

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

Facultad de Ciencias Administrativas y Contables

Escuela Profesional de Administración y Sistemas



UPLA
UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

TESIS

Influencia del desing thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018

Para Optar : El título profesional de Licenciado en
Administración

Autores : Bach. Adm. PAUL VILCHEZ MEZA.

Asesor : Mg. Enrique Antonio Orellano Apolinario.

Línea de Investigación : Ciencias Empresariales y Gestión de Los
Institucional Recursos

Fecha de Inicio y Culminación : 05.01.2020 / 04.01.2021

Huancayo – Perú

2023

Hoja de aprobación de jurados

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES

FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES

TESIS

Influencia del Desing Thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos

Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.

PRESENTADO POR:

Bach. Adm. PAUL VILCHEZ MEZA.

PARA OPTAR EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Licenciado en Administración

ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SISTEMAS

Aprobado por el siguiente jurado:

Presidente :

Primer miembro :

Segundo miembro :

Tercer miembro :

Huancayo, de del 2023

INFLUENCIA DEL DESING THINKING EN LA VIABILIDAD
DEL PROYECTO DE INVERSIÓN CAR WASH POLITOS
MOJADOS, EN LA CIUDAD DE HUANCAYO, 2018

Asesor

Mg. Enrique Antonio Orellano Apolinario

Dedicatoria

A mis padres:

Por todo lo que me ofrecen día tras día
para verme en un escenario mejor de la de
ellos y no vivir cometiendo errores.

A los docentes de la E.P. de Administración y
Sistemas:

Por la paciencia y el profesionalismo con
cada uno de ellos compartieron conmigo
sus conocimientos y experiencias en la
etapa de mi formación profesional.

Agradecimiento

De manera muy exclusiva a la Universidad
Peruana Los Andes, por ser parte de mi
vida profesional.

Con mucha estima y respeto, a todos los
profesionales de la Escuela Profesional
de Administración y Sistemas, por las
sapiencias compartidas.

Mi gratitud eterna a mis padres, por el amor
infinito, el apoyo incondicional, los
consejos exactos y por estar siempre a mi
lado.

Paul

CONSTANCIA DE SIMILITUD



NUEVOS TIEMPOS
NUEVOS DESAFÍOS
NUEVOS COMPROMISOS

CONSTANCIA DE SIMILITUD

N ° 0048 - FCAC -2024

La Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones, hace constar mediante la presente, que la **Tesis**, Titulada:

Influencia del desing thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018

Con la siguiente información:

Con Autor(es) : **BACH. PAUL VILCHEZ MEZA**

Facultad : **CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES**

Escuela Académica : **ADMINISTRACIÓN Y SISTEMAS**

Asesor(a) : **MG. ENRIQUE ANTONIO ORELLANO APOLINARIO**

Fue analizado con fecha **24/01/2024**; con **135 págs.**; en el software de prevención de plagio (Turnitin); y con la siguiente configuración:

Excluye Bibliografía.

Excluye citas.

Excluye Cadenas hasta 20 palabras.

Otro criterio (especificar)

X
X
X

El documento presenta un porcentaje de similitud de **22 %**.

En tal sentido, de acuerdo a los criterios de porcentajes establecidos en el artículo N° 15 del Reglamento de uso de Software de Prevención Versión 2.0. Se declara, que el trabajo de investigación: ***Sí contiene un porcentaje aceptable de similitud.***

Observaciones:

En señal de conformidad y verificación se firma y sella la presente constancia.

Huancayo, 24 de enero de 2024.



MTRA. LIZET DORIELA MANTARI MINCAMI
JEFA

Oficina de Propiedad Intelectual y Publicaciones

Introducción

Conforme a las investigaciones realizadas por muchos expertos en la materia, quienes consideran que el *Design Thinking* es la manera de pensar del diseñador, que utiliza un tipo de raciocinio poco convencional en el mundo empresarial, y la viabilidad del proyecto no es otra cosa que el permiso necesario para implementar todo tipo de proyecto o idea de negocio, es necesario hoy en día adecuarse a los cambios constantes que el mercado nos exige.

Desde este punto de partida, el escenario que promueve la elaboración del presente trabajo de investigación está representado: por un 95,83% de los transportistas hacen uso del servicio Car Wash, y estas muestran un descontento con los servicios recibidos en los establecimientos de la ciudad de Huancayo. Motivo por el cual, el problema general planteado es: ¿Cómo influye el Desing thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018?

Como consecuencia el objetivo general de la investigación es: Evaluar cómo influye el Desing Thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.

Como consecuencia, se desarrolló un trabajo de tipo aplicado, del nivel explicativo y del diseño pre experimental; donde los métodos específicos utilizados fueron el analítico, el método descriptivo y el método estadístico; la población estuvo compuesta por 11205 transportistas y la cantidad de la muestra fue 160 transportistas.

Para contrastarlo se estructura la tesis de la siguiente manera: En el Capítulo I, se desarrolla la descripción, la delimitación y la formulación del problema; la justificación de la investigación (social, teórica y metodológica); y la formulación de los objetivos de la investigación. El Capítulo II, contiene los antecedentes de la investigación; las bases teóricas científicas; y el marco conceptual. El Capítulo III, nos muestra la hipótesis (general y

específicas); la definición conceptual y operacional de las variables. El Capítulo IV, contiene el método de investigación; la determinación del tipo, nivel y diseño de investigación; la determinación de la población y la muestra de estudio; la especificación de las técnicas e instrumentos de recolección de datos; las técnicas de procesamiento y análisis de datos; y los aspectos éticos de la investigación. El Capítulo V, contiene presentación de resultados en tablas, gráficos, figuras, etc.; la prueba de hipótesis.

Para culminar el trabajo se acompaña con las discusiones de los resultados, las conclusiones, las respectivas recomendaciones, las referencias bibliográficas y los anexos.

Contenido

Caratula	
Hoja de aprobación de jurados.....	ii
Asesor	iv
Dedicatoria.....	v
Agradecimiento.....	vi
Introducción	vii
Contenido.....	x
Contenido de tablas.....	xiv
Contenido de figuras	xvi
Resumen.....	xviii
Abstract.....	xix

CÁPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.	Descripción de la Realidad Problemática.....	20
1.2.	Delimitación del problema	22
	1.2.1. Delimitación Espacial.....	22
	1.2.2. Delimitación Temporal.....	22
	1.2.3. Delimitación Conceptual o Temática	22
1.3.	Formulación del problema.....	22
	1.3.1. Problema General	22
	1.3.2. Problemas Específicos	22
1.4.	Justificación.....	23
	1.4.1. Social	23
	1.4.2. Teórica	23

1.4.3. Metodológica	23
1.5. Objetivos	23
1.5.1. Objetivo General.....	23
1.5.2. Objetivos Específicos	23

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes	24
2.1.1. Antecedentes Internacionales	24
2.1.2. Antecedentes Nacionales	27
2.2. Bases Teóricas o Científicas.....	30
2.2.1. Desing Thinking	30
2.2.2. Proyecto de Inversión	40
2.3. Marco Conceptual	56

CAPÍTULO III

HIPOTESIS

3.1. Hipótesis General	59
3.2. Hipótesis Específicas.....	59
3.3. Variables (definición conceptual y operacional).....	60
3.3.1. Definición conceptual.....	60
3.3.2. Definición operacional	60
3.3.3. Cuadro de operacionalización de las variables.....	61

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Método de Investigación	63
4.1.1. Método universal	63

4.1.2.	Método general	63
4.1.3.	Métodos específicos	64
4.2.	Tipo de Investigación	64
4.3.	Nivel de Investigación.....	65
4.4.	Diseño de la Investigación	65
4.5.	Población y muestra	66
4.5.1.	Población	66
4.5.2.	Muestra	67
4.6.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos	69
4.6.1.	Técnicas de Recolección de Datos	69
4.6.2.	Instrumentos de Recolección de Datos.....	69
4.6.3.	Confiabilidad y validez del instrumento.....	69
4.7.	Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos	72
4.8.	Aspectos Éticos de la Investigación	72
CAPÍTULO V		
RESULTADOS		
5.1.	Descripción de resultados.....	73
5.1.1.	Diagnóstico del mercado	73
5.1.2.	Resultados de la evaluación del servicio car wash sin Desing Thinking	86
5.1.3.	Resultados descriptivos de la evaluación de la viabilidad del proyecto.....	92
5.2.	Prueba de hipótesis	101
5.2.1.	Prueba de la hipótesis general	101
5.2.2.	Prueba de la hipótesis específica 1	103
5.2.3.	Prueba de la hipótesis específica 2	105
ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS		107

Primera discusión	107
Segunda discusión	108
Tercera discusión.....	109
CONCLUSIONES	110
RECOMENDACIONES	112
REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	113
ANEXOS	
Anexo 1: Matriz de Consistencia	
Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables	
Anexo 3: Matriz de Operacionalización del Instrumento	
Anexo 4: El Instrumento de Investigación y Constancia de su Aplicación	
Anexo 5: Confiabilidad y Validez del Instrumento	
Anexo 6: La Data de Procesamiento de Datos	
Anexo 7: Consentimiento Informado	
Anexo 8: Fotos de la Aplicación del Instrumento	

Contenido de tablas

Tabla 1 Cuadro de operacionalización de la Variable Independiente.....	61
Tabla 2 Cuadro de operacionalización de la Variable Dependiente.	62
Tabla 3 Población de estudio registradas en la Municipalidad Provincial de Huancayo.	66
Tabla 4 Método de análisis de las varianzas.	70
Tabla 5 Resultado de la validación de los expertos.	71
Tabla 6 Matriz FODA.	85
Tabla 7 Resultados descriptivos del pensamiento divergente (pretest).	86
Tabla 8 Resultados descriptivos del pensamiento divergente (postest).	87
Tabla 9 Resultados descriptivos del pensamiento convergente (pretest).	88
Tabla 10 Resultados descriptivos del pensamiento convergente (postest).	89
Tabla 11 Valoración de los conductores al Desing Thinking (postest).	91
Tabla 12 Resultados descriptivos de la viabilidad comercial (pretest).	92
Tabla 13 Resultados descriptivos de la viabilidad comercial (postest).	93
Tabla 14 Resultados descriptivos de la viabilidad técnica (pretest).	94
Tabla 15 Resultados descriptivos del pensamiento técnica (postest).	95
Tabla 16 Viabilidad del proyecto con Desing Thinking.	97
Tabla 17 Valoración de los conductores a la viabilidad del proyecto(postest).	97
Tabla 18 Prueba de normalidad.	101
Tabla 19 Resumen del modelo.	102
Tabla 20 ANOVA ^a de las variables.	102
Tabla 21 Coeficientes ^a de las variables.	102
Tabla 22 Resumen del modelo.	104
Tabla 23 ANOVA ^a de las variables.	104
Tabla 24 Coeficientes ^a de las variables.	104

Tabla 25 Resumen del modelo.....	105
Tabla 26 ANOVA ^a de las variables.	106
Tabla 27 Coeficientes ^a de las variables.....	106

Contenido de figuras

Figura 1 Diferentes idiosincrasias de ambos acercamientos.	31
Figura 2 Esquema representativo de las etapas del proceso de Design Thinking.	32
Figura 3 Triángulo del proyecto	42
Figura 4 Ciclo de vida del proyecto.....	48
Figura 5 Fases del proyecto	49
Figura 6 Etapas de la Prefactibilidad	50
Figura 7 Evaluación de un proyecto.	52
Figura 8 Diseño pre experimental con una sola medición.....	65
Figura 9 Movimiento de pasajeros transporte terrestre por carretera, 2013 - 2017.....	73
Figura 10 ¿Dónde usualmente lava su vehículo?.....	74
Figura 11 ¿Con que frecuencia hace uso del servicio car wash?.....	75
Figura 12 ¿Qué tipo de servicio busca cuando acude a un lavadero?.....	75
Figura 13 ¿Cuál es el precio que normalmente paga por el servicio percibido?	76
Figura 14 ¿Qué día elige usted visitar un car wash?.....	77
Figura 15 ¿Cuál el medio por el cual se informa para hacer uso del servicio car wash?	77
Figura 16 ¿Cuál es el tiempo que normalmente espera en el car wash que concurre?.....	78
Figura 17 ¿Qué es lo que considera importante al momento de visitar un car wash?	79
Figura 18 MEF: Esta es la situación económica actual del Perú y sus medidas de política...80	
Figura 19 Tendencia de uso del servicio car wash.	81
Figura 20 Resultados descriptivos del pensamiento divergente (pretest).....	86
Figura 21 Resultados descriptivos del pensamiento divergente (postest).	87
Figura 22 Resultados descriptivos del pensamiento convergente (pretest).	88
Figura 23 Resultados descriptivos del pensamiento convergente (postest).....	89
Figura 24 Diferencia del servicio con Desing Thinking.....	90

Figura 25 Valoración de los conductores al Desing Thinking (postest).....	91
Figura 26 Resultados descriptivos de la viabilidad comercial (pretest).	92
Figura 27 Resultados descriptivos de la viabilidad comercial (postest).	93
Figura 28 Resultados descriptivos de la viabilidad técnica (pretest).....	95
Figura 29 Resultados descriptivos de la viabilidad técnica (postest).	96
Figura 30 Valoración de los conductores a la viabilidad del proyecto(postest).	98
Figura 31 Presentación del Car Wash Politos Mojados.....	99
Figura 32 Presentación de la distribución del establecimiento.....	100
Figura 33 Proceso del Desing Thinking en el proyecto Car wash Politos Mojados.....	100

Resumen

El presente trabajo de investigación lleva por título: “Influencia del Desing Thinking en la Viabilidad del Proyecto de Inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018”; y tiene como propósito principal “evaluar cómo influye el Desing Thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018”; para tal fin se planteó la interrogante ¿Cómo influye el Desing thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018?. Para dar respuesta a la interrogante, se desarrolló un trabajo de tipo aplicado, del nivel explicativo y del diseño pre experimental; los métodos específicos utilizados fueron el analítico, el método descriptivo y el método estadístico; la población fue compuesta por 11205 transportistas y la muestra de 160 transportistas. Como resultado: con un nivel de significancia del 95% de confianza, la regresión lineal nos dice que el P- valor es (0.000), y el valor R cuadrado es (0,678); lo que nos quiere decir que el desing thinking influye significativamente en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados. Tomando en cuenta este resultado se recomienda hacer uso del Desing Thinking como herramienta de apoyo en la elaboración de proyectos de inversión.

Palabras clave: *Desing Thinking; Viabilidad del proyecto de inversión.*

Abstract

This research work is titled: “Influence of Design Thinking on the Viability of the Car Wash Politos Mojados Investment Project, in the city of Huancayo, 2018”; and its main purpose is “to evaluate how Design Thinking influences the viability of the Car Wash Politos Mojados investment project, in the city of Huancayo, 2018”; For this purpose, the question was raised: How does Design thinking influence the viability of the Car Wash Politos Mojados investment project, in the city of Huancayo, 2018? To answer the question, an applied type of work was developed, at the explanatory level and pre-experimental design; The specific methods used were the analytical, the descriptive method and the statistical method; The population was composed of 11,205 transporters and the sample of 160 transporters. As a result: with a significance level of 95% confidence, the linear regression tells us that the P-value is (0.000), and the R-squared value is (0.678); which means that design thinking significantly influences the viability of the Car Wash Politos Mojados investment project. Taking this result into account, it is recommended to use Design Thinking as a support tool in the preparation of investment projects.

Keywords: *Desing Thinking; Investment project feasibility.*

CÁPITULO I

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1. Descripción de la Realidad Problemática

El trabajo de investigación, tiene como génesis del crecimiento del parque automotor y la atención inadecuada que hoy se brindan en el servicio de lavado de carros, el cual no satisface como debe ser a los usuarios. Tomando como referencia el párrafo anterior, resaltamos la noticia lanzada por el secretario general de la Asociación Nacional Automotriz de Chile (ANAC), Gustavo Castellanos, quien comentó que “hay que considerar que entre 2010 y 2013 la economía chilena creció, en promedio, 5,7%, con ventas en el sector automotor que suman 1,326,388 unidades, también dijo que, considerando exclusivamente los vehículos livianos y medianos del parque, que para 2015 fue de 4,204,526 unidades, el 53% corresponde a automóviles de los últimos siete años con tecnologías Euro IV y Euro V, “que requieren de una calidad de combustible a nivel de países desarrollados, que en América solo la tienen Estados Unidos, Canadá y Chile”. Así mismo, el presidente de la Cámara Nacional de Comercio Automotriz de Chile (Cavem), Carlos Dumay, indicó que en el incremento del parque y de las

ventas de vehículos ha incidido el alza del ingreso per cápita (US\$ 23.564 en 2015, según el FMI) y el avance de las remuneraciones.

De acuerdo al Dr. Carlos Posada, director ejecutivo de Investigación y Desarrollo de Comercio Exterior; en el Perú el parque automotor tiene un crecimiento de 7% anual aproximadamente desde hace 5 años que representa aproximadamente el 30% del total del parque automotor. En Lima se puede percibir a diario el aumento del tráfico y de la congestión vehicular con marcado énfasis en los últimos cinco años, lo que a la vez genera mayor contaminación sonora y ambiental. A esto se suma el crecimiento urbano en Lima que carece de una planificación donde las urbanizaciones han crecido al lado de las empresas industriales. Los distritos que registran este problema son: Surquillo, San Isidro, La Molina, Lima Cercado y el Callao. Del mismo modo en la ciudad de Huancayo podemos observar cada día que el parque automotor está en crecimiento constante, tanto así que el caos vehicular en hora punta es a diario y obstaculiza el tránsito normal en la ciudad.

Considerando la información que la Gerencia de Tránsito y Transportes brinda sobre la flota de los medios de transporte registrados y considerando solo todos los medios de transportes que llegan al distrito de Huancayo, se tiene los siguientes indicadores: El año 2015, la Municipalidad Provincial de Huancayo ha autorizado para la prestación de servicios de transporte público a 44 empresas, los cuales registraron 11205 vehículos con características adecuadas para el servicio público.

Ante la gran cantidad de vehículos que existen en el mercado y el servicio inadecuado que las empresas de Car Wash brindan, se desarrolló una encuesta piloto a (200 transportistas) para lanzar el proyecto, y como resultado de esta encuesta encontramos que el 95,83% utilizan el servicio Car Wash, la frecuencia con que lo realizan es a diario teniendo como resultado un total de 79,17% de transportistas, el servicio que utilizan son: pulido y/o encerado (27,1%); lavado de vestiduras y motor (35,4%) y pulidos de cristales y/o faros (31,3%); así mismo según

la encuesta el promedio de inversión que hacen para el lavado de sus vehículos es en promedio entre 10 a 15 soles.

Por todo ello, el propósito de nuestra investigación es mejorar el servicio Car Wash en la ciudad de Huancayo, por eso nuestro propósito es evaluar la influencia de Desing Thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos mojados.

1.2. Delimitación del problema

1.2.1. Delimitación Espacial

El desarrollo del proyecto se desarrolló en la Ciudad de Huancayo, específicamente en el proyecto “Politos Mojados” ubicada en la Av. Circunvalación N° 490 Cerrito de la Libertad.

1.2.2. Delimitación Temporal

El tiempo en que se desarrolló el proyecto se sujetó al cronograma de ejecución del presente plan, pero también estuvo sujeta a los cambios exigidos por la coyuntura que se viene viviendo.

1.2.3. Delimitación Conceptual o Temática

Los conceptos que delimitaron el desarrollo son: el Desing Thinking (Pensamiento divergente y el pensamiento convergente) y viabilidad del proyecto de inversión Car Wash (viabilidad comercial y viabilidad técnica).

1.3. Formulación del problema

1.3.1. Problema General

¿Cómo influye el Desing thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018?

1.3.2. Problemas Específicos

1. ¿Cómo influye el Desing thinking en la viabilidad comercial del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018?

2. ¿Cómo influye el Desing thinking en la viabilidad técnica del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018?

1.4. Justificación

1.4.1. Social

Servirá como apoyo para las empresas del servicio Car Wash, y para todas las empresas que decidan mejorar sus servicios, mediante el uso del Desing Thinking como instrumento de mejora para el servicio Car Wash.

1.4.2. Teórica

Justificamos nuestro trabajo, porque en el futuro servirá como base teórica para las futuras investigaciones, que se desarrollen en la universidad y a los alumnos de otras universidades que desarrollen proyectos sobre el servicio Car Wash.

1.4.3. Metodológica

En el desarrollo de nuestra tesis utilizaremos la metodología adecuada que nos permita cumplir con las exigencias de las normas universitarias, utilizaremos el método científico como patrón, dentro de ella el método analítico, descriptivo y el método estadístico de acuerdo a sus requerimientos.

1.5. Objetivos

1.5.1. Objetivo General

Evaluar cómo influye el Desing Thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.

1.5.2. Objetivos Específicos

1. Valuar cómo influye el Desing thinking en la viabilidad comercial del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.
2. Corroborar cómo influye el Desing thinking en la viabilidad técnica del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.

CAPÍTULO II

MARCO TEORICO

2.1. Antecedentes

2.1.1. Antecedentes Internacionales

(Pesántez & Villamar, 2018) en su tesis titulada: *“Análisis para la implementación del servicio “Car Wash Delivery” en la parroquia la Puntilla”*. (Tesis de pregrado), desarrollada en la Universidad de Guayaquil. Ecuador. Realizaron un trabajo de investigación de tipo exploratoria, descriptiva, como objetivo planteado fue “Analizar las necesidades del mercado objetivo en función de la limpieza lavado y mantenimiento de sus automotores, Diagnosticar las características de micro y macro entorno imperantes en los escenarios en los que se desenvuelven las diferentes variables de Mercado y establecer la viabilidad financiera y económica del presente proyecto”, donde su población y muestra estuvieron conformados por 384 individuos; y como conclusión final: “El sector de La Puntilla se ha convertido en un importante polo de desarrollo habitacional y comercial con debido a su evidente evolución poblacional, que ya cuenta con más de 100000 habitantes de clase media-alta y alta. Entre las

características que cuenta este mercado objetivo, se destaca el crecimiento sostenido de su población, su alto poder adquisitivo, el hecho de que cada una de sus familias posee por lo menos un automotor, y que los locales para el lavado de los mismos se encuentran muy alejados”.

(Eyzaguirre, 2017) en su tesis titulada: *“Desarrollo de una Plan de Negocios para un Car Wash Móvil en Santiago de Chile”*. (Tesis de Maestría), desarrollada en la Universidad de Chile. Santiago de Chile. Realizó un trabajo de investigación de tipo descriptivo, donde el objetivo fue “Se diseñará un Plan de Negocios para un Car Wash Móvil, que ofrezca un servicio cercano, amigable, de alta calidad, seguro y conveniente, para que la experiencia del cliente se convierta en un hábito para mantener limpio el automóvil, creando una adición al servicio ofrecido, sumado a que el lavado se entregará en su trabajo, pues se buscan los intervalos de tiempo en que no ocupe su vehículo”, para ello la población y muestra se conformó por 112 personas; quien llegó a la conclusión siguiente: “La demanda potencial, incentiva la entrada de nuevos competidores y a pesar de que la oferta existente en el mercado es extensa, ya que el nicho de servicios de lavados a empresas no ha sido aún explotado en forma masiva”; de igual manera del análisis de la evaluación icónica, “Se obtiene un VAN de 2.549 UF para una Tasa de Descuento de 30% y una TIR de casi 145%. Dichos indicadores que reflejan el buen resultado que es posible generar con este negocio, por lo que, desde el punto de vista técnico, se ve que es altamente viable y se recomienda el llevar a cabo la ejecución del proyecto”

(Feo, 2015) en su tesis titulada: *“Plan de mercadeo para la Empresa Car Wash Xpress en el municipio de Facatativa”*, (Tesis de pre grado), desarrollada en la Universidad Libre de Colombia. Bogotá. Realizó un trabajo de investigación de diseño de tipo descriptivo transversal, donde el objetivo fue “Diseñar un plan de mercadeo para la introducción del servicio de lavado de vehículos a domicilio por parte de la empresa Car Wash Xpress en el municipio de Facatativá”, para ello se consideró un total de 294 personas para su población y

muestra; finalmente como conclusión: “El resultado de la encuesta indica que las acciones hasta ahora planteadas son apenas un diagnóstico para penetrar un mercado con un concepto del lavado diferente y se requiere estructurar mejor la compañía para poder ser competitivos ante lo ofrecido por los prestadores del servicio actual”; de igual manera, “la viabilidad financiera presenta indicadores favorables, un VPN del 5.4% superior a la tasa descuento mes del 5%, la TIR indica que en 8.9 se recuperara la inversión inicial con valor presente”.

(Valenzuela, 2016) en su tesis titulada: *“Diseño de un producto a través de metodologías de design thinking para la creación del modelo de negocio de Bon Appétit, una empresa dedicada a la venta y distribución de meal kit”*, (Tesis de pregrado), desarrollada en la Universidad de Chile. Santiago, Chile. Elaboró un estudio de trabajo de campo, por el cual su objetivo fue “Diseñar un modelo de negocios utilizando metodologías de Design Thinking y Lean Canvas para una empresa de despacho a domicilio de meal kit: una bolsa que contiene una receta gourmet con todos los ingredientes frescos y proporcionados para elaborarla”, donde como conclusión final: “El Design Thinking responde a las nuevas necesidades que tienen los emprendedores de ver un problema. La sinergia entre el diseño y la ingeniería se han vuelto esenciales en el desarrollo de un proyecto y en particular para Bon Appétit”. Esta metodología “se ajustó para la creación de un nuevo producto y permitió hacer un análisis profundo de las necesidades de los consumidores y de los atributos clave que lo definen. Además, el énfasis en los procesos, la gestión, la dirección estratégica, el marketing y la investigación de mercados se convirtieron en los principales aportes de la formación académica para el desarrollo de esta memoria”.

(Zavala, 2015) en su tesis titulada: *“Estudio de factibilidad para la creación de una nueva línea de servicio de lavado de autos de la empresa Ecowash en la ciudad de Guayaquil”*. (Tesis de pre grado), desarrollada en la Universidad de Católica de Santiago de Guayaquil. Guayaquil, Ecuador. Realizó un trabajo de investigación de tipo descriptivo, donde el objetivo

fue “Analizar la incidencia de la baja cultura ecológica que existe en el país en el uso excesivo de agua que se genera por el lavado tradicional de autos, realizando una investigación de campo, para crear una empresa de lavado ecológico de autos”, para ello su población y muestra se conformó por 100 personas; por último, como conclusión final: “Según datos del INEC, el consumo del agua en las familias de 5 personas, se sitúa entre los 25 a 35 metros cúbicos por mes. Mediante la encuesta realizada a propietarios de autos se pudo conocer que la frecuencia de lavado de los mismos es entre una vez por semana y cada quince días. Las empresas encargadas del lavado de vehículos gastan un promedio de 300 litros diarios en esta actividad, lo que equivale a 9000 litros mensuales”; Para la estructuración del proyecto “Se requiere una inversión por la cantidad de \$68,580.96, la cual se considera viable mediante el análisis de la tasa interna de retorno, la cual mostró un porcentaje de 38.80%, y el valor actual neto que presento un valor de \$46,138.96, lo que indica que esta cantidad será recuperada en un plazo de 3 años”.

2.1.2. Antecedentes Nacionales

(Vílchez, 2018) en su tesis titulada: “*Plan de negocios para la constitución de una empresa Car Wash, ciudad de Piura, año 2016*”, (Tesis de pregrado), desarrollada en la Universidad Nacional de Piura. Piura, Perú. El trabajo de investigación desarrollo un diseño de tipo descriptiva, no experimental, por el cual el objetivo fue “Determinar la viabilidad al elaborar un plan de negocio para la constitución de una empresa car wash, ciudad de Piura, año 2017”, donde su población estuvo conformada por 448 personas y como muestra tuvo un total de 207 personas; de este modo llegó a la siguiente conclusión: “A partir de la tesis realizado se puede establecer que desde el punto de vista de mercado cuenta el proyecto con un alto potencial de clientes, donde en general lo que se busca es un servicio de alta calidad que cuente con personal especializado que haga la diferencia en al servicio ofrecido, se pudo concluir que las personas prefieren contar con espacios cómodos donde puedan desarrollar otras actividades,

que están dispuestos a pagar el servicios que les brinden comodidad”; además de ello “El modelo financiero más adecuado para la constitución de una empresa car wash, ciudad de Piura, considera el 65,77% de aporte propio y 34,23% en calidad de préstamo y la rentabilidad obtenida en la evaluación financiera de la constitución de una empresa car wash, ciudad de Piura, registra una TIRE por 58,92% y TIRF por 46.10%”.

(Gonzales & Miranda, 2018) en su tesis titulada: *“Plan de negocios de una empresa de lavado de autos enfocada en el medio ambiente mediante la reutilización del agua y la inclusión social como factores diferenciadores”* (Tesis maestría), desarrollada en la Universidad San Ignacio de Loyola. Lima, Perú. El trabajo de investigación realizó fue un estudio de campo, donde el objetivo fue “Recopilar información acerca de los potenciales clientes que utilizarían el servicio de lavado de autos y los servicios complementarios; conocer cuáles son las exigencias, requerimientos de los clientes en el servicio de lavado de autos; y conocer aspectos relevantes de la competencia en base a las empresas ya existentes, para determinar oportunidades de mejora”, donde la población y muestra se conformó por 597 personas; finalizando con el trabajo llegaron a mencionar que el negocio sería rentable dados los siguientes indicadores financieros del proyecto que arrojaron como resultado un Valor Actual Neto (VAN) de S/ 73,892.12 y una Tasa Interna de Retorno (TIR) igual al 166%, así como la relación costo-beneficio que nos indica que por cada nuevo sol invertido en el proyecto se recuperaría S/. 4.96 al cuarto año, lo que garantiza bases sólidas de rentabilidad, siendo el periodo de recuperación del capital en base a las utilidades en el tercer año.

(Solis, 2016) en su tesis titulada: *“Plan de Negocios de Lavado de Vehículos a Vapor “Car Wash AQP” en el Distrito de José Luis Bustamante y Rivero-Arequipa”*. (Tesis de pregrado), desarrollada en la Universidad José Carlos Mariátegui. Moquegua- Perú. Elaboró un trabajo de investigación de cuantitativo, en lo cual su objetivo fue “Determinar la factibilidad económica de establecer una lavadora de vehículos implementando el sistema de

lavado a vapor en la ciudad de Arequipa específicamente en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero”, donde la población y la muestra estuvo conformado por 107 encuestados; quien llegó a las siguiente conclusión: “De acuerdo con la investigación realizada entre los potenciales usuarios del sistema, se determinó que en la ciudad de Arequipa existe una clara oportunidad de mercado, no solo para desarrollar una empresa innovadora de lavado de vehículos, sino para imponer nuevos estándares de servicio en la industria y de comportamiento en el mercado. El plan es económicamente viable y rentable como se vio en el énfasis financiero de nuestro plan de negocio”.

(Antich, Velasquez, & Villalobos, 2016) en su tesis titulada: “*Propuesta de Modelo de negocio basado en Desing Thinking: Coral Fashion Truck*”, (Tesis pregrado), desarrollada en la Pontificia Universidad Católica del Perú. Lima, Perú. Desarrollaron un estudio de investigación de tipo cualitativo, de nivel descriptivo, donde el objetivo fue “diseñar una propuesta de modelo de negocio, basada en la metodología Design Thinking, a partir de la identificación de un problema u oportunidad potencial en el mercado donde participan las mujeres de Lima Metropolitana y Callao”, por tanto su muestra se conformó por 83 mujeres; por esta razón como conclusión final: “Como resultado del proceso de empatía con el público objetivo potencial, se identificó que existe una necesidad insatisfecha dentro de las mujeres evaluadas. Esta necesidad insatisfecha se ha convertido en una oportunidad para el desarrollo de una propuesta de modelo de negocio”.

(Reátegui, 2016) en su tesis titulada: “*Lavado de Vehículos Automotores en la Ciudad y su Efecto sobre el uso del Agua y el Ambiente. Iquitos Loreto-2016*”. (Tesis pregrado), desarrollada en la Universidad Nacional de la Amazonia Peruana. Iquitos, Perú. Realizó un trabajo de investigación de tipo explicativo, con un diseño paramétrico, lo cual el objetivo que planteó fue “Realizar un diagnóstico de las empresas dedicadas al servicio de lavado de vehículos, sobre el uso de agua e impactos al ambiente”, asimismo tuvo como población y

muestra de un total de 640 personas; finalmente como conclusión: “Se pudo identificar según las empresas encuestadas que en su mayoría el tipo de fuente utilizada para el proceso de lavado proviene de las aguas subterráneas con un total del 90.5% del total de empresas, seguida del 7.1% representada por la red pública de agua, se evidencia de esta forma que la fácil obtención del agua subterránea y el no cobro por su uso, hace que las empresas decidan usarla para el servicio de lavado”; “Con lo que respecta a los insumos que se utiliza para el proceso de lavado se pudo identificar que en su mayoría se utiliza el detergente industrial, cera y silicona con conjunto para el proceso de lavado con un 39.3%, seguida de la utilización de solo el detergente industrial con un 31%”.

2.2. Bases Teóricas o Científicas

2.2.1. *Desing Thinking*

De acuerdo al trabajo desarrollados por (Vianna, Vianna, Adler, Lucena , & Russo, 2016) el *Design Thinking* “se refiere a la manera de pensar del diseñador, que utiliza un tipo de raciocinio poco convencional en el mundo empresarial, el pensamiento deductivo. De manera que se busca formular interrogantes a través de la aprehensión o comprensión de los fenómenos” (p. 14).

El *Design Thinking* es un proceso que tiene por objetivo aportar a la sociedad, por lo tanto, se preocupan en brindar un producto de calidad y que el producto sea llamativo en su apariencia a simple vista. Así mismo, el *Design Thinking* está considerado como la manera de cómo el diseñador piensa en estos tiempos donde mundo empresarial es más cambiante, así que podemos decir dentro de su pensamiento busca comprender y darles una solución a los problemas dentro de una organización.

Dicho de otro modo, el *Design Thinking*, “Es un protocolo estructurado para resolver de forma innovadora problemas complejos, mezcla las técnicas creativas del diseño con técnicas racionales; enlaza la creatividad y la innovación para transformar las ideas en

propuestas prácticas y atractivas para los clientes o usuarios”. Complementando lo mencionado en los párrafos anteriores, podemos decir que es la manera innovadora de diseñar herramientas, estrategias, métodos, técnicas y prototipos, en base a los requerimientos que tiene el mercado en relación al producto o servicio que se expende en el mercado.

Figura 1

Diferentes idiosincrasias de ambos acercamientos.

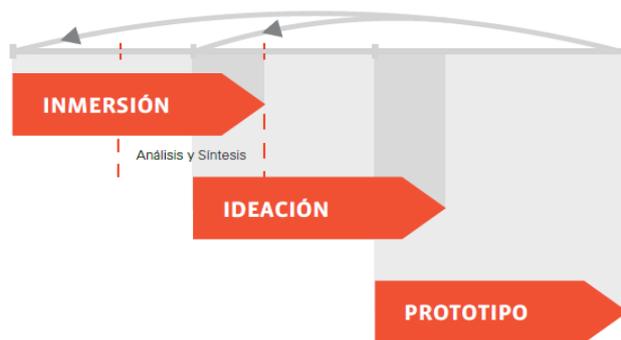
	Investigación de design	Investigación de mercado
Enfoque	En las personas.	En las personas.
Objetivo	Pretende entender culturas, experiencias, emociones, pensamientos y comportamientos para reunir informaciones e inspirar el proyecto.	Pretende entender comportamientos a partir de lo que las personas hacen, o dicen que hacen para prever lo que harían en una nueva situación y responder con la generación de soluciones.
Recolección de datos	A través de la interacción entre investigador e investigado, principalmente a partir de conversas semi-estructuradas.	Al priorizar cuestionarios y entrevistas estructuradas.
Muestreo	Representa cualitativamente la muestra y busca perfiles de personajes extremos, pues en lo observado; lo raro y lo oscuro pueden llevar a una nueva e interesante idea.	Representa la muestra estadística, con el objetivo de entender las respuestas de las masas, frecuentemente ignora los puntos fuera de la curva. El análisis de los datos requiere un punto de vista objetivo y es fundamental
Tipo de info obtenida	Comportamientos, objetos y palabras que las personas usan para expresar su relación con las cosas y procesos a su alrededor.	Opiniones y comportamientos de las personas sobre la situación actual o la expectativa en los contextos futuros.

Nota. De acuerdo a la Figura, se muestra un conjunto de métodos usados en el proceso de Design Thinking que, aplicados al mundo corporativo, resultan ser potentes herramientas alternativas de innovación. Tales métodos pueden ser comparados a los de marketing. *Fuentes.* (Vianna, Vianna, Adler, Lucena, & Russo, 2016), *Desing Thinking: Innovación en los negocios.* (p. 16).

De acuerdo a los autores, la importancia de resaltar las etapas del Design Thinking aquí referidas poseen una naturaleza polivalente y no lineal. “Lo que quiere decir que las diferentes fases pueden ser moldeadas y configuradas de modo que se adecuen a la naturaleza del proyecto y del problema en cuestión” (Vianna, Vianna, Adler, Lucena, & Russo, 2016, p. 18).

Figura 2

Esquema representativo de las etapas del proceso de Design Thinking.



Nota. De acuerdo a la Figura, nos muestra las etapas, técnicas y herramientas aquí presentadas y, sobre todo, sirva de inspiración, a partir de los casos prácticos. Desde luego, su objetivo principal es ayudarte en el camino hacia la innovación. (p. 19).

El Proceso del Design Thinking

Inmersión

Esta etapa puede ser dividida en la etapa Preliminar y en Profundidad. “La primera tiene como objetivo el replanteamiento y el entendimiento inicial del problema, mientras que la segunda es para identificar las necesidades y oportunidades que servirán como guion para la búsqueda de soluciones en la siguiente fase del proyecto” (Vianna, *et.al.*, 2016, p. 18).

Ideación

La ideación se suele inaugurar con Brainstormings del equipo “alrededor del tema a ser explorado y basándose en las herramientas. Después siguen una o más sesiones de cocreación con usuarios o equipo de la empresa contratante, dependiendo de la necesidad del proyecto” (Vianna, *et.al.*, 2016, p. 101).

Prototipo

El prototipo es la materialización de una idea, el paso de lo abstracto a lo físico para simular la realidad (simplificada) y propiciar validaciones. Es un instrumento de aprendizaje por dos aspectos: desde la óptica del proyecto y desde el punto de vista del usuario” (Vianna, *et.al.*, 2016, p. 123).

Por su parte (Serrano & Blázquez, 2014) “El Design Thinking es una manera de resolver problemas reduciendo riesgos y aumentando las posibilidades de éxito. Empieza centrándose en las necesidades humanas y, a partir de ahí, observa, crea prototipos y los prueba, sociología, marketing, ingeniería” (p.17). Para autor, es considerado como un método que se usa para generar nuevas ideas, que nos permitan entender todos los problemas o necesidades de los clientes existentes o esperamos captar y encontrarle una solución adecuada. Por otra parte, es un método muy bueno para empresas que desean ingresar al mercado con nuevos productos que llame la atención del público, así mismo también se puede utilizar el método por cualquier persona que desea ofrecer un producto y que busca cubrir las necesidades de una manera nueva y llamativa.

Tipos de Inteligencia que Engloba el Desing Thinking

El *Design Thinking* es una metodología para la resolución de problemas que usa diferentes tipos de inteligencia:

Inteligencia Integral

Todos los seres humanos poseen las ocho inteligencias en mayor o menor medida. Al igual que con los estilos de aprendizaje, no hay tipos puros y si los hubiera les resultaría imposible funcionar en el mundo. (...) “En el Pensamiento de Diseño vemos que es importante el conocimiento y desarrollo de una Inteligencia Integral para poder resolver los problemas que se nos planteen” (Serrano & Blázquez, 2014, p. 22).

Inteligencia Emocional

Daniel Goleman citado por (Serrano & Blázquez, 2014) “describe la inteligencia emocional como una forma de interactuar con el mundo que tiene muy en cuenta los sentimientos y engloba habilidades como el control de los impulsos, la autoconciencia, la motivación, la perseverancia, la empatía” (p. 22).

Inteligencia Experimental.

“Es la capacidad de aprender a base de ensayar y probar cosas, tal y como hacen los niños. El método experimental implica la observación, manipulación y registro de las variables” (Serrano & Blázquez, 2014, p. 23).

De acuerdo al serrano y Blázquez, el Desing Thinking se trata de “la imaginación y la creación de nuevas alternativas de solución para el futuro, tener un conocimiento pleno del escenario en el que nos encontramos, y sobre todo del papel que debemos cumplir en la construcción de la prospectiva estratégica”. Dicho de otra manera, el Desing Thinking además de integrar ciertas capacidades e inteligencias requiere de un proceso de toma de decisiones.

Por otro lado, según Tim Brown, actual CEO de IDEO, el Design Thinking “Es una disciplina que usa la sensibilidad y métodos de los diseñadores para hacer coincidir las necesidades de las personas con lo que es tecnológicamente factible y con lo que una estrategia viable de negocios puede convertir en valor para el cliente, así como en una gran oportunidad para el mercado” (Brown, 2018).

Metodología del Desing Thinking

Empatizar

“En el design thinking la fuente de información primordial son las personas y lo que estas experimentan en relación a un tema en concreto directamente relacionado con nuestro producto, servicio o la operación del negocio” (Brown, 2018).

Dicho en otras palabras, para empatizar tienes que tratar con las personas, tienes que escucharlas para entenderlas; del mismo modo, consideramos que ponerse en lugar de los clientes finales, es mirarlos de una perspectiva donde podamos escucharlos, comprenderlos y apoyarlos. Por lo tanto, al cliente no se le debe ver de una forma donde todo es un problema para ellos, sino mirarlos como seres humanos que tienen una necesidad insatisfecha que se debe resolver en tiempo más corto o cuando este se detecte.

Definir el problema

“Se deberá especificar cuál o cuáles son esos problemas o desafíos que se debe intentar resolver y que nos llevarán a buscar una solución innovadora” (Brown, 2018).

En esta etapa es definir, en la que se debe tratar de formular el problema de una manera más clara, donde lo primordial es satisfacer una necesidad en la que el diseñador debe solucionarlo de la forma más creativa posible. En esta etapa se formula la solución y se busca los mecanismos para llegar a implementarla.

Idear las posibles soluciones

“Dado que la interdisciplinariedad juega un rol importante dentro del Design Thinking, el aporte de diferentes ideas y perspectivas resulta crucial para encontrar soluciones innovadoras a los problemas que se plantearon en el anterior paso” (Brown, 2018).

Dicho de otra manera, es una etapa donde todas las ideas que se nos viene a nuestra mente son una alternativa que nos permitirán solucionar el problema. Por otra parte, nos menciona que Design Thinking, no es método que solo se utiliza para lanzar nuevos productos o servicios al mercado sino también se emplea para que cada área de una empresa tenga un papel importante y con el tiempo no se convierta en un área fantasma que no aporte al cumplimiento de objetivos, hasta quizá pueda llegar a desaparecer.

Prototipar modelos

Independientemente de si se trata de un producto, servicio o proceso, tratar de representarlo bien sea con el uso de tecnología avanzada, o quizás de una forma más rudimentaria, “esto nos ayudará a poder llevar a cabo el siguiente paso además de poder hacer ajustes graduales al prototipo en caso que se requiera sin incurrir en demasiados costos” (Brown, 2018). Por otro lado, en la etapa de prototipar es donde la visión no solo juega un papel importante sino ver lo que transmite la imagen, cuál es su objetivo y que mensaje nos deja finalmente. A su vez para el autor me antecede, nos manifiesta que no solo es usar una imagen para mostrar el prototipo sino se debe reforzar con la utilización de objetos relacionados que permita al cliente entender la ideas que se quiere transmitir en sí, ya que esto le permitirá al cliente involucrarse y se llegará a solucionar el problema encontrado inicialmente por el diseñador.

Evaluar y testear los prototipos

Finalmente se llega a la etapa en la que el usuario va a poder “interactuar con el prototipo y en la que nosotros podremos obtener retroalimentación de su parte para hacer mejoras que nos ayuden a ir perfeccionándolo” (Brown, 2018).

Por otro lado, (Gasca & Zaragoza, 2014) nos dicen que el *Desing Thinking* “Es una disciplina que pretende aplicar el proceso de diseño como enfoque holístico para resolución de problemas; capacidad de mezclar el pensamiento convergente y divergente en ciclos de desarrollo iterativo de las ideas ampliando o cerrando el flujo de información”. Se trata de un enfoque práctico basado en hacer frente a los desafíos de gestión, de desarrollo de negocio o de desarrollo de servicios desde la misma perspectiva y con el mismo sistema con que un diseñador enfrenta y resuelve proyectos. Por ello es importante entender el diseño como el proceso de proyectar y no meramente como la definición de la belleza y la funcionalidad. (Gasca & Zaragoza, 2014)

“El Design Thinking es una metodología para generar ideas innovadoras que centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios proviene de la forma en la que trabajan los diseñadores de producto”. (Muñoz, 2017). Finalmente, para el autor me antecede, la fase de evaluar consiste en realizar una última evaluación a los clientes, en donde se busca saber qué opinión tienen acerca de prototipo mostrado, cual es resultado cubre o no sus expectativas.

Pasos del Desing Thinking

Empatizar

“Hay que conocer a las personas y a los usuarios. Ponerse en los zapatos del usuario final es observar en modo empático. Entender al cliente no como cliente, sino como ser humano, como persona que se mueve y vive en un contexto y tiene una serie de necesidades que se pueden satisfacer” (BBVA. Innovation Center, 2015)

García, J. (2016) nos dice que la empatía es lo primero que se debe tener al crear productos nuevos ya que se debe conocer a los compradores. Es por esto que esta es la base central de Design Thinking. Lo básico que se necesita saber para ser empático es: Observar; “ver a los usuarios y prestarles atención a sus alrededores para saber en qué están interesados o que les importa es primordial en esta fase”; Involucrarse; “la siguiente fase involucra un acercamiento más directo hacia los potenciales usuarios. Se deben comenzar pequeñas conversaciones que ayuden al diseñador a entender mejor a los usuarios”; y Mirar y escuchar; “se debe indagar respuestas y pensamientos de las personas observándolas cuidadosamente”.

Definir

“Hay que definir de forma clara el problema para satisfacer una necesidad por medio de la creatividad. Definir la solución para que puedas llegar a ella” (BBVA. Innovation Center, 2015).

García, J. (2016) nos dice que en esta etapa se debe definir el contexto en el que se desea trabajar utilizando las diversas opiniones obtenidas en la fase de empatizar. “Para concluir esta etapa se debe cumplir con los siguientes criterios: definir un problema con un enfoque directo y concreto; el problema debe ser inspirador para el equipo de trabajo, y debe impresionar a las personas que fueron estudiadas” (p. 08).

Idear

“Todas las ideas son válidas. La base de la creatividad es la imaginación. El Design Thinking no sirve solo para lanzar nuevos productos. Todas las ideas son válidas. La base de la creatividad es la imaginación. El Design Thinking no sirve solo para lanzar nuevos productos y servicios, sino para que cada área de la empresa no se quede obsoleta” (BBVA. Innovation Center, 2015).

García, J. (2016) nos dice que para esta fase se debe comenzar con la lluvia de ideas que darán solución al problema planteado anteriormente, así como los recursos que serán utilizados para la creación de prototipos.

Prototizar

“Ejecuta la visión. Ver y sentir un prototipo posee más valor que una imagen impresa en un papel” (BBVA. Innovation Center, 2015).

García, J. (2016) nos dice que en esta fase de deben crear elementos informativos como dibujos, artefactos y objetos físico que ayuden a explicar concretamente la ideas que se tienen para solucionar el problema encontrado por el diseñador. Lo más importante de un prototipo es que se debe poder interactuar con él.

Evaluar

“Evaluar es medir. Feedback. Darles a los usuarios el prototipo sin explicarles nada, que ellos sientan la experiencia de tenerlo y el poder de compararlo con otro producto similar. Hay que comprender su entorno y sus motivaciones, viendo en medida una solución propuesta

tiene ramificaciones que no terminan en el mero uso o consumo de ese producto pues presenta también implicaciones que en ocasiones llegan a ser sociales” (BBVA. Innovation Center, 2015).

García, J. (2016) nos dice que este paso consiste en regresar con los usuarios y solicitar su opinión acerca de las ideas que se han planteado.

Dimensiones del Desing Thinking

Pensamiento divergente

Nos permite hacer volar nuestra imaginación a partir de un concepto idea, sin poner límites; actúa como un explorador, aventurero; es el que comienza las acciones, no pide permiso, es humorístico e inverosímil. Descubre respuestas nuevas e insólitas para un problema. El pensamiento que satisface los criterios de originalidad, inventiva flexibilidad. Este tipo de pensamiento tiende más al concepto de creatividad y ha sido llamado por de bono pensamiento lateral. Podemos conceptualizar que el pensamiento divergente es ver un problema desde diferentes perspectivas sin descartar ninguna de las ideas que se nos vienen a la mente, ya que al final una de todas las ideas nos llevara a encontrar la solución al problema propuesto, en este pensamiento no se sigue pasos, reglas, etapas nada que pueda controlar solo es buscar una solución. Más al contrario en esta etapa descubre nuevas respuestas que no se habían propuesto en nuestra lluvia de ideas, de todas maneras, es considerado para solucionar el problema propuesto. Es un pensamiento donde la creatividad prima ante todo porque no te limita a considerar las ideas que determines importante. Así mismo es un pensamiento muy flexible donde todas las ideas puedes encajarla como deseas, con tal que se oriente a la solución del problema.

Pensamiento convergente

Se caracteriza por ser preciso, exacto y riguroso, dirigido a encontrar una respuesta correcta a un problema. Aclara, resume y sintetiza. El pensamiento convergente se mueve

buscando respuesta determinada o convencional, y encuentra una única solución a los problemas que, por lo general son conocidos. Este pensamiento está dirigido hacia la solución correcta de un problema. La persona de pensamiento convergente tiende a abordar los problemas de una forma lógica y a establecer relaciones convencionales.

De acuerdo al concepto que antecede, podemos decir que el concepto de pensamiento convergente se refiere a agrupar ideas exactas al problema formulado sin desviarte a otros puntos que lo relacionan, que no tiene nada ver con la solución, entonces el pensamiento debe ser claro y preciso que nos lleve a donde queremos. El pensamiento convergente busca alternativas específicas, que talvez ya ha usado por otros diseñadores entonces podemos decir que ya se conocen los resultados y es más preciso poder usarlo. Entonces podremos decir que es un camino correcto para solucionar al problema que se tiene. Las personas con este pensamiento tienden a relacionar al problema de una manera racional considerando diferentes pros y contras, para lograr el resultado que se quiere del proyecto.

2.2.2. Proyecto de Inversión

Maldonado, J. (2018) “Es un proceso de investigación, evaluación de alternativas, toma de decisiones y definición de acciones a implementar antes de realizar una inversión, que permitirá determinar si conviene realizar una inversión y cuáles son las mejores alternativas” (p. 20). De acuerdo a Bacca, G. citado por (Maldonado, 2018) “Es un plan, que, si se le asigna determinado monto de capital y se le proporcionan insumos de varios tipos, producirá un bien o un servicio, útil al ser humano o a la sociedad” (p. 24).

Tal como se puede ver, para el autor un proyecto de inversión, hace referencia a un conjunto de actividades debidamente ordenadas y concretas que buscan satisfacer una necesidad en el mercado o resolver un problema que aqueja a la sociedad. En ella se deben de considerar algunos elementos importantes, tales como: Denominación del proyecto; naturaleza del proyecto, especificaciones operacionales; métodos y técnicas a usar; determinación del

calendario de ejecución; determinación de los recursos a utilizar; cálculo de costos; ejecución y evaluación del presupuesto; y los indicadores de evaluación de la viabilidad del proyecto. Para autor Maldonado, J., nos indica que el proyecto de inversión está compuesto por etapas, donde cada una de ellas se evalúan, se siguen acciones para que cada proceso que se sigue se desarrolle de manera ordenada, secuencial y se logre el resultado esperado, finalmente se toman las decisiones pertinentes para llevar a cabo el proyecto o no, viendo si el proyecto será rentable en el tiempo y se logra todo lo formulado en cada etapa.

Factores de éxito de un proyecto

De acuerdo al trabajo de Maldonado, estos factores juegan un papel muy importante a la hora de gestionar los proyectos de inversión, entre ellas se tiene:

Pertinencia

Es el grado en el que los problemas de los beneficiarios del proyecto serán atendidos por la intervención propuesta. “Esta pertinencia debe analizarse frente a lo siguiente: “Beneficiarios identificados; descripción precisa de los problemas; análisis de los problemas; los objetivos explican a largo, mediano y corto plazo; los resultados plantean respuestas; y consideración de la equidad de género” (Maldonado, 2018, p. 18).

Eficacia

“Es el grado en que se alcanzan los objetivos y resultados propuestos, en el tiempo previsto y con la calidad deseada” (Maldonado, 2018, p. 18). Responde a las siguientes preguntas: ¿El proyecto logra el efecto que se propone? ¿Cambia la situación de la población objetivo?

Eficiencia

Es la comparación entre los resultados obtenidos y los recursos utilizados. Es decir, la eficiencia muestra el grado en que se cumplen los objetivos de una iniciativa al menor costo posible. (Maldonado, 2018, p. 18).

Viabilidad

“Se refiere a si los objetivos del proyecto pueden conseguirse en el periodo de duración. Una evaluación de la coherencia del diseño del proyecto y de la capacidad de movilizar recursos/expertos necesarios para acometer las actividades en el tiempo” (Maldonado, 2018, p. 19). Este factor contiene la consistencia lógica del proyecto; la capacidad institucional y de gestión; la interrelación entre los niveles de logro del proyecto.

Sostenibilidad

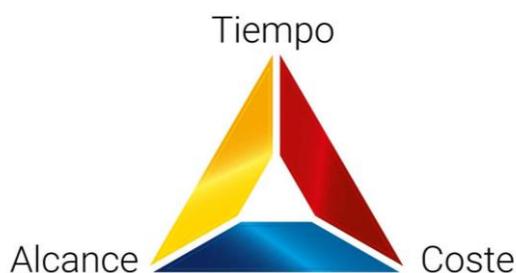
Se refiere a si los beneficios del proyecto tendrán continuidad después de que el período de financiación externa haya concluido. (...) “La sostenibilidad real no puede evaluarse a priori, pero si pueden evaluarse las perspectivas de sostenibilidad si se han incorporado al diseño del Proyecto los aspectos que la experiencia demuestra que son factores de influencia” (Maldonado, 2018, p. 19).

El triángulo del proyecto

Cuando se hace mención del triángulo de proyecto, se trata de tener claro de inicio a fin el alcance, el tiempo y los recursos necesarios para hacer realidad el proyecto de inversión. De acuerdo a (Maldonado, 2018) este triángulo consiste en:

Figura 3

Triángulo del proyecto



Nota. La Figura, nos muestra la relación de dependencia que existe entre los tres factores, es decir, si un lado cambia y queremos mantener la superficie de la figura, los otros dos lados también se tienen que modificar *Fuente.* (Maldonado, 2018) Gestión de Proyectos. (p. 27).

El tiempo

De acuerdo a la envergadura del proyecto, el tiempo es un parámetro de cumplimiento de todo proyecto de inversión, ya que en todo trabajo esta es una limitación que siempre se tiene en cuenta para dar conclusión adecuada a trabajo. En ella también se hace mención a periodos de verificación del avance del proyecto.

El coste

Este factor está en directa relación a los recursos que se utiliza en el desarrollo del proyecto, en ella debe considerarse el talento humano, el equipamiento (un ordenador o una pala excavadora), los materiales (ladrillos, cable, cinta de filmar...), de instalaciones (alquiler de un estudio, de una sala de reuniones...), todos traducido en un monto económico que forma parte del presupuesto.

El alcance

Hace referencia al ámbito de atención del proyecto, es decir, al trabajo necesario para hacer realidad el proyecto en relación al objetivo, el producto o servicio. “Otra cosa bien distinta es el ámbito del producto que es el conjunto de características, funciones, especificaciones y calidad final. (...). El ámbito viene definido por las tareas a realizar”.

La importancia con que cuentan estos tres factores que forman parte del triángulo del proyecto, radica en el orden, cuidado y control del proyecto a desarrollar, de igual manera debemos tener en claro que en todos los casos se aplican los tres, ya que muchos solo se centran en el tiempo, dejando de lado los otros dos factores.

Ciclo de vida del proyecto

Dentro de este apartado se hace mención a las diferentes etapas por donde pasa los proyectos de inversión:

Inicio

“La fase de inicio es crucial en el ciclo de vida del proyecto, ya que es el momento de definir el alcance y proceder a la selección del equipo. Es, además, el momento de compartirla visión con los stakeholders y buscar su compromiso y apoyo” (Maldonado, 2018, p. 69).

De acuerdo al autor las actividades que comprende esta etapa son las siguientes: La elaboración del caso de negocio o proyecto “Se justifica la puesta en marcha del proyecto. Debe incluir una descripción del fin, los costos y beneficios de cada alternativa de ejecución y la solución recomendada para su aprobación”; El estudio de viabilidad “El propósito de un estudio de viabilidad es identificar la probabilidad de que una o más soluciones satisfagan los requisitos de negocio establecidos aplicando claridad a la toma de decisiones”; La definición del proyecto “Describe la visión del proyecto, los objetivos, el alcance y los resultados, así como los grupos de interés, roles y responsabilidades”; El nombramiento del equipo del proyecto “Define los objetivos y las responsabilidades intervinientes en la ejecución del proyecto y su localización en la estructura organizacional; completándolas con información suficiente sobre las habilidades, experiencia y cualificaciones necesarias para cumplir cada una de las funciones definidas”; y finalmente la Revisión de la fase “Durante esta revisión del proyecto, se toma una decisión en función de si el equipo ha alcanzado o no los objetivos y si se considera aprobado para pasar a la siguiente fase”.

Planificación

“Ésta es a menudo la fase, donde se hace esfuerzo de abstracción para calcular las necesidades de personal, recursos y equipo que habrán de preverse para lograr la consecución a tiempo y dentro de los parámetros previstos” (Maldonado, 2018, p. 71).

De acuerdo al autor las actividades que comprende esta etapa son las siguientes: La elaboración del plan de proyecto inicial “Debe reflejar el consenso sobre los elementos críticos del proyecto, apuntando el modo en que éste se va a gestionar”; El plan de comunicación “Esta

herramienta tiene el objetivo de ayudar a transmitir la información correcta, a las personas adecuadas, en el momento preciso. Informa acerca de objetivos, estrategias, actividades y plazos en un ámbito de coherencia”; El plan de gestión de recursos “Resume el nivel de recursos necesarios para completar un proyecto. Un plan de recursos debidamente documentado especificará con exactitud las necesidades de mano de obra, equipos y materiales necesarios para completar el proyecto”; El plan de gestión financiera “Permite establecer un presupuesto, identifica la inversión mínima necesaria para cumplir con los objetivos específicos, definiendo todos los diferentes tipos de gastos en que el proyecto incurrirá, junto con una estimación del valor de cada gasto”; El plan de gestión de calidad “ayudará a establecer los objetivos de calidad que garanticen que los entregables producidos, cumplen con las necesidades del cliente, además de con la legalidad vigente”; El proyecto de análisis de riesgos “Busca identificar todos los posibles riesgos que pueden presentarse para prever su mitigación, planificar su prevención y trabajar en los medios de eliminación que se emplearán, caso de producirse el riesgo esperado”; El plan de aceptación “Es un acuerdo con el cliente estructurado en torno a un calendario de tareas. Incluye una lista de las prestaciones, actividades de prueba de aceptación, criterios y normas que deben cumplirse, así como el plazo para su finalización”; El plan de compras y gestión de proveedores “Delimita las necesidades de aprovisionamiento, describe el proceso contractual de nombramiento de proveedores y define el proceso para la adquisición de cada producto, programando también los plazos para la entrega”; y la revisión de la fase “durante esta etapa de revisión se decidirá si se debe o no continuar con la siguiente fase del proyecto”.

Ejecución

“Habrá que completar las actividades programadas, con sus tareas, y proceder a la entrega de los productos intermedios. Se deben gestionar: el riesgo, el cambio, los eventos, los

gastos, los recursos, el tiempo y las actualizaciones y modificaciones” (Maldonado, 2018, p. 74).

De acuerdo al autor las actividades que comprende esta etapa son las siguientes: Asignar paquetes de trabajo asociados a cada actividad a todos los miembros del equipo “Es importante que las explicaciones sean claras y suficientes, pero sin entrar en excesivo detalle”; Coordinar actividades y recursos “En función de las prioridades establecidas y observando las dependencias marcadas en el programa”; Acatar las deadlines y plazos para cada evento o entrega de productos intermedios “Evitando retrasos que puedan afectar negativamente a otras actividades o al curso global del proyecto”; Monitorizar el consumo de presupuesto “Tratando de economizar y sin superar las previsiones planeadas, llevando a cabo un control de gastos adecuado”; Hacer un seguimiento del uso de los recursos “Especialmente en lo que comporta a los destinados a participar en actividades de la cadena crítica o, si no se está empleando este método de gestión de proyectos, en todas aquellas con un impacto relevante para el progreso del proyecto”; Controlar la relación entre tiempo consumido y proporción de proyecto completada “Se trata de optimizar esta relación y poner soluciones a tiempo cuando se observen descompensaciones”; Detectar desviaciones “Partiendo del seguimiento, esta detección será posible en condiciones suficientes para implementar una solución que dé respuesta a los problemas que las originaron. Lo más importante es el tiempo de reacción, que sea suficiente para garantizar el margen de respuesta”; Informar sobre las desviaciones detectadas “Tan relevante como su detección es el poner en conocimiento de los interesados la situación y la propuesta de cambio, así como el modo de proceder a corregir la desviación y el plazo de tiempo designado para hacerlo”; Implementar acciones correctoras o modificaciones “Deben ser comprendidas y aceptadas por los interesados y proporcionar una respuesta satisfactoria que encauce de nuevo el proyecto sin extender sus efectos negativos” y Controlar y gestionar los cambios “Venciendo la resistencia inicial y potenciando el feedback”.

Seguimiento y Control

“Comprende los procesos necesarios para realizar el seguimiento, revisión y monitorización del progreso de proyecto. Se encuentra naturalmente asociada a la de ejecución, de la que no puede concebirse de forma separada, aunque por su importancia y valor crítico” (Maldonado, 2018, p. 75).

De acuerdo al autor las actividades que comprende esta etapa son los siguientes: La actualización y seguimiento de los instrumentos de gestión de proyecto “Es muy recomendable apoyarse en metodologías de gestión de proyectos, como el Diagrama de Gantt, Pert, CPM o el Método de la Cadena Crítica para facilitar esta tarea y ganar en capacidad de control”; La definición y establecimiento de los indicadores clave de gestión que aportarán métricas sobre las variables más relevantes a controlar “Deben aportar información de valor y ser realistas, en cuanto al coste de la obtención de métricas y el esfuerzo necesario para llevar a cabo las mediciones”; La monitorización de los indicadores clave de gestión “Se debe someter a una frecuencia periódica que garantice el tiempo de reacción necesario para actuar, caso de detectarse una desviación”; La comunicación de desviaciones “Lo más importante a tener en cuenta en esta acción es la claridad y precisión en la transmisión del mensaje, que se debe completar con la puntualidad en el contacto y la correcta elección del interlocutor”; La planificación y puesta en marcha de acciones correctoras “Se deberá procurar la idoneidad y economía de recursos y preverse una nueva recogida de métricas, que permita comprobar si los resultados vuelven a encuadrarse en los valores esperados”; y La creación de un plan de contingencias “Que cumpla la función de plan B y recupere, en la medida de lo posible, el curso óptimo del progreso de proyecto”.

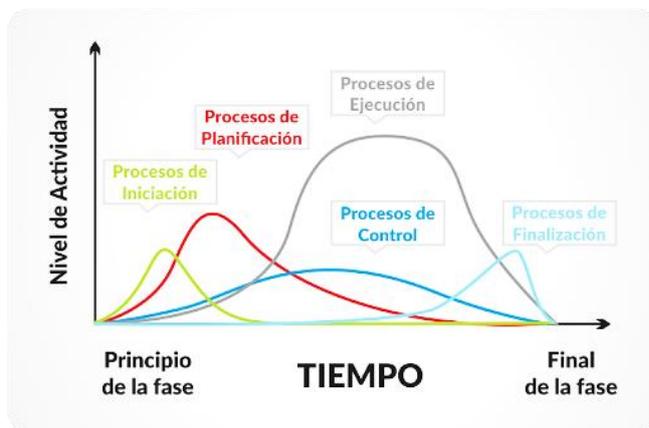
Cierre

“Comprende todos procesos orientados a completar formalmente el proyecto y las obligaciones contractuales inherentes. Una vez terminado este estadio, se establece formalmente que el proyecto ha concluido” (Maldonado, 2018, p. 77).

De acuerdo al autor las actividades que comprende esta etapa son los siguientes: Evaluar cada actividad y fase del proyecto; Hacer una valoración del proyecto en su conjunto; Llegar a acuerdos con el cliente sobre todos los puntos a tratar; Formalizar la aceptación del proyecto; Transmitir la información y formación complementaria acordada; Organizar la salida de los equipos de trabajo; y Entregar la documentación de proyecto al cliente. (Maldonado, 2018, p. 77).

Figura 4

Ciclo de vida del proyecto

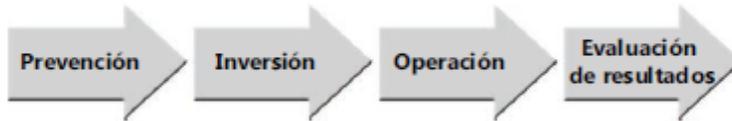


Nota. La Figura, nos muestra la representación gráfica del ciclo de vida del proyecto el cual comprende cinco fases donde se tienen actividades claves a desarrollar. *Fuente.* Basado en el trabajo de (Maldonado, 2018, p.69)

Por otro lado, encontramos a Córdova, M. (2013) nos dice que “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 a los inversionistas saber si es viable” (p. 02). El autor nos hace mención que el ciclo de vida del proyecto comprende:

Figura 5

Fases del proyecto



Nota. La Figura, nos muestra la representación gráfica de las fases del proyecto el cual comprende cuatro fases. *Fuente.* Basado en el trabajo de (Córdova, 2013, p. 09).

Primera Fase: Preinversión

“Consiste en identificar, formular y evaluar el proyecto y establecer cómo se llevaría a cabo para resolver el problema o atender la necesidad que le da origen” (Córdova, 2013, p. 09).

En esta fase se presenta las siguientes etapas:

Etapas Idea

“Corresponde al proceso sistemático de búsqueda de posibilidades para solucionar problemas o ineficiencias en el entorno y aprovechar las oportunidades de negocios. Se trata de la solución de un problema” (Córdova, 2013, p. 09).

Etapas Perfil

“El estudio de perfil es el más preliminar, estático, y basado en información secundaria y cualitativa como las opiniones de expertos o cifras estimativas” (Córdova, 2013, p. 10).

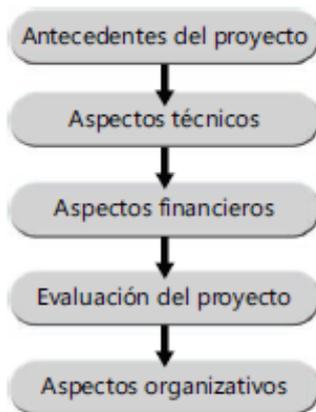
Por lo tanto, la fase de pre inversión es el estudio del proyecto que se tiene que identificar, formular y evaluar la idea de negocio, el cual busca solucionar un problema o cubrir una necesidad insatisfecha encontrada. Esta fase es más conocida como un estudio de factibilidad económica es decir si de acuerdo a los estudios, económicamente cubriremos cada etapa del proyecto formuladas. Así mismo dentro de esta etapa se toman en cuenta la etapa de idea, perfil del proyecto, pre factibilidad y el diseño todo esto tendremos que ejecutarlo, para que finalmente determinemos si podremos o no pasar a la siguiente etapa que sigue.

Etapa de Prefactibilidad

“Es un análisis que profundiza la investigación en las fuentes secundarias y primarias en el estudio de mercado, detalla la tecnología que se empleará, determina los costos totales y la rentabilidad económica del proyecto” (Córdova, 2013, p. 11).

Figura 6

Etapas de la Prefactibilidad



Nota. La Figura, nos muestra la representación gráfica de las fases del proyecto el cual comprende cuatro fases. *Fuente.* Basado en el trabajo de (Córdova, 2013, p. 12).

Etapa de Factibilidad

“Contiene básicamente toda la información del anteproyecto, pero aquí son tratados los puntos más finos. Se deben actualizar y preparar por escrito las cotizaciones de la inversión, presentar los planos arquitectónicos de la construcción, etcétera” (Córdova, 2013, p. 12).

Etapa de diseño

“Controlar para que el proyecto, durante su diseño - evaluación, no sufra una metamorfosis que lo desvíe de los objetivos principales nacidos de la definición del problema original. Se caracteriza su viabilidad técnica, económica, financiera, administrativa, e institucional” (Córdova, 2013, p. 13).

Segunda Fase: Inversión o Ejecución

“Corresponde al proceso de implementación del proyecto, una vez seleccionado el modelo a seguir, donde se materializan todas las inversiones previas a su puesta en marcha” (Córdova, 2013, p. 13). Dentro de este contexto se debe considerar lo siguiente: “La compra o construcción de la planta de producción; la compra e instalación de maquinarias y equipos; la selección y administración de sistemas operacionales y administrativos; la selección, contratación, inducción y capacitación de personal; y la operación inicial del negocio”.

Según el autor, también es aquí donde se debe revisar los documentos del proyecto; el cronograma de ejecución; el capital; la organización operacional y administrativa; y la gestión del talento humano. En términos más concretos, es la puesta en marcha del proyecto de inversión.

Conforme a Córdova, la siguiente fase que sigue es la de inversión en la que nos dice que es una fase establece todas cosas que se deben comprar o alquilar de acuerdo a como se planificado en el proyecto antes de que esta funcione. El siguiente paso es de evaluar cada proceso que se va seguir claro que esta debe ser antes, durante y después que se ponga en marcha el proyecto para evitar tener contratiempos que nos permitan lograr los objetivos que se tienen. Ya que depende las evaluaciones que hagamos al proyecto podremos lograr el crecimiento y la rentabilidad que se planificado en un inicio. Para ello es importante que la empresa tenga un sistema donde se lleve el control del presupuesto, la cual puede ser mensual o anual, ya que va depender de la administración o del área que le competa.

Tercera Fase: Operación

“Es aquella donde una vez instalado, el proyecto entra en operación y se inicia la generación del producto (bien o servicio), orientado a la solución del problema o a la satisfacción de la necesidad que dio origen al mismo” (Córdova, 2013, p. 14).

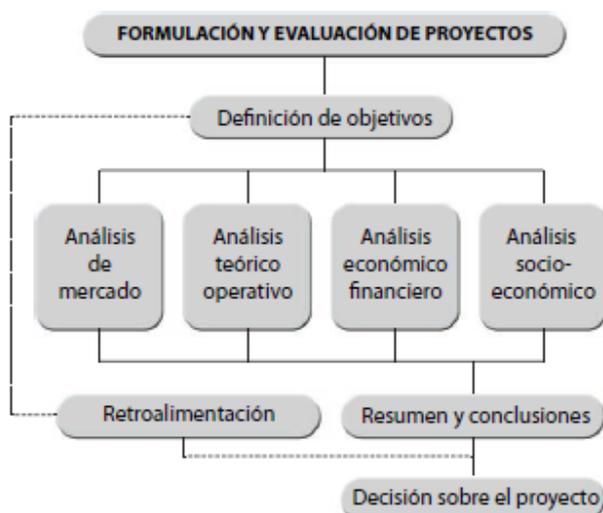
Para el autor la fase de operación, es donde el proyecto se llega a concretar. Para lo cual se implementa todo lo necesario para que esta pueda funcionar y de esta manera se procede a realizar ya el producto o servicio en sí, que se ha planeado ofrecer, entonces de esta manera se logra solucionar el problema o satisfacer la necesidad insatisfecha encontrada en un inicio. Por lo tanto, el proyecto desarrollado se llega a posicionar en el mercado, lo que le permite ser reconocida en el tiempo o caso contrario puede delegarle la responsabilidad a otra empresa de similar rubro para que esta siga con su desarrollo y crecimiento.

Cuarta Fase: Evaluación de Resultados

“Si el proyecto es la acción o respuesta a un problema, es necesario verificar, después de un tiempo razonable de su operación, que efectivamente el problema ha sido solucionado por la intervención del proyecto” (Córdova, 2013, p. 14). Esta fase tiene dos objetivos muy importantes: En primer lugar, “evaluar el impacto real del proyecto” (empleo, divisas y descentralización), ya entrado en operación, para sugerir las acciones correctivas que se estimen convenientes. Y, en segundo lugar, “simular la experiencia para enriquecer el nivel de conocimientos y capacidad, para mejorar”.

Figura 7

Evaluación de un proyecto.



Nota. La Figura, nos muestra la representación gráfica de la evaluación del proyecto. *Fuente.* Basado en el trabajo de (Córdova, 2013, p. 16).

Finalmente, para Córdova, M. nos dice que la fase de evaluación de resultados es donde el proyecto tiene que dar respuestas al problema formulado inicialmente, para el cual tiene que realizar una evaluación después de un tiempo que la empresa esté en funcionamiento, para que pueda obtener los resultados más exactos de esta manera se podría comprobar que si se ha llegado a solucionar, gracias al desarrollo de dicho proyecto.

Estudios Particulares para Evaluar el Proyecto

Viabilidad comercial o del mercado

(Maldonado, 2018) nos dice que estudia “los fenómenos de oferta y demanda, las características del mercado, como un espacio social, flexible y dinámico, conformado por la organización como tal, por sus usuarios reales y potenciales y por los competidores teniendo” (p. 57).

Viabilidad técnica

“Estudia las posibilidades materiales, físicas, químicas de producir el bien o servicio que espera generarse del proyecto. Involucra los costos directos e indirectos de fabricación del producto o de prestación del servicio” (Maldonado, 2018)

Viabilidad legal

Contempla dos ámbitos el externo, que nos muestran las regulaciones jurídicas existentes que hacen o no viable la puesta en marcha del proyecto y las de carácter interno, que nos remiten a revisar los procedimientos, el análisis de información para identificar el tipo de servicios que la empresa está obligada a prestar, de acuerdo con la filosofía Institucional. (Maldonado, 2018)

Viabilidad de la gestión

“Define las condiciones mínimas que se hacen necesarias para emprender el proyecto tanto en lo funcional, como en lo estructural. Por lo tanto, define el organigrama, manuales de

funciones y procedimientos, estrategias operativas y cronograma del proyecto” (Maldonado, 2018).

Viabilidad económica-financiera

“Estima la rentabilidad de la inversión. Para ello se determinan los recursos financieros (fijos y corrientes), los ingresos estimados, los costos operacionales, las fuentes de financiamiento, así como un cronograma de la inversión” (Maldonado, 2018).

Viabilidad del Proyecto

De acuerdo a (Angulo, 2016), cuando se habla de la evaluación de los proyectos de inversión, se tiene que tener en cuenta un conjunto de factores que eviten cometer errores en o tomar decisiones equivocadas.

Viabilidad técnica

En este apartado “se determina si es posible, física o materialmente, hacer el proyecto. Generalmente, son los propios expertos del área en la que se sitúa el proyecto los que establecen la viabilidad técnica” (Angulo, 2016, p. 28)

Viabilidad legal

En este apartado “se determina la inexistencia de trabas legales para la instalación y operación normal del proyecto. La falta de normas internas de la empresa que pudieran contraponerse a algunos de los aspectos de la puesta en marcha y posterior operación del proyecto” (Angulo, 2016, p. 28)

Viabilidad económica

En este apartado “se determina la rentabilidad de inversión del proyecto. Esto lo hace mediante la comparación de beneficios y costos estimados del proyecto” (Angulo, 2016, p. 29)

Viabilidad administrativa o de gestión

En este apartado “se determina si la empresa cuenta con recursos humanos que tengan las capacidades gerenciales para lograr la correcta implementación y la eficiente administración del negocio” (Angulo, 2016, p. 28)

Viabilidad política

En este apartado “se determina la intencionalidad de quienes deben decidir si quieren o no implementar un proyecto, independientemente de su rentabilidad” (Angulo, 2016, p. 30)

Viabilidad ambiental

En este apartado “se determina el impacto que la implementación del proyecto tendría sobre las variables del entorno ambiental” (Angulo, 2016, p. 30)

Dimensiones de la Viabilidad del Proyecto de Inversión

Por el manejo de la información y la envergadura del proyecto de inversión planteada en el trabajo de investigación se considera como dimensión del proyecto, el aporte de (Maldonado, 2018), tal como sigue:

Viabilidad Comercial

Maldonado, J. (2018) “Estudia los fenómenos de oferta y demanda, las características del mercado, definido este como un espacio social, y dinámico, conformado por la organización, por sus usuarios reales y potenciales y por los competidores teniendo en cuenta el ciclo de vida” (p. 57).

De acuerdo a Maldonado, la viabilidad comercial nos permite saber si el producto o servicio que vamos a ofrecer tendrá aceptación de parte de público a quienes se busca ofrecer dicho bien o servicio. Por otra parte, en esta fase se determina el precio que tendrá el producto a ofrecer, también el porcentaje de ventas que lograremos obtener, las características del mercado al cual vamos a lanzar nuestro bien o servicio, definir a nuestros clientes potenciales, conocer a la competencia quienes son, sus características entre puntos importantes y finalmente

se debe evaluar el ciclo de vida del producto para utilizar las estrategias necesarias de acuerdo a la posición en que se encuentre.

Viabilidad Técnica

Maldonado, J. (2018) “Estudia las posibilidades materiales, físicas, químicas de producir el bien o servicio que espera generarse del proyecto. Involucra los costos directos e indirectos de fabricación del producto o de prestación del servicio” (p. 57).

De acuerdo a Maldonado, la viabilidad técnica, es contar con todo lo necesario para el funcionamiento del proyecto ya sea equipos tecnológicos, materiales, insumos y toda la parte física que permita desarrollar el producto o servicio final. Igualmente se consideran los costos directos e indirectos que estén relacionados a la elaboración del bien o servicio que se desea ofrecer.

2.3. Marco Conceptual

Alcances de la identificación de un proyecto: “la identificación de un proyecto es establecer un problema que se presenta en un determinado sector, cual es la causa que lo origina e intentar resolverlo con probabilidades de éxito. La identificación de proceso es un proceso que combina imaginación, información y sentido común” (Córdova, M., 2013).

Análisis sectorial: “El marco de análisis es el conjunto de conceptos teóricos que guían la investigación. Su definición implica, entre otras cosas, establecer un conjunto de supuestos e hipótesis de partida que deberán ser corroboradas o desechas luego de la investigación y definir operativamente los conceptos a utilizar” (Córdova, M., 2013).

Aspectos geográficos: “Se establecen los factores naturales del área de influencia: límites y extensión, relieve, hidrografía, clima” (Córdova, M., 2013).

Aspectos demográficos: “Analizando lo relativo al elemento humano: población, educación, cultura, religión” (Córdova, M., 2013).

Aspectos políticos: “Que comprenden a los factores territoriales y administrativos del entorno: régimen territorial, historia, división política, integración regional, plan de desarrollo” (Córdova, M., 2013).

Aspectos económicos: “Reflejando el grado de desarrollo de la zona de influencia mediante la indicación del PIB, nivel de inversión, nivel de ahorro, consumo, ingresos, etc.” (Córdova, M., 2013).

Definición del proyecto: “La definición de proyecto nos permite conocer aspectos de la alternativa de solución al problema planteado, como la organización que lo ejecutará, los aportes que traerá y el tipo de bienes o servicios que se ofrecerán, entre otros” (Lerma, 2006, citado por Córdova, M., 2013).

Evaluación de proyectos: “la evaluación de proyectos se basa en la definición de criterios para diseñar procesos de elegibilidad que garantizan la selección de alternativas viables tanto técnica como financieramente, lo cual permite agilizar la toma de decisiones sobre la asignación de recursos” (Córdova, M., 2013).

Fase de planificación: “Se trata de establecer como el equipo de trabajo deberá satisfacer las restricciones de prestaciones, planificación temporal y costo. Una planificación detallada da consistencia al proyecto y evita sorpresas que nunca son bien recibidas” (Maldonado, J., 2018. p. 67).

Fase de ejecución: “Representa el conjunto de tareas y actividades que suponen la realización propiamente dicha del proyecto, la ejecución de la obra de que se trate. Responde, ante todo a las características técnicas específicas de cada tipo de proyecto y supone poner en juego y gestionar los recursos en la forma adecuada para desarrollar la obra en cuestión” (Maldonado, J., 2018. p.68).

Fase de entrega o puesta en marcha: “Como ya se ha dicho, todo proyecto está destinado a finalizarse en un plazo predeterminado, culminando en la entrega de obra

al cliente o a la puesta en marcha del sistema desarrollado, comprobando que funciona adecuadamente y responde a las especificaciones en su momento aprobadas” (Maldonado, J., 2018. p.68).

Fase de control: “Monitorización del trabajo realizado analizando como el progreso difiere de lo planificado e iniciando las acciones correctivas que sean necesarias, incluye también el liderazgo, proporcionando directrices a los recursos humanos, subordinados (incluso subcontratados) para que hagan su trabajo de forma efectiva y a tiempo” (Maldonado, J., 2018. p.68).

Formulación del problema: “Se hace necesario plantearse interrogantes que concreten y definan cual es el problema a resolver, fruto de los fenómenos. La pregunta con la que se concretiza la investigación o intervención a realizar debe ser clara, concreta y operativa” (Córdova, M., 2013).

Proyectos de inversión privada: “El fin de 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” (Córdova, M., 2013).

Planteamiento del problema: “Las necesidades detectadas deben llevar al planteamiento del problema, que parte de la identificación y descripción de situaciones sintomáticas observadas y que se deben relacionar con las causas que lo originan” (Córdova, M., 2013).

CAPÍTULO III

HIPOTESIS

3.1. Hipótesis General

El Desing thinking influye significativamente en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.

3.2. Hipótesis Específicas

1. El Desing thinking influye significativamente en la viabilidad comercial del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.
2. El Desing thinking influye significativamente en la viabilidad técnica del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.

3.3. Variables (definición conceptual y operacional)

3.3.1. Definición conceptual

Desing Thinking

(Vianna, Vianna, Adler, Lucena, & Russo, 2016) el Design Thinking “se refiere a la manera de pensar del diseñador, que utiliza un tipo de raciocinio poco convencional en el mundo empresarial, el pensamiento deductivo. De manera que se busca formular interrogantes a través de la aprehensión o comprensión de los fenómenos” (p. 14).

Viabilidad del proyecto de inversión

(Maldonado, 2018) “Se refiere a si los objetivos del proyecto pueden conseguirse en el periodo de duración del proyecto. Se requiere una evaluación de la coherencia del diseño del proyecto y de la capacidad de movilizar recursos/expertos necesarios para acometer las actividades en el tiempo requerido” (p. 19)

3.3.2. Definición operacional

Desing Thinking

Esta variable se operacionalizó en 2 dimensiones: Pensamiento divergente; y Pensamiento convergente; los que nos permitirán evaluar cómo influye el Desing thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018, para medirla se elaborará un cuestionario compuesto de 10 ítems.

Viabilidad del proyecto de inversión

Esta variable se operacionalizó en 2 dimensiones: viabilidad comercial y viabilidad técnica; estas nos permitirán evaluar cómo influye el Desing thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018, para medirla se elaborará un cuestionario compuesto de 10 ítems.

3.3.3. Cuadro de operacionalización de las variables

Tabla 1

Cuadro de operacionalización de la Variable Independiente.

Variable (X)	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Escala de medición
(X) Variable independiente Desing Thinking	(Vianna, Vianna, Adler, Lucena, & Russo, 2016) el Design Thinking “se refiere a la manera de pensar del diseñador, que utiliza un tipo de raciocinio poco convencional en el mundo empresarial, el pensamiento deductivo. De manera que se busca formular interrogantes a través de la aprehensión o comprensión de los fenómenos” (p. 14).	Esta variable se operacionalizó en 2 dimensiones: Pensamiento divergente; y Pensamiento convergente; estas nos permitirán evaluar cómo influye el Desing thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018, para medirla se elaborará un cuestionario compuesto de 10 ítems.	D1 Pensamiento divergente.	1.1. Procesa ocurrencias, fantasías e intuiciones en relación al servicio. 1.2. Busca la mejor solución buscando alternativas. 1.3. Permite que la ideas fluyan para crear alternativas. 1.4. Busca provocar e impulsar el uso del servicio de manera contante. 1.5. Esta dispuesto al cambio si se le presenta nuevas alternativas.	Cuestionario de encuesta	ESCALA ORDINAL (1) Muy malo (2) Malo (3) Regular (4) Bueno (5) Muy bueno
			D2 Pensamiento convergente.	2.1. Trabaja de forma lógica, convencional, y racional en la búsqueda de alternativas. 2.2. Tiene un direccionamiento determinado y estratégico ante las circunstancias. 2.3. Analiza el escenario, los explica y lo interpreta de acuerdo a sus necesidades. 2.4. Desechan las ideas que no tienen base sólida en el propósito. 2.5. Toma a la calidad como uno de los factores más importantes.		

Nota. La tabla, nos muestra las variables, la definición conceptual, la definición operacional las dimensiones de la variable y sus indicadores, utilizados en la investigación.

Tabla 2

Cuadro de operacionalización de la Variable Dependiente.

Variable (Y)	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Escala de medición
(Y) Variable dependiente Viabilidad del proyecto de inversión	(Maldonado, 2018, p. 19) Se refiere a si los objetivos del proyecto pueden conseguirse en el periodo de duración del proyecto. Se requiere una evaluación de la coherencia del diseño del proyecto y de la capacidad de movilizar recursos/expertos necesarios para acometer las actividades en el tiempo requerido.	Esta variable se operacionalizó en 2 dimensiones: viabilidad comercial y viabilidad técnica; estas nos permitirán evaluar cómo influye el Desing thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018, para medirla se elaborará un cuestionario compuesto de 10 ítems.	D1 Viabilidad comercial	1.1. Tiene conocimiento del público objetivo al cual brinda el servicio. 1.2. Toma en cuenta los gustos y preferencias de los clientes. 1.3. Evalúa el nivel competitivo del servicio en el mercado. 1.4. Analiza el comportamiento del mercado en relación al servicio. 1.5. Estudia el diagnóstico situacional del servicio en la ciudad.	Cuestionario de encuesta	ESCALA ORDINAL
			D2 Viabilidad técnica	2.1. Describe el proceso principal del servicio que brinda. 2.2. Utiliza maquinarias y equipos adecuados para el servicio. 2.3. Describe los insumos de acuerdo a los requerimientos del mercado. 2.4. Define adecuadamente a su equipo técnico de atención en el servicio. 2.5. Tiene consideración de la presentación de la planta y los procesos de apoyo.		(1) Muy malo (2) Malo (3) Regular (4) Bueno (5) Muy bueno

Nota. La tabla, nos muestra las variables, la definición conceptual, la definición operacional las dimensiones de la variable y sus indicadores, utilizados en la investigación.

CAPÍTULO IV

METODOLOGÍA

4.1. Método de Investigación

4.1.1. Método universal

Considerando los parámetros de la investigación y sus teorías, el presente trabajo se desarrolló bajo los lineamientos de la investigación científica. Este apartado se sustenta con el aporte de (Palella & Mertins, 2012) “La metodología de la investigación implica la aplicación de una serie de reglas y estrategias que se especifican como se puede profundizar un problema y se concreta en un proceso sistemático que comprende acciones, actividades y tareas” (p.27).

4.1.2. Método general

En el desarrollo de la investigación se usó como método general el método hipotético deductivo, porque se partió de una realidad y lo que se busca es contrastar la hipótesis. Lo expresado se sostiene en Bisquerra (1998, p. 62), citado por Valderrama, S. (2015) quien afirma que: “Partiendo de la observación de casos particulares se formula una hipótesis, mediante un

razonamiento deductivo que; luego, esta se intenta validar empíricamente. El ciclo completo de inducción/deducción es lo que se conoce como el proceso hipotético deductivo” (p. 97).

4.1.3. Métodos específicos

Método analítico

Bernal, C. (2010)“El método analítico es aquel método de investigación que consiste en descomponer un objeto de estudio, separando cada una de las partes del todo para estudiarlas en forma individual” (p.60). Dentro del desarrollo de la investigación este método nos ayudó a analizar el mercado huancaíno y recabar las necesidades para implementar el proyecto.

Método Descriptivo

“Consiste en describir un hecho o fenómeno en cuanto a sus características, cualidades o relaciones exactas entre sus elementos” (Valderrama, S., 2015, p.81). Este método nos permitió describir las expectativas de la clientela potencial del mercado huancaíno.

Método Estadístico

“Este método trabaja a partir de datos numéricos, y obtiene resultados mediante determinadas reglas y operaciones” (Valderrama, S., 2015, p.98). Este método nos permitió recolectar, seleccionar y cuantificar los datos en referencia a las variables en investigación, para así finalmente interpretarlas de manera descriptiva e inferencial.

4.2. Tipo de Investigación

Por el contexto de desarrollo de nuestro proyecto de investigación, se considera que es de tipo aplicado, porque se busca evaluar la influencia del Design Thinking en la viabilidad del proyecto de inversión. En este tipo de investigación resaltamos a Valderrama, S. (2015) “La investigación aplicada también llamada práctica, empírica, activa o dinámica, busca conocer el tipo de investigación para hacer, actuar, construir y modificar, para poder aplicarlo en la realidad. Se encuentra íntimamente ligada a la investigación básica, ya que depende de sus

descubrimientos y aportes teóricos para poder generar beneficios y bienestar a la sociedad” (p. 39).

4.3. Nivel de Investigación

De acuerdo al trabajo que se desarrolló en el trabajo de investigación, se considera que el contexto es de nivel explicativo.

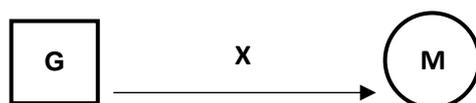
Al respecto (Hernández & Mendoza, 2018) quienes nos definen que la investigación del nivel explicativa: “van más allá de la descripción de conceptos o fenómenos o del establecimiento de relaciones entre conceptos, es decir, están dirigidos a responder por las causas de los eventos o fenómenos físicos o sociales” (pp. 111-112).

4.4. Diseño de la Investigación

Por la naturaleza del estudio consideramos que la investigación es del diseño pre experimental, transeccional. En respaldo a la elección, resaltamos el trabajo de Valderrama, S. (2015), quien hace mención que “Son estudios exploratorios y descriptivos” (p. 59). Por otro lado, se resalta a (Hernández & Mendoza, 2018) quienes mencionan que “Los pre experimentos se denominan así porque su grado de control es mínimo. Son diseños con un grupo único” (p. 163). Como consecuencia se considera que son estudios de caso con una sola medición, que consiste en administrar un estímulo o tratamiento a un grupo y después aplicar una medición de una o más variables para observar cual es el nivel del grupo en estas variables.

Figura 8

Diseño pre experimental con una sola medición.



Nota. La Figura, nos muestra el diseño que adopta el trabajo de investigación. Tomada de Hernández, R. & Mendoza, Ch. (2018), Metodología de la investigación. (p. 163).

4.5. Población y muestra

4.5.1. Población

Para, Castro, E. (2016) “La población puede ser definida como la totalidad de los elementos que conforman la realidad que se va investigar, cualquier conjunto de elementos que tenga uno o más propiedades comunes; conjunto de individuos persona o instituciones que son motivo de investigación” (p. 83). La población que se tomó para el desarrollo del trabajo de investigación, está compuesta por las empresas de transportes registradas en la Municipalidad Provincial de Huancayo, el cual está conformado por 44 empresas y 11205 conductores.

Tabla 3

Población de estudio registradas en la Municipalidad Provincial de Huancayo.

N°	Empresa	Choferes
1	Radio Taxi 242424 EIRL	1875
2	Alto Turismo Huancayo	1045
3	Taxi Metro Exclusivo EIRL	899
4	Rossed Ingrid SAC	844
5	Hermanos Castañeda	734
6	Taxi Plus Huancayo SAC	689
7	Aló Perú taxi SAC	649
8	Americana Express SAC	587
9	Multiservicios Novel SAC	574
10	Taxi Presidencial	318
11	Taxi Jet	311
12	Turismo Wanka SAC	308
13	Taxitel SRL	302
14	Amigo Pluss EIRL	254
15	ETIHSAC	172
16	E.S.M. Taxi Voldie SAC	167
17	Taxi Dakar	146
18	Corporación San Carlos Tours SA	132
19	Grupo Imperial SAC	102
20	El Triunfo SA	90
21	Grupo Eturismo Sr. De Muruhuay SRL	86

N°	Empresa	Choferes
22	E.T. 20 de marzo	82
23	Corazón de Jesús SA	72
24	Cruz de Mayo SA	61
25	Espíritu Santo SAC	59
26	Corporación Borja Hermanos SAC	57
27	ESM Hermanos Castañeda SAC	51
28	Municipal de Quilcas SAC	50
29	Jorge Basadre SAC	44
30	Municipal Saño SAC	43
31	Expreso Chupaca SA	42
32	Multiservicios Novel SAC	41
33	Petra SRL	37
34	Grupo Cumbre SAC	36
35	Expreso y Turismo Piedra Parada SAC	35
36	Cochas Chico SA	34
37	Fours Star SRL	33
38	Huracán SA	33
39	Padre Eterno SAC	33
40	Picaflor SAC	33
41	Expreso Huancayo SAC	23
42	E. T. Santo Domingo SRL	19
43	Jehová Nisse SRL	2
44	Heroica Concepción SAC	1
Total		11205

Nota. La tabla, nos muestra el número de empresas registradas en la Municipalidad Provincial de Huancayo, en el periodo 2018. Fuente. Plan Regulador de rutas de Transporte Urbano de la Provincia de Huancayo.

4.5.2. Muestra

De acuerdo a, (Palomino, Peña, Zevallos, & Orizano, 2015) una muestra es “Un subconjunto o subgrupo fielmente representativo de las características de la población y se obtiene con la intención de inferir propiedades de la totalidad de la población. Se extrae con la finalidad de restringir una cantidad de unidades de análisis plausibles de ser medidas” (p. 141).

La muestra de nuestro trabajo se halló mediante la siguiente fórmula:

$$n = \frac{N * Z^2 * pq}{(N - 1) * E^2 + Z^2 * pq}$$

Donde:

- N: Tamaño de población
- p: Proporción de elementos con la característica de interés.
- q: Proporción de elementos que no poseen la característica de interés.
- Z: Valor obtenido de la distribución normal estándar asociado al nivel de confianza
- E: Error de muestreo.
- n: tamaño de muestra.

Para hallar la muestra de estudio se asumió los siguientes datos:

- N = 11205
- p = 0.88
- q = 0.12
- Z = 1.96
- E = 0.05
- n = ?

$$n = \frac{(11205)(1.96)^2(0.88)(0.12)}{(11205 - 1)(0.05)^2 + (1.96)^2(0.88)(0.12)}$$

$$n = \frac{(11205)(1.96)^2(0.88)(0.12)}{(11204)(0.0025) + (3.8416)(0.1056)}$$

$$n = \frac{4545.56}{28.01 + 0.41}$$

$$n = \frac{4545.56}{28.42}$$

$$n = 159.94$$

$$n = 160$$

De acuerdo al resultado alcanzado, la muestra está conformada por 159.94 exactamente 160 transportistas, los mismos que serán elegidas al azar en el parque automotor de Huancayo.

4.6. Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

4.6.1. Técnicas de Recolección de Datos

La encuesta

Para la contrastación de la investigación propuesta, se utilizó la encuesta para recolectar los datos primarios de nuestro proyecto. Esto se sustenta en (Valderrama , 2015) quien nos dice que la encuesta “es un instrumento de la investigación, que consiste en obtener información de las personas encuestadas mediante el uso de cuestionarios diseñados en forma en forma previa para la obtención de información específica” (p. 96)

La entrevista a profundidad

Ante la elección de esta técnica, (Ccanto, 2010) nos dice que la entrevista a profundidad: “Es una entrevista personal no estructurada en la que se persigue, de forma individual, que cada entrevistado exprese libremente sus opiniones y creencias sobre algún tema objeto de análisis. Se usan guías de entrevistas no estructuradas o semi estructuradas” (p.235). Esta técnica nos permitió dar riqueza a los datos encontrados en la encuesta y sobre todo conocer la opinión de cada transportista de Huancayo.

4.6.2. Instrumentos de Recolección de Datos

Los instrumentos que se utilizaron en el desarrollo de la investigación fueron el cuestionario y la guía de entrevista.

4.6.3. Confiabilidad y validez del instrumento

Confiabilidad del instrumento a través el Alfa de Cronbach

Según (Hernández & Mendoza, 2018) “La confiabilidad o fiabilidad de un instrumento de medición se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo individuo, caso o

muestra produce resultados iguales” (p. 228). En el desarrollo de la presente investigación para medir la confiabilidad del instrumento de recolección de datos se utilizó el coeficiente Alfa de Cronbach como modelo de consistencia interna, en base a promedio de las correlaciones de los ítems.

Análisis de la confiabilidad por el Alfa de Cronbach

Tabla 4

Método de análisis de las varianzas.

Ítems	N	Varianza
Ítem01	160	0.634
Ítem02	160	0.229
Ítem03	160	0.445
Ítem04	160	0.396
Ítem05	160	0.406
Ítem06	160	0.378
Ítem07	160	0.320
Ítem08	160	0.626
Ítem09	160	0.587
Ítem10	160	0.691
Ítem11	160	0.643
Ítem12	160	0.610
Ítem13	160	0.622
Ítem14	160	0.305
Ítem15	160	0.352
Ítem16	160	0.304
Ítem17	160	0.304
Ítem18	160	0.267
Ítem19	160	0.427
Ítem20	160	0.355
		8.900
SUMA	160	50.279
N válido (por lista)	160	

Nota. La Tabla, nos muestra la varianza de cada uno de los ítems, así como la varianza total, para hallar el índice del Alfa de Cronbach. *Fuente.* Resultados en SPSS 26.

Para calcular el índice de confiabilidad Alfa de Cronbach, se utilizó el método de análisis de las varianzas, para lo cual se usó la fórmula siguiente:

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Donde:

- α = Alfa de Cronbach.
- k = Número de preguntas.
- Vi = Varianza de cada ítem.
- Vt = Varianza del total.

Hallando α :

$$\alpha = \frac{20}{20-1} \left[1 - \frac{8.900}{50.279} \right]$$

$$\alpha = 0.866$$

Por lo tanto, el índice de 0.87 nos indica una confiabilidad alta de nuestro instrumento en relación al constructo y la consistencia interna.

Validez

Tomando en cuenta el aporte de (Hernández & Mendoza, 2018) quienes nos indican que la validez “Es el grado en que un instrumento en verdad mide la variable que se busca medir. Se logra cuando se demuestra que el instrumento refleja el concepto abstracto a través de sus indicadores empíricos” (p. 229). En el desarrollo de la presente tesis con la finalidad de evaluar el contenido, el criterio y el constructor, se consideró el apoyo de profesionales a quienes se consideró como expertos.

Validación por expertos

Tabla 5

Resultado de la validación de los expertos.

Indicadores	Criterios	Experto 1	Experto 2
1 Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.	Bueno	Muy bueno
2 Objetividad	Esta expresado en capacidades observables.	Bueno	Muy bueno

Indicadores	Criterios	Experto 1	Experto 2
3 Actualidad	Es tema de estos tiempos.	Bueno	Muy bueno
4 Organización	Existe un orden lógico.	Bueno	Muy bueno
5 Suficiencia	Existe un orden lógico.	Bueno	Muy bueno
6 Intencionalidad	Adecuado para valorar el tema	Bueno	Muy bueno
7 Consistencia	Basado en aspectos teórico científicos	Bueno	Muy bueno
8 Coherencia	Relaciona variables, dimensiones e indicadores.	Bueno	Muy bueno
9 Metodología	La estrategia responde al propósito de la inv.	Bueno	Muy bueno
Nombres y apellidos		Karina Gaspar Lara	Anibal Martínez Inga
Grado académico		Licenciada en Administración	Maestro
Valoración		Bueno	Muy bueno

Nota. La Tabla, nos muestra el resultado de la validación de nuestro instrumento de recolección de datos por parte de los expertos, profesionales que hoy en día se desempeñan su labor profesional prestando servicios al sector público y privado.

4.7. Técnicas de Procesamiento y Análisis de Datos

En el trabajo de investigación se procesó los datos conseguidos de las diferentes fuentes, por medio de las diversas técnicas que existen, tales como: “el ordenamiento y la clasificación; el registro manual; el análisis documental; la tabulación de cuadros de frecuencia; y la comprensión de gráficos”. Para el procesamiento y análisis de los datos “a nivel descriptivos se utilizó la estadística descriptiva y para la contratación de hipótesis se utilizó medidas de la estadística inferencial, mediante el programa estadístico SPSS 26” (Statistical Package for The Social Sciences).

4.8. Aspectos Éticos de la Investigación

En este apartado se tomó como punto de partida el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad Peruana Los Andes, acompañado del Código de Ética Profesional del Licenciado en Administración. Por ello debo resaltar que toda la información que forma parte de este trabajo son resultado del trabajo de campo (fuentes primarias y secundarias); como consecuencia, con la finalidad de no incurrir en faltas, me someto a la evaluación respectiva (prueba de Turniting), para su aprobación final.

CAPÍTULO V

RESULTADOS

5.1. Descripción de resultados

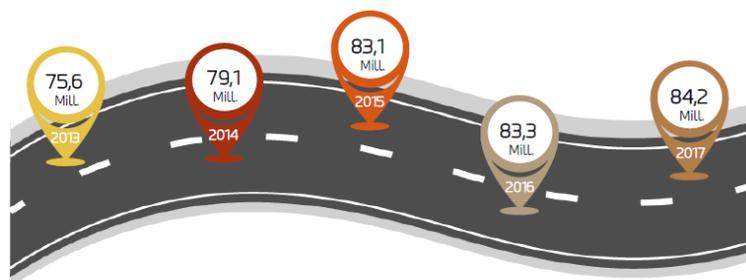
5.1.1. Diagnóstico del mercado

Panorama del escenario huancaíno

En el periodo de (2013 - 2017), “la estimación del traslado de personas en el servicio regular a nivel nacional de transporte terrestre por carretera, registró una tasa anual de crecimiento de 3,0%.

Figura 9

Movimiento de pasajeros transporte terrestre por carretera, 2013 - 2017.



Nota. La Figura, nos muestra la evolución del movimiento de pasajeros en el transporte terrestre por carretera, 2013 - 2017. Tomada de (MTC, 2017) *Anuario Estadístico*.

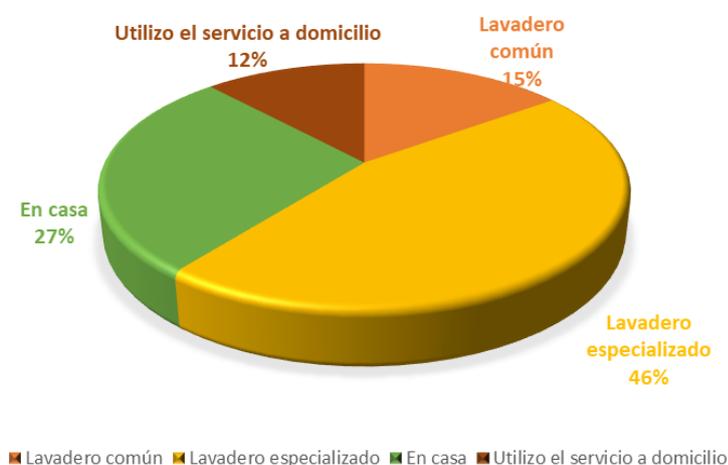
De igual manera, la información brindada por el Diario Correo (Matías, 2018) “Según un reporte oficial de la Gerencia de Transportes de la Municipalidad de Huancayo, en la provincia existe un total de 16 mil 473 vehículos que prestan servicio de transporte público. De estos 10 mil 914 son taxis y 5 mil 559 son colectivos, camionetas rurales (combis) y cúster que están habilitados para el servicio regular en las diversas empresas de transporte”. Por otro lado, se debe mencionar que aproximadamente el 50% del sistema de transporte público está constituido como empresas formales, mientras que el resto son aún informales, que de una manera u otra congestionan las vías y malogran la imagen de la ciudad de Huancayo.

Sondeo del mercado car wash en Huancayo

Ante este panorama considerando el estado actual del parque automotor en la ciudad de Huancayo, según la encuesta piloto se pudo encontrar la siguiente información:

Figura 10

¿Dónde usualmente lava su vehículo?

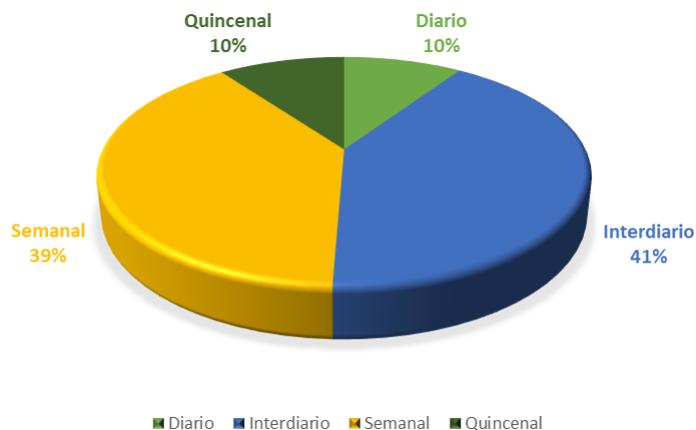


Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de las respuestas a la primera interrogante. *Fuente.* Tomada de los resultados del sondeo de mercado.

De acuerdo a los resultados de la figura 10, vemos que el 46% de la muestra de estudio utiliza un lavadero especializado, mientras que el 27% lo realiza en casa para ahorrar los gastos, de igual manera el 15% lo hace en un lavadero común, y el 12% de la muestra de estudio utiliza el servicio a domicilio. Esto nos quiere decir que la mayor parte de los transportistas de la ciudad de Huancayo hace uso de un Car wash para realizar la higiene de su vehículo.

Figura 11

¿Con que frecuencia hace uso del servicio car wash?

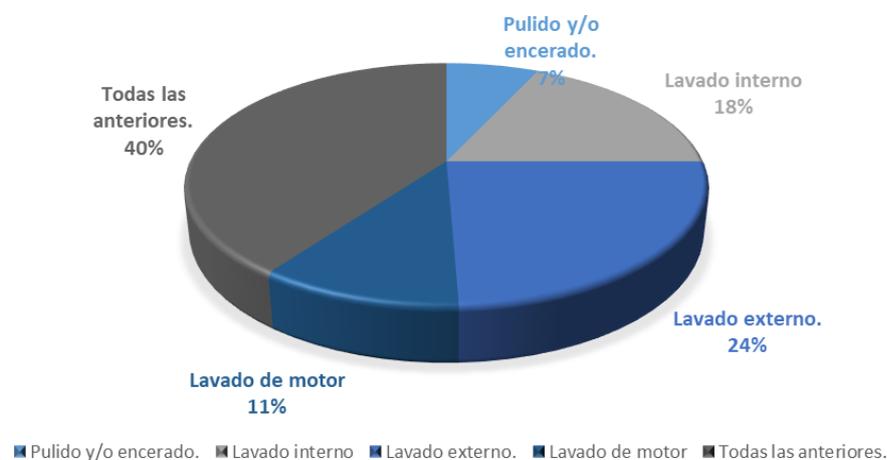


Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de las respuestas a la segunda interrogante. *Fuente.* Tomada de los resultados del sondeo de mercado.

De acuerdo a los resultados de la figura 11, podemos ver que el 41% de la muestra de estudio hace uso del servicio con frecuencia interdiaria, mientras que el 39% lo realiza semanalmente, de igual manera el 10% de la muestra de estudio lo realiza a diario y cada quincena, respectivamente. Esto nos indica que la mayoría de los transportistas de la ciudad de Huancayo hace uso del servicio Car wash con una frecuencia interdiaria, dato que ayuda a tomar decisiones en el lanzamiento del proyecto.

Figura 12

¿Qué tipo de servicio busca cuando acude a un lavadero?

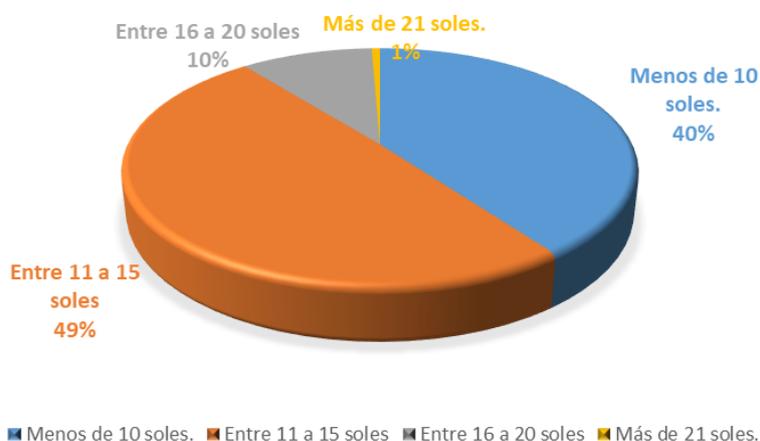


Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de las respuestas a la tercera interrogante. *Fuente.* Tomada de los resultados del sondeo de mercado.

De acuerdo a los resultados de la figura 12, podemos ver que el 40% de la muestra de estudio hace busca lavado interno, lavado externo, lavado de motor, pulido y encerado, mientras que el 24% solo busca lavado externo, el 18% busca lavado interno, el 11% busca lavado de motor, y el 7% busca pulido y encerado. Esto nos indica que la mayoría de los transportistas de la ciudad de Huancayo, cuando concurre a un Car wash busca lavado interno, lavado externo, lavado de motor, pulido y encerado.

Figura 13

¿Cuál es el precio que normalmente paga por el servicio percibido?



Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de las respuestas a la cuarta interrogante. *Fuente.* Tomada de los resultados del sondeo de mercado.

De acuerdo a los resultados de la figura 13, podemos ver que el 49% de la muestra de estudio paga entre 11 a 15 soles, mientras que el 40% paga menos de 10 soles, por otro lado, el 10% paga entre 16 a 20 soles, y el 1% paga más de 21 soles. Esto nos indica que la mayoría de los transportistas de la ciudad de Huancayo, cuando concurre a un Car wash pagan en promedio entre 11 a 15 soles, por lavado, a esto se le suma los costos de los servicios adicionales que requiera cada conductor.

Por lo tanto, según los resultados alcanzados en el sondeo respectivo vemos que el precio promedio que pueden pagar las personas por el servicio de car wash es entre 15 a 20 soles mínimamente.

Figura 14

¿Qué día elige usted visitar un car wash?



Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de las respuestas a la quinta interrogante. *Fuente.* Tomada de los resultados del sondeo de mercado.

De acuerdo a los resultados de la figura 14, podemos ver que el 44% de la muestra de estudio visita un car wash cuando lo necesita sin importar el día, mientras que el 41% lo realizan entre los días sábado y domingo, por otro lado, el 12% lo realizan entre lunes a viernes. Esto nos indica que la mayoría de los transportistas de la ciudad de Huancayo, cuando concurre a un car wash cualquier día cuando sea necesario el servicio.

Figura 15

¿Cuál el medio por el cual se informa para hacer uso del servicio car wash?

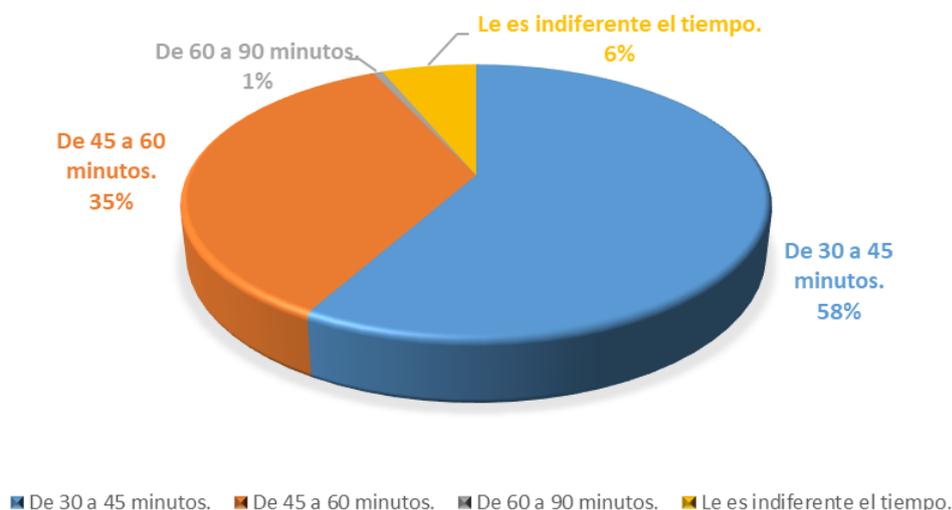


Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de las respuestas a la sexta interrogante. *Fuente.* Tomada de los resultados del sondeo de mercado.

De acuerdo a los resultados de la figura 15, podemos ver que el 39% de la muestra de estudio se informa a través de la publicidad que encuentra en las calles, mientras que el 27% lo realizan por recomendación de los amigos, así mismo, el 13% lo realizan por otros medios, como volantes y banners, por otro lado, el 11% lo hacen por los avisos de los diarios locales, y el 10% de la muestra, buscan el servicio por las redes sociales. Esto nos indica que la mayoría de los transportistas de la ciudad de Huancayo, para ir a un car wash se informan por los medios de información que encuentran en las calles.

Figura 16

¿Cuál es el tiempo que normalmente espera en el car wash que concurre?



Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de las respuestas a la séptima interrogante. *Fuente.* Tomada de los resultados del sondeo de mercado.

Tal como podemos observar en los resultados de la figura 16, el 58% de la muestra de estudio espera entre 30 a 45 minutos, mientras que el 35% espera entre 45 minutos a una hora, así mismo, el 6% menciona no toma en cuenta el tiempo de espera, por otro lado, el 1% de la muestra de estudio, esperan entre una hora a una hora y media. Esto nos indica que la mayoría de los transportistas de la ciudad de Huancayo, esperan entre 30 minutos y 45 minutos, el servicio de lavado de su vehículo.

Figura 17

¿Qué es lo que considera importante al momento de visitar un car wash?



Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de las respuestas a la octava interrogante. *Fuente.* Tomada de los resultados del sondeo de mercado.

Tal como podemos observar en los resultados de la figura 17, el 38% de la muestra de estudio considera importante a la calidad del servicio que se brinda, mientras que el 25% considera importante a la atención que se brinda, así mismo, el 10% consideran importante el precio la calidad, la atención la ubicación y el tiempo, por otro lado, el 9% considera importante el precio, y finalmente el 6% considera importante el tiempo de atención. Esto nos indica que para la mayoría de los transportistas de la ciudad de Huancayo es importante la calidad del servicio.

Análisis FODA del servicio car wash en Huancayo

Para el desarrollo de este apartado, se toma en cuenta dos herramientas: En primer lugar, haremos uso del Sistema PESTAL, para conocer los diferentes factores externos que influyen indirectamente en la marcha de los negocios; En segundo lugar, haremos uso de la Cadena de Valor, para conocer los diferentes factores internos de los negocios influyen directamente en la marcha de los negocios (car wash en Huancayo) que hoy funcionan en el mercado huancaíno.

Análisis externo (Sistema PEST)

Factor político

Sabemos que, en el Perú, “la situación en torno a las elecciones continúa áspera. Pedro Castillo y Keiko Fujimori convocaron nuevamente a sus seguidores a marchas de protesta. Castillo teme por un Golpe de Estado y Fujimori insiste en que hubo fraude. En los últimos días, todas las miradas están enfocadas hacia el Jurado Nacional de Elecciones” (DW NOTICIAS, 2021)

Sobre la base del tumulto político en que se vive, creemos que para tener un mejor funcionamiento del sistema político en todos los niveles de gobierno y en todo el territorio, “se debe dar cuenta de las relaciones entre los principales actores políticos y sociales, y las élites que se involucran en el proceso de toma de decisiones de Estado y de política pública”. Este conjunto “incluye redes de expertos y tecnócratas, burocracias públicas, organismos internacionales y ONG, medios de comunicación y grupos de interés y de presión, como los actores de los procesos judiciales y actores vinculados a actividades informales e ilegales”.

Factor económico

Figura 18

MEF: Esta es la situación económica actual del Perú y sus medidas de política.



Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de como se ha implementado medidas de distinta índole como consecuencia del efecto del coronavirus. Fuente: (MEF, 2020).

De acuerdo a la figura 18, “se ha implementado medidas de distinta índole por S/ 110,100 millones: que incluyen medidas tributarias S/ 16,200 millones, gasto público S/ 10,200 millones y otras medidas S/ 83,600 millones”. Mientras tanto, para atender la emergencia sanitaria se han destinado S/ 2,754 millones. “Se ha asignado cerca de S/ 2,000 millones para el sector salud para afrontar el COVID-19. El número de camas UCI se ha incrementado en 360 en el último mes”. En cuanto al apoyo a las familias, “se han destinado S/ 22,426 millones. La respuesta a la emergencia a través de bonos permitirá cubrir a más de 6.5 millones de hogares, en tanto la cobertura de los bonos en algunos departamentos llegan al 100% de hogares”.

Factor sociocultural

Como resultado del estudio previo desarrollado, se concluyó que “las tendencias de los consumidores son factores claves para definir la ubicación y servicios que debe ofrecer un negocio de car wash”.

Figura 19

Tendencia de uso del servicio car wash.

TENDENCIAS DE USO DE SERVICIOS POR EDADES

Jefe de Familia	Promedio	Lavado en Casa	Clientes de Servicio Completo	Clientes de Lavado Exterior	Clientes de Servicio Automático	Clientes de Lavado Manual
Menos de 30 años	7.90%	7.70%	4.50%	6.20%	9.50%	13.80%
30 a 39 años	17.80%	19.20%	12.40%	15.60%	21.90%	22.40%
40 a 49 años	22.90%	25.40%	20.20%	19.60%	22.90%	24.50%
50 a 59 años	21.70%	19.60%	25.50%	21.80%	22.00%	20.10%
60 años o mas	29.70%	28.20%	37.40%	36.90%	23.70%	19.20%

TENDENCIA DE USO DE SERVICIOS POR SEXO

Tipo de Auto Lavado	Año 2005		Año 2002		Año 1999	
	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer	Hombre	Mujer
Servicio de Lavado Completo	42.20%	57.80%	45.30%	54.70%	45.90%	45.10%
Servicio de Lavado Exterior	36.70%	63.30%	35.70%	64.30%	44.30%	55.70%
Servicio de Lavado Automático	38.40%	61.60%	34.10%	65.90%	40.30%	59.70%
Servicio de Lavado Manual	45.30%	54.70%	43.10%	56.90%	46.10%	53.90%

Nota. La Figura, muestra la representación gráfica del comportamiento de las personas en el uso del servicio de car wash. Fuente: Elaboración propia, basada en la Asociación Internacional de Lavado de Autos.

Por tanto, es importante entender que el potencial del sector depende primordialmente del nivel socioeconómico de cada zona, ya que cada nivel tiene tendencias diferentes en el

cuidado de sus vehículos. “Las personas de las diferentes clases sociales en Huancayo por lo general buscan servicios que sean económicos, de buena calidad y sobre todo que tengan equipos que no dañen los vehículos”.

Factor tecnológico

En este escenario la nanotecnología ya está aplicada en productos como tapicerías, carrocerías, llantas y espejos, de esta manera se ha extendido el desarrollo para los autos, permitiendo reducir el uso de los detergentes un 90%, teniendo en cuenta los factores ambientales. “A raíz de ello en España se ha multiplicado el uso y aplicación de esta tecnología, la temperatura del ambiente se debe encontrar entre 10° y 40° grados, además de disminuir el tiempo y dinero que invertía también mantiene un cuidado especial en la pintura” (Vivas, 2020).

Como resultado de este estudio encontramos lo siguiente:

Oportunidades

- Cambios en los estilos de vida de la ciudadanía huancaína.
- Crecimiento del parque automotor.
- Las personas disponen de escaso tiempo para limpiar sus vehículos.
- Disponibilidad de tecnología para la limpieza de buena calidad de vehículos.

Amenazas

- Competencia desleal.
- Caos y desorden social.
- Condiciones legales con respecto al lavado de carros en la vía pública.
- Inversiones privadas con mayor poderío económico.

Análisis interno (Cadena de Valor)

Eslabones de apoyo en las empresas de servicio car wash

Dirección general

Las empresas del servicio car wash, en su mayoría se caracterizan por ser informales, esto acompañado de una mala dirección de los negocios por a falta de preparación de los dueños, ya que una característica en común que tienen la mayoría es que estas no logran posicionarse en el mercado por atender tradicionalmente a sus clientes, y, por lo tanto, muchos de ellos tienden a desaparecer. Tal es así que según la encuesta piloto a los transportistas aproximadamente un 16% de los negocios de car wash fracasaron por diversos problemas, entre ellas la mala dirección y gestión.

Organización interna y tecnología

Los negocios de car wash en su mayoría no tienen una organización interna, ni una tecnología acorde a las exigencias del mercado, porque muchos de los que cuentan con este negocio son negocios familiares que prestan el servicio de manera artesanal, ya sea por desconocimiento de los beneficios que genera una empresa organizada en lo contextual y lo conductual, o porque el costo de la tecnología está fuera de su alcance económico.

Infraestructura y ambiente

De acuerdo a las visitas realizadas a los diferentes establecimientos, se pudo ver que las empresas de este sector en su mayoría cuentan con una infraestructura reducida e incómoda para los clientes, ya que solo cuentan con un espacio para el lavado de los carros, ocasionando que el cliente tiene que esperar en la calle el tiempo que demora el servicio.

Abastecimiento

La mayoría de las empresas de car wash en la ciudad de Huancayo, compran sus insumos de proveedores informales, como consecuencia de ello tienen quejas de sus clientes por efectos negativos que estos causan en los vehículos, como consecuencia muchos clientes dejan de hacer uso del servicio prestado por la empresa, y esto genera pérdidas económicas para los empresarios.

Eslabones primarios en las empresas de servicio car wash

Marketing y ventas

Tal como se pudo observar en el proceso de recolección de datos en los diferentes establecimientos de la ciudad de Huancayo, existe un total desconocimiento del marketing como herramienta para persuadir, informar y recordar al cliente sobre el servicio que se brinda; por otro lado, el proceso de las ventas es muy pasiva, ya que de todos los cars wash visitados, en su mayoría esperan que el cliente vaya para poder vender.

Recursos humanos

Este es el factor más importante de los negocios, pero lamentablemente en las empresas que se dedican al servicio de car wash dentro de la ciudad de Huancayo, existe una mala gestión de este recurso, tal es así, que en la mayoría de las empresas las personas que atienden al cliente no se encuentran preparadas para brindar un servicio de calidad.

Soporte físico y habilidades

Cuando se habla del soporte físico, se hace referencia al material necesario para la producción del servicio “abarca elementos de arquitectura, señalización, mobiliario, uniformes, herramientas”; y cuando se habla de las habilidades se hace referencia al potencial con que cuenta las personas que están en contacto directo con los clientes. Este panorama también tiene indicadores negativos en todas las empresas visitadas, ya que existe un descuido por parte de los dueños en el cuidado del ambiente interno.

Cartera de clientes

En el escenario car wash existe una heterogeneidad de clientes, en los que encontramos, los que tienen vehículo propio, los clientes con vehículo alquilado, los clientes con vehículo como activo de una empresa, pero las empresas no tienen una base de datos que les ayuda a controlar la rotación del cliente en el uso del servicio, por desconocimiento de la administración

de una cartera de clientes y de la importancia que esta tiene en la búsqueda del posicionamiento en el mercado. Como resultado de este estudio encontramos lo siguiente:

Fortalezas

- Servicio personalizado.
- Ubicación estratégica del local.
- Capital propio para poder invertir en mejoras del negocio.
- Servicio a la vanguardia de los clientes.

Debilidades

- Falta de publicidad y promoción.
- No contar con local propio.
- Falta de maquinarias y equipos modernos.
- Excesiva rotación de personal.

Matriz FODA

Tabla 6

Matriz FODA.

		Factores Internos	
		Fortalezas	Debilidades
Matriz FODA en relación a los establecimientos visitados CAR WASH		1. Servicio personalizado. 2. Ubicación estratégica del local. 3. Capital propio para poder invertir en mejoras del negocio. 4. Servicio a la vanguardia de los clientes.	1. Falta de publicidad y promoción. 2. No contar con local propio. 3. Falta de maquinarias y equipos modernos. 4. Excesiva rotación de personal.
FACTORES EXTERNOS	Oportunidades	Estrategias FO	Estrategias DO
	1. Cambios en los estilos de vida de la ciudadanía huancaina.	- (1;1) Desarrollar un estudio sobre los gustos y preferencias de los clientes.	- (1;1) Realizar publicidad y promoción del servicio por los diversos medios.
	2. Crecimiento del parque automotor.	- (1;3) Mejorar el servicio personalizado.	- (1;4) Contratar personal capacitado por un periodo no menor a un año.
	3. Las personas disponen de escaso tiempo para limpiar sus vehículos.	- (3;2) Comprar un local acorde a las exigencias del cliente.	- (2;2) Invertir en un local acorde a las exigencias del cliente.
	4. Disponibilidad de tecnología para la limpieza de buena calidad de vehículos.	- (3;4) Invertir en tecnología que ayude a mejorar el servicio.	- (3;2) Incrementar el servicio delivery.
	Amenazas	Estrategias FA	Estrategias DA
	1. Competencia desleal en el mercado.	- (1;1) Mejorar el servicio personalizado para fidelizar al cliente	- (1;1) utilizar las redes sociales como medio de comunicación.
	2. Caos y desorden social.	- (3;3) Formalizar la empresa para no incurrir en multas.	- (3;4) Desarrollar alianza estratégica con la competencia directa.
	3. Condiciones legales con respecto al lavado de carros en la vía pública.	- (3;2) Generar estrategias de diferenciación en el servicio.	- (1;3) Desarrollar un servicio especializado y dirigido.
	4. Inversiones privadas con mayor poderío económico.	- (4;4) Desarrollar estrategias de vanguardia.	- (3;2) Asociarse con los proveedores de tecnología especializada.

Nota. La Tabla, nos muestra las estrategias que se deben desarrollar para cambiar el panorama de las empresas. Fuente: elaboración propia, basada en los resultados del diagnóstico de mercado.

5.1.2. Resultados descriptivos de la evaluación del servicio car wash sin Desing Thinking

Dimensión 1: Pensamiento divergente (pretest)

Tabla 7

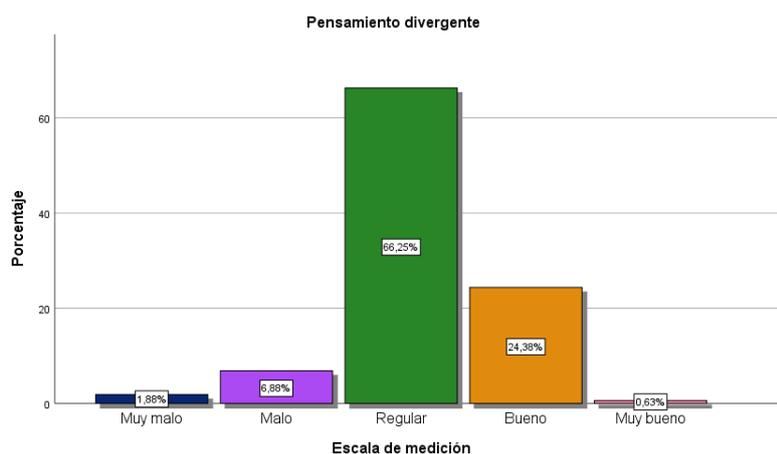
Resultados descriptivos del pensamiento divergente (pretest).

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Muy malo	3	1,9	1,9	1,9
Malo	11	6,9	6,9	8,8
Regular	106	66,3	66,3	75,0
Bueno	39	24,4	24,4	99,4
Muy bueno	1	,6	,6	100,0
Total	160	100,0	100,0	

Nota. La tabla, muestra la apreciación de los conductores en relación al pensamiento divergente, antes de la aplicación del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

Figura 20

Resultados descriptivos del pensamiento divergente (pretest).



Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de la apreciación de los conductores en relación al pensamiento divergente, antes de la aplicación del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

De acuerdo a la Tabla 7 y la Figura 20, se puede notar que 106 conductores que representan el 66.3% de la muestra consideran que el pensamiento divergente es regular, mientras que 39 conductores que representan el 24.4% consideran que es bueno, 11 conductores que representan el 6.9% consideran que es malo, así mismo 3 clientes que representan el 1.9% consideran muy malo, finalmente un conductor que representa el 0.6% considera muy bueno. Por lo tanto, de acuerdo a los resultados, la mayoría de conductores consideran que el pensamiento divergente usado en los establecimientos de car wash es regular

en su mayoría. Esto confirma el desorden de los negocios y la desconfianza que existe por parte de los clientes en el uso del servicio.

Dimensión 1: Pensamiento divergente (postest)

Tabla 8

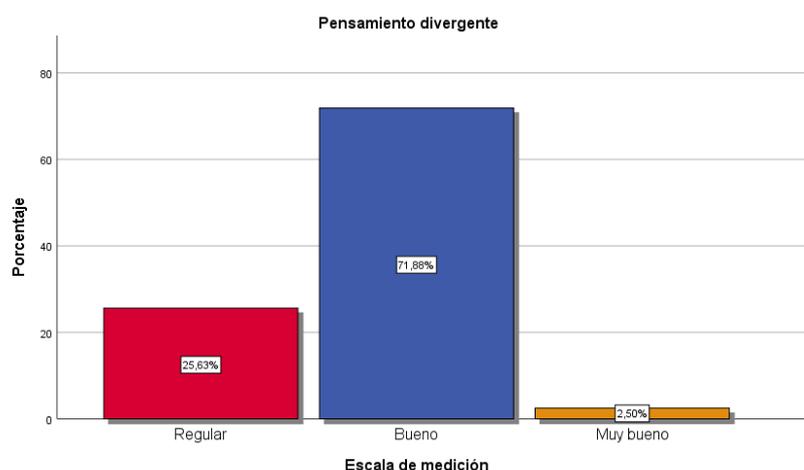
Resultados descriptivos del pensamiento divergente (postest).

	Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	41	25,6	25,6	25,6
	Bueno	115	71,9	71,9	97,5
	Muy bueno	4	2,5	2,5	100,0
	Total	160	100,0	100,0	

Nota. La tabla, muestra la apreciación de los conductores en relación al pensamiento divergente, después de la aplicación del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

Figura 21

Resultados descriptivos del pensamiento divergente (postest).



Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de la apreciación de los conductores en relación al pensamiento divergente, después de la aplicación del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

Tal como podemos ver en la Tabla 8 y la Figura 21, de la muestra de estudio, 115 conductores que representan el 71.9% consideran que el pensamiento divergente es bueno, mientras que 41 conductores, que representan el 25.6% consideran que es regular, y finalmente 4 conductores que representan el 2.5% consideran que es muy bueno. Como consecuencia, de acuerdo a los resultados, la mayoría de conductores consideran que el pensamiento divergente en el Desing Thinking aplicado al servicio car wash es bueno. Este resultado es respaldado con las investigaciones desarrolladas por (Zavala, 2015), y (Valenzuela, 2016), en el escenario

internacional; y por (Gonzales & Miranda, 2018), y (Antich, Velasquez, & Villalobos, 2016), en el escenario nacional; quienes en sus trabajos consideran que el pensamiento divergente es un factor muy importante para generar mejoras en el negocio. Motivo suficiente por el cual se respalda el resultado alcanzado en el presente trabajo de investigación. Como complemento a lo alcanzado, en la entrevista desarrollada a los conductores, vemos que todos ellos consideran al Desing Thinking como una herramienta adecuada para atraer al cliente, generar alternativas de solución a los problemas, impulsar al cambio e impulsar el negocio de car wash en la ciudad de Huancayo.

Dimensión 2: Pensamiento convergente (pretest)

Tabla 9

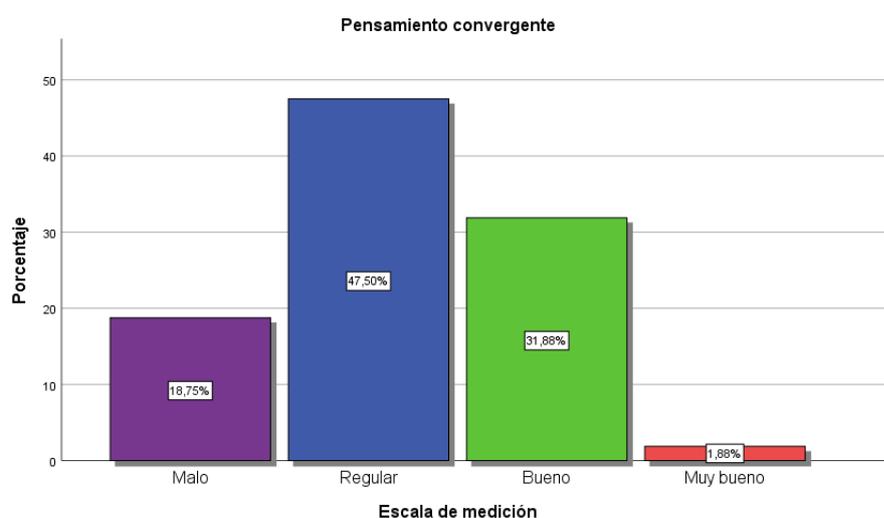
Resultados descriptivos del pensamiento convergente (pretest).

	Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	30	18,8	18,8	18,8
	Regular	76	47,5	47,5	66,3
	Bueno	51	31,9	31,9	98,1
	Muy bueno	3	1,9	1,9	100,0
	Total	160	100,0	100,0	

Nota. La tabla, muestra la apreciación de los conductores en relación al pensamiento convergente, antes de la aplicación del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

Figura 22

Resultados descriptivos del pensamiento convergente (pretest).



Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de la apreciación de los conductores en relación al pensamiento convergente, antes de la aplicación del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

De acuerdo a la Tabla 9 y la Figura 22, se puede notar que 76 conductores que representan el 47.5% de la muestra consideran que el pensamiento convergente es regular, mientras que 51 conductores que representan el 31.9% consideran que es bueno, por otro lado, 30 conductores que representan el 18.8% consideran que es malo, finalmente 3 conductores que representan el 1.9% consideran muy bueno. Por lo tanto, de acuerdo a los resultados, la mayoría de conductores consideran que el pensamiento convergente usado en los establecimientos de car wash es regular en su mayoría. Esto confirma el desorden de los negocios y la desconfianza que existe por parte de los clientes en el uso del servicio.

Dimensión 2: Pensamiento convergente (postest)

Tabla 10

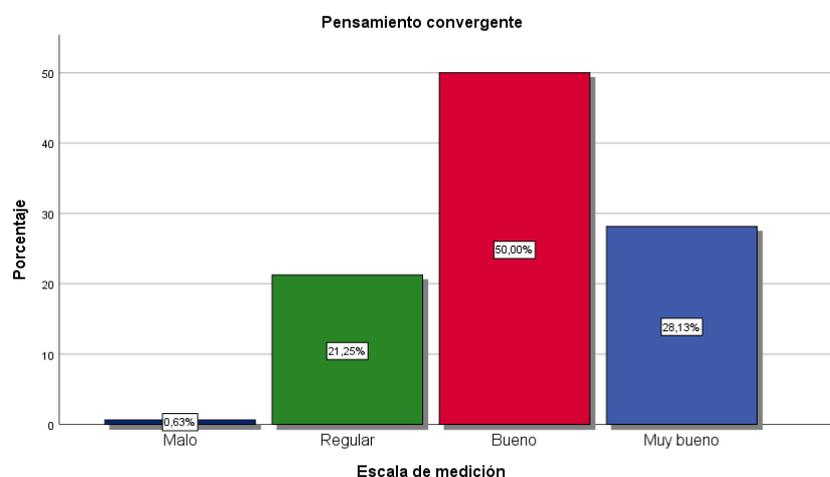
Resultados descriptivos del pensamiento convergente (postest).

	Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	1	,6	,6	,6
	Regular	34	21,3	21,3	21,9
	Bueno	80	50,0	50,0	71,9
	Muy bueno	45	28,1	28,1	100,0
	Total	160	100,0	100,0	

Nota. La tabla, muestra la apreciación de los conductores en relación al pensamiento convergente, después de la aplicación del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

Figura 23

Resultados descriptivos del pensamiento convergente (postest).

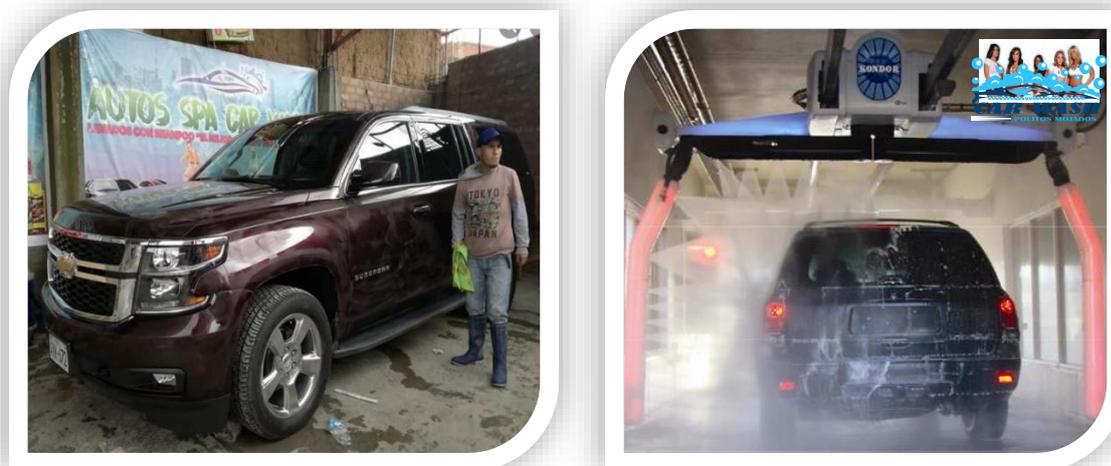


Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de la apreciación de los conductores en relación al pensamiento convergente, después de la aplicación del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

Tal como podemos ver en la Tabla 10 y la Figura 23, de la muestra de estudio, 80 conductores que representan el 50% consideran que el pensamiento convergente es bueno, mientras que 45 conductores, que representan el 28.1% consideran que es muy bueno, 34 conductores que representan el 21.3% consideran que es regular, finalmente, un conductor que representa el 0.6% considera que es malo. Como consecuencia, de acuerdo a los resultados, podemos notar que la mayoría de conductores consideran que el pensamiento convergente en el Desing Thinking aplicado al servicio car wash es bueno. Este resultado es respaldado con las investigaciones desarrolladas por (Zavala, 2015), y (Valenzuela, 2016), en el escenario internacional; y por (Gonzales & Miranda, 2018), y (Antich, Velasquez, & Villalobos, 2016), en el escenario nacional; quienes en sus trabajos consideran que el pensamiento convergente es un factor muy importante para mejorar la atención al cliente y poder fidelizarlos. Motivo suficiente por el cual se respalda el resultado alcanzado en el presente trabajo de investigación. Como complemento a lo alcanzado, en la entrevista desarrollada a los conductores, vemos que todos ellos consideran al Desing Thinking como una herramienta adecuada para atraer al cliente, y responder de forma profesional con las exigencias que estos tienen.

Figura 24

Diferencia del servicio con Desing Thinking.



Nota. La Figura, muestra la imagen clara de la diferencia que existe entre un car wash común, y el car wash que aplica el Desing Thinking; en ella se puede ver una mejor distribución interna, el uso de tecnología, y la optimización del proceso de lavado.

Valoración general de la variable Desing Thinking (postest)

Tabla 11

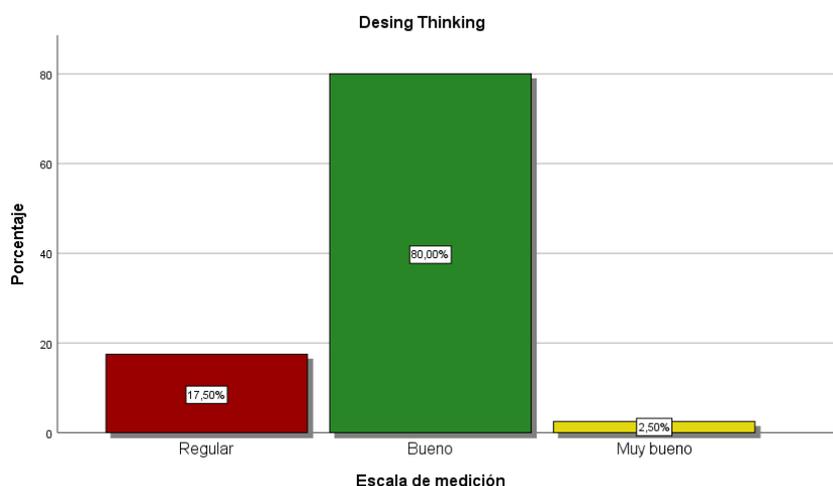
Valoración de los conductores al Desing Thinking (postest).

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	28	17,5	17,5	17,5
Bueno	128	80,0	80,0	97,5
Muy bueno	4	2,5	2,5	100,0
Total	160	100,0	100,0	

Nota. La Tabla, muestra la opinión de los conductores en relación a la variable Desing Thinking aplicado en el proyecto car wash. *Fuente.* Tomada de los resultados de la investigación.

Figura 25

Valoración de los conductores al Desing Thinking (postest).



Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de la opinión de los conductores en relación a la variable Desing Thinking aplicado al negocio de car wash. *Fuente.* Resultado de la investigación.

Tal como se puede observar en la Tabla 11 y la Figura 25, notamos que 128 conductores que representan el 80% de la muestra de estudio consideran que el Desing Thinking aplicado al proyecto Car wash Politos Mojados es bueno, mientras que 28 conductores, que representan el 17.5% consideran como regular, por otro lado, encontramos que 4 conductores que representan el 2.5% consideran que el Desing Thinking es muy bueno. En conclusión, los conductores consideran que el Desing Thinking aplicado al proyecto Car wash Politos Mojados es bueno. Estos resultados son respaldados con las investigaciones desarrolladas por (Zavala, 2015), y (Valenzuela, 2016), en el escenario internacional; y por (Gonzales &

Miranda, 2018), y (Antich, Velasquez, & Villalobos, 2016), en el escenario nacional; quienes en sus trabajos consideran que el Design Thinking responde a las nuevas necesidades que tienen los emprendedores. Motivo suficiente para valorar el resultado alcanzado en el presente trabajo de investigación. Como complemento a lo alcanzado, en la entrevista desarrollada a los conductores, vemos que todos ellos consideran al Desing Thinking como un conjunto de herramientas que coadyuvan a innovar y resolver diversidad de problemas complejos, de manera creativa.

5.1.3. Resultados descriptivos de la evaluación de la viabilidad del proyecto

Dimensión 1: Viabilidad comercial (pretest)

Tabla 12

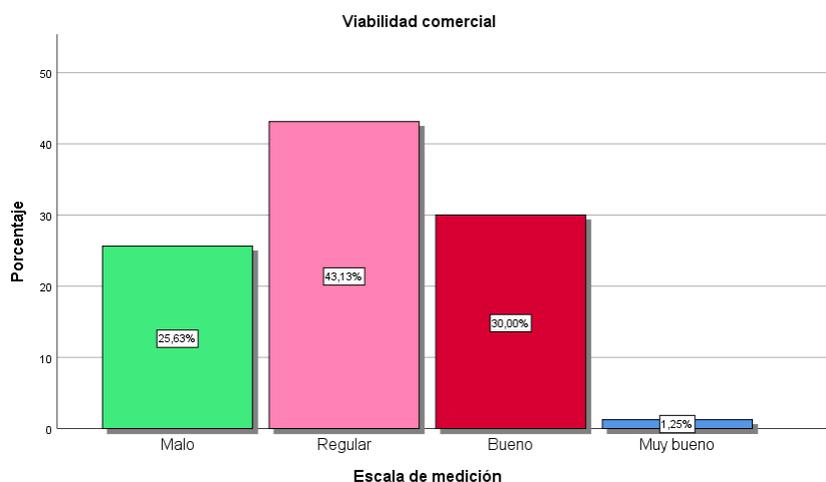
Resultados descriptivos de la viabilidad comercial (pretest).

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Malo	41	25,6	25,6	25,6
Regular	69	43,1	43,1	68,8
Bueno	48	30,0	30,0	98,8
Muy bueno	2	1,3	1,3	100,0
Total	160	100,0	100,0	

Nota. La tabla, muestra la apreciación de los conductores en relación a la viabilidad comercial, antes de la aplicación del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

Figura 26

Resultados descriptivos de la viabilidad comercial (pretest).



Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de la apreciación de los conductores en relación a la viabilidad comercial, antes de la aplicación del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

De acuerdo a la Tabla 12 y la Figura 26, se puede notar que 69 conductores que representan el 43.1% de la muestra consideran que la viabilidad comercial sin el Desing Thinking es regular, mientras que 48 conductores que representan el 30% consideran que es bueno, así mismo 41 conductores que representan el 25.6% consideran que es malo, finalmente 2 conductores que representan el 1.3% consideran muy bueno. A modo de conclusión, de acuerdo a los resultados, la mayoría de conductores consideran que la viabilidad comercial de los establecimientos de car wash es regular en su mayoría. Esto confirma el desconocimiento que tienen los representantes del negocio en relación al mercado al cual atienden, la frecuencia de uso del servicio, el comportamiento de la demanda y la oferta en la ciudad de Huancayo.

Dimensión 1: Viabilidad comercial (postest)

Tabla 13

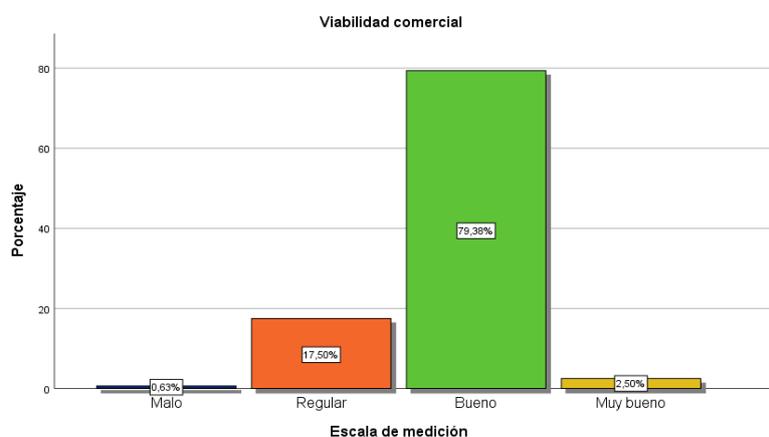
Resultados descriptivos de la viabilidad comercial (postest).

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Malo	1	,6	,6
	Regular	28	17,5	18,1
	Bueno	127	79,4	97,5
	Muy bueno	4	2,5	100,0
Total	160	100,0	100,0	

Nota. La tabla, muestra la apreciación de los conductores en relación a la viabilidad comercial, después de la aplicación del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

Figura 27

Resultados descriptivos de la viabilidad comercial (postest).



Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de la apreciación de los conductores en relación a la viabilidad comercial, después de la aplicación del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

Tal como podemos ver en la Tabla 13 y la Figura 27, de la muestra de estudio, 127 conductores que representan el 79.4% consideran que la viabilidad comercial con el Desing Thinking es bueno, mientras que 28 conductores, que representan el 17.5% consideran que es regular, así mismo 4 conductores que representan el 2.5% consideran que es muy bueno, finalmente un conductor que representa el 0.6% lo considera como malo. Como consecuencia, de acuerdo a los resultados, la mayoría de conductores consideran que la viabilidad comercial de los negocios de car wash con el Desing Thinking es bueno. Estos resultados son respaldados con las investigaciones desarrolladas por (Zavala, 2015), y (Valenzuela, 2016), en el escenario internacional; y por (Gonzales & Miranda, 2018), y (Antich, Velasquez, & Villalobos, 2016), en el escenario nacional; quienes en sus trabajos consideran que la viabilidad comercial es muy importante para generar mejoras en el negocio. Motivo suficiente por el cual se sustenta el resultado alcanzado en el presente trabajo de investigación. Como complemento a lo alcanzado, en la entrevista desarrollada a los conductores, vemos que todos ellos buscan un servicio congruente con sus gustos y preferencias, sobre todo las exigencias que tienen y que sólo con el Desing Thinking se puede lograr, e impulsar el negocio de car wash en la ciudad de Huancayo.

Dimensión 2: Viabilidad técnica (pretest)

Tabla 14

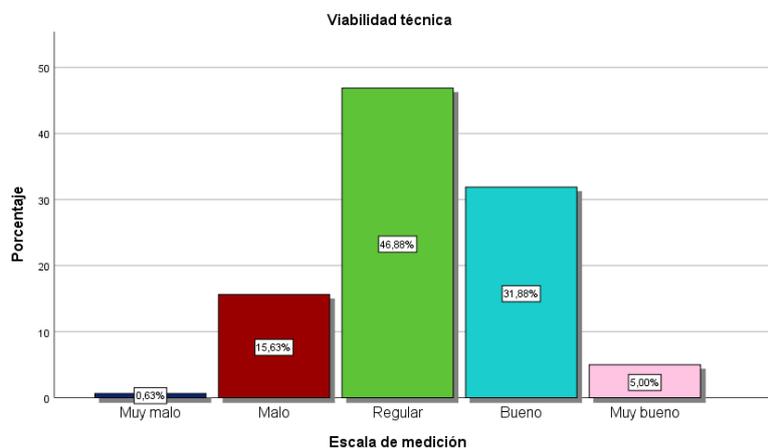
Resultados descriptivos de la viabilidad técnica (pretest).

	Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Muy malo	1	,6	,6	,6
	Malo	25	15,6	15,6	16,3
	Regular	75	46,9	46,9	63,1
	Bueno	51	31,9	31,9	95,0
	Muy bueno	8	5,0	5,0	100,0
	Total	160	100,0	100,0	

Nota. La tabla, muestra la apreciación de los conductores en relación a la viabilidad técnica, antes de la aplicación del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

Figura 28

Resultados descriptivos de la viabilidad técnica (pretest).



Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de la apreciación de los conductores en relación a la viabilidad técnica, antes de la aplicación del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

De acuerdo a la Tabla 14 y la Figura 28, se puede notar que 75 conductores que representan el 46.9% de la muestra consideran que la viabilidad técnica sin el Desing Thinking es regular, mientras que 51 conductores que representan el 31.9% consideran que es bueno, así mismo 25 conductores que representan el 15.6% consideran que es malo, por otro lado 8 conductores que representan el 5% consideran que es muy bueno, finalmente un conductor que representa el 0.6% consideran muy malo. A modo de conclusión, de acuerdo a los resultados, la mayoría de conductores consideran que la viabilidad técnica de los establecimientos de car wash es regular en su mayoría. Esto confirma la mala localización y distribución de la planta, el uso de maquinarias y equipos y las mejoras del proceso de atención al cliente.

Dimensión 2: Viabilidad técnica (postest)

Tabla 15

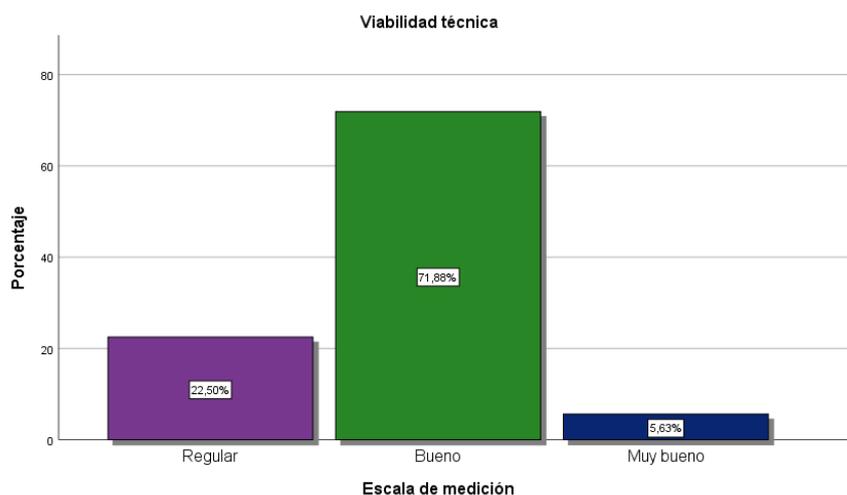
Resultados descriptivos del pensamiento técnica (postest).

Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Regular	36	22,5	22,5	22,5
Bueno	115	71,9	71,9	94,4
Muy bueno	9	5,6	5,6	100,0
Total	160	100,0	100,0	

Nota. La tabla, muestra la apreciación de los conductores en relación a la viabilidad técnica, después de la aplicación del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

Figura 29

Resultados descriptivos de la viabilidad técnica (postest).



Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de la apreciación de los conductores en relación a la viabilidad técnica, después de la aplicación del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

Tal como podemos ver en la Tabla 15 y la Figura 29, de la muestra de estudio, 115 conductores que representan el 71.9% consideran que la viabilidad técnica con el Desing Thinking es bueno, mientras que 36 conductores que representan el 22.5% consideran que es regular, finalmente 9 conductores que representan el 5.6% consideran muy bueno. Como consecuencia, de acuerdo a los resultados, la mayoría de conductores consideran que la viabilidad técnica de los negocios de car wash con el Desing Thinking es bueno. Estos resultados son respaldados con las investigaciones desarrolladas por (Zavala, 2015), y (Valenzuela, 2016), en el escenario internacional; y por (Gonzales & Miranda, 2018), y (Antich, Velasquez, & Villalobos, 2016), en el escenario nacional; quienes en sus trabajos consideran que la viabilidad técnica es muy importante para generar mejoras en el negocio. Motivo suficiente por el cual se sustenta el resultado alcanzado en el presente trabajo de investigación. Como complemento a lo alcanzado, en la entrevista desarrollada a los conductores, vemos que todos ellos buscan un servicio cómodo, que además del servicio de lavado cuenten con otros servicios de apoyo; y esto se puede lograr e impulsar haciendo uso del Desing Thinking en el negocio de car wash en la ciudad de Huancayo.

Tabla 16*Viabilidad del proyecto con Desing Thinking.*

Sin Desing Thinking			Con Desing Thinking		
Viabilidad comercial.			Viabilidad comercial.		
- Conocimiento del mercado	  		- Conocimiento del mercado	  	
- Frecuencia de uso del servicio	  		- Frecuencia de uso del servicio	  	
- Conocimiento de la competencia	  		- Conocimiento de la competencia	  	
- Conocimiento de la demanda	  		- Conocimiento de la demanda	  	
- Apreciación del servicio	  		- Apreciación del servicio	  	
- Apreciación del precio	  		- Apreciación del precio	  	
- Desarrollo de promociones	  		- Desarrollo de promociones	  	
- Atención al cliente	  		- Atención al cliente	  	
- Condición final	  		- Condición final	  	
Viabilidad técnica.			Viabilidad técnica.		
- Localización de la planta	  		- Localización de la planta	  	
- Distribución de la planta	  		- Distribución de la planta	  	
- Señalizaciones	  		- Señalizaciones	  	
- Uso de maquinarias	  		- Uso de maquinarias	  	
- Equipo productivo	  		- Equipo productivo	  	
- Proceso de servicio	  		- Proceso de servicio	  	
- Orientación al cliente	  		- Orientación al cliente	  	
- Seguridad	  		- Seguridad	  	
- Condición final	  		- Condición final	  	

Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de la apreciación de los conductores en relación a la viabilidad comercial y viabilidad técnica, en un antes y después del Desing Thinking. *Fuente.* SPSS 26.

Valoración general de la viabilidad del proyecto (postest)

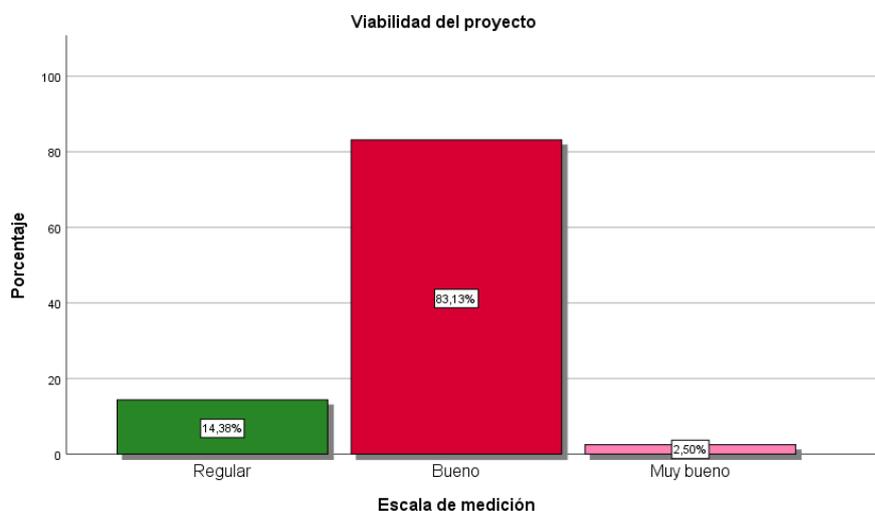
Tabla 17*Valoración de los conductores a la viabilidad del proyecto(postest).*

	Escala de medición	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Regular	23	14,4	14,4	14,4
	Bueno	133	83,1	83,1	97,5
	Muy bueno	4	2,5	2,5	100,0
	Total	160	100,0	100,0	

Nota. La Tabla, muestra la opinión de los conductores en relación a la variable a la variable Viabilidad del proyecto car wash. *Fuente.* Tomada de los resultados de la investigación.

Figura 30

Valoración de los conductores a la viabilidad del proyecto (postest).



Nota. La Figura, muestra la representación gráfica de la opinión de los conductores en relación a la variable Desing Thinking aplicado al negocio de car wash. *Fuente.* Resultado de la investigación.

Tal como se puede observar en la Tabla 17 y la Figura 30, notamos que 133 conductores que representan el 83.1% de la muestra de estudio consideran que la viabilidad del proyecto Car wash Politos Mojados es bueno, mientras que 23 conductores, que representan el 14.4% consideran como regular, por otro lado, encontramos que 4 conductores que representan el 2.5% consideran que la viabilidad es muy buena. En conclusión, los conductores consideran que la viabilidad del proyecto Car wash Politos Mojados es bueno. Estos resultados Estos resultados son respaldados con las investigaciones desarrolladas por (Zavala, 2015), y (Valenzuela, 2016), en el escenario internacional; y por (Gonzales & Miranda, 2018), y (Antich, Velasquez, & Villalobos, 2016), en el escenario nacional; quienes en sus trabajos consideran que la viabilidad de todo proyecto es una base sólida para todo negocio. Motivo suficiente para valorar el resultado alcanzado en el presente trabajo de investigación. Como complemento a lo alcanzado, en la entrevista desarrollada a los conductores, vemos que todos ellos consideran viable al proyecto, ya que con el Desing Thinking se ayudará a resolver diversidad de problemas complejos, de manera creativa.

Figura 31

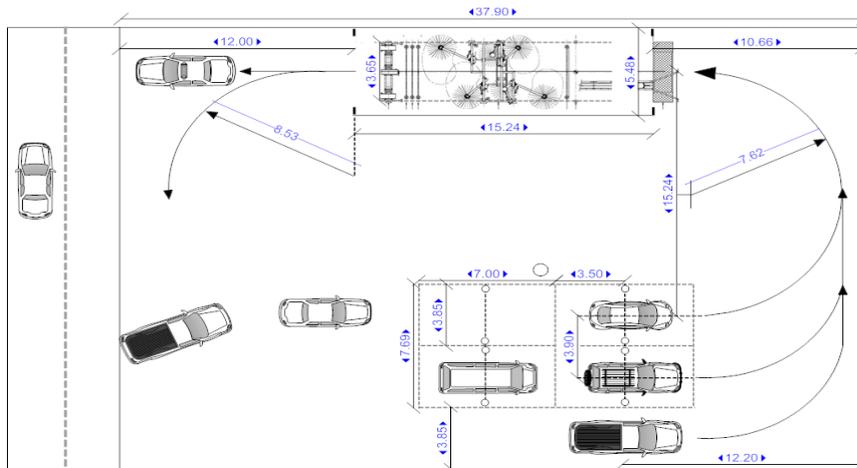
Presentación del Car Wash Politos Mojados.



Nota. La Figura, muestra las imágenes publicitarias de los servicios que brindará Car Wash Politos Mojados en la ciudad de Huancayo. *Fuente.* Resultado de la investigación.

Figura 32

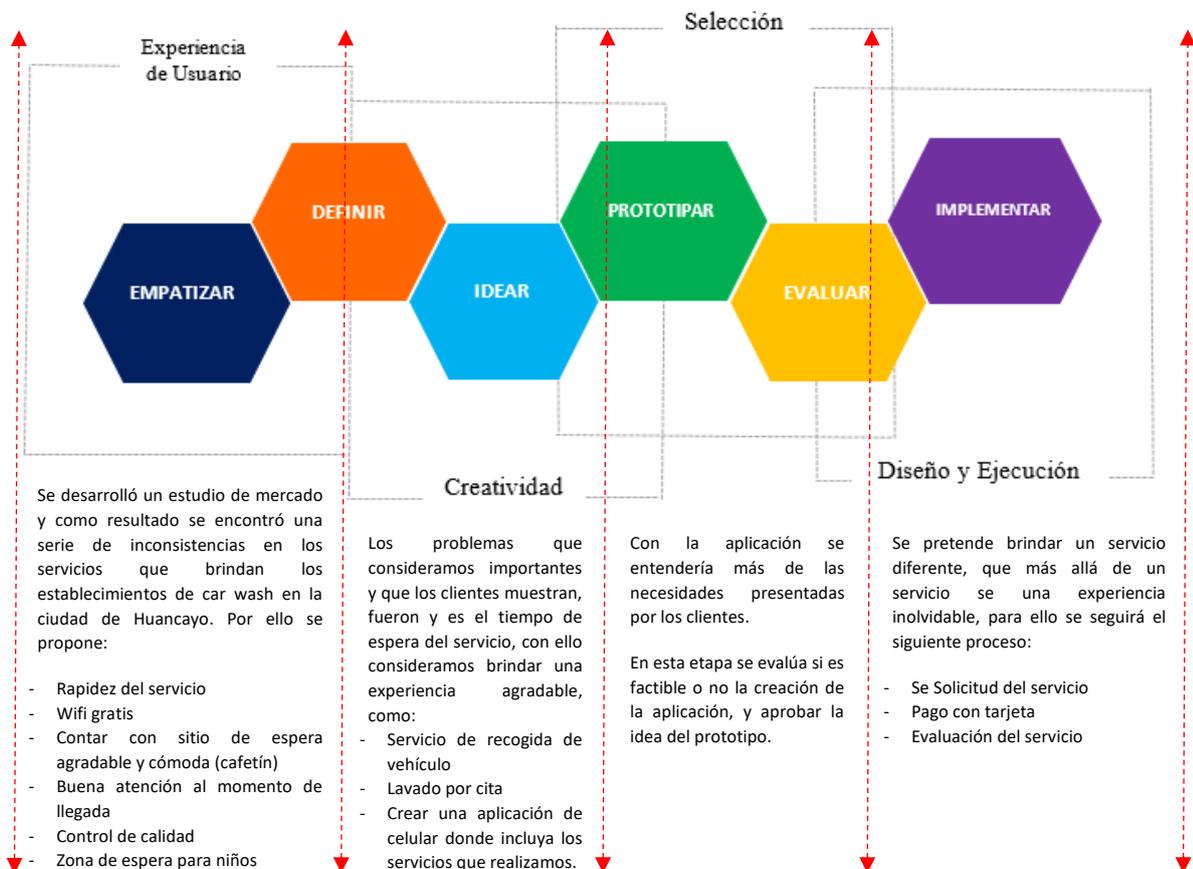
Presentación de la distribución del establecimiento.



Nota. La Figura, muestra el proceso del servicio que brindará Car Wash Politos Mojados en la ciudad de Huancayo. *Fuente.* Resultado de la investigación.

Figura 33

Proceso del Desing Thinking en el proyecto Car wash Politos Mojados.



Nota. La Figura, muestra el proceso del servicio que brindará Car Wash Politos Mojados en la ciudad de Huancayo. *Fuente.* Resultado de la investigación.

5.2. Prueba de hipótesis

Para el desarrollo del contraste de hipótesis que, para muchos entendidos investigadores, se determina como el análisis de la estadística inferencial, se toma en cuenta inicialmente la prueba de normalidad, que permitirá identificar el estadístico de prueba correspondiente.

Tabla 18

Prueba de normalidad.

	Kolmogorov - Smirnov ^a			Shapiro - Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.	Estadístico	gl	Sig.
Desing Thinking (Agrupada)	,230	22	,004	,813	22	,000
Viabilidad del proyecto de Inversión (Agrupada)	,349	22	,000	,754	22	,000

a. Corrección de significación de Lilliefors

Dada las características de los valores ordinales utilizados en la encuesta y considerando el número de la muestra se determina como una prueba no paramétrica y por el nivel de investigación se determina la prueba de regresión lineal como la más recomendable para la investigación pues analiza los aspectos de causalidad de las variables.

5.2.1. Prueba de la hipótesis general

1. Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis alterna (H_1)

El Desing thinking influye significativamente en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.

Hipótesis nula (H_0)

El Desing thinking no influye significativamente en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.

2. Determinación del nivel de significancia y zona de rechazos

En la investigación denominada como alfa o α , y que es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera; siendo el valor: $\alpha = 0.05$.

3. Regla de decisión y cálculo del P-valor

Para la investigación es necesario comprender el “P” valor que = α , esto permite proponer lo siguiente:

- Si el p-valor es $<$ al nivel de significancia, se debe de rechazar H_0 .
- Si el p-valor es \geq al nivel de significancia, no se debe de rechazar H_0 .

Tabla 19

Resumen del modelo.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,824 ^a	,678	,662	,342

a. Predictores: (Constante), Desing Thinking (Agrupada)

Nota. Resultado de la prueba estadística con el SPSS 26.

Tabla 20

ANOVA^a de las variables.

Modelo	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
1 Regresión	4,934	1	4,934	42,201	,000 ^b
Residuo	2,338	20	,117		
Total	7,273	21			

a. Variable dependiente: Viabilidad del proyecto de inversión (Agrupada)

b. Predictores: (Constante), Desing Thinking (Agrupada)

Nota. Resultado de la prueba estadística con el SPSS 26.

Tabla 21

Coefficientes^a de las variables.

Modelo	Coefficientes no estandarizados		Coefficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
(Constante)	1,292	,396		3,267	,004
1 Desing Thinking (Agrupada)	,646	,099	,824	6,496	,000

a. Variable dependiente: Viabilidad del proyecto de inversión (Agrupada)

Nota. Resultado de la prueba estadística con el SPSS 26.

Los resultados presentados en la tabla 21, donde se buscaba medir el nivel de influencia de la variable Desing Thinking sobre la variable Viabilidad del proyecto de Inversión, los resultados muestran una significación igual a 0.000 y conociendo que el valor del α , = 5%

(o 0,05), entonces el resultado permitió rechazar la hipótesis nula por ser un valor menor el hallado y tomando en cuenta que el valor de la R cuadrado es igual a 0,678, que se interpreta como el Desing Thinking incide significativamente en la Viabilidad proyecto de Inversión del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018; es decir que cuanto mejor se desarrollen el Desing Thinking en el Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018; esto afectara positivamente en la Viabilidad proyecto de Inversión.

5.2.2. Prueba de la hipótesis específica I

1. Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis alterna (H_1)

El Desing thinking influye significativamente en la viabilidad comercial del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.

Hipótesis nula (H_0)

El Desing thinking no influye significativamente en la viabilidad comercial del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.

2. Determinación del nivel de significancia y zona de rechazos

En la investigación denominada como alfa o α , y que es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera; siendo el valor: $\alpha = 0.05$.

3. Regla de decisión y cálculo del P-valor

Para la investigación es necesario comprender el “P” valor que = α , esto permite proponer lo siguiente:

- Si el p-valor es $<$ al nivel de significancia, se debe de rechazar H_0 .
- Si el p-valor es \geq al nivel de significancia, no se debe de rechazar H_0 .

Tabla 22*Resumen del modelo.*

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,876 ^a	,767	,756	,291

a. Predictores: (Constante), Desing Thinking (Agrupada)

Nota. Resultado de la prueba estadística con el SPSS 26.**Tabla 23***ANOVA^a de las variables.*

Modelo	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	5,580	1	5,580	65,918	,000 ^b
1 Residuo	1,693	20	,085		
Total	7,273	21			

a. Variable dependiente: Viabilidad comercial (Agrupada)

b. Predictores: (Constante), Desing Thinking (Agrupada)

Nota. Resultado de la prueba estadística con el SPSS 26.**Tabla 24***Coefficientes^a de las variables.*

Modelo	Coefficients no estandarizados		Coefficients estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
(Constante)	,996	,353		2,820	,000
1 Desing Thinking (Agrupada)	,714	,088	,876	8,119	,000

a. Variable dependiente: Viabilidad comercial (Agrupada)

Nota. Resultado de la prueba estadística con el SPSS 26.

Los resultados presentados en la tabla 24, donde se buscaba medir el nivel de influencia de la dimensión Desing Thinking sobre la dimensión Viabilidad comercial, los resultados muestran una significación igual a 0.000 y conociendo que el valor del α , = 5% (o 0,05), entonces el resultado permitió rechazar la hipótesis nula por ser un valor menor el hallado y tomando en cuenta que el valor de la R cuadrado es igual a 0,767, que se interpreta como El Desing Thinking incide significativamente en la Viabilidad comercial del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018; es decir que cuanto

mejor sea el Desing Thinking en el Car Wash Politos Mojados, , en la ciudad de Huancayo, 2018; esto incidirá positivamente en Viabilidad comercial.

5.2.3. Prueba de la hipótesis específica 2

1. Planteamiento de la hipótesis estadística

Hipótesis alterna (H_1)

El Desing thinking influye significativamente en la viabilidad técnica del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.

Hipótesis nula (H_0)

El Desing thinking no influye significativamente en la viabilidad técnica del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.

2. Determinación del nivel de significancia y zona de rechazos

En la investigación denominada como alfa o α , y que es la probabilidad de rechazar la hipótesis nula cuando es verdadera; siendo el valor: $\alpha = 0.05$.

3. Regla de decisión y cálculo del P-valor

Para la investigación es necesario comprender el “P” valor que = α , esto permite proponer lo siguiente:

- Si el p-valor es $<$ al nivel de significancia, se debe de rechazar H_0 .
- Si el p-valor es \geq al nivel de significancia, no se debe de rechazar H_0 .

Tabla 25

Resumen del modelo.

Modelo	R	R cuadrado	R cuadrado ajustado	Error estándar de la estimación
1	,594 ^a	,753	,321	,485

a. Predictores: (Constante), Desing Thinking (Agrupada)

Nota. Resultado de la prueba estadística con el SPSS 26.

Tabla 26*ANOVA^a de las variables.*

Modelo	Suma de cuadrados	Gl	Media cuadrática	F	Sig.
Regresión	2,568	1	2,568	10,917	,000 ^b
1 Residuo	4,705	20	,235		
Total	7,273	21			

a. Variable dependiente: Viabilidad técnica (Agrupada)

b. Predictores: (Constante), Desing Thinking (Agrupada)

Nota. Resultado de la prueba estadística con el SPSS 26.**Tabla 27***Coefficientes^a de las variables.*

Modelo	Coefficients no estandarizados		Coefficientes estandarizados	t	Sig.
	B	Desv. Error	Beta		
(Constante)	2,167	,510		4,248	,000
1 Desing Thinking (Agrupada)	,448	,136	,594	3,304	,000

a. Variable dependiente: Viabilidad técnica (Agrupada)

Nota. Resultado de la prueba estadística con el SPSS 26.

Los resultados presentados en la tabla 27, donde se buscaba medir el nivel de influencia de la dimensión Desing Thinking sobre la dimensión Viabilidad Técnica, los resultados muestran una significación igual a 0.000 y conociendo que el valor del α , = 5% (o 0,05), entonces el resultado permitió rechazar la hipótesis nula por ser un valor menor el hallado y tomando en cuenta que el valor de la R cuadrado es igual a 0,753, que se interpreta como El Desing Thinking incide significativamente en la Viabilidad técnica del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018; es decir que cuanto mejor sea el Desing Thinking en el Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018 esto incidirá positivamente en Viabilidad técnica.

ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE RESULTADOS

Primera discusión

En esta investigación al evaluar cómo influye el desing thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018; se pudo demostrar que: al 95% de confianza, la regresión lineal nos dice que existe una influencia significativa del desing thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Palitos Mojados; esto se respalda estadísticamente con un P- valor (0.000), y un valor R cuadrado (0,678); como consecuencia si estas estrategias se mejoran, el negocio tendrá una mejor viabilidad en el mercado Huancaíno. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna planteada (Hipótesis general). Comparando los resultados con los antecedentes, se puede observar las investigaciones desarrolladas por (Zavala, 2015), y (Valenzuela, 2016), en el escenario internacional; y de (Gonzales & Miranda, 2018), y (Antich, Velasquez, & Villalobos, 2016), en el escenario nacional; quienes en sus trabajos consideran que el Design Thinking responde a las nuevas necesidades que tienen los emprendedores. Motivo suficiente para valorar el resultado alcanzado en el presente trabajo de investigación. En concordancia directa (Vianna, Vianna, Adler, Lucena, & Russo, 2016) nos dice que el Design Thinking “se refiere a la manera de pensar del diseñador, que utiliza un tipo de raciocinio poco convencional en el mundo empresarial, el pensamiento deductivo. De manera que se busca formular interrogantes a través de la aprehensión o comprensión de los fenómenos” (p. 14). Por otro lado, (Maldonado, 2018, p. 19) “Se refiere a si los objetivos del proyecto pueden conseguirse en el periodo de duración del proyecto. Se requiere una evaluación de la coherencia del diseño del proyecto y de la capacidad de movilizar recursos/expertos necesarios para acometer las actividades en el tiempo requerido”.

Segunda discusión

En esta investigación al evaluar cómo influye el Design thinking en la viabilidad comercial del proyecto de inversión Car wash Palitos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018; se pudo demostrar que: al 95% de confianza, la regresión lineal nos dice que existe una influencia significativa del design thinking en la viabilidad comercial del proyecto de inversión Car Wash Palitos Mojados; esto se respalda estadísticamente con un P-valor (0.000), y un valor R cuadrado (0,767); como consecuencia si estas estrategias se mejoran, el negocio tendrá una mejor viabilidad comercial en el mercado Huancaíno. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna planteada (Hipótesis específica 1). Comparando los resultados con los antecedentes, se puede observar las investigaciones desarrolladas por (Zavala, 2015), y (Valenzuela, 2016), en el escenario internacional; y de (Gonzales & Miranda, 2018), y (Antich, Velasquez, & Villalobos, 2016), en el escenario nacional; quienes en sus trabajos consideran que el Design Thinking responde a las nuevas necesidades que tienen los emprendedores. Motivo suficiente para valorar el resultado alcanzado en el presente trabajo de investigación. En concordancia directa (Vianna, Vianna, Adler, Lucena, & Russo, 2016) nos dice que el Design Thinking “se refiere a la manera de pensar del diseñador, que utiliza un tipo de raciocinio poco convencional en el mundo empresarial, el pensamiento deductivo. De manera que se busca formular interrogantes a través de la aprehensión o comprensión de los fenómenos” (p. 14). Por otro lado, Maldonado, J. (2018) “Estudia los fenómenos de oferta y demanda, las características del mercado, definido este como un espacio social, y dinámico, conformado por la organización, por sus usuarios reales y potenciales y por los competidores teniendo en cuenta el ciclo de vida” (p. 57).

Tercera discusión

En esta investigación al corroborar cómo influye el desing thinking en la viabilidad técnica del proyecto de inversión Car wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018, se pudo demostrar que: al 95% de confianza, la regresión lineal nos dice que existe una influencia significativa del desing thinking en la viabilidad técnica del proyecto de inversión Car Wash Palitos Mojados; esto se respalda estadísticamente con un P- valor (0.000), y un valor R cuadrado (0,753); como consecuencia si estas estrategias se mejoran, el negocio tendrá una mejor viabilidad técnica en el mercado Huancaíno. Frente a lo mencionado se rechaza la hipótesis nula (H_0) y se acepta la hipótesis alterna planteada (Hipótesis específica 1). Comparando los resultados con los antecedentes, se puede observar las investigaciones desarrolladas por (Zavala, 2015), y (Valenzuela, 2016), en el escenario internacional; y de (Gonzales & Miranda, 2018), y (Antich, Velasquez, & Villalobos, 2016), en el escenario nacional; quienes en sus trabajos consideran que el Design Thinking responde a las nuevas necesidades que tienen los emprendedores. Motivo suficiente para valorar el resultado alcanzado en el presente trabajo de investigación. En concordancia directa (Vianna, Vianna, Adler, Lucena, & Russo, 2016) nos dice que el Design Thinking “se refiere a la manera de pensar del diseñador, que utiliza un tipo de raciocinio poco convencional en el mundo empresarial, el pensamiento deductivo. De manera que se busca formular interrogantes a través de la aprehensión o comprensión de los fenómenos” (p. 14). Por otro lado, Maldonado, J. (2018) “Estudia las posibilidades materiales, físicas, químicas de producir el bien o servicio que espera generarse del proyecto. Involucra los costos directos e indirectos de fabricación del producto o de prestación del servicio” (p. 57).

CONCLUSIONES

1. Respecto al objetivo general: Evaluar cómo influye el Desing Thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018. Tomando como partida el presente objetivo se concluye el trabajo, aclarando que existe suficiente evidencia para demostrar que el Desing Thinking influye significativamente en la viabilidad del proyecto Car wash Politos Mojados. Como respaldo a esta conclusión, estadísticamente hablando, esto se respalda con un P- valor (0.000), y Un valor R cuadrado (0,678); lo que nos quiere decir que el Desing Thinking influye significativamente en la Viabilidad del proyecto Car Wash Palitos Mojados.
2. Tomando como partida el objetivo específico 1, el cual fue: valorar cómo influye el desing thinking en la viabilidad comercial del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018. Se concluye el trabajo, demostrando que existe suficiente evidencia para demostrar que el Desing Thinking influye significativamente en la viabilidad comercial del proyecto Car wash Politos Mojados. Como respaldo a esta conclusión, estadísticamente hablando, esto se respalda con un P- valor (0.000), y Un valor R cuadrado (0,767); lo que nos quiere decir que el Desing Thinking influye significativamente en la Viabilidad Comercial del proyecto Car Wash Palitos Mojados.
3. Tomando como partida el objetivo específico 2, el cual fue: Corroborar cómo influye el desing thinking en la viabilidad técnica del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018. Se concluye el trabajo, demostrando que existe suficiente evidencia para demostrar que el Desing Thinking influye significativamente en la viabilidad técnica del proyecto Car wash Politos Mojados. Como respaldo a esta conclusión, estadísticamente hablando, esto se respalda con un P- valor (0.000), y Un valor R cuadrado (0,753); lo que nos quiere decir que el Desing Thinking

influye significativamente en la Viabilidad Técnica del proyecto Car Wash Palitos Mojados.

RECOMENDACIONES

Considerando los resultados alcanzados en la investigación se recomienda a los dueños de los diferentes establecimientos de car wash en la ciudad de Huancayo:

1. Tomar en cuenta el Desing thinking como una herramienta para desarrollar y mejorar el servicio en el establecimiento, de manera tal, que juegue un papel importante a la hora de entender, atraer y seducir a sus clientes.
2. Concientizar a los colaboradores y establecer como cultura estrategia del Desing Thinking, con la finalidad de mejorar la imagen interior; la imagen exterior; y el posicionamiento de los establecimientos de car wash.
3. Adiestrar a los colaboradores en relación al uso de tecnología en el servicio, con la finalidad de mejorar notablemente el ambiente del local, lograr una buena distribución de los espacios; y la gestión lineal del servicio.

REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

- Angulo, L. (2016). *Proyectos: Formulación y evaluación*. Lima, Perú.: Editorial MACRO.
- Antich, S., Velasquez, J., & Villalobos, O. (2016). *Propuesta de Modelo de negocio basado en Desing Thinking: Coral Fashion Truck*. Tesis de pregrado, Pontificia Universidad Católica del Perú, Faculta de Gestión y Alta Dirección, Lima, Perú. Obtenido de https://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/15331/ANTICH_VELAZQUEZ_VILLALOBOS_PROPUUESTA_DE_MODELO_DE_NEGOCIO_BASADO_EN_DESING_THINKING_CORAL_FASHION_TRUCK.pdf?sequence=1
- BBVA. Innovation Center. (2015). *Un método creativo y diferente para afrontar proyectos y solucionar los problemas que surgen en las empresas DESING THINKING*. Innovation Trends.
- Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación*. Colombia: Pearson Educación.
- Brown, T. (24 de noviembre de 2018). *Design Thinking: Un método para generar Ideas Innovadoras*. Obtenido de Integramarkets: <https://integramarkets.com/design-thinking-metodo-ideas-innovadoras/>
- Ccanto, G. (2010). *Metodología de la investigación científica en educación: Proyecto de investigación*. Huancayo, Perú: Visión Peruana.
- Córdova, M. (2013). *Formulación y Evaluación de Proyectos*. Colombia: ECOE EDICIONES.
- DW NOTICIAS. (27 de junio de 2021). *www.dw.com*. Obtenido de Perú: un panorama político cada vez más turbio.: <https://www.dw.com/es/per%C3%BA-un-panorama-pol%C3%A1tico-cada-vez-m%C3%A1s-turbio/av-58068732>
- Eyzaguirre, J. (2017). *Desarrollo de un plan de negocios para un car wash móvil en Santiago de Chile*. Tesis de maestría, Universidad de Chile, Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, Santiago de Chile. ¿Obtenido de <http://repositorio.uchile.cl/bitstream/>

handle/2250/144721/Desarrollo-de-un-plan-de-negocios-para-un-Car-Wash-movil-en-Santiago-de-Chile.pdf?sequence=1&isAllowed=y

- Feo, R. (2015). *Plan de Mercadeo para la Empresa Car Wash Xpress en el Municipio de Facatativa*. Tesis de pregrado, Universidad Libre de Colombia, Facultad de Ingeniería, Cundinamarca, Bogotá. Obtenido de https://repository.unilibre.edu.co/bitstream/handle/10901/10552/MONOGRAFIA_FINAL_REVISADA_Car_Wash%5B1%5D.pdf?sequence=1&isAllowed=y
- García, J. (noviembre de 2016). Desing Thinking, la metodología para generar ideas innovadoras. *CAVENATION*(4), 1-17. Obtenido de https://issuu.com/wichogarcia/docs/final_corregido
- Gasca, J., & Zaragoza, R. (2014). *Desingpedia. 80 herramientas para construir ideas*. Madrid, España.: Editorial LID.
- Gonzales, M., & Miranda, O. (2018). *Plan de negocios de una empresa de lavado de autos enfocada en el medio ambiente la reutilización el agua y la inclusión social como factores diferenciadores*. Tesis de maestría, Universidad San Ignacio de Loyola, Maestría en Ciencias Empresariales, MCE, Lima, Perú. Obtenido de <https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/600398/Proyecto-de-formacion-de-la-empresa-WASH-IT.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Hernández, R., & Mendoza, C. (2018). *Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativa, cualitativa y mixta*. México: McGraw-Hill Interamericana Editores, S.A.
- Maldonado, J. (2018). *Gestión de Proyectos*. Honduras: Universidad Autónoma de Honduras.
- Matías, A. (13 de abril de 2018). 16 mil 473 vehículos generan caos en transporte público. *Diario Correo*. Obtenido de <https://diariocorreo.pe/edicion/huancayo/16-mil-473-vehiculos-generan-caos-en-transporte-publico-813229/>

- MEF. (3 de junio de 2020). MEF: Esta es la situación económica actual del Perú y sus medidas de política. *Diario Gestión*. Obtenido de <https://gestion.pe/fotogalerias/mef-esta-es-la-situacion-economica-actual-del-peru-y-sus-medidas-de-politica-noticia/?foto=5>
- MTC. (2017). *Anuario Estadístico*. Lima, Perú.: Ministerio de Transportes y Comunicaciones.
- Muñoz, R. (2017). *6 Canastas Para Innovar*. México.: Penguin Random House Grupo Editorial México.
- Palella, S., & Mertins, F. (2012). *Metodología de la Investigación Cuantitativa*. Caracas, Venezuela.: FEDEPUL (Fondo Editorial de la Universidad Pedagógica Experimental Liberador).
- Palomino, J., Peña, J., Zevallos, G., & Orizano, L. (2015). *Metodología de la investigación. Guía para elaborar un proyecto de salud y educación*. Lima, Perú.: Editorial San Marcos.
- Pesántez, C., & Villamar, G. (2018). *Análisis para la implementación del servicio "car wash delivery en la parroquia la puntilla"*. Tesis de pregrado, Universidad de Guayaquil, Facultad de Ciencias Administrativas, Guayaquil. Obtenido de <http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/29631/1/TESIS%20CAR%20WASH%20DELIVERY%20REVISOR.pdf>
- Reátegui, K. (2016). *Lavado de vehículos automotores en la ciudad y su efecto sobre el uso del agua y el ambiente. Iquitos, Loreto, 2016*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de la Amazonía Peruana, Facultad de Agronomía, Iquitos, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/3250/TESIS%20PARA%20LIBRO%20KAR%20LUIGI%20RE%20C3%81TEGUI%20M..pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Serrano, M., & Blázquez, P. (2014). *Desing Thinking. Lidera el presente. Crea el futuro*. Madrid: ESIC.

- Solís, M. (2016). *Plan de negocios de lavado de vehículos a vapor "Car Wash AQP" en el distrito de José Luis Bustamante y Rivero, Arequipa*. Tesis de pregrado, Universidad José Carlos Mariátegui, Facultad de Ciencias Jurídicas, Empresariales y Pedagógicas, Moquegua, Perú. Obtenido de https://www.ujcm.edu.pe/sites/default/files/field/archivos/EP/Comercial/plan_2.pdf
- Valderrama, S. (2015). *Pasos para elaborar proyectos de investigación científica; Cuantitativa, cualitativa y mixta*. Lima: San Marcos.
- Valenzuela, M. (2016). *Diseño de un producto a través de metodologías de design thinking para la creación del modelo de negocio de bon Appétit, una empresa dedicada a la venta y distribución de meal kit*. Tesis de pregrado, Universidad de Chile, Departamento de Ingeniería Industrial, Santiago, Chile.
- Vianna, M., Vianna, Y., Adler, I., Lucena, B., & Russo, B. (2016). *Desing Thinking: Invasión en los negocios*. Rio de Janeiro: MJV PRESS.
- Vílchez, C. (2018). *Plan de negocios para la constitución de una empresa Car Wash, ciudad de Piura, año 2016*. Tesis de pregrado, Universidad Nacional de Piura, Facultad de Ciencias Administrativas, Piura, Perú. Obtenido de <http://repositorio.unp.edu.pe/bitstream/handle/UNP/1432/ADM-VIL-VIT-2018.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Vivas, J. (17 de junio de 2020). *www.nitro.pe*. Obtenido de Tecnología para el lavado de autos ahorra 90% de jabón y detergentes.: <https://www.nitro.pe/tecnologia/tecnologia-para-el-lavado-de-autos-ahorra-90-de-jabon-y-detergentes.html>
- Zavala, D. (2015). *Estudio de factibilidad para la creación de una nueva línea de servicio de lavado de autos de la empresa Ecowash en la ciudad de Guayaquil*. Tesis de pregrado, Universidad Católica de Santiago de Guayaquil, Facultad de Ciencias Económicas y Administrativas, Guayaquil, Ecuador. Obtenido de <http://repositorio.ucsg.edu.ec/bitstream/3317/4837/1/T-UCSG-PRE-ECO-MD-ADM-26.pdf>

ANEXOS

Anexo 1: Matriz de Consistencia

“Influencia del Desing Thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018”

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Marco Teórico	Variables	Dimensiones	Indicadores	Metodología
Prob. General	Obj. General	Hip. General					
- ¿Cómo influye el Desing thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018?	- Evaluar cómo influye el Desing Thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.	- El Desing thinking influye significativamente en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.	Angulo, L. (2016). Proyectos: Formulación y evaluación. Lima, Perú. BBVA. Innovation Center. (2015). Un método creativo y diferente para afrontar proyectos y solucionar los problemas que surgen en las empresas DESING THINKING.	Variable X Desing Thinking	D1 Pensamiento divergente	1.1. Procesa ocurrencias, fantasías e intuiciones en relación al servicio. 1.2. Busca la mejor solución buscando alternativas. 1.3. Permite que la ideas fluyan para crear alternativas. 1.4. Busca provocar e impulsar el uso del servicio de manera contante. 1.5. Esta dispuesto al cambio si se le presenta nuevas alternativas.	Tipo de la investigación Aplicada
- ¿Cómo influye el desing thinking en la viabilidad comercial del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018?	- Valuar cómo influye el desing thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.	- El desing thinking influye significativamente en la viabilidad comercial del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.	Córdova, M. (2013). Formulación y Evaluación de Proyectos. Colombia. Gasca, J., & Zaragoza, R. (2014). Desingpedia. 80 herramientas para construir ideas. Madrid, España. Maldonado, J. (2018). Gestión de Proyectos. Honduras: Universidad Autónoma de Honduras.			D2 Pensamiento convergente	2.1. Trabaja de forma lógica, convencional, y racional en la búsqueda de alternativas. 2.2. Tiene un direccionamiento determinado y estratégico ante las circunstancias. 2.3. Analiza el escenario, los explica y lo interpreta de acuerdo a sus necesidades. 2.4. Desechan las ideas que no tienen base sólida en el propósito. 2.5. Toma a la calidad como uno de los factores más importantes.
- ¿Cómo influye el desing thinking en la viabilidad técnica del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018?	- Corroborar cómo influye el desing thinking en la viabilidad técnica del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.	- El desing thinking influye significativamente en la viabilidad técnica del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.	MTC. (2017). Anuario Estadístico. Lima, Perú. Muñoz, R. (2017). 6 canastas Para Innovar. México. Serrano, M., & Blázquez, P. (2014). Desing Thinking. Lidera el presente. Crea el futuro. Madrid. Vianna, M., Vianna, Y., Adler, I., Lucena, B., & Russo, B. (2016). Desing Thinking: Invasión en los negocios. Rio de Janeiro.	Variable Y Viabilidad del proyecto de inversión	D1 Viabilidad comercial	1.1. Tiene conocimiento del público objetivo al cual brinda el servicio. 1.2. Toma en cuenta los gustos y preferencias de los clientes. 1.3. Evalúa el nivel competitivo del servicio en el mercado. 1.4. Analiza el comportamiento del mercado en relación al servicio. 1.5. Estudia el diagnóstico situacional del servicio en la ciudad.	Población P = 11205 choferes Muestra Censal m = 160 Técnicas de recolección de datos: Encuesta Entrevista a profundidad
					D2 Viabilidad técnica	2.1. Describe el proceso principal del servicio que brinda. 2.2. Utiliza maquinarias y equipos adecuados para el servicio. 2.3. Describe los insumos de acuerdo a los requerimientos del mercado. 2.4. Define adecuadamente a su equipo técnico de atención en el servicio. 2.5. Tiene consideración de la presentación de la planta y los procesos de apoyo.	Instrumentos de recolección de datos: Cuestionario Guía de entrevista

Nota. La tabla, nos muestra la síntesis del contexto de la presente investigación. Fuente: elaboración propia, basada en el contexto.

Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables

Cuadro de operacionalización de la Variable Independiente.

Variable (X)	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Escala de medición
(X) Variable independiente Desing Thinking	(Vianna, Vianna, Adler, Lucena, & Russo, 2016) el Design Thinking “se refiere a la manera de pensar del diseñador, que utiliza un tipo de raciocinio poco convencional en el mundo empresarial, el pensamiento deductivo. De manera que se busca formular interrogantes a través de la aprehensión o comprensión de los fenómenos” (p. 14).	Esta variable se operacionalizó en 2 dimensiones: Pensamiento divergente; y Pensamiento convergente; estas nos permitirán evaluar cómo influye el Desing thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018, para medirla se elaborará un cuestionario compuesto de 10 ítems.	D1 Pensamiento divergente.	1.1. Procesa ocurrencias, fantasías e intuiciones en relación al servicio. 1.2. Busca la mejor solución buscando alternativas. 1.3. Permite que la ideas fluyan para crear alternativas. 1.4. Busca provocar e impulsar el uso del servicio de manera contante. 1.5. Esta dispuesto al cambio si se le presenta nuevas alternativas.	Cuestionario de encuesta	Escala Ordinal
			D2 Pensamiento convergente.	2.1. Trabaja de forma lógica, convencional, y racional en la búsqueda de alternativas. 2.2. Tiene un direccionamiento determinado y estratégico ante las circunstancias. 2.3. Analiza el escenario, los explica y lo interpreta de acuerdo a sus necesidades. 2.4. Desechan las ideas que no tienen base sólida en el propósito. 2.5. Toma a la calidad como uno de los factores más importantes.		(1) Muy malo (2) Malo (3) Regular (4) Bueno (5) Muy bueno

Nota. La tabla, nos muestra las variables, la definición conceptual, la definición operacional las dimensiones de la variable y sus indicadores, utilizados en la investigación.

Cuadro de operacionalización de la Variable Dependiente.

Variable (Y)	Definición conceptual	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Instrumento	Escala de medición
(Y) Variable dependiente Viabilidad del proyecto de inversión	(Maldonado, 2018, p. 19) Se refiere a si los objetivos del proyecto pueden conseguirse en el periodo de duración del proyecto. Se requiere una evaluación de la coherencia del diseño del proyecto y de la capacidad de movilizar recursos/expertos necesarios para acometer las actividades en el tiempo requerido.	Esta variable se operacionalizó en 2 dimensiones: viabilidad comercial y viabilidad técnica; estas nos permitirán evaluar cómo influye el Desing thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018, para medirla se elaborará un cuestionario compuesto de 10 ítems.	D1 Viabilidad comercial	1.1. Tiene conocimiento del público objetivo al cual brinda el servicio. 1.2. Toma en cuenta los gustos y preferencias de los clientes. 1.3. Evalúa el nivel competitivo del servicio en el mercado. 1.4. Analiza el comportamiento del mercado en relación al servicio. 1.5. Estudia el diagnóstico situacional del servicio en la ciudad.	Cuestionario de encuesta	Escala Ordinal
			D2 Viabilidad técnica	2.1. Describe el proceso principal del servicio que brinda. 2.2. Utiliza maquinarias y equipos adecuados para el servicio. 2.3. Describe los insumos de acuerdo a los requerimientos del mercado. 2.4. Define adecuadamente a su equipo técnico de atención en el servicio. 2.5. Tiene consideración de la presentación de la planta y los procesos de apoyo.		(1) Muy malo (2) Malo (3) Regular (4) Bueno (5) Muy bueno

Nota. La tabla, nos muestra las variables, la definición conceptual, la definición operacional las dimensiones de la variable y sus indicadores, utilizados en la investigación.

Anexo 3: Matriz de Operacionalización del Instrumento

Variable	Nombre de la variable	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Respuesta
Variable X	Desing thinking	D1 Pensamiento divergente	- Procesa ocurrencias, atracciones en relación al servicio.	1. ¿Para hacer uso del servicio car wash, es necesario utilizar un establecimiento que genere atracción al cliente?	Escala Ordinal (1) Muy malo (2) Malo (3) Regular (4) Bueno (5) Muy bueno
			- Busca la mejor solución buscando alternativas.	2. ¿El car wash debe de tener servicios complementarios que ayuden a darle solución al problema que vive el cliente con su vehículo?	
			- Permite que la ideas fluyan para crear alternativas.	3. ¿El ambiente de la empresa le debe permitir que la ideas fluyan de manera positiva para posicionarse en el mercado?	
			- Busca provocar e impulsar el uso del servicio de manera contante.	4. ¿Los ambiente que presentan los negocios de car wash por sí solas deben impulsar el uso del servicio?	
			- Esta dispuesto al cambio si se le presenta nuevas alternativas.	5. ¿Optaría por otro establecimiento de lavado de carros si se le ofrece mayores opciones y mejor atención?	
		D2 Pensamiento convergente	- Trabaja de forma lógica, convencional, y racional en la búsqueda de alternativas.	6. ¿Está de acuerdo que todo establecimiento de car wash debe implementar una cultura racional acorde a los requerimientos?	
			- Tiene un direccionamiento determinado y estratégico ante las circunstancias.	7. ¿Es necesario que los establecimientos del servicio car wash cuenten con un direccionamiento estratégico en la gestión?	
			- Analiza el escenario, los explica y lo interpreta de acuerdo a sus necesidades.	8. ¿Los establecimientos del servicio car wash en Huancayo, deben tener un conocimiento pleno del mercado potencial?	
			- Desechan los procesos tradicionales que no tienen base sólida en el propósito.	9. ¿Cuán de acuerdo está en desechar los procesos tradicionales que no apoyan en la mejora del servicio car wash en los establecimientos?	
			- Toma a la calidad como uno de los factores más importantes.	10. ¿La calidad es uno de los factores que todo establecimiento del servicio car wash debe tener en cuenta para diferenciarse?	
Variable Y	Viabilidad del proyecto de inversión	D1 Viabilidad comercial	- Tiene conocimiento del público objetivo al cual brinda el servicio.	11. ¿En los establecimientos del servicio de car wash se deben tener un conocimiento claro del público objetivo al cual se atiende?	
			- Toma en cuenta los gustos y preferencias de los clientes.	12. ¿La atención que brindan los establecimientos del servicio car wash, están acorde a los gustos y preferencias de los clientes?	
			- Evalúa el nivel competitivo del servicio en el mercado.	13. ¿En todos los negocios es necesario tener información sobre el comportamiento de los competidores para desarrollar estrategias?	
			- Analiza el comportamiento del mercado en relación al servicio.	14. ¿Los establecimientos del servicio car wash deben tener información real del comportamiento del sector?	
			- Estudia el diagnóstico situacional del servicio en la ciudad.	15. ¿Está de acuerdo que diagnosticar el mercado nos permite disminuir los errores en la gestión organizacional?	
		D2 Viabilidad técnica	- Describe el proceso principal del servicio que brinda.	16. ¿Dentro de los establecimientos deben existir una información clara del proceso a seguir en el uso del servicio de lavado?	
			- Utiliza maquinarias y equipos adecuados para el servicio.	17. ¿Para poder diferenciar el servicio que presta los establecimientos de car wash, se deben implementar maquinarias y equipos?	
			- Define los insumos de acuerdo a los requerimientos del mercado.	18. ¿Cuán de acuerdo esta con la definición de los insumos, según el servicio que requiere el cliente en cada establecimiento?	
			- Define adecuadamente a su equipo técnico de atención en el servicio.	19. ¿Los establecimientos deben de contar con un equipo técnico especializado para brindar el servicio de lavado?	
			- Tiene consideración de la presentación de la planta y los procesos de apoyo.	20. ¿En los establecimientos de Huancayo, es importante tener una distribución de los espacios a corde a los servicios que brinda?	

Nota. La tabla, nos muestra las variables, los indicadores, los ítems del instrumento de recolección de datos, y la escala de medición.



Anexo 4: El Instrumento de Investigación y Constancia de su Aplicación

UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
CARRERA PROFESIONAL DE ADMINISTRACIÓN Y SISTEMAS

CUESTIONARIO

Mediante el presente cuestionario, me presento ante Usted, a fin de que dé respuesta a las preguntas formuladas, esta información relevante servirá para el desarrollo de la tesis titulada: INFLUENCIA DEL DESING THINKING EN LA VIABILIDAD DEL PROYECTO DE INVERSIÓN CAR WASH POLITOS MOJADOS, EN LA CIUDAD DE HUANCAYO, 2018, el que permitirá medir las variables de estudio y probar la hipótesis, por tal propósito acudo a Ud. Para que a pelando a su buen criterio de respuestas con toda honestidad; quedando agradecida (o) por su intervención.

Instrucciones: Por favor, lea cuidadosamente cada una de las preguntas, y marca una sola respuesta que considere la correcta.

- 1) Muy malo.
- 2) Malo.
- 3) Regular.
- 4) Bueno.
- 5) Muy bueno.

Consentimiento Informado

Acepto participar voluntariamente en esta investigación, conducida por: Paul Vílchez, He sido informado (a) de que la meta de este estudio es desarrollar un trabajo de investigación.

Me han indicado también que tendré que responder las preguntas del cuestionario, lo cual tomará aproximadamente 15 minutos. Reconozco que la información que yo provea en el trabajo de esta investigación es estrictamente confidencial y no será usada para ningún otro propósito fuera de este estudio sin mi consentimiento. He sido informado de que puedo hacer preguntas sobre el proyecto en cualquier momento y que puedo retirarme del mismo cuando así lo decida, sin que esto acarree perjuicio alguno para mi persona.

Entiendo que una copia de esta ficha de consentimiento me será entregada, y que puedo pedir información sobre los resultados de este estudio cuando éste haya concluido.

N°	ITEMS	ESCALA DE MEDICIÓN				
		1	2	3	4	5
Variable independiente: Desing Thinking						
Pensamiento divergente						
1	¿Para hacer uso del servicio car wash, es necesario utilizar un establecimiento que genere atracción al cliente?					
2	¿El car wash debe de tener servicios complementarios que ayuden a darle solución al problema que vive el cliente con su vehículo?					
3	¿El ambiente de la empresa le debe permitir que la ideas fluyan de manera positiva para posicionarse en el mercado?					
4	¿Los ambiente que presentan los negocios de car wash por sí solas deben impulsar el uso del servicio?					
5	¿Optaría por otro establecimiento de lavado de carros si se le ofrece mayores opciones y mejor atención?					
Pensamiento convergente						
6	¿Está de acuerdo que todo establecimiento de car wash debe implementar una cultura racional acorde a los requerimientos?					
7	¿Es necesario que los establecimientos del servicio car wash cuenten con un direccionamiento estratégico en la gestión?					

8	¿Los establecimientos del servicio car wash en Huancayo, deben tener un conocimiento pleno del mercado potencial?					
9	¿Cuán de acuerdo está en desechar los procesos tradicionales que no apoyan en la mejora del servicio car wash en los establecimientos?					
10	¿La calidad es uno de los factores que todo establecimiento del servicio car wash debe tener en cuenta para diferenciarse?					
Variable dependiente: Viabilidad del proyecto de inversión						
Viabilidad comercial						
11	¿En los establecimientos del servicio de car wash se deben tener un conocimiento claro del público objetivo al cual se atiende?					
12	¿La atención que brindan los establecimientos del servicio car wash, están acorde a los gustos y preferencias de los clientes?					
13	¿En todos los negocios es necesario tener información sobre el comportamiento de los competidores para desarrollar estrategias?					
14	¿Los establecimientos del servicio car wash deben tener información real del comportamiento del sector?					
15	¿Está de acuerdo que diagnosticar el mercado nos permite disminuir los errores en la gestión organizacional?					
Viabilidad técnica						
16	¿Dentro de los establecimientos deben existir una información clara del proceso a seguir en el uso del servicio de lavado?					
17	¿Para poder diferenciar el servicio que presta los establecimientos de car wash, se deben implementar maquinarias y equipos?					
18	¿Cuán de acuerdo esta con la definición de los insumos, según el servicio que requiere el cliente en cada establecimiento?					
19	¿Los establecimientos deben de contar con un equipo técnico especializado para brindar el servicio de lavado?					
20	¿En los establecimientos de Huancayo, es importante tener una distribución de los espacios acorde a los servicios que brinda?					

Gracias por su atención



UNIVERSIDAD PERUANA LOS ANDES
FACULTAD DE CIENCIAS ADMINISTRATIVAS Y CONTABLES
 ESCUELA PROFESIONAL DE ADMINISTRACION Y SISTEMAS



GUÍA DE ENTREVISTA

I. INTRODUCCIÓN:

Sr(a):, antes de nada, quiero agradecerle por el tiempo que me brinda para poder realizar esta entrevista, por otro lado, debo hacer de su conocimiento que los comentarios e información que nos proporcione serán muy valiosos para mejorar el servicio car wash.

II. INFORMACIÓN:

La presente guía es de naturaleza anónima y se ha construido con fines de evaluar cómo influye el desing thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Car Wash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.

1. ¿Desde su opinión, cómo considera el servicio de lavado de su vehículo?

2. ¿Desde su opinión, como considera la decoración que cuenta el car wash?

3. ¿Cómo considera a la atención que se le brinda en el car wash, que concurre frecuentemente?

4. ¿Cómo califica a la variedad de insumos que utiliza el car wash para atraer a sus clientes?

5. ¿Desde su perspectiva como considera el precio que paga por el servicio?

Gracias por su apoyo

Anexo 5: Confiabilidad y Validez del Instrumento

Tabla 1

Método de análisis de las varianzas.

Ítems	N	Varianza
Ítem01	160	0.634
Ítem02	160	0.229
Ítem03	160	0.445
Ítem04	160	0.396
Ítem05	160	0.406
Ítem06	160	0.378
Ítem07	160	0.320
Ítem08	160	0.626
Ítem09	160	0.587
Ítem10	160	0.691
Ítem11	160	0.643
Ítem12	160	0.610
Ítem13	160	0.622
Ítem14	160	0.305
Ítem15	160	0.352
Ítem16	160	0.304
Ítem17	160	0.304
Ítem18	160	0.267
Ítem19	160	0.427
Ítem20	160	0.355
		8.900
SUMA	160	50.279
N válido (por lista)	160	

Nota. La Tabla, nos muestra la varianza de cada uno de los ítems, así como la varianza total, para hallar el índice del Alfa de Cronbach. *Fuente.* Resultados en SPSS 26.

Para calcular el índice de confiabilidad Alfa de Cronbach, se utilizó el método de análisis de las varianzas, para lo cual se usó la fórmula siguiente:

$$\alpha = \frac{k}{k - 1} \left[1 - \frac{\sum Vi}{Vt} \right]$$

Donde:

- α = Alfa de Cronbach.
- k = Número de preguntas.
- V_i = Varianza de cada ítem.
- V_t = Varianza del total.

Hallando α :

$$\alpha = \frac{20}{20 - 1} \left[1 - \frac{8.900}{50.279} \right]$$

$$\alpha = 0.866$$

Por lo tanto, el índice de 0.87 nos indica una confiabilidad alta de nuestro instrumento en relación al constructo y la consistencia interna.

Validación del instrumento a través de expertos

Tabla 1

Resultado de la validación de los expertos.

Indicadores	Criterios	Experto 1	Experto 2
1 Claridad	Esta formulado con lenguaje apropiado.	Bueno	Muy bueno
2 Objetividad	Esta expresado en capacidades observables.	Bueno	Muy bueno
3 Actualidad	Es tema de estos tiempos.	Bueno	Muy bueno
4 Organización	Existe un orden lógico.	Bueno	Muy bueno
5 Suficiencia	Existe un orden lógico.	Bueno	Muy bueno
6 Intencionalidad	Adecuado para valorar el tema	Bueno	Muy bueno
7 Consistencia	Basado en aspectos teórico científicos	Bueno	Muy bueno
8 Coherencia	Relaciona variables, dimensiones e indicadores.	Bueno	Muy bueno
9 Metodología	La estrategia responde al propósito de la inv.	Bueno	Muy bueno
Nombres y apellidos		Karina Gaspar Lara	Anibal Martínez Inga
Grado académico		Licenciada en Administración	Maestro
Valoración		Bueno	Muy bueno

Nota. La Tabla, nos muestra el resultado de la validación de nuestro instrumento de recolección de datos por parte de los expertos, profesionales que hoy en día se desempeñan su labor profesional prestando servicios al sector público y privado.

FICHA DE EVALUACIÓN DE OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del experto validador	Cargo o institución donde labora	Grado o título del experto validador	Autorea del instrumento
KARINA JHANINA GASPAR LARA	SUB GERENTE DE PERSONAL	LICENCIADO EN ADMINISTRACION	EL TESISISTA

II. TITULO DE LA INVESTIGACION:

INFLUENCIA DEL DESIGN THINKING EN LA VIABILIDAD DEL PROYECTO DE INVERSION CASHWASH PUNTOS MOJADOS, EN LA CIUDAD DE HUANCAYO, 2018.

III. ASPECTOS DE VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente %				Regular %				Bueno %				Muy bueno %				Eccelente %				
		0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	0-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-70	71-80	81-90	91-100	
1 CLARIDAD	Esta formulado con lenguaje específico.									X												
2 OBJETIVIDAD	Esta expresado en capacidades observables.																					X
3 ACTUALIDAD	Es tema de estos tiempos.																					X
4 ORGANIZACIÓN	Existe un orden lógico.																					X
5 SUFICIENCIA	Existe un orden lógico.																					X
6 INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar el tema.																					X
7 CONSISTENCIA	Basado en aspectos técnico científicos.																					X
8 COHERENCIA	Relaciona variables, dimensiones e indicadores.																					X
9 METODOLOGIA	La estrategia responde al propósito de la investigación.																					X
TOTAL PARCIAL																						215 240
TOTAL																						515

IV. PROMEDIO DE VALORACION (PV):

$$PV = \frac{515}{9} = 57.22$$

V. OPINION DE APLICABILIDAD:

.....

Lugar y fecha	DNI No.	Firma del experto validador	No. Teléfono
CHILCA 26-07-2021	41168943	 Dr. Karina Gaspar Lara SUB GERENTE DE PERSONAL	964893252

FICHA DE EVALUACIÓN DE OPINIÓN DE EXPERTOS

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y nombres del experto validador	Cargo o institución donde labora	Grado o título del experto validador	Autores del instrumento
Martínez Angas Anibal	Docente de la UPUS	Maestro	los testas

II. TÍTULO DE LA INVESTIGACION:

Influencia del Design Thinking en la viabilidad del proyecto de inversión Carwash Politos Mojados, en la ciudad de Huancayo, 2018.

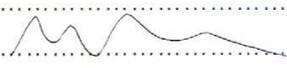
III. ASPECTOS DE VALIDACION DE LOS INSTRUMENTOS:

INDICADORES	CRITERIOS	Deficiente %				Regular %				Bueno %				Muy bueno %				Excelente %				
		0 a 5	6 a 10	11 a 15	16 a 20	21 a 25	26 a 30	31 a 35	36 a 40	41 a 45	46 a 50	51 a 55	56 a 60	61 a 65	66 a 70	71 a 75	76 a 80	81 a 85	86 a 90	91 a 95	96 a 100	
1	CLARIDAD													X								
2	OBJETIVIDAD													X								
3	ACTUALIDAD													X								
4	ORGANIZACIÓN													X								
5	SUFICIENCIA														X							
6	INTENCIONALIDAD														X							
7	CONSISTENCIA													X								
8	COHERENCIA														X							
9	METODOLOGIA														X							
TOTAL, PARCIAL														350	300							
TOTAL																						

IV. PROMEDIO DE VALORACION (PV):

$$PV = \frac{650}{9} = 72.2$$

V. OPINION DE APLICABILIDAD:

.....


Lugar y fecha	DNI No.	Firma del experto validador	No. Teléfono
Huancayo 14 de mayo 2020	42954555	  MBA. ANIBAL MARTINEZ INCA GERENTE GENERAL	985909082

Anexo 6: La Data de Procesamiento de Datos

N°	DESING THINKING										VIABILIDAD DEL PROYECTO DE INVERSIÓN									
	PENSAMIENTO DIVERGENTE					PENSAMIENTO CONVERGENTE					VIABILIDAD COMERCIAL					VIABILIDAD TÉCNICA				
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20
1	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
2	4	4	4	4	5	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3
3	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3
4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
5	4	5	5	4	5	5	4	4	3	4	4	3	4	5	5	4	4	4	5	5
6	4	3	4	4	4	3	4	4	3	2	5	3	5	4	4	4	4	5	4	5
7	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4
8	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	5	4
9	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
10	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	4	4	4
11	4	4	2	2	4	3	4	4	4	5	3	3	4	5	4	4	5	4	4	4
12	3	4	4	4	3	4	3	2	2	3	3	3	3	3	4	4	4	4	4	4
13	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
14	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3
15	3	2	3	3	3	2	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	3
16	3	4	3	4	4	3	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2
17	3	4	3	2	3	3	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	2
18	4	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	4	3	5	4	4	4	5
19	4	4	3	4	4	2	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4
20	3	4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
21	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
22	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
23	5	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4
24	4	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3
25	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
26	4	5	5	4	5	5	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	5	5
27	4	3	4	4	4	3	4	4	3	2	5	3	5	4	4	4	4	5	4	5
28	4	3	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	4
29	5	4	4	5	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	5	5	4	5	5	4
30	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
31	4	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	5	4	4	4
32	4	4	2	2	4	3	4	4	4	5	3	3	4	5	4	4	5	4	4	4
33	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
34	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4
35	4	3	3	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	4	4	4	3
36	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
37	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	4
38	5	3	4	3	3	3	4	4	3	3	4	4	3	4	4	5	5	5	5	5
39	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4

N°	DESING THINKING										VIABILIDAD DEL PROYECTO DE INVERSIÓN									
	PENSAMIENTO DIVERGENTE					PENSAMIENTO CONVERGENTE					VIABILIDAD COMERCIAL					VIABILIDAD TÉCNICA				
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20
40	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3
41	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3
42	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4
43	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
44	5	4	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	3	4	4
45	2	3	3	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
46	3	4	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4	4
47	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	2	4	3	2	3
48	3	3	4	3	4	2	3	3	3	4	2	4	3	3	3	4	3	4	3	3
49	4	4	3	3	3	3	4	5	3	3	4	3	3	4	3	3	4	3	3	4
50	4	4	4	5	4	4	5	3	4	4	3	4	3	3	3	5	4	5	5	4
51	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
52	5	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	4	3	3	3	3	3	3	3	3
53	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
54	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	4	4
55	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4
56	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4
57	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4
58	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
59	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
60	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
61	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
62	4	4	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	3	4	4	4	5	4	4	4
63	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
64	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
65	5	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	3	4	5	5	4	5	2	4	4
66	3	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
67	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5
68	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4
69	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4
70	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4
71	5	3	4	3	4	3	3	3	2	3	2	2	2	3	2	3	2	3	3	3
72	4	2	2	3	3	3	4	4	4	3	3	5	3	4	4	3	3	3	3	2
73	4	3	3	4	3	3	4	4	4	3	3	5	3	5	5	3	3	3	3	3
74	5	3	3	4	3	3	2	2	2	2	2	2	3	4	3	4	3	3	3	3
75	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	3	4	3	3	3	3
76	5	4	2	2	4	3	3	3	3	4	5	4	4	4	3	4	3	4	3	4
77	5	3	2	2	4	3	3	3	3	4	5	4	4	4	3	3	3	3	3	4
78	5	4	2	2	4	3	3	3	3	4	5	4	4	4	3	4	3	4	3	4
79	5	4	2	4	3	3	3	3	4	5	4	4	4	4	3	4	3	4	3	4

N°	DESING THINKING										VIABILIDAD DEL PROYECTO DE INVERSIÓN									
	PENSAMIENTO DIVERGENTE					PENSAMIENTO CONVERGENTE					VIABILIDAD COMERCIAL					VIABILIDAD TÉCNICA				
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20
80	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	5
81	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4
82	4	4	4	3	3	4	4	4	3	3	4	3	3	3	3	4	4	4	4	4
83	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	3	3
84	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
85	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
86	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
87	5	4	4	4	4	4	4	3	3	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4
88	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3
89	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4
90	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4
91	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4
92	4	4	5	4	5	5	5	4	5	4	4	5	5	5	4	5	5	4	5	5
93	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3
94	4	3	3	4	3	3	5	5	5	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3
95	4	3	3	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3	4	4	4	4	4	3	3
96	4	3	3	5	3	3	5	4	4	4	4	3	3	5	5	3	3	3	2	2
97	4	4	3	3	3	3	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4
98	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
99	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
100	4	4	3	4	4	3	5	5	4	4	3	4	3	3	3	4	4	4	4	4
101	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3
102	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	3
103	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3	5	3	4	4	4	4	4	4	4	4
104	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
105	4	4	4	4	4	4	5	4	4	4	4	5	3	4	4	4	3	4	4	4
106	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
107	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
108	4	4	4	5	4	4	5	3	4	4	3	4	3	3	3	5	4	5	5	4
109	4	4	3	2	2	2	4	3	3	3	4	4	3	4	3	3	4	3	3	4
110	4	3	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4
111	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3
112	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	4
113	4	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	3	4	4	3
114	5	4	4	3	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
115	5	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4
116	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
117	5	4	4	3	3	4	4	4	4	3	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4
118	2	3	4	3	3	3	3	4	4	3	4	4	4	3	3	3	3	3	3	3
119	2	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4

N°	DESING THINKING										VIABILIDAD DEL PROYECTO DE INVERSIÓN									
	PENSAMIENTO DIVERGENTE					PENSAMIENTO CONVERGENTE					VIABILIDAD COMERCIAL					VIABILIDAD TÉCNICA				
	ITEM 1	ITEM 2	ITEM 3	ITEM 4	ITEM 5	ITEM 6	ITEM 7	ITEM 8	ITEM 9	ITEM 10	ITEM 11	ITEM 12	ITEM 13	ITEM 14	ITEM 15	ITEM 16	ITEM 17	ITEM 18	ITEM 19	ITEM 20
120	3	4	3	3	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	3	4	4	3	4
121	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
122	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
123	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
124	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	4	5	5	5	5	5
125	4	4	5	4	3	4	4	5	4	4	5	4	4	3	4	4	4	3	4	4
126	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	4	5	5	5	5	5	5	5	5	5
127	4	4	4	3	4	4	5	4	5	3	5	4	5	4	3	4	4	4	4	4
128	5	4	4	3	4	3	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3
129	5	4	4	4	5	4	5	3	3	3	3	3	3	3	3	4	3	4	4	3
130	5	4	4	4	5	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3
131	5	4	4	3	4	4	4	4	4	4	3	4	4	3	4	4	3	4	4	4
132	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
133	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
134	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
135	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
136	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
137	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
138	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
139	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
140	4	4	3	4	3	4	3	4	4	3	3	3	4	4	3	2	3	3	3	3
141	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
142	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
143	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
144	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
145	5	4	4	4	5	4	5	4	5	4	5	4	4	3	5	4	4	4	4	5
146	5	4	3	4	4	2	3	4	4	3	3	3	4	3	4	3	4	4	3	4
147	5	4	4	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4	3	4	4	4	4	4	4
148	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	4	4
149	5	4	4	4	3	3	3	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	3	3
150	5	4	3	4	3	4	4	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4	3	4
151	5	2	3	3	3	4	3	2	3	4	3	3	4	3	3	3	4	3	3	3
152	5	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	3	4	4	3	4	3	4	4	4
153	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
154	5	4	2	3	4	2	3	3	3	3	4	3	3	3	4	3	4	3	3	4
155	5	4	3	4	3	4	4	4	4	4	4	4	4	3	4	4	4	3	3	4
156	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
157	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
158	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
159	3	4	4	4	4	4	4	5	5	5	5	5	5	4	3	4	4	4	3	4
160	4	4	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	5	3	4	4	4	4	4

Anexo 7: Consentimiento Informado



Municipalidad Provincial de
HUANCAYO
Gestión con Identidad

"Año de la universalización de la salud"

Huancayo, 27 de enero del 2020

CARTA N° 084-2020-MPH

Señor:

Bach. PAUL VILCHEZ MEZA

Tesista

Presente .-

**Asunto: CARTA DE ACEPTACIÓN Y PERMISO PARA REALIZAR LA
TESIS Y HACER USO DE INFORMACIÓN DEL PERIODO 2018**

De mi especial consideración:

Por intermedio de la presente hago llegar a usted mi saludo atento y cordial, así mismo a través de la presente carta tengo a bien de comunicarle que se ha aceptado y autorizado el permiso para que realice su tesis y haga uso de la información del periodo 2018, lo cual será atendida en coordinación mutua.

Sin otro en particular, aprovecho la oportunidad para expresarle las muestras de mi especial consideración estima personal.

Atentamente,

Dirección: Calle Real S/N
Plaza Huamantla - Huancayo

Central Telefónica: (064) 600408
(064) 383145

Telefax: (064) 600409
(064) 600411

Página web:
www.munihuancayo.gob.pe

Anexo 8: Fotos de la Aplicación del Instrumento

