualización de los estados financieros.

El supervisor operativo pasó de dedicar 25 horas semanales a la supervisión a invertir 34 horas a la semana, o sea un incremento de presencia en las operaciones de 33 por ciento; respecto al tiempo de traslado, se incrementó a 19 horas y sigue dedicando seis horas a la actualización de los estados financieros.

Tabla 5: Actividades semanales incluyendo al Supervisor Logístico

Supervisor	Actividad	Horas semanales	Total horas
Líder	Supervisión		32
	Reparto de materiales		0
	Traslados		11
	Actualización de EE.FF.		9
Operativo	Supervisión		34
	Reparto de materiales		0
	Traslados		19
	Actualización de EE.FF.		6
Logístico	Supervisión		16
	Reparto de materiales		32
	Traslados		9
	Actualización de EE.FF.		3

En la Tabla 6 se aprecia que, debido a lo expuesto, el seguimiento activo generado permitió se logren los objetivos mensuales previstos, cerrando el año con un cumplimiento presupuestal del 90 por ciento y una rentabilidad total del cuatro por ciento.

Tabla 6: Operación año 2019

2019	PRESUPUESTO FINAL				OPERACIÓN				
	Q	INGRESOS	EGRESOS	R%	Q	INGRESOS	EO%	EGRESOS	R%
Enero	13	S/17,500.00	S/15,000.00	17	13	S/16,335.00	93	S/15,399.80	6
Febrero	12	S/16,300.00	S/13,900.00	17	12	S/15,786.00	97	S/14,567.21	8
Marzo	15	S/36,415.00	S/31,000.00	17	15	S/32,615.00	90	S/31,460.00	4
Abril	27	S/53,043.00	S/45,351.77	17	27	S/51,023.00	96	S/46,184.57	10
Mayo	30	S/85,755.00	S/73,320.53	17	30	S/71,104.00	83	S/73,960.14	-4
Junio	30	S/84,998.00	S/72,673.29	17	30	S/72,829.50	86	S/73,287.62	-1
Julio	29	S/74,965.00	S/64,095.08	17	29	S/64,073.00	85	S/64,577.49	-1
Agosto	29	S/81,190.00	S/69,417.45	17	29	S/74,040.50	91	S/69,507.44	7
Septiembre	30	S/85,636.00	S/73,218.78	17	30	S/81,822.40	96	S/73,639.88	11
Octubre	31	S/92,316.00	S/78,930.18	17	31	S/83,742.00	91	S/79,117.27	6
Noviembre	31	S/86,375.00	S/73,850.63	17	31	S/77,396.00	90	S/74,080.65	4
Diciembre	31	S/70,584.00	S/60,349.32	17	31	S/65,061.00	92	S/60,486.09	8
TOTAL		S/785,077.00	S/671,107.01	17		S/705,827.40	90	S/676,268.16	4

Nota: Q = Cantidad de Operaciones del periodo; R = Rentabilidad del periodo; EO = Eficiencia Operativa del periodo. Elaboración propia.

4.2 Discusión

4.2.1 Competencias y habilidades adquiridas durante el proceso de formación

En el periodo universitario se percibió conocimientos que me ayudaron a desarrollar y me brindaron las herramientas necesarias para una adecuada ejecución de mis labores:

1) En el curso de Investigación de Operaciones aprendí técnicas de optimización en la administración de inventarios.

2) En Contabilidad Gerencial me enseñaron el valor de la planificación y el presupuesto, por su vinculación con las metas que la empresa espera alcanzar en el corto, mediano y largo plazo.

3) Planeamiento Estratégico es un curso que me ayudó a identificar y comprender la influencia de las variables del entorno y las funciones de la administración para lograr los objetivos planteados.

4) Complementando en esta línea, en Gerencia de Proyectos me brindaron instrumentos para identificar el ciclo de un proyecto, la ruta crítica, una eficiente programación de recursos y presupuesto de actividades, y el control de avance del proyecto.

En el tiempo de servicio en el puesto de Administrador de Plataforma de Estacionamientos Ripe Car Care, ha sido posible el desarrollo de habilidades blandas tales como el liderazgo y comunicación interpersonal, al tener que interactuar con una cantidad creciente de representantes de marca; pasando de ser un promedio de 30 personas, al iniciar labores, a más de 80 personas hasta la ejecución de este documento. También la comunicación con los distintos niveles jerárquicos de las diferentes empresas con las que trabajamos, tanto proveedores como clientes de Plataforma de Estacionamientos y consumidores finales de los servicios.

En este sentido fue posible tomar decisiones óptimas y eficientes debido a las competencias desarrolladas en los cursos de Finanzas Corporativas e Investigación de Operaciones; los cuales brindan los conceptos, métodos y modelos necesarios para la correcta identificación y posterior resolución de problemas, así como favorecen la eficaz toma de decisiones para obtener óptimos resultados.

4.2.2 Contribución en la solución de problemas durante la experiencia profesional

Se evaluó la situación de crecimiento en la cual se encontraba la empresa, pasando de 15 a 31 operaciones, lo cual suponía un incremento en un 107 por ciento de sedes por cubrir con la misma cantidad de supervisores. Hubo un periodo de tres meses donde se trabajó en estabilizar las operaciones y lograr las metas de recaudación. Por ello se vio la necesidad de definir responsabilidades específicas para los supervisores, quienes hasta ese momento realizaban las mismas labores; acto seguido se tomó la decisión de contratar un supervisor adicional para cumplir labores principalmente logísticas, lo cual ayudó al reparto de materiales y la reorganización del almacén, fortaleciendo en control de inventarios. De la misma forma se exigió a los representantes de lavado vehicular ecológico el uso de medios digitales de transferencia para lograr el objetivo de recaudación, puesto que hasta el momento se percibía mayormente en efectivo. Gracias a todo lo antes mencionado se estabilizaron las operaciones y la meta presupuestal de 90 por ciento.

4.2.3 Beneficios obtenidos por el centro laboral

La empresa percibió los siguientes beneficios a partir de las medidas adoptadas:

- Estabilización económica, al recuperar la capacidad de cumplir los objetivos mensuales de recaudación;
- Actualización de bases de datos y ordenamiento documentario, tanto para clientes internos como externos;
- Reorganización de almacén, mejorando el reparto de materiales y el control de inventarios.

V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

5.1. Conclusiones

De acuerdo al diagnóstico realizado podemos afirmar que la línea de negocio de Plataforma de Estacionamientos se encontraba económicamente estable con una eficiencia operativa superior al 90 por ciento y presentando rentabilidad positiva en el primer trimestre del año.

El proyecto se encontraba aún en la fase de crecimiento pero no se encontraba preparado debidamente pues no se tenía previsto el crecimiento fuese en tal magnitud que duplicara las operaciones.

El equipo administrativo no tenía una apropiada distribución de labores. Hasta el momento la situación se había podido manejar, pero el recurso tiempo ya era escaso con este crecimiento extraordinario.

Si bien pueden existir medidas más apropiadas para la contingencia descrita, se tomaron en el transcurso de los hechos las acciones que resultarían efectivas con los recursos monetarios y temporales disponibles.

5.2. Recomendaciones

A partir de esta experiencia se puede afirmar que es recomendable evaluar la eficiencia operativa del modelo de negocio, así como los niveles actuales y potenciales de cobertura y organización antes de aventurarse a un incremento importante en la cantidad de operaciones.

Se debe destacar que el procedimiento propuesto para la eficiencia operativa no se debería limitar únicamente a la recuperación en casos de contingencia, también es recomendable realizar un seguimiento periódico de las operaciones a fin de ajustar cualquier requerimiento y aprovechar las oportunidades que se den en el futuro.

VI. REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Brundtland G. (1987). Informe de la Comisión Mundial sobre el Medio Ambiente y el Desarrollo: Nuestro futuro común. Naciones Unidas. Recuperado de <https://undocs.org/es/A/42/427>
- Camacho Solana, M. A. (2016). Franchises in Colombia, legal regulations and features. *Revista de Derecho*, 45: 327-345.
- Chirinos, K. O., Porro, M. F., & Roncal, T. D. C. (2018). Regulación del Contrato de Franquicia en el Perú.
- Closs, D. J., Speier, C., & Meacham, N. (2011). Sustainability to support end-to-end value chains: the role of supply chain management. *Journal of the Academy of Marketing Science*, 39(1), 101-116. DOI: 10.1007/s11747-010-0207-4
- Comisión Europea. (1988). Reglamento (CEE) 4.087/88 de la Comisión de 30 de noviembre de 1988 relativo a la aplicación del apartado 3 del artículo 85 del Tratado a categorías de acuerdos de franquicia. *Diario Oficial de las Comunidades Europeas*, 359: 46-52. Recuperado de <https://op.europa.eu/es/publication-detail/-/publication/f1228382-2fad-4ff0-9335-4d4cc2c31157/language-es>
- Durán, D. (2010). Las dimensiones de la sustentabilidad. Recuperado de http://www.ecoportel.net/Temas_Especiales/Desarrollo-Sustentable/las_dimensiones_de_la_sustentabilidad
- Gallopín, G. C. (2003). Sostenibilidad y desarrollo sostenible: un enfoque sistémico. Cepal.
- Gladwin, T. N., Kennelly, J. J., & Krause, T. S. (1995). Shifting paradigms for sustainable development: Implications for management theory and research. *Academy of management Review*, 20(4), 874-907. DOI: 10.5465/AMR.1995.9512280024
- Gómez, M. M. (2006). Introducción a la metodología de la investigación científica. Editorial Brujas.
- Hazoury, L., Núñez, M., & Rood, K. (2009). Las franquicias. El Cid Editor| apuntes.

- Jindal, R. (2011). Reducing the size of internal hierarchy: the case of multi-unit franchising. *Journal of Retailing*, 87(4), 549-562.
- Kaufmann, P. J., & Dant, R. P. (1996). Multi-unit franchising: Growth and management issues. *Journal of business Venturing*, 11(5), 343-358.
- Monroy, L. O. Análisis para incentivar la adopción de la estrategia de las franquicias en las MIPyMEs en Colombia con sustentabilidad. Algunas estrategias para mejorar la competitividad, 56.
- Müller, R., & Turner, R. (2007). The influence of project managers on project success criteria and project success by type of project. *European management journal*, 25(4), 298-309.
- Plazas Estepa, R. A. (2011). El know-how dentro de los contratos de franquicia en Colombia. *Revista Republicana*, (10). Recuperado de <http://ojs.urepublicana.edu.co/index.php/revistarepublicana/article/view/137/109>
- Quiroga Olaya, A. F. (2012). Contrato de franquicia: propuesta de regulación en la comunidad andina. *Revista de Derecho Privado*, (48), 1-31.
- Radulescu, C., Stihl, C., Popescu, I. V., Nitescu, V. O., Dulama, I. D., Gheboianu, A. I., ... & Bancuta, O. R. (2011). Analysis of waste water from ecological car wash-a case study. *Journal of Science and Arts*, 11(2), 193.
- Riera, A. (2006). Diseño de Estrategias para Promocionar la Exportación de Franquicias Peruanas. Informe Final Complementario.
- Rodríguez Becerra, M. (1994). El desarrollo sostenible: ¿Utopía o realidad para Colombia? Recuperado de <http://www.manuelrodriguezbecerra.com/bajar/poliambiental/i.pdf>
- Sebastiani, R., Corsaro, D., Montagnini, F., & Caruana, A. (2014). Corporate sustainability in action. *The Service Industries Journal*, 34(7), 584-603. DOI 10.1080/02642069.2014.886191
- Silvius, A. G., & Schipper, R. (2010, November). A maturity model for integrating sustainability in projects and project management. In 24th World Congress of the International Project Management Association (IPMA) Istanbul, Turkey.

Turner, R., Ledwith, A., & Kelly, J. (2010). Project management in small to medium-sized enterprises: Matching processes to the nature of the firm. *International journal of project management*, 28(8), 744-755.

Van den Bergh, J. C. (1996). *Ecological economics and sustainable development. Theory, methods and applications*. Edward Elgar Publishing Ltd.