



**Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

Dirección General de Estudios de Posgrado

Facultad de Ingeniería Industrial

Unidad de Posgrado

**Aplicación de un sistema de planificación de proyectos  
y su influencia en el desarrollo de nuevos productos en  
empresas de alimentos dedicadas al rubro de golosinas,  
2020**

**TESIS**

Para optar el Grado Académico de Magíster en Dirección de  
Empresas Industriales y de Servicios

**AUTOR**

Juan André MENDOZA CASTILLO

**ASESOR**

Dr. Walter ANDÍA VALENCIA

Lima, Perú

2021



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Mendoza, J. (2021). *Aplicación de un sistema de planificación de proyectos y su influencia en el desarrollo de nuevos productos en empresas de alimentos dedicadas al rubro de golosinas, 2020*. [Tesis de maestría, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería Industrial, Unidad de Posgrado]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---

## Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Juan André Mendoza Castillo
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	72353425
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0001-7129-4921">https://orcid.org/0000-0001-7129-4921</a>
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	Walter Andía Valencia
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	09971331
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-4122-3820">https://orcid.org/0000-0002-4122-3820</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Daniel Humberto Mavila Hinojoza
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06016444
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Fernando Noriega Bardalez
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06445509
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	Gina Coral Tejada Estrada
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	10207032
<b>Miembro del jurado 3</b>	
Nombres y apellidos	Nestor Santos Jimenez

Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	25543241
<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	C.0.4.10. Sistemas de control
Grupo de investigación	No aplica
Agencia de financiamiento	Sin financiamiento
Ubicación geográfica de la investigación	País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Callao Calle: Fraternidad Mz E4 Lote 3 Urb. Bocanegra Latitud: -12.029011 Longitud: -77.099155
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Enero 2019 – Diciembre 2020
URL de disciplinas OCDE	Alimentos y bebidas <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.01">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.01</a> Ingeniería de producción <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.03">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.03</a> Ingeniería industrial <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.04">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.11.04</a>



**UNIVERSIDAD NACIONAL  
MAYOR DE SAN MARCOS**  
Universidad del Perú, DECANA DE AMERICA

**UNIDAD DE POSGRADO**

**ACTA DE SUSTENTACIÓN VIRTUAL N°17-UPG-FII-2021**

**SUSTENTACIÓN DE TESIS VIRTUAL PARA OPTAR EL GRADO ACADÉMICO  
DE MAGÍSTER EN DIRECCIÓN DE EMPRESAS INDUSTRIALES Y DE SERVICIOS**

En la ciudad de Lima, del día veintiséis del mes de noviembre del dos mil veintiuno, siendo las dieciséis horas, de forma virtual se instaló el Jurado Examinador para la Sustentación de la Tesis titulada: **“APLICACIÓN DE UN SISTEMA DE PLANIFICACIÓN DE PROYECTOS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS EN EMPRESAS DE ALIMENTOS DEDICADAS AL RUBRO DE GOLOSINAS, 2020”**, para optar el Grado Académico de Magíster en Dirección de Empresas Industriales y de Servicios.

Luego de la exposición y absueltas las preguntas del Jurado Examinador se procedió a la calificación individual y secreta, habiendo sido **APROBADO** con la calificación de **DIECISEIS (16) BUENO**.

El Jurado recomienda que la Facultad acuerde el otorgamiento del Grado Académico de Magíster en Dirección de Empresas Industriales y de Servicios, al **Bach. JUAN ANDRÉ MENDOZA CASTILLO**.

En señal de conformidad, siendo las 17:45 horas se suscribe la presente acta en cuatro ejemplares, dándose por concluido el acto.



**UNMSM**

Firmado digitalmente por MAVILA  
HINOJOZA Daniel Humberto FAU  
20148092282 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 26.11.2021 17:59:48 -05:00

**MG. DANIEL HUMBERTO MAVILA HINOJOZA**

*Presidente*

**DRA. GINA CORAL TEJADA ESTRADA**

*Miembro*

**MG. FERNANDO NORIEGA BARDALEZ**

*Miembro*

**MG. NESTOR SANTOS JIMENEZ**

*Miembro*

**DR. WALTER ANDÍA VALENCIA**

*Asesor*

## **DEDICATORIA**

Esta tesis se la dedico:

A Jehová, por haberme permitido llegar hasta este momento y haberme dado salud, sabiduría, tenacidad y paciencia para lograr mis objetivos

Mis padres, Estrella y Juan Pablo, quienes incondicionalmente siempre me han apoyado para llegar a lograr mis metas, animándome y brindándome siempre sus sabios consejos.

A mi hermano, por enseñarme la vida desde otra perspectiva y convertirme en una mejor persona.

A mi esposa, por tenerme paciencia, por estar siempre a mi lado y por apoyarme estando presente siempre con nuestra familia.

A mis hijas, Ayrís y Keith por ser mi mayor motivación para no rendirme en los estudios, esperando llegar a ser un ejemplo para ellas.

## **AGRADECIMIENTO**

Mi agradecimiento a todos y cada uno de mis mentores, por compartirme su experiencia, permitiéndome aplicarla en este proyecto.

Además, agradezco a las empresas que me ayudaron a formarme profesionalmente y a los equipos de trabajo a los que he pertenecido porque me han ayudado a enfocar la solución a los problemas del día a día desde diferentes puntos de vista.

Finalmente, agradezco de forma particular a mi asesor de Tesis quien me guío en todo el proceso de realización del presente trabajo.

## ÍNDICE GENERAL

DEDICATORIA .....	iii
AGRADECIMIENTO .....	iv
ÍNDICE GENERAL.....	v
ÍNDICE DE TABLAS .....	viii
ÍNDICE DE FIGURAS.....	x
RESUMEN.....	xii
ABSTRACT.....	xiii
<b>CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1 Situación problemática .....	1
1.2 Formulación del problema.....	6
1.2.1 Problema general .....	6
1.2.2 Problemas específicos .....	6
1.3 Justificación de la investigación .....	6
1.3.1 Justificación teórica .....	6
1.3.2 Justificación práctica.....	7
1.3.3 Justificación metodológica.....	7
1.4 Objetivos de la investigación.....	8
1.4.1 Objetivo general.....	8
1.4.2 Objetivos específicos .....	8
<b>CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO .....</b>	<b>9</b>
2.1 Marco filosófico o epistemológico de la investigación .....	9
2.2 Antecedentes de la investigación.....	11
2.2.1 Antecedentes internacionales.....	11
2.2.2 Antecedentes nacionales .....	16
2.3 Bases teóricas.....	20
2.3.1 Variable 1: sistema de planificación .....	20
2.3.2 Variable 2: desarrollo de nuevos productos.....	26
2.4 Marcos conceptuales o glosario.....	32
<b>CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA.....</b>	<b>34</b>
3.1 Tipo y diseño de investigación .....	34
3.2 Hipótesis, variable y operacionalización .....	35
3.2.1 Hipótesis .....	35

3.2.2	Variables .....	36
3.2.3	Operacionalización de variables .....	38
3.3	Unidad de análisis .....	42
3.4	Población de estudio .....	42
3.5	Tamaño de muestra .....	42
3.6	Selección de muestra .....	43
3.7	Técnicas de recolección de Datos .....	43
3.7.1	Instrumento .....	43
3.7.2	Validez .....	46
3.7.3	Confiabilidad.....	46
3.8	Análisis e interpretación de la información .....	46
	<b>CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN .....</b>	<b>47</b>
4.1	Análisis, interpretación y discusión de resultados .....	47
4.1.1	Análisis e interpretación de datos .....	47
4.2	Pruebas de hipótesis.....	75
4.2.1	Prueba de normalidad .....	75
4.2.2	Hipótesis General.....	77
4.3	Presentación de resultados .....	87
	<b>CAPÍTULO 5: IMPACTO .....</b>	<b>90</b>
5.1	Propuesta para la solución del problema .....	90
5.2	Costos de implementación de la propuesta.....	108
5.2.1	Flujo de caja.....	112
5.3	Beneficios que aporta la propuesta .....	114
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>115</b>
	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>117</b>
	<b>REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS.....</b>	<b>¡Error! Marcador no definido.</b>
	<b>ANEXOS .....</b>	<b>127</b>
	Anexo 1. Matriz de consistencia .....	127
	Anexo 2. Instrumento: Tablero maestro de control de tiempo de entrega de proyectos del “Grupo control año 2019” .....	129
	Anexo 3. Instrumento: Tablero maestro de control de tiempo de entrega del “Grupo experimental año 2020” .....	130
	Anexo 4. Instrumento: Ficha de evaluación al “Grupo control 2019” .....	131
	Anexo 5. Instrumento: Ficha de evaluación al “Grupo experimental 2020” .....	135

Anexo 6. Validez de instrumentos .....	138
Anexo 7. Matriz Tripartita .....	146
Anexo 8. Confiabilidad de instrumentos.....	147
Anexo 9. Flujo de desarrollo de nuevos productos .....	149
Anexo 10. Flujo de desarrollo de nuevos productos .....	150
Anexo 11. Proceso de Fabricación de Chocolates .....	151
Anexo 12. Familia de chocolates .....	151
Anexo 13. Tipos de nuevos Renovadores .....	152
Anexo 14. Factibilidad de Fabricación .....	152
Anexo 15. Sistema de planificación (4E).....	153

## ÍNDICE DE TABLAS

<i>Tabla 1</i>	Esquema del diseño de la investigación .....	34
<i>Tabla 2</i>	Hipótesis y variables .....	36
<i>Tabla 3</i>	Operacionalización de variables.....	38
<i>Tabla 4</i>	Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	44
<i>Tabla 5</i>	Matriz de análisis de datos .....	45
<i>Tabla 6</i>	Categoría de chocolates según grupo y marca. ....	47
<i>Tabla 7</i>	Chocolates según grupo de productos .....	49
<i>Tabla 8</i>	In-House - Grupo Control vs Grupo Experimental .....	50
<i>Tabla 9</i>	Maquila - Grupo Control vs Grupo Experimental .....	50
<i>Tabla 10</i>	Full Cost - Grupo Control vs Grupo Experimental .....	51
<i>Tabla 11</i>	Familias - Grupo Control vs Grupo Experimental .....	51
<i>Tabla 12</i>	Dimensiones para el Grupo Control.....	53
<i>Tabla 13</i>	Demanda de proyectos según categoría. ....	56
<i>Tabla 14</i>	Dimensiones de los proyectos de nuevos productos según grupo experimental .....	57
<i>Tabla 15</i>	Demanda de proyectos por categoría .....	61
<i>Tabla 16</i>	Grupo Control vs Grupo Experimental .....	61
<i>Tabla 17</i>	Prueba de Kolmogorov-Smirnov de dos muestras .....	76
<i>Tabla 18</i>	Estadísticos de prueba .....	76
<i>Tabla 19</i>	Estadísticas de grupo .....	77
<i>Tabla 20</i>	Prueba T–Student .....	77
<i>Tabla 21</i>	Estadísticas de grupo .....	79
<i>Tabla 22</i>	Prueba de muestra independiente de factor Bayes (Método = Rouder).....	79
<i>Tabla 23</i>	Estadísticas de grupo .....	81
<i>Tabla 24</i>	Tabla 23. Prueba de muestra independiente de factor Bayes (Método = Rouder).....	81
<i>Tabla 25</i>	. Estadísticas de grupo .....	83
<i>Tabla 26</i>	Prueba de muestra independiente de factor Bayes (Método = Rouder) <sup>a</sup> .....	83
<i>Tabla 27</i>	Estadísticas de grupo .....	85

<i>Tabla 28</i>	Prueba de muestra independiente de factor Bayes (Método = Rouders) <sup>a</sup> .....	85
<i>Tabla 29</i>	One Page Transformador .....	94
<i>Tabla 30</i>	RACI .....	106
<i>Tabla 31</i>	Costos de implementación de la primera propuesta .....	108
<i>Tabla 32</i>	Costos de la aplicación de primera propuesta por cada recurso.....	109
<i>Tabla 33</i>	Costo directo de implementación de la segunda propuesta.....	109
<i>Tabla 34</i>	Costo detallado de implementación de la segunda propuesta .....	109
<i>Tabla 35</i>	Costo directo de implementación de la tercera propuesta.....	110
<i>Tabla 36</i>	Costo detallado de implementación de la tercera propuesta .....	110
<i>Tabla 37</i>	Evaluación del estado de resultados .....	111
<i>Tabla 38</i>	Evaluación del flujo de caja, el VAN y el TIR para la aplicación del sistema de planificación .....	112

## ÍNDICE DE FIGURAS

<i>Figura 1</i>	Las nueve (9) áreas del conocimiento y sus procesos.....	28
<i>Figura 2</i>	Plan para toma de datos.....	35
<i>Figura 3</i>	Estrategia de toma de datos.....	35
<i>Figura 4</i>	Grupo de productos.....	52
<i>Figura 5</i>	Familia de chocolates.....	52
<i>Figura 6</i>	Pareto Grupo Control.....	53
<i>Figura 7</i>	Dimensiones del Grupo Control – Columnas agrupadas.....	54
<i>Figura 8</i>	Dimensiones de Grupo Control – Gráfico tipo radial.....	54
<i>Figura 9</i>	Distribución de proyectos del Grupo Control.....	55
<i>Figura 10</i>	Encuesta del Grupo Control.....	55
<i>Figura 11</i>	Estratificación del Grupo Control (Acumulado).....	56
<i>Figura 12</i>	Categoría de proyectos no terminados, demorados y terminados a tiempo del grupo control.....	57
<i>Figura 13</i>	Pareto Grupo experimental.....	58
<i>Figura 14</i>	Dimensiones Grupo experimental – Columnas agrupadas.....	58
<i>Figura 15</i>	Dimensiones Grupo Experimental – Gráfico tipo radial.....	59
<i>Figura 16</i>	Distribución de proyectos del Grupo Experimental.....	59
<i>Figura 17</i>	Encuesta del Grupo Experimental.....	60
<i>Figura 18</i>	Estratificación del Grupo Experimental (Acumulado).....	60
<i>Figura 19</i>	Categoría de proyectos demorados y terminados a tiempo del grupo experimental.....	61
<i>Figura 20</i>	Grupo Control vs Grupo Experimental.....	62
<i>Figura 21</i>	Tiempo de entrega de proyectos del Grupo Control 2019.....	62
<i>Figura 22</i>	Tiempo de entrega de proyectos del Grupo Experimental 2020.....	63
<i>Figura 23</i>	Flujo de desarrollo de nuevos productos.....	63
<i>Figura 24</i>	Flujo de desarrollo de nuevos productos y Gates.....	64
<i>Figura 25</i>	Sistema de planificación de nuevos productos y Gates.....	64
<i>Figura 26</i>	Sistema de planificación de nuevos productos y subetapas.....	65
<i>Figura 27</i>	Startup Operacional 9 pasos.....	75
<i>Figura 28</i>	Gráfico cruzado Sistema de Planificación vs Desarrollo de Nuevos Productos.....	78

<i>Figura 29</i>	Control Sistema de fijación de tiempos de entrega versus Estrategia.....	80
<i>Figura 30</i>	Gráfico Cruzado del Control de tiempo de desarrollo y cantidad procesos vs Exploración.....	82
<i>Figura 31</i>	Gráfico Cruzado entre Control de optimización de la estandarización de procesos vs Ejecución.....	84
<i>Figura 32</i>	Gráfico Cruzado Control de tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados vs Sistema de entrega.....	86
<i>Figura 33</i>	Tiempo de desarrollo del proyecto (proceso antes) .....	91
<i>Figura 34</i>	Tiempo de desarrollo de proyectos (procesos después) .....	93
<i>Figura 35</i>	Reuniones Operacionales .....	108

## RESUMEN

La presente investigación titulada: Aplicación de un sistema de planificación de proyectos y su influencia en el desarrollo de nuevos productos en empresas de alimentos dedicadas al rubro de golosinas, 2020; tiene por objetivo: Determinar en qué medida la implementación de un sistema de planificación influye en el desarrollo de nuevos productos de una empresa de golosinas. El objetivo de dicho sistema de planificación de proyectos es brindar la estructura, la disciplina y el alineamiento adecuado dentro de los equipos para entregar proyectos que cumplan con los criterios de éxito acordados, incluidos los objetivos comerciales y técnicos generales, por lo que se comprueba que el sistema de planificación de proyectos proporciona la disciplina para que los equipos dirijan y ejecuten proyectos, incluyendo la secuencia de actividades. En cuanto a su metodología: El tipo de investigación desarrollada es cuasi experimental por que se manipuló en forma intencional, siendo una variable independiente para estudiar sus efectos en otras dependientes. Además de que se estudió las relaciones causa-efecto, pero no en condiciones de control riguroso de las variables que maneja el investigador en una situación experimental; Esto debido a que en los diseños cuasi experimentales no se habla de grupos de control, ya que estos son al azar. Se habla de grupos de comparación. Se utilizó un diseño cuasi experimental: Muestra equivalente de tiempo. Esquematiza el diseño cuasi experimental utilizada en la investigación desarrollada. Como resultado se demostró que la implementación de un sistema planificación reducirá el tiempo de desarrollo de los productos pertenecientes al grupo de maquila y full cost, siendo estos el total de los proyectos analizados. Conclusión, se evidencia el impacto del sistema de planificación en el desarrollo de nuevos productos durante el periodo 2020, obteniendo una ganancia de S/ 17,757.68, una tasa interna de retorno de 33.37% y un beneficio costo de 2.3, es decir por cada sol invertido, se obtienen 2.3 soles de ganancia al finalizar la manufacturación para el siguiente periodo.

*Palabras clave:* Sistema, Implementación, Proyectos, nuevos productos, viabilidad.

## ABSTRACT

The present investigation titled: Application of a project planning system and its influence on the development of new products in food companies dedicated to the candy industry, 2020; aims to: Determine to what extent the implementation of a planning system influences the development of new products for a candy company. The objective of such a project planning system is to provide the proper structure, discipline and alignment within teams to deliver projects that meet agreed criteria for success, including general business and technical objectives, thus proving that the project planning system provides the discipline for teams to direct and execute projects, including the sequence of activities. Regarding its methodology: The type of research developed is quasi-experimental because it was intentionally manipulated for an independent variable to study its effects on other dependent variables. In addition, cause-effect relationships were studied, but not under conditions of rigorous control of the variables handled by the researcher in an experimental situation; This is because in quasi-experimental designs we do not speak of control groups, since these are random. We speak of comparison groups. A quasi-experimental design was used: Time equivalent sample. It outlines the quasi-experimental design used in the developed research. The result showed that the implementation of a planning system will reduce the development time of the products belonging to the maquila and full cost group, these being the total of the projects analyzed. Conclusion, the impact of the planning system in the development of new products during the 2020 period is evidenced, obtaining a profit of S/ 17,757.68, an internal rate of return of 33.37% and a cost benefit of 2.3, that is, for each sun invested, 2.3 soles of profit are obtained at the end of manufacturing for the following period.

*Keywords:* System, Implementation, Projects, new products, feasibility.

## **CAPÍTULO 1: INTRODUCCIÓN**

### **1.1 Situación problemática**

Implementar un plan de ejecución que influya en el desarrollo de nuevos productos en una empresa de alimentos dedicada al rubro de golosinas es considerada una necesidad, puesto que las empresas buscan ser altamente competitivas en el mercado, siendo necesario, desarrollar buenas prácticas de manufactura que contribuyan al buen funcionamiento de las plantas de proceso. Las empresas del rubro alimenticio actualmente no solo fabrican productos para colocarlos en el mercado y esperar que cubran las expectativas del consumidor. Hoy en día la mayoría de las empresas de alimentos dedicadas al rubro de golosinas tienen como objetivo alcanzar el nivel estándar de las grandes compañías de alimentos en el mundo.

Al iniciar la planificación de proyectos la cual influye en el tiempo de desarrollo de nuevos productos, se tiene por objetivo obtener la información de las actividades a desarrollar para lograr las metas trazadas. Los proyectos relacionados a la industria de alimentos se orientan a mejorar de manera constante el proceso de transformación de alimentos. Otro de los principales objetivos de las empresas de productos golosinarios es satisfacer las necesidades nutricionales de cierto grupo etario de la población, como es el caso de la empresa Nestlé, Alicorp y otras grandes empresas que se extienden a lo largo del país llegando a millones de consumidores en todo el territorio nacional, convirtiéndolas en empresas líderes a nivel nacional con acceso al mercado mundial.

El rubro de golosinas tiene gran demanda de consumo en el Perú; muchas empresas locales dedicadas a este rubro compiten entre ellas y contra grandes empresas transnacionales para lograr posicionarse de la preferencia de los consumidores. En el caso de Nestlé, por citar un ejemplo; es una empresa que se ha posicionado en la

preferencia de los consumidores a través de sus productos golosinaros entre los que destacan los chocolates: Sublime, Princesa, Triángulo, Lentejas, Beso de Moza las cuales son marcas clásicas que la han convertido en el líder absoluto de su rubro, logrando que sus productos sean de gran calidad y sobre todo accesibles para todos los consumidores.

Las empresas de este rubro que ya cuentan con prestigio a nivel mundial han logrado alcanzar un alto nivel de competitividad en el mercado, enfocándose en las buenas prácticas de manufactura, desarrollando proyectos de mejora continua que incrementen la productividad y rendimiento de sus operaciones, estableciendo para ello un modelo de gestión de proyectos.

Gómez et al. (2009) en su libro *Manual de Gestión de Proyectos* sostienen que la gestión de proyectos es el enfoque primordial del trabajo, el cual no es posible adaptarlo sin tomar en cuenta cómo las instituciones organizan sus recursos y desarrollan un conjunto de actividades. Consideran que la gestión de proyectos tiene dos enfoques fundamentales:

- Enfoques Estructurales u Organizativos: Busca facilitar la gestión de la empresa partiendo de su estructura organizacional (Organigrama) y presentando propuestas diferentes de enlazar los recursos (énfasis organizativo).
- Enfoques Funcionales o de Planeación: Son propuestas para orientar el desempeño de la empresa. No se enfoca en organigramas ni en la organización estructural de la empresa; Se enfoca más bien en optimizar los procedimientos (Acciones, actividades).

Al respecto, Wallace (2014) en su Libro *Gestión de Proyectos*, Escuela de Negocios de Edimburgo, considera necesario que se debe conocer previamente que el sistema de producción se basa en el desarrollo, además que puede clasificarse en tres categorías:

- Producción en masa (Cuando se produce en gran volumen artículos similares)

- Producción en lotes (Cuando no es probable que la demanda de un producto sea alta o se considere necesario realizar modificaciones con cierta frecuencia)
- Producción de proyectos (Aplicable a productos que se elaboran una sola vez)

Sostiene que muchas veces se asume grado de similitud en los términos “gestión de programa” y “gestión de proyectos”.

Un programa comprende un conjunto de proyectos reconocibles con la finalidad de alcanzar metas u objetivos. La gestión de proyectos consiste en la aplicación de conocimientos, habilidades y técnicas para ejecutar proyectos con eficiencia y eficacia.

Es necesario poner en énfasis que la gestión de proyectos implica una competencia estratégica para las organizaciones, lo cual permite vincular resultados de un proyecto con las metas comerciales que logren posicionarse de manera satisfactoria en el mercado.

Según Ayi (2011) en su tesis *Estrategia de posicionamiento para una marca de chocolates*, considera que, la industria de productos golosinarios, en el caso del tema de su investigación, empresas que elaboran chocolates, como línea de producto, presentan debilidades en cuanto a su planificación y organización afectando su estrategia comercial y de ventas al no utilizar su capacidad total de producción. Ello trae como consecuencia que sus productos sean comercializados en pequeños sectores comerciales no logrando expandirse en el mercado regional, nacional e internacional. Uno de los más grandes retos que afrontan las empresas de elaboración de productos golosinarios es perdurar en el tiempo y espacio (mercado), debido a que muchas veces no existe un óptimo desempeño empresarial en su gestión. En algunos casos, este tipo de empresas presentan problemas de financiamiento. Muchas de estas empresas inician sus actividades con producción de manera personalizada, es decir atendiendo pedidos de clientes, regalos corporativos (empresariales), etc. Luego de ello, al aumentar la aceptación de sus productos, estructuran el lanzamiento al mercado de una nueva línea de productos no personalizados teniendo la necesidad de plantear estrategias de ventas que logre introducir y consolidar la nueva línea de productos en el mercado, de manera que sea de total satisfacción en el consumidor final.

San Martín (2016) en su tesis *Plan de Marketing para el Restaurant Romasag de la ciudad de Loja*, sostiene al respecto que el marketing no está relacionado únicamente a las ventas, también se relaciona de manera directa con la productividad, precio, distribución, así como también lograr cubrir la necesidad de satisfacción de los consumidores, así como también la necesidad de la empresa de lograr brindar un buen producto que le permita posicionarse en el mercado mediante el uso de sus recursos con eficiencia y eficacia que le permitirá ir mejorando de manera constante su posición en el mercado, lo cual garantice el logro de objetivos de la empresa a corto y largo plazo. Ello traerá como resultado también el fortalecimiento de la imagen empresarial de las organizaciones que se dedican a la elaboración de productos golosinarios para ir consolidándose en el mercado.

Al respecto, Cruz et al. (2018) en su tesis *Buenas Prácticas en Gestión de Manufactura Utilizando la Metodología Lean Manufacturing en las Empresas de Consumo Masivo de Alimentos en el Perú*, consideran que generar rentabilidad en las empresas de productos golosinarios no sólo comprende mejorar la calidad del producto, adicionalmente, se debe manejar los recursos de manera eficiente (materia prima, recursos económicos, recursos humanos) que el desarrollo de buenas prácticas de manufactura al buscar mejora continua en las empresas, lo cual debe ser un objetivo constante en el que los directivos de las empresas y sus colaboradores deben comprometerse e identificarse para el logro del éxito de la empresa. En la medida en que el personal de la empresa se encuentre comprometido a asumir nuevos retos, durante la implementación deben ser debidamente capacitados de manera constante y también se debe supervisar los avances logrados.

Por otro lado, Lavaggi *et al* (2016) en su tesis *Plan de Negocio para una Empresa de Exportación de Chocolate Orgánico*, sostienen que desarrollar un plan de negocios es enfocarse en la viabilidad de la exportación del producto. Basaron sus estudios en la exportación de chocolate orgánico a mercados competitivos como es el caso de Estados Unidos.

Mediante los estudios efectuados, determinan además que la tendencia de consumo de ciertos productos como el caso de los chocolates, van en crecimiento constante en los

mercados más competitivos, adicional a ello, los consumidores se caracterizan por valorar los beneficios saludables de los alimentos que adquieren y consumen.

Martel *et al* (2015) en su tesis *Plan Estratégico de Alicorp S.A.A del 2015 al 2025* sostienen que las empresas del rubro de alimentos entre los que se encuentran los productos golosinarios, como el caso de Alicorp S.A.A son altamente competitivas porque se basan en el precio del producto, la constante innovación, la calidad de sus productos y principalmente la capacidad de identificar y satisfacer las necesidades de los consumidores.

Al competir con grandes empresas del rubro como es el caso de Móndeles, Nestlé, Molitalia entre otros, para lograr posicionarse en el mercado, reducen precios de sus productos para que sean accesibles al consumidor final, lo cual genera ciertos efectos negativos en la obtención de utilidades. Por ello, una de las medidas que suelen adoptar las empresas es incrementar su fuerza de ventas con la finalidad de reducir el riesgo de disminución del margen de utilidad.

Por su parte Grillo *et al* (2019) en su tesis *Comercialización de Tableta de Chocolate Hipocalórico Libre de Azúcar Incluyendo Insumos Autóctonos del Perú*, presentan un proyecto de elaboración de chocolate hipocalórico libre de azúcar siendo un producto saludable a base de cacao para un segmento de personas comprendidas entre los 23 y 36 años. Desarrolla un producto para competir con productos posicionados en el mercado nacional e internacional como los productos de marca “La Ibérica”. Dentro del plan de promoción de su producto, consideran en primera instancia recurrir a las ferias artesanales y congresos, en donde los empresarios tienen la oportunidad de dar a conocer sus productos. Consideran también que promocionar sus productos de manera constante incrementa su consumo interno. Promocionar los productos de manera óptima también implica desarrollar actividades como la degustación y el uso de canales de consumo masivo, como es el caso del uso de las redes sociales (Facebook, Instagram y otros).

## **1.2 Formulación del problema**

### ***1.2.1 Problema general***

¿Cómo la implementación de un sistema de planificación influye en el desarrollo de nuevos productos de una empresa de golosinas?

### ***1.2.2 Problemas específicos***

- ¿Cómo influye la implementación del sistema de Estrategia en la fijación de tiempos de entrega en una empresa de golosinas?
- ¿Cómo influye la implementación del sistema de Exploración en el tiempo de desarrollo y cantidad de procesos de un proyecto en una empresa de golosinas?
- ¿Cómo influye la implementación del sistema de Ejecución en optimización y estandarización de procesos, en una empresa de golosinas?
- ¿Cómo influye la implementación del sistema de Entrega en tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados en una empresa de golosinas?

La presente investigación tendrá un alcance temporal al periodo 2020

## **1.3 Justificación de la investigación**

Se plantea desde los siguientes aspectos: teórico, práctico y metodológico.

### ***1.3.1 Justificación teórica***

Busca mediante el conocimiento conceptual del sistema de planificación, hallar razones vinculadas a la influencia que pueda tener sobre el desarrollo de nuevos productos en la empresa de alimentos golosinarios; Ello conlleva a emprender acciones que resuelvan inconvenientes mediante la aplicación del conocimiento teórico de los puntos detallados en la presente investigación, ya que en el Perú existen empresas del rubro alimenticio que elaboran diversos productos golosinarios que numerosas veces surgen desde el entorno familiar, los cuales vienen evidenciando deficiencias en cuanto

a los proceso de producción así como en sus estrategias comerciales y de ventas, lo que en consecuencia, influye de manera negativa al no lograr consolidarse adecuadamente en el mercado local ni expandirse en el mercado nacional e internacional, por lo que muchas veces enfrentan al riesgo de no perdurar en el tiempo ni el espacio (sector industrial y vigencia en el mercado).

### ***1.3.2 Justificación práctica***

Se desarrolla en aspectos teóricos y prácticos, mediante la recolección de información, constituyéndose en una alternativa de solución ante un problema frecuente que se evidencia en las organizaciones empresariales, ello debido a que brinda información de carácter relevante para resaltar la influencia del sistema de planificación en el desarrollo de elaboración de nuevos productos en las empresas de alimentos dedicadas al rubro de golosinas, dado que en las empresas de este rubro es necesario desarrollar un modelo de gestión que se adecue a sus operaciones. Siendo por ello necesario determinar el grado de influencia, con la finalidad de detectar las deficiencias operativas y administrativas que en dichas empresas puedan estar incurriendo; Así como establecer los procedimientos necesarios, adoptando medidas correctivas que logren mejorar su nivel productivo, sus estrategias comerciales y de ventas que le permitan posicionarse de manera exitosa en el mercado competitivo. El resultado que se obtendrá en el presente estudio permitirá tomar estrategias adecuadas para procurar que las empresas crezcan de manera institucional y económica.

### ***1.3.3 Justificación metodológica***

la presente investigación es relevante ya que en primera instancia medirá e implementará el sistema de planificación que contribuirá a mejorar el proceso de producción del desarrollo de nuevos productos en las empresas de alimentos golosinarios de manera que logre posicionarse en el mercado, satisfaciendo las necesidades de los consumidores y a su vez expandiéndose en el mercado, consolidándose a nivel empresarial, lo cual también se verá reflejado de manera positiva en el incremento constante del margen de utilidad basado en el nivel de ventas de sus productos. Los gerentes, directivos y jefes de sección de las empresas de alimentos golosinarios están obligados a realizar un estudio y análisis exhaustivo de la

aplicación del sistema de planificación para optimizar la elaboración de nuevos productos golosinarios, mientras que los demás colaboradores (Específicamente del área de producción) deben estar comprometidos con el crecimiento de la empresa. Adicionalmente, se utilizarán instrumentos como las encuestas validadas para evaluar el sistema de planificación de proyectos y su influencia en el tiempo de desarrollo de nuevos productos en empresas de alimentos dedicadas al rubro de golosinas, para el periodo 2021.

## **1.4 Objetivos de la investigación**

### ***1.4.1 Objetivo general***

Determinar en qué medida la implementación de un sistema de planificación influye en el desarrollo de nuevos productos de una empresa de golosinas.

### ***1.4.2 Objetivos específicos***

- Determinar la influencia del sistema de estrategia en la fijación de tiempos de entrega en una empresa de golosinas.
- Determinar la influencia del sistema de exploración en el tiempo de desarrollo y cantidad de procesos de un proyecto en una empresa de golosinas.
- Establecer la influencia del sistema de ejecución en optimización y estandarización de procesos, en una empresa de golosinas.
- Establecer la influencia del sistema de entrega en el tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados en una empresa de golosinas.

## **CAPÍTULO 2: MARCO TEÓRICO**

### **2.1 Marco filosófico o epistemológico de la investigación**

#### **Sistema de planificación**

La planificación plantea varios elementos epistemológicos: el sujeto que planifica; El espacio de la población en el que se toman las decisiones; Marcos y aplicación del conocimiento científico a través de los cuales se selecciona la evidencia (objetiva / abstracta vs subjetiva / experimental) (Lopera, 2014)

Los procesos de planificación se pueden clasificar según los marcos epistemológicos cuyos orígenes han sido definidos, como se mencionó anteriormente, por los procesos históricos, científicos, sociales y políticos que definen el papel del Estado y su relación con la sociedad y el mercado. Por lo tanto, para el propósito de este estudio, el foco está en la planificación estratégica (Cartwright, 1991)

De acuerdo con Testa (1993), la planificación estratégica es un proceso constante de discusión y análisis de problemas sociales cuyas metas son conflictivas y mediadas por el poder, ya que responden a los intereses de grupos que representan alguna fuerza social, de los cuales el planificador es, en otras. es decir, la planificación no debe ser una sola. La acción sino también la ejecución del plan implementado debe ser supervisada y optimizada durante la marcha. En vista de lo anterior, si bien no existe una forma única de planificación estratégica, lo que hace que un proceso sea estratégico está determinado por el conocimiento contextual y la configuración de componentes y recursos que se ajustan a diferentes marcos de evaluación que responden a metas, objetivos y orientaciones específicas en un contexto. dado el espacio de población. Esto implica interactuar con actores sociales en conflicto y, por

lo tanto, requiere una alta dosis de creatividad y flexibilidad (Villada Rios & Serna Guzman, 2010)

Según la filosofía del capitalismo (y especialmente en los países liberales), incrementar el crecimiento económico y lograr metas sociales en el interés común no es viable ni factible, ya que dependen del poder y los intereses de los propietarios. Capital de mercado, cuya inversión está condicionada por el beneficio y las condiciones favorables que se ofrecen para la valoración privada del capital. Por otro lado, existe evidencia de que el crecimiento económico no está necesariamente en línea con la inversión social. Además, la desigualdad regional (y social) puede aumentar independientemente del logro económico (De Mattos, 2010)

### **Desarrollo de nuevos productos**

Es imposible hablar del desarrollo de nuevos productos como término en sí. No obstante, existe un concepto que está presente en toda organización, y que su incorporación es lo que permite el surgir de nuevos productos y servicios que lanzan al mercado cada día: La innovación.

Innovar proviene del latín innovare que significa, acto o efecto de innovar, tornarse nuevo o renovar, introducir al mercado una novedad. También significa, alterar, cambia, mudar, modificar, transformar, transmutar, variar corregir, rectificar y muchas más acciones que utilizamos para establecer cambios físicos de algo. (Etimologías de Chile, 2021)

Anónimo, citado por García (2012) La innovación es el uso de nuevas ideas, conceptos, productos, servicios y prácticas que apuntan a ser productivos y competitivos. Un elemento importante de la innovación es su uso exitoso sobre una base comercial. No solo tienes que inventar algo, sino también introducirlo en el mercado.

Por estas razones, vemos la innovación como el proceso de convertir las ideas en valor para una organización y sus clientes, comenzando por generar ideas, verificar la

viabilidad técnica e introducir un producto nuevo o significativamente mejorado. O el servicio, el proceso, el esquema de marketing o la estructura organizativa de la empresa (García, 2012)

En síntesis, a nivel epistemológico la relación que guardan los sistemas de planificación con la innovación de nuevos productos es estrecha y hasta complementaria. Puesto que una planificación sistemática no es un acto que realiza una vez, es un proceso de desarrollo, lanzamiento, seguimiento y optimización. Es en esta última variable, la optimización, en donde entran en juego los valores de la innovación y desarrollo de nuevos productos. Tanto para redirigir el norte planteado en el proceso de planificación, como para pivotar la propuesta de valor de una organización, la innovación es un valor crucial porque no solo depende del sujeto que innova, sino también del análisis del entorno en el que se realiza la acción.

## **2.2 Antecedentes de la investigación**

### ***2.2.1 Antecedentes internacionales***

Por otro lado, Salinas (2016) en su tesis estudió la pertinencia de la tesis para crear una empresa dedicada a la industrialización y comercialización de chocolate crudo orgánico y ecológico en el cantón Vinci, con el objetivo general de establecer un estudio de factibilidad para crudo, orgánico. y empresas industriales ecológicas; Lo que ofrece a los clientes un producto que contiene una alta concentración de sabores, el sabor del "Cacao de Arriba", nutritivo, saludable y de excelente calidad. En cuanto a la metodología empleada, el tipo de investigación es experimental ya que se analizan los eventos existentes y no se realizan cambios en las variables, necesidades y problemas identificados en este proyecto: Debido a la poca importancia de este tipo de producto, falta de inversión y marketing. de los nuevos productos Canton Vincennes. Concluimos que, de acuerdo a la investigación de mercado, las industrias encuestadas tienen una tasa de aceptación del 100%, lo que, sumado al análisis de perfil de cliente, competencia, barreras de entrada, logística empresarial y análisis financiero, entre otros, podemos concluir que usando el plan correctamente es comercialmente viable. En mi opinión, el autor sostiene que la idea de crear un nuevo producto en una empresa

de alimentación surge en gran parte de la iniciativa de promover el consumo del producto en un estado más natural. También se enfoca en desarrollar un nuevo producto que valore y mantenga su aporte nutricional, como es el caso del cacao orgánico. En este sentido, el sector industrial, que actualmente se encuentra industrializando y comercializando chocolate, tiene una excesiva comercialización que los presenta como dulces y no como alimento nutritivo, por lo que considera importante y necesario elaborar chocolate sin la adición de elementos químicos o sintéticos. . ; Desde entonces, estudios científicos han demostrado que el chocolate tipo crudo, elaborado a partir de cacao orgánico, contiene antioxidantes que sirven al consumidor en términos de salud cardiovascular..

Cabrera, (2018) en su tesis Plan de negocio para una productora de jugos de frutas en Bogotá como objetivo general para determinar la viabilidad de la instalación de una empresa de jugos en Bogotá. La metodología utilizada se denomina descriptiva, que implica describir, registrar, analizar e interpretar la naturaleza, composición o procesos actuales de los eventos. La atención se centra en los hallazgos dominantes o en cómo se comporta o funciona una persona, un grupo o una cosa en el presente. Finalmente, concluye que: Considerando el desarrollo del plan de negocios, en principio podemos concluir que la investigación de mercado indica que el sector de jugos ocupa un porcentaje significativo en el gran sector de bebidas no alcohólicas, que tiene una participación del 32%, y no son competidores importantes como Postobón. Ya contamos con productos en el mercado de jugos y bebidas de frutas como Hit. La investigación de mercado permite determinar que un producto tiene competidores y empresas indirectas, pero ninguna que ofrezca un producto 100% natural. La dinámica del mercado muestra un esquema de libre competencia donde los competidores no tienen barreras de entrada. En mi opinión, el autor sostiene que la implementación de una empresa requiere de dos aspectos fundamentales: desarrollar un plan de negocios y tener información sobre los productos desarrollados. Él cree que un plan de negocios es un proyecto que analiza la viabilidad financiera, económica y técnica y juega un papel importante en la creación de una empresa. Por su parte, estima que todas las empresas deberían implementar adicionalmente un plan operativo que defina el número de unidades producidas. Mientras estudiaba, se centró en la producción de jugos de frutas, sostiene que en todos los países existen normas técnicas que establecen procedimientos para la elaboración de productos.

Távora, (2017) en su tesis titulada Gerente de Proyecto de Reubicación de Data Center y Centro de Control en la Zona de Seguridad Electrónica en Mina Janakocha según la metodología PMBOK en tiempo y costo, su propósito general es explicar la falta de evidencia científica suficiente para el uso de la RSE en la responsabilidad social empresarial. En Project Management GP. Así, a partir del análisis de la información disponible sobre proyectos en el sector de la construcción de viviendas en Ibagué, su objetivo era proponer un modelo de gestión de RSE en el área de proyectos, enfocado a este sector. Asimismo, la metodología de su investigación desde un punto de vista metodológico, el enfoque es mixto y de tipo explicativo, descriptivo y seccional; La población se alinea con las empresas constructoras de viviendas de Ibagué, con una muestra seleccionada por conveniencia y juicio. A partir del posterior análisis descriptivo y factorial y de los lineamientos teóricos y conceptuales, se obtuvieron tres productos: diagnóstico de las acciones de RSE realizadas por los proyectos de construcción de viviendas, análisis de estas acciones en relación a los modelos existentes. (Estos dos intermedios), y el producto final: un modelo de gestión de RSE a nivel de proyecto, desarrollado con un enfoque de procesos, con un concepto de cadena de valor. En este sentido, el modelo representa una contribución innovadora a la disciplina médica y una novedosa incorporación al tema de la RSE, así como a la gestión de los grupos de interés; Asimismo, la metodología utilizada para fabricar otros productos es importante para realizar estudios similares. Finalmente, concluye que giran en torno a la baja incorporación de la RSE en el GP; Aplicación menor de estándares, metodología o prácticas generales del sistema; Y la conveniencia de adoptar un modelo de gestión de RSE en el área de proyectos, como el desarrollado con base en un enfoque de procesos y cadena de valor. Se recomiendan algunas orientaciones futuras para la investigación de RSE y GP en otros sectores económicos, para otro tipo de proyectos, o con diferentes enfoques conceptuales.

Varela (2015), en su investigación titulada Innovación de métodos, técnicas y herramientas: un marco basado en casos; Su propósito general fue brindar un marco de apoyo para la generación de ideas innovadoras que ayuden a planificar de manera efectiva una estrategia empresarial en términos de desarrollo de productos innovadores, indicando métodos, técnicas y herramientas que se pueden utilizar para facilitar este proceso. En cuanto a la metodología, este estudio se formuló inicialmente como exploratorio como parte integral de la investigación principal (estudio de caso).

Se seleccionó este tipo de investigación porque, debido a la naturaleza algo subjetiva del estudio de caso, es necesario desarrollar cuidadosamente las herramientas metodológicas utilizadas. Se encontró que se necesitan nuevas investigaciones para profundizar en estas actividades y establecer relaciones claras con sus predecesores y el grado de influencia sobre ellos. Este trabajo se centra en la visión de la gestión estratégica de las innovaciones, pero también da la importancia del nivel operativo como base para la innovación a nivel estratégico. En contexto, pretendía el autor. Ante un entorno dinámico donde la innovación es fundamental para el éxito empresarial, suma la innovación a cualquier organización que esté directamente relacionada con el flujo continuo de nuevas ideas que puedan responder a nuevos productos y tecnologías. Del mismo modo, su metodología de investigación juega un papel importante en el inicio del surgimiento de nuevas ideas, en lugar de tratar de gestionar el surgimiento de nuevas ideas, el enfoque más comúnmente adoptado por las empresas es fomentar la generación de un gran número de ideas. Sin embargo, el éxito de desarrollar productos innovadores en lugar de simplemente generar ideas requiere la consideración de otras características del proceso. Desde esta línea se desprende que primero se desarrolla el modelado conceptual con base en la literatura analizada, y posteriormente se utiliza la herramienta de recolección de datos para comprender el comportamiento de estos elementos y se documenta el caso. Realizado en una empresa reconocida como innovadora en su sector, el resultado es modelado conceptual aplicado.

Galindo (2015) en su tesis titulada Identificación de brechas en la gestión y gestión de tecnologías de innovación en empresas de alimentos y bebidas de la Región Centro Sur de Caldas; Su principal objetivo es identificar las deficiencias estructurales en la gestión de la tecnología y la gestión de la innovación en las empresas de alimentos y bebidas de la región centro-sur de Caldas, con base en los lineamientos establecidos por las normas técnicas del ICONTEC. Se involucró el análisis del modelo de investigación, desarrollo e innovación y su sistema de gestión; Caracterización de la Gestión Tecnológica, Prácticas de Gestión de la Innovación y Normas Técnicas NTC 5801: 2008 - Evaluación del Nivel de Gestión de la Gestión de la Investigación, Desarrollo e Innovación y Requisitos del Sistema de Gestión de I + D + i. En una metodología de investigación basada en información primaria recolectada a través de visitas a empresas seleccionadas utilizando técnicas de entrevista y observación,

utilizando herramientas metodológicas definidas en base a los lineamientos estándar NTC previamente validados por pruebas piloto; Además, la información primaria recopilada por el Grupo de Investigación de Diseño Mecánico y Desarrollo Industrial se utilizó en el macro proyecto para caracterizar las estrategias de producción sostenible en relación con las estrategias de producción y los estándares de calidad. En consecuencia, los resultados del estudio encontraron que las grandes empresas presentan innovaciones basadas en los modelos innovadores de tercera y cuarta generación, es en estos modelos que la organización determina la importancia de la articulación de todas las áreas de la organización, a diferencia de las medianas empresas. Innovación en modelos de innovación de primera, segunda y tercera generación, donde el mercado es lo que impulsa la tecnología, la innovación ni siquiera está en la estrategia, y la filosofía es que solo la I + D puede generar innovación en términos de nivel medio y transversal. ocupaciones. En las empresas a nivel estratégico, hay falta de compromiso por parte de la dirección, no hay evidencia de una adecuada planificación de la innovación. Finalmente, estos son los vacíos más importantes para que estas empresas gestionen de forma eficaz y eficiente la gestión de la innovación y la gestión de la tecnología.

Ocampo *et al* (2016) en su trabajo “Identificando Gestión Tecnológica y Deficiencias en Innovación en Empresas de Alimentos y Bebidas de la Región Centro Sur de Caldas” tuvo como objetivo realizar un estudio cuantitativo que identificara deficiencias estructurales en pequeñas y medianas empresas. -En la región sur. La investigación se realizó utilizando técnicas de entrevista, del manual internacional ISO 26000 y las normas ISO 9001, ISO 14001 y OHSAS 18001. utilizando herramientas metodológicas definidas. Los resultados muestran debilidades en la plataforma estratégica y en la implementación de actividades de calidad, ambientales y profesionales. Gestión de Seguridad y Salud. En conclusión, se destaca que las pequeñas empresas han mostrado una mayor integración de las prácticas y temas fundamentales de RSE; Estos hallazgos se explican por el hecho de que son organizaciones familiares en las que la práctica de la RSE es intuitiva e internamente relacionada con la cultura familiar.

### 2.2.2 *Antecedentes nacionales*

Según Valderrama, (2018) en su tesis *Propuesta de mejora de manufactura esbelta para reducir el tiempo en la producción de uva de mesa Red Globe* Reducción de herramientas de manufactura esbelta Red Globe implementa la manufactura esbelta mediante la metodología de corte y reducción de la reducción del proceso Marcado de cajas de uva de mesa red globe para la exportación. Entre las propuestas de solución, la aplicación de la filosofía Lean permitió desarrollar la 5ta, para lograr un proceso más limpio y ordenado, para reducir el tiempo perdido en la búsqueda de materiales, así como el uso adecuado de los materiales de empaque. Desde esta línea, el autor sostiene que el producto desarrollado debe estar centrado en el cliente, lo que lleva al éxito empresarial como parte de un sistema de gestión de la calidad. Además, si el producto logra satisfacer plenamente las necesidades del cliente, estandariza su proceso productivo, incluso reduciendo costos. Sostiene que la aplicación de la filosofía "Lean Manufacturing" en las empresas es beneficiosa porque apunta directamente a incrementar la competitividad creando el máximo valor agregado para el cliente.

Según Távara, (2017) en su estudio titulado *Data Center and Control Center Relocation Project Manager en la Zona de Seguridad Electrónica en Mina Yanakocha* según la metodología PMBOK en términos de tiempo y costo; El objetivo principal fue determinar la efectividad de la gestión del proyecto de reubicación del centro de datos y del centro de control en la Zona de Seguridad Electrónica de la Mina Yanakocha en términos de tiempo y costo de acuerdo con la metodología PMBOK. Además, se introdujo la metodología desde el inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control, y cierre del proyecto. El estudio fue correlacionado y transversal, con tipología aplicada y diseño cuasi experimental, por pre y postest, que recogió información sobre los indicadores antes y después de su finalización, y encontró que luego de planificar el proyecto del método PMBOK®, un mandato para la acción se dio. En el momento de la identificación, se realizará, gestionará y supervisará, según sea necesario. Lo que conlleva una reducción del plazo a 6 días antes de lo previsto. En mi opinión, el autor sostiene que el producto a fabricar debe estar centrado en el cliente, lo que conduce al éxito empresarial como parte de un sistema de gestión de la calidad. Del mismo modo, si un producto es capaz de satisfacer

plenamente las necesidades del cliente, estandariza su proceso de producción, incluso reduciendo costos. Sostiene que la aplicación de la filosofía "Lean Manufacturing" en las empresas es beneficiosa porque apunta directamente a incrementar la competitividad creando el máximo valor agregado para el cliente.

Serpa y Tineo (2015), en su trabajo titulado Project Management usando la guía PMBOK®, en un proyecto de construcción de puentes que tiene como objetivo establecer una metodología que oriente adecuadamente a los gerentes de proyecto para hacer una buena gestión. Para atender esta necesidad, hemos desarrollado un modelo práctico de gestión de proyectos a la medida del tipo de contrato con el Estado de Perú, utilizando la Guía del PMBOK. Este modelo, el tema de esta tesis, le ayudará a adquirir experiencia en el mundo real en el desarrollo de proyectos de construcción, desde la etapa inicial de evaluación del caso de negocio hasta la finalización del proyecto. Una vez que se completa la investigación, la metodología está completa y puede ser utilizada por los gerentes de proyecto como un modelo rector, basado en las pautas de buenas prácticas del PMBOK desarrolladas y basadas en sus proyectos futuros. Este trabajo servirá a los gestores de proyectos profesionales como modelo rector basado en la buena práctica de la Guía PMBOK en el desarrollo de sus diferentes proyectos para su aplicación.

San Román y Valdizán (2016) en su trabajo titulado La evaluación del modelo financiero y el modelo de estrategia comercial de un proyecto inmobiliario mixto de Magdalena del Marsh. Por ello, ofrecieron evaluar el modelo financiero y la estrategia comercial del proyecto inmobiliario mixto Urban Collection Magdalena para brindar posibles soluciones al desvío negativo del actual ritmo de ventas a un año del inicio de la preventa.

Utiliza un método sistemático utilizado en la relación entre contextos macro y micro, que resultan ser las variables que crean el trazado de los prototipos financieros y económicos del proyecto. Finalmente, se constató que un reducido número de visitas a la sala de ventas les obligó a acudir en busca de potenciales clientes en los distintos mercados inmobiliarios que se ubicaron en 2015; Así, alrededor de 180 sujetos asistieron a cada exposición, alcanzando solo 4 ventas, lo que no fue un resultado positivo. Para la atención de los clientes, parecía que un gran número de personas

asistían a estas ferias para informarse sobre el “arrendamiento inmobiliario”. La mayoría expresó su deseo de esperar el uso de este tipo de financiamiento porque no contaba con el monto de la cuota inicial; Además, la paralización de la economía limita el poder adquisitivo de la población, reduce la aleatoriedad de las compras, lleva a concluir que la publicidad que hace el gobierno sobre este tema y el bajo mandato recibido de la población de manera negativa es provocado por la velocidad de las ventas. Estudiado de marzo a noviembre del año.

Para Contreras y Ponce (2017) en un estudio denominado Rentabilidad financiera y liquidez actual de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en 2011-2014, el principal objetivo era establecer una correlación entre la rentabilidad financiera y la liquidez de las empresas. Que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima, 2011-2014. La tipología de investigación fue descriptiva-correlativa con diseño retrospectivo no experimental. La población estuvo conformada por 29 empresas que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima. La información se compila a partir de los estados financieros que se muestran en el portal web de la Bolsa de Valores de Lima. Este estudio descriptivo fue el principal resultado de que el rango de rentabilidad financiera de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima en las etapas analizadas es de rango alto, intermedio y bajo, con porcentajes de 41, 30, 29, respectivamente. . En consecuencia, el rango de liquidez general de las empresas del sector industrial que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima durante los períodos de estudio muestra niveles altos, intermedios y bajos de 39, 31 y 30 por ciento, respectivamente. Asimismo, las empresas industriales que cotizan en la Bolsa de Valores de Lima presentaron una relación desfavorable entre la liquidez actual y la rentabilidad financiera. De acuerdo con el hito 2011-2014, las empresas encuestadas presentaron una liquidez corriente conveniente en la medida en que el mayor nivel de activo circulante se concentró en el 50% de los activos circulantes en el área de inventarios. Así, en términos de rentabilidad financiera, se han reducido significativamente debido a la baja rotación de sus existencias, lo que refuerza la existencia de un vínculo indeseable entre la liquidez actual y la rentabilidad financiera.

De acuerdo con Gutiérrez y Tapia, (2018) en su investigación titulada *Relación entre liquidez y rentabilidad de las empresas del sector industrial, 2005-2014*, se fijó como principal finalidad determinar la relación entre ambas variables, estudiadas en la Bolsa

de Valores. Seguidamente la información expuesta la BVL siendo 33 compañías en 10 fases ayudaron a trabajar los resultados. La metodología fue de tipología correlacional con diseño no experimental, longitudinal y retrospectivo. Con base en los resultados se evidencia la relación entre ROA y razón circulante no es significativa; ROS y causa líquida; Por la proporción de ácidos ROA y ROS. Sin embargo, la razón corriente está significativamente relacionada con ROE y ROS; ROE en proporción líquida con relación de ácido ROE.

Según Cueva y Vargas, (2015) en su estudio titulado Programa de Capacitación en Servicios Hoteleros Hostal El Recuerdo para incrementar la rentabilidad, Chepén 2015, el objetivo principal fue determinar el efecto del programa de capacitación en servicio hotelero en el albergue "El Recuerdo". La investigación fue experimental, utilizando investigación documental y aplicada. Lo que tiene un impacto significativo en la rentabilidad de utilizar el programa de formación en servicio hotelero, que es del 22%. Finalmente, se pudo evidenciar que la calidad del servicio en el albergue estudiado fue calificada por los clientes encuestados como inadecuada, dado que presentaba deficiencias en infraestructura, personal, entre otros.

Por su parte Espejo y Veliz, (2013) en su trabajo titulado "Utilizando Expansión para la Construcción de la Guía Pmbok - Tercera Edición, Arcata-Arekipa en la Gestión del Proyecto de la Presa de Basura" tuvo como objetivo facilitar la construcción de Estar a la medida de los requerimientos del cliente. y necesidades específicas del proyecto. Asimismo, su metodología de investigación comienza con una breve descripción del estado de la gestión de proyectos de construcción en el Perú, que a juicio de los autores presenta serias deficiencias, dado el desarrollo tecnológico de la industria y el avance de los modernos sistemas de gestión. En consecuencia, se revisó información sobre las filosofías clave de gestión de proyectos en todo el mundo y se realizaron análisis, comparación y mejores prácticas de gestión en la industria de la construcción. Posteriormente, se revisó a fondo la 4ª edición (última versión) de la Guía del PMBOK y se encontró que 9 áreas de conocimiento se aplican directamente a los proyectos de construcción; Para ello, revise la información bibliográfica que muestra lo indicado. Finalmente, se revisó la documentación especializada de gestión de proyectos basada en PMBOK, enfocándose en la continuación de la construcción existente basada en la 3ª edición de la Guía PMBOK; Se discutieron en detalle 4 áreas adicionales de

conocimiento para resaltar el uso de herramientas y técnicas clave en un proyecto de construcción de infraestructura minera real para demostrar la aplicación de buenas prácticas en sistemas de gestión modernos. Ampliación de la construcción, sobre un proyecto de construcción con el que se espera que se convierta en una guía para mejorar la gestión de futuros proyectos de construcción en el Perú. Al respecto, cabe señalar que este estudio pretende ser una propuesta de orientación de gestión de proyectos basada en la continuación de la construcción del PMI más que una regla práctica, y también busca contribuir al proceso de renovación de la gestión de proyectos en proyectos que brinden un proyecto adecuado. modelo de gestión basado en las necesidades del cliente. Lo que asegura el éxito del proyecto en cuanto a la satisfacción de todas las partes involucradas.

También, San Román y Valdizán (2016), En su tesis titulada *Evaluación del modelo financiero y del modelo de estrategia comercial de un proyecto inmobiliario mixto en Magdalena del Mar*; evalúan el modelo financiero y el modelo de estrategia comercial de un proyecto inmobiliario mixto; Tiene como objetivo principal evaluar el modelo financiero y estrategia comercial del proyecto inmobiliario mixto "Urban Collection Magdalena", para permitir tomar decisiones sobre las consecuencias de un desvío negativo del actual ritmo de ventas, doce meses después del inicio de los trabajos preliminares. Vender. Por otro lado, el método utilizado en este estudio. El método de análisis utilizado fue sistemático, utilizado en las interrelaciones del macro y micro ambiente, que serán las variables que determinen los modelos financieros y económicos para el desarrollo del proyecto.

## **2.3 Bases teóricas**

### ***2.3.1 Variable 1: sistema de planificación***

El sistema de planificación consta de los procesos que tienen lugar para determinar la cantidad total de esfuerzo, definir y perfeccionar las metas y crear la línea de acción necesaria para lograr esas metas. Los procesos de planificación desarrollarán un plan de gestión del proyecto y los documentos del proyecto que se utilizarán para implementarlo. La naturaleza compleja de la gestión de proyectos puede requerir el

uso de ciclos de retroalimentación repetitivos para un análisis más detallado. Cuanta más información o características del proyecto se recopilen y comprendan, más planificación necesitará. Los cambios importantes que ocurren a lo largo del ciclo del proyecto crean la necesidad de revisar uno o más procesos de planificación y posiblemente el proceso de puesta en marcha. Esta inclusión progresiva de detalles en el plan de gestión del proyecto se denomina elaboración progresiva, lo que indica que la planificación y la documentación es un proceso repetitivo y continuo. El principal beneficio de este grupo de procesos es la finalización exitosa de la estrategia y táctica, así como el proyecto o etapa de la línea o ruta de acción. Cuando el grupo del proceso de planificación se gestiona correctamente, es mucho más fácil involucrar a las partes interesadas y las adquisiciones. Estos procesos expresan cómo esto se implementará y marcan el camino hacia la meta deseada (PMBOK, 2017).

De acuerdo con la Organización Internacional de Trabajo (2016) en su libro *Mejore su Negocio: Planificación Empresarial* sostiene al respecto que el sistema de planificación es útil para incrementar las actividades del negocio, incrementar las ventas y reducir costos. Planificar significa pensar y estructurar un plan de actividades encaminados al logro de objetivos (p. 1)

El sistema de planificación brinda a la empresa información confiable y de calidad que contribuye a una adecuada toma de decisiones en la empresa y a ejercer medidas de supervisión del negocio.

En una empresa, si el negocio está marchando bien, el sistema de planificación incrementará de manera positiva el desempeño de las operaciones de la empresa, mientras que, si una empresa presenta problemas en sus operaciones, el sistema de planificación aportará ideas que ayude a solucionar problemas existentes en la organización. Sostiene, además que existen cuatro razones fundamentales por lo que debe implementarse un sistema de planificación:

- a) Un sistema de planificación contiene información que le permitirá evaluar la manera de incrementar sus ventas y el margen de utilidad
- b) La aplicación del sistema de planificación le permitirá identificar las deficiencias del negocio que debe mejorar.

- c) La aplicación de un sistema de planificación en la empresa bien estructurada puede contribuir a la obtención de beneficios con otras entidades (créditos bancarios y otros).
- d) Un sistema de planificación estructurado y aplicado en la empresa de manera adecuada le permitirá tener proyección de los ingresos a obtener a futuro ya sea en corto, mediano o largo plazo (p.6).

Sin embargo, considera que también es importante que antes de implementar un sistema de planificación, es necesario que se tenga conocimiento respecto a cómo se ha desempeñado el negocio en el periodo anterior. Esta información se obtiene revisando la información contable y financiera de la empresa. A este proceso se le denomina Análisis Empresarial. Este tipo de análisis permitirá a directivos y gerentes a identificar las áreas en las que la empresa ha presentado deficiencias en sus operaciones (p.16).

Por su parte, Vilcapoma (2016) sostiene que un adecuado sistema de planificación también evalúa el cumplimiento de objetivos entre los cuales tenemos mejora de productividad, mejora de márgenes de utilidad, cumplimiento de satisfacción a clientes y/o consumidores, eficiencia y eficacia en el proceso productivo, entre otros. El punto más importante del sistema de planificación se resume en planificar para alcanzar los objetivos (p. 30).

**2.3.1.1 Dimensión 1: estrategia.** Al respecto, Vera (2018) en su tesis Propuesta de un Sistema de Planificación y Control de la Producción para la empresa Fabrication Technology Company SAC para mejorar el nivel de servicio sostiene que la identificación de problemas en el proceso productivo presenta causas desde el punto de vista metodológico y logístico. Desde el punto de vista metodológico, identifica las siguientes causas: Desconocimiento de tiempos estándares, falta de planificación en el proceso productivo, ausencia en el control de producción. Desde el punto de vista logístico: falta de inventario de materia prima, falta de sistema de pedidos, falta de plan de requerimiento de materiales. Estas deficiencias conllevan al bajo de nivel de servicio y satisfacción del cliente. (p.83)

Araque y Cruz (2014) en su tesis *Planificación Estratégica de la Empresa AICA* sostienen que la identificación objetiva constituye el primer paso del sistema de planificación estratégica el cual hace factible que se disponga de elementos de juicio para un correcto diagnóstico de la organización. (p.20)

La identificación sistemática de cada una de las oportunidades y riesgos que se presenta en las organizaciones se constituye en la esencia de la planificación proporcionando las bases para que las empresas tomen adecuadamente las decisiones para solucionar problemas, mejorar la capacidad productiva, la mejora de incremento de ventas y márgenes de utilidad. (p.134)

- De acuerdo con lo expuesto líneas anteriores, la dimensión Estrategia, va a medir los indicadores que se exponen a continuación:
- Evaluar conceptos y prototipos
- Realizar innovación
- Elaboración de perfiles y creación de oportunidades comerciales
- Seleccionar la oportunidad de negocio y preparar el plan del proyecto para la próxima etapa
- Oportunidad de negocio acordado.

**2.3.1.2 Dimensión 2: Exploración.** Llevar a cabo la validación del producto y garantizar los requisitos del cliente. Confirmar la viabilidad, la capacidad para industrializar e iniciar la demanda, la oferta y la disponibilidad de capacidad. Construir objetivos financieros definir capex. (Vera, 2018)

- Obtener compromiso de mercado

**2.3.1.3 Dimensión 3: Ejecución.** Los indicadores que conforman la dimensión denominada “Ejecución” son los siguientes: (Vera, 2018)

- Prepare un caso de negocio y detalle el plan del proyecto.
- Inicio de la etapa
- Validar el producto y la aceptación del consumidor

- Validar la demanda, la oferta y la capacidad
- Disponibilidad de fabricación
- Plan de lanzamiento completo
- Finanzas del proyecto
- Poner a disposición proveedores de equipos y materias primas
- Plan de calificación de puesta en servicio ejecutiva
- Aprobar producto
- Plan completo de negocios.

**2.3.1.4 Dimensión 4: entrega.** Es la mayor planeación para nuevos servicios que para el lanzamiento de nuevos productos físicos. Por consiguiente, busca la flexibilidad en productos de servicio se debe compensar, lo cual se requiere mayor integración entre operaciones, entrenamiento de empleados y selección, a fin de desarrollar un sistema de “producción” y entrega que evite desperdiciar la capacidad disponible de servicio. (Roldan, 2012)

### **Métodos de implementación**

Siendo un método, desarrollado por la empresa esta estrategia de manera explícita, por la experiencia de los consultores en el área, donde se vienen desempeñando por años. Sin embargo, este método al principio mostraba buenos resultados, después con el tiempo fue generando deficiencias en la estandarización de sus procesos, en la fijación del tiempo, en la optimización y cantidad de proyectos terminados.

Dimensión 1: Sistema de fijación de tiempos de entrega.

El tiempo de entrega es el tiempo que transcurre entre que un cliente realiza un pedido y llega al usuario final de un producto. Además, hay un tiempo de entrega de producción (MTL), que es el tiempo total que transcurre desde el momento en que se solicita un producto desde la producción hasta su finalización. Según el autor, se consideran dos situaciones para el tiempo adelantado:

- • Cuando se tiene un inventario de productos que tienen una gran rotación o demanda.

- Cuando se trata de un pedido en el que no hay stock, este tiempo suele ser siempre mayor que el anterior. (Pérez, 2016)

Dimensión 2: Tiempo de desarrollo y cantidad de procesos de un proyecto.

El proceso de gestión del tiempo contiene los procesos necesarios de gestión de proyectos para examinar y determinar qué tiempo se necesita para garantizar que el proyecto tenga un marco de tiempo viable para lograr el resultado esperado del proyecto (Hito Master DAP, 2021)

Dimensión 3: La optimización y estandarización de procesos.

La importancia de la optimización radica en que al mejorar y / o simplificar los procesos de las instituciones de la APF se obtienen, entre otros, los siguientes resultados: (Secretaría de la Función Pública, 2016)

- Mayor rapidez y sencillez en la interacción ciudadana con las instituciones de la APF, al eliminar actividades innecesarias en las negociaciones ciudadanas con el gobierno.
- Incrementar la calidad de los servicios ofrecidos por las instituciones APF.
- Reducir el tiempo de proceso para permitir que los ciudadanos proporcionen bienes y servicios con mayor velocidad y capacidades.

Dimensión 4: El tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados.

El ciclo de vida del proyecto es una serie de fases que atraviesa de principio a fin. Las fases suelen ser secuenciales y sus nombres y números se determinan en función de las necesidades de gestión y control de la organización u organización que participa en el proyecto, la naturaleza del proyecto y el área de aplicación. (Umaña, 2016)

### **Método ECRS**

Es una herramienta que se utiliza para reducir el tiempo y mejorar la productividad. Utiliza un enfoque único para la optimización de procesos basado en los siguientes principios básicos: eliminación, consolidación, reorganización y simplificación. Potenciar y potenciar los equipos utilizados por la Empresa Chocolatera hasta 2019, donde estas etapas o medidas permitan el desarrollo del producto terminado. A

continuación, la declaración anterior basada en los principios ECRS en la línea de producción de pan de Acámbaro. (Vargas, Rodriguez, & Cardiel, 2017)

Dimensión 1. Eliminar.

**Sistema de fijación de tiempos de entrega.** Examina cómo se está realizando el trabajo en curso y los siete desechos que se encuentran en el proceso de eliminación, como el retraso, la eliminación de funciones innecesarias y no rentables y el desperdicio.

Dimensión 2. Combinar.

**La optimización y estandarización de procesos.** Su función es reducir las actividades innecesarias agrupándolas, ralentizan el proceso y agilizan la producción.

Dimensión 3. Reorganizar.

**Tiempo de desarrollo y cantidad de procesos de un proyecto.** ¿Cuál es el proceso para reducir los movimientos innecesarios o demorar el proceso?

Dimensión 4. Simplificar.

**El tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados.** Facilita el trabajo, hazlo más cómodo. En algún momento creamos plantillas y dispositivos que promueven la comodidad y la precisión. (Vargas, Rodriguez, & Cardiel, 2017)

### **2.3.2 Variable 2: desarrollo de nuevos productos**

Es la aplicación de conocimientos, habilidades y técnicas para llevar a cabo proyectos de manera eficiente y eficaz. Esta es una competencia estratégica para las organizaciones y les permite relacionar los resultados del proyecto con los objetivos comerciales y así competir mejor en sus mercados (Project Management Institute, 2017).

Los proyectos son proyecciones de uno o más objetivos establecidos para recibir uno o más beneficios. Cada proyecto es único porque surge de una idea, por cómo se desarrollará y cómo se implementará. Un proyecto es cuando estás intentando desarrollar una meta y quieres saber cuál podría ser el resultado final de su

materialización, por ejemplo, una idea, también quieres dar respuesta a un problema, encontrar posibles soluciones a un escenario desconocido. Es la búsqueda de cuán organizado se puede lograr un resultado que se dio primero a una necesidad primaria desconocida cuando se sabe que el resultado del proyecto ha terminado y posiblemente un segundo comienzo. (Estrada, 2015)

De la anterior cita, se establece que esta idea primigenia que luego se transformara en un proyecto al ser desarrollada, es una idea que planteara una solución a un problema o incógnita, con el potencial de crear valor.

Todos los proyectos desde su concepción están diseñados para tener un inicio, un desarrollo y un cierre, estos hitos deberán ser planteados desde un principio, para poder satisfacer la necesidad del proyecto y de las personas interesadas en que se cierre el mismo. Es decir, el proyecto debe tener una duración establecida de la cual se puedan extraer resultados según el PMI (2013), Los proyectos son “actividades enfocadas hacia el logro de un objetivo específico único, de carácter temporal, con una fecha de inicio y conclusión definidas”.

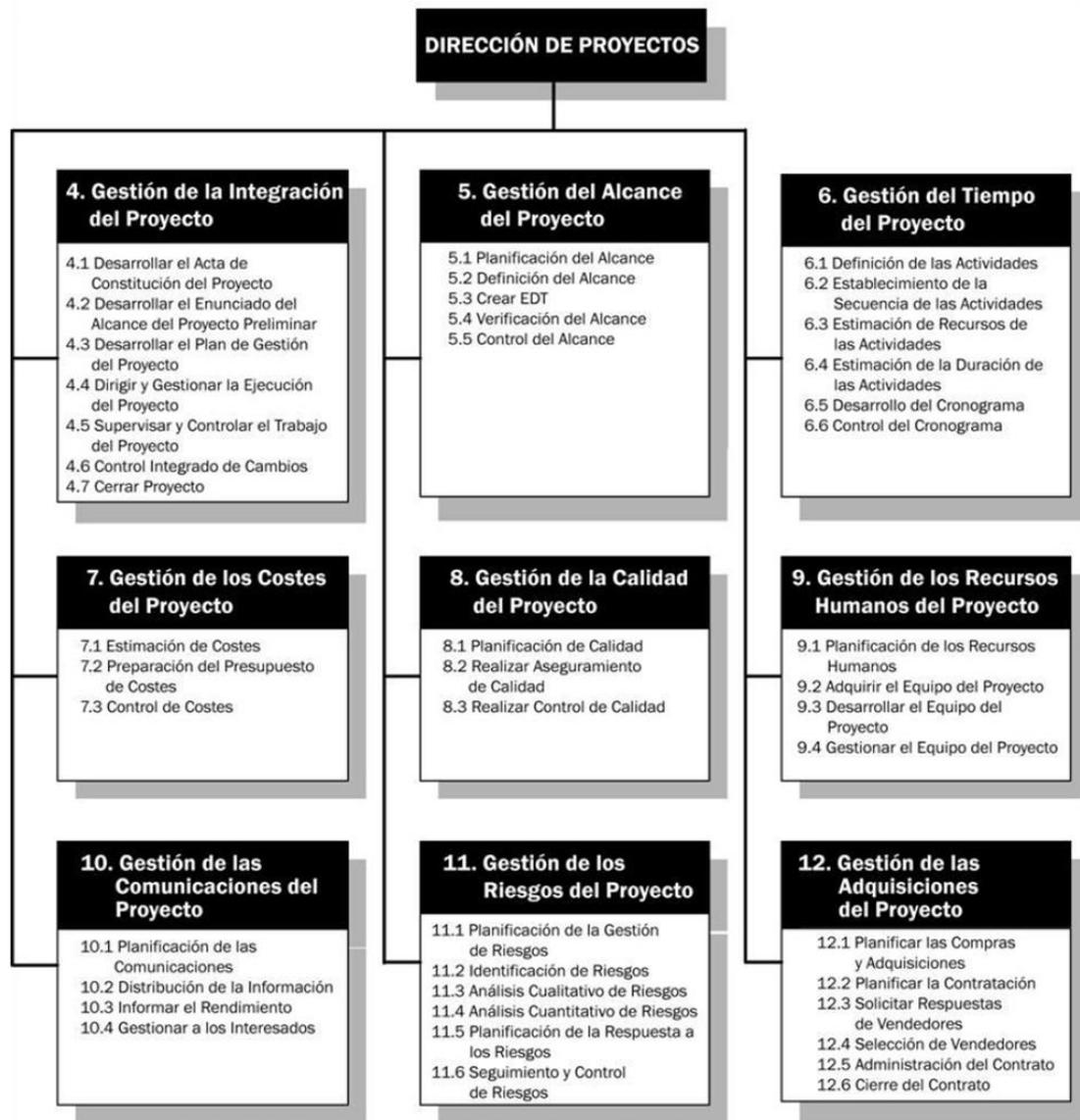
Por objetivo específico único se debe entender que se refiere a un solo objetivo principal, puesto que los proyectos según las industrias gestoras o la envergadura de las mismas generalmente desprenden un sin número de objetivos secundarios con el solo planteamiento de un proyecto. Cada industria posee su forma particular de gestionar sus proyectos, claro que existen lineamientos internacionales estandarizados como los que muestra la guía del PMBOK, la cual tienen libre albedrío de seguir o no.

Las empresas decidirán seguir o ceñirse a estos lineamientos siempre y cuando les sea útil hacerlo, las misma Project Management Institute afirma que con tal que se lleve un control de los proyectos, no es obligatorio el uso de la guía, aunque si recomendable. Todos los proyectos son singulares, pudiendo clasificarlos según su duración, en proyectos de corta y larga duración. No es recomendable ceñirse al pie de la letra a la guía del PMBOK si deseamos desarrollar proyectos cortos, pues esta comprende 9 áreas de conocimiento cada uno con sus propios entregables, resultando insulto llenarse de documentos y formatos que no van a ser necesarios y que, en su defecto, al considerarlos incurrir en una inversión de tiempo ilógica. Aplicado a

proyectos cortos la guía PMBOK recomienda usar solo las áreas del conocimiento que comprendan o se toquen en el proyecto, así como los formatos y entregables que hagan más sencillo y concreto el avance y desarrollo del proyecto.

En la Figura 1, tomada de la guía PMBOK (2013) se puede observar el detalle de las nueve (9) áreas del conocimiento y sus procesos, explicadas anteriormente:

**Figura 1** Las nueve (9) áreas del conocimiento y sus procesos.



*Fuente.* Descripción general de las áreas del conocimiento de la gerencia de proyecto. (Project Management Institute, 2017)

En la actualidad para el desarrollo de proyectos cortos existen técnicas y marcos de trabajo que, si bien no explican paso a paso como desarrollar y ejecutar los proyectos como si lo hace la Guía de PMBOK, permiten desarrollar ágilmente y de manera

intuitiva los proyectos. Haciendo uso de estos marcos de trabajo como por ejemplo el SCRUM se logra cerrar proyectos con el menor costo, procurando agotar el menor tiempo, entregando el máximo de satisfacción posible. Todo esto haciendo uso del mínimo viable que no es sino lo mínima porción de los requerimientos del cliente, el cual ya es capaz de generar cierta satisfacción.

#### Dimensión 1: Sistema de fijación de tiempos de entrega.

En este sentido, la gestión del tiempo es una de las principales funciones del jefe de proyecto y, en ella, es necesario crear un cronograma preciso, dado que se pueden cumplir las fechas de finalización previstas, creando opciones para que los plazos se den antes del proyecto se completa. (Díaz, 2017)

#### Dimensión 2: Tiempo de desarrollo de proyectos

En este sentido, la duración del proyecto es la cantidad de unidades de tiempo (horas, días, semanas, meses, etc.) que son necesarias para completar un proyecto. Dada la fecha de inicio, la duración del proyecto no proporciona directamente la fecha de finalización del proyecto. Para conocer la fecha de finalización es necesario utilizar el calendario del proyecto y cada recurso participante. (Gonzáles, Juárez, Pacheco, & Torres, 2019)

#### Dimensión 3: Cantidad de procesos de un proyecto

La cantidad de procesos de un proyecto comprende todas las actividades realizadas en dicho proceso para cerrar dicho proyecto. (Díaz, 2017)

#### Dimensión 4: Optimización y estandarización de procesos

En una administración donde se registran las áreas de gestión y planificación de la gestión, la optimización se asocia con mejores flujos de trabajo, rendimiento y aumento de la productividad. Así, puede referirse al tiempo que dedican los trabajadores a realizar determinadas tareas, o bien a métodos o técnicas concretas que dan más fluidez al trabajo, lo que a su vez conducirá a una mayor productividad manteniendo altos estándares de calidad. (Camones, 2012)

#### Dimensión 5: Tiempo de atención al cliente

Al respecto, Tigani (2006) describe que el tiempo de espera es un componente del ciclo del servicio y representa un momento de la verdad que, si se gestiona eficazmente, puede destruir toda la buena imagen que tiene un cliente del servicio ofrecido.

#### Dimensión 6: Cantidad de proyectos terminados

Al respecto, el término proyecto hace referencia a la planificación o concreción de un conjunto de acciones que se van a llevar a cabo para conseguir un fin determinado, unos objetivos concretos. Se trata de un proyecto final, por lo tanto, que no requiere de modificaciones o preparaciones para ser comercializado. (Saenz, 2012)

#### **Tipos de Proyectos**

Los proyectos pueden clasificarse en base al nivel de complejidad e impacto sobre los recursos y los resultados esperados como:

- **Complejos:** Comprenden absolutamente todas las etapas del sistema de planificación, es decir desde la etapa de Estrategia hasta la etapa entrega. Según el histórico promedio suele durar de 8 a 12 Meses
- **Livianos:** Por lo general inician en la etapa exploración y culmina en la etapa entrega. Esto considerando criterios relevantes del marco de trabajo como Alcance del proyecto, plan del proyecto, riesgos principales, fecha de lanzamiento y finanzas. Según el histórico promedio suele durar de 6 a 8 Meses

#### **Otros campos:**

A inicios del año el área de aplicaciones se fija un objetivo de proyectos a desarrollar entre ellos Complejos y Livianos los cuales serán distribuidos entre los distintos especialistas del producto. Entre estos los proyectos pueden ser complejos o livianos lo cual ayuda a poder priorizar y esquematizar un orden de trabajo. Pudiendo por ejemplo reemplazar 2 proyectos Livianos por uno más complejo dependiendo factores tanto internos como externo. Es decir, aquello que está dentro del alcance de la empresa poder optimizar o en su defecto, factores externos como la llegada de materiales externos que dependen de un proveedor.

La decisión de priorizar los proyectos la toma el área de aplicaciones, en conjunto con el negocio y el área financiera, en consenso, teniendo en cuenta aspectos, como costos

fijos y variables, retorno, market share, saturación de línea Ventas netas, Margen de ganancia, procesos, calidad, etc. La idea es tomar riesgos contralados, trabajar con socios estratégicos, fijar la ruta crítica y siempre buscar optimizar tiempos.

### **Tipos de nuevos productos**

Los nuevos productos pueden ser considerados en 3 grandes grupos: Innovadores, Renovadores y Normales.

**Innovadores:**

Se considera a los productos innovadores a todos aquellos productos que se diferencian frente a la competencia local y tienen un avance competitivo, impulsado por los beneficios de diferenciación, los atributos de los productos (sensoriales, nutrición, ingredientes, empaques, etc.) y en la ruta al mercado. Los productos innovadores pueden ser considerado así hasta 2 años después de la fecha de lanzamiento original

Este tipo de proyectos también son conocidos como:

Productos totalmente innovadores, es decir que no existe en el mercado y son inéditos. Por ejemplo, el Sublime Dúo chocolate de dos colores con maní.

**Renovadores:**

Se considera a los productos Renovadores a todos aquellos productos que sufrieron cambios de precio, penetración en el mercado, ventas, etc. Esto aplicando a los productos ya existentes. En este grupo encontramos a su vez, el desarrollo de productos que buscan el reposicionamiento o relanzamiento de marcas de productos ya existentes en el mercado. Y, por otro lado, se tiene a los productos de extensión de línea, lo cuales consisten en tener agregados o trabajar con otros productos como promocionales y/o impulsores.

Estos a su vez pueden subdividirse en:

- Extensión de líneas de productos, consiste en añadir nuevos productos de la misma categoría y bajo la misma marca ejemplo nuevos sabores presentaciones, etc. Por ejemplo, el formato Multipack
- Productos Reemplazos, que son significativamente diferentes en términos de beneficios aportados. Por ejemplo, Productos Orgánicos.

- Producto Imitador, son nuevos para la compañía, pero no para el mercado. Por ejemplo, las premezclas para torta.
- Productos Mejorados de los existentes, son todos aquellos productos que integran nuevos desarrollos, cambios innovadores que muchas veces implican entregar nuevas ciencias y tecnologías, por ejemplo, el producto Princesa Tri-Capa.
- Productos de Reposicionamiento, cuando se instalan en la mente de los clientes nuevas presentaciones que satisfacen nuevas necesidades. Por ejemplo, los productos especiales de princesa para regalos.

Normales:

Se considera a los productos Normales a todos aquellos productos que no son ni Innovación ni Renovación, Ejemplo, los productos que están ingresando a la cartera de productos en el momento de la adquisición.

Esto debido a los cambios impulsados por cumplimiento y otros cambios en el valor y/o volumen de los productos existentes, debido a cambios en materia prima, embalaje, etiquetado, material gráfico, proceso de fabricación o sitios de producción. Ejemplo: cambio de proveedor, condiciones de suministro, relanzamientos, etc.

## 2.4 Marcos conceptuales o glosario

**Proyecto.** Un proyecto es un intento de procesamiento temporal y gradual realizado para lograr un producto único. Es temporal, ya que tiene un final y un comienzo definidos, el comienzo se convierte en el momento en que se aprueba y el final cuando termina, si se han logrado las metas; Crea un producto único que es único, notablemente diferente de otros productos y que no se ha hecho exactamente igual antes y se ha desarrollado de forma gradual, progresiva y gradual. (Umaña, 2016)

**La dirección de un proyecto.** La gestión de proyectos es la aplicación de conocimientos, habilidades, herramientas y técnicas para cumplir con los requisitos del proyecto para las actividades del proyecto. Esto se logra mediante el uso adecuado y la integración de 47 procesos de gestión de proyectos, agrupados lógicamente en

cinco grupos de procesos. Estos cinco grupos de procesos son: iniciar, planificar, ejecutar, monitorear y controlar y apagar.. (Project Management Institute, 2017)

**Estimación del costo de proyectos.** La estimación del costo del proyecto se resume en aproximadamente todos los recursos económicos para cerrar las etapas requeridas por el proyecto, incluidas sus fases, para brindar al personal de ventas el valor adecuado, a su vez para ofrecerlo al grupo de interés del proyecto.

**Incremento de la capacidad de respuesta.** La respuesta refleja el compromiso de la empresa de brindar sus servicios. Se refiere a la voluntad y actitud que tienen los empleados a la hora de prestar los servicios, lo que enriquece aún más la experiencia del cliente para la empresa brindando el incremento y, a su vez, la bondad o servicio ofrecido.

**Tiempo de atención al cliente.** Leandro (2010) describe que el tiempo de espera es un componente del ciclo de trabajo. Este es un momento de la verdad que, si no se gestiona de forma eficaz, puede destruir toda la buena imagen que tiene un cliente sobre los servicios ofrecidos.

**Sistema de planeamiento de proyectos.** La planificación de proyectos es una actividad estratégica dentro del alcance de las tareas de planificación de proyectos, a su vez es una tarea crítica porque si se retrasa en la ejecución se extenderá la duración del proyecto.

## CAPÍTULO 3: METODOLOGÍA

### 3.1 Tipo y diseño de investigación

El tipo de investigación desarrollada será cuasi experimental por que se manipulará la variable independiente. Al respecto Hernández *et al* (2010) explican: “Una investigación es experimental cuando en una situación de control se va a manipular en forma intencional una o varias variables independientes para estudiar sus efectos en otras dependientes”. (p. 32)

Por otro lado, este trabajo tubo un diseño de investigación cuasi experimental debido a que se estudió las relaciones causa-efecto, pero no en condiciones de control riguroso de las variables que maneja el investigador en una situación experimental; esto debido a que en los diseños cuasiexperimentales no se habla de grupos de control, ya que estos son al azar. Se habla de grupos de comparación. Se utilizó un diseño cuasi experimental: Muestra equivalente de tiempo, el cual esquematiza el diseño cuasi experimental utilizado en la investigación desarrollada.

**Tabla 1** Esquema del diseño de la investigación

Nombre	Esquema
Series de Tiempo	O1O2O3 X O4O5O6

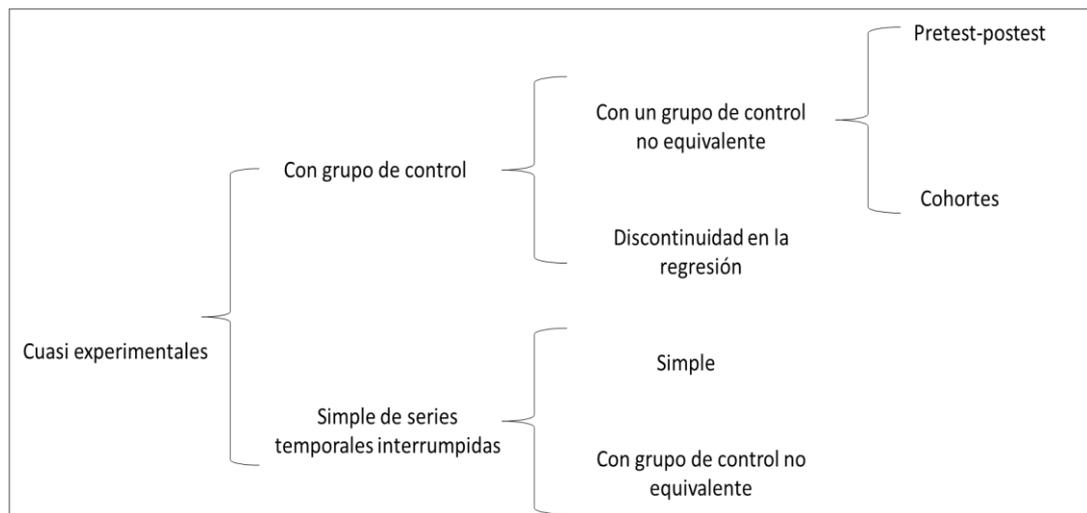
O: Observación o resultado de la variable dependiente

X: Aplicación de la variable independiente

Xo: No se aplica la variable independiente

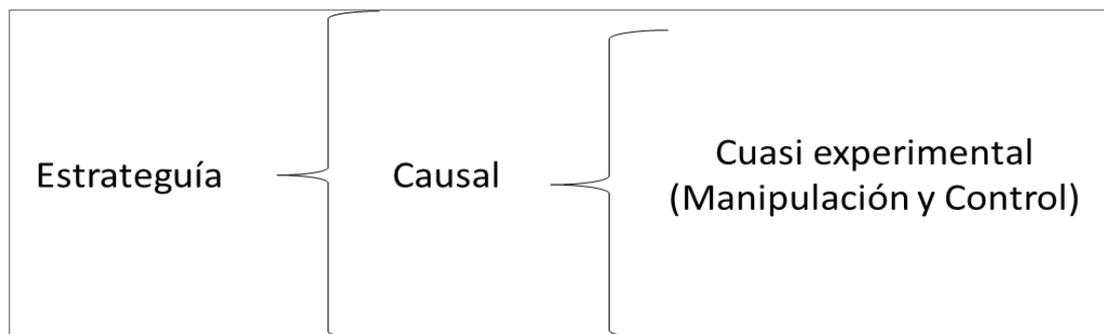
El estudio cuasi experimental presenta un plan y una estrategia para la toma de datos, las cuales se observan en la Figura 2 y la Figura 3.

**Figura 2 Plan para toma de datos**



Fuente. Elaboración propia.

**Figura 3 Estrategia de toma de datos**



Fuente. Elaboración propia

## 3.2 Hipótesis, variable y operacionalización

### 3.2.1 Hipótesis

Muestra las hipótesis y las variables dependientes e independientes desarrolladas en la presente investigación.

**Tabla 2 Hipótesis y variables**

Hipótesis general	Variables
La Implementación de un sistema de planificación influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos en una empresa de golosinas	VI: Sistema de Planificación VD: Desarrollo de Nuevos Productos
Hipótesis específicas	Subvariables
El sistema de Estrategia influye de manera directa en la fijación de tiempos de entrega en una empresa de golosinas	VI: Sistema de Estrategia VD: Tiempos de entrega
El Sistema de Exploración influye de manera directa en el tiempo de desarrollo y en la cantidad de procesos de un proyecto en una empresa de golosinas	VI: Sistema de Exploración VD: Tiempo de desarrollo y cantidad de procesos de un proyecto
El Sistema de Ejecución influye de manera directa en la optimización y estandarización de procesos en una empresa de golosinas	VI: Sistema de Ejecución VD: Optimización y estandarización de procesos
El Sistema de Entrega influye de manera directa en el tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados en una empresa de golosinas	VI: Sistema de Entrega VD: Tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados

*Fuente.* Elaborado por el investigador

### 3.2.2 Variables

#### Variable X: Sistema de Planificación

**Definición Conceptual.** - El sistema de planificación es una herramienta que está compuesta por procesos de evaluación, monitoreo y seguimiento de proyectos o programas que están en proceso de desarrollar, siendo este requerido para garantizar de manera óptima la entrega de un nuevo producto. Por tanto, el sistema de planificación es útil para incrementar las actividades del negocio, incrementar las

ventas y reducir costos. Por consiguiente, planifica y estructura un plan de actividades encaminados al logro de objetivos. (Organización Internacional del Trabajo, 2016)

### **Variable Y. Desarrollo de Nuevos Productos**

**Definición conceptual.** - Es la aplicación del conocimiento, de las habilidades, y de las técnicas para ejecutar los proyectos de manera eficiente y efectiva. Es una competencia estratégica para las organizaciones, y les permite atar los resultados de los proyectos a las metas del negocio, y así competir mejor en sus mercados. (Project Management Institute, 2017). Desde esta línea los proyectos son proyecciones de uno o más objetivos planteados con la finalidad de obtener uno o más beneficios. Todos los proyectos son singulares a causa de originarse de una idea única, por la manera en que estos van a ser desarrollado y por la manera en que serán ejecutados. Un proyecto es cuando se busca desarrollar un objetivo y se desea conocer cuál puede ser el resultado final de materializarlo por ejemplo una idea, igualmente se desea dar respuesta a un problema planteado, buscar posibles soluciones a un escenario desconocido, es buscar como de forma organizada se puede llegar a un resultado que se dio en primera instancia por una incógnita, una necesidad inicial, cuando se conoce el resultado se da fin a ese proyecto, y tal vez, se puede empezar otro. (Estrada, 2015)

### 3.2.3 Operacionalización de variables

**Tabla 3 Operacionalización de variables**

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
Sistema de Planificación	Realizar actividades de planificación, en mejora de la demanda de tiempo con conocimientos suficientes para ejecutar una proyección adecuada que ayude a la labor de la gestión	Estrategia	• Creación y evaluación de conceptos y prototipos	1 – 6	SI / NO
			• Desarrollo del perfil del cliente y elaboración de las oportunidades comerciales	7 – 10	
			• Selección de las oportunidades de negocio y elaboración del plan del proyecto para la próxima etapa.	11 – 13	
		Exploración	• Prototipo y validación del producto por el cliente	14 – 21	
			• Viabilidad, capacidad para industrialización, la oferta y la definición del Capex	22 – 27	
			• Compromiso del mercado	28 - 30	
Ejecución	• Elaboración del plan del proyecto, revalidación del producto, verificación de la aceptación del	31 – 45	SI / NO		

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
			consumidor y proyección de la oferta y la demanda		
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad de recursos para la ejecución del plan de lanzamiento</li> </ul>	46 – 51	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimación financiera del proyecto para aprobar el plan de negocio y disponer de los medios para la realización del producto</li> </ul>	52 – 67	
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Disponibilidad del producto y lanzamiento comercial</li> </ul>	68 – 73	
		Entrega	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Performance del producto</li> </ul>	74 – 80	SI / NO
			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Entrega del producto y evaluación de la satisfacción del cliente</li> </ul>	81 – 87	
Desarrollo de nuevos productos	Es la aplicación del conocimiento, de las habilidades, y de	Tiempo de desarrollo de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historias de usuario y Product Backlog</li> <li>• Ciclo de trabajo y bloques de tiempo</li> <li>• Análisis estadístico del proyecto</li> </ul>	Línea de tiempo de duración de proyectos y escala de desarrollo y ejecución.	SI / NO

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
	las técnicas para ejecutar los proyectos de manera eficiente y efectiva. Es una competencia estratégica para las organizaciones, y les permite atar los resultados de los proyectos a las metas del negocio, y así competir mejor	Gestión de proyectos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Constitución de equipo de trabajo y estimación de la rentabilidad del proyecto</li> <li>• Evaluación y priorización del proyecto</li> <li>• Indicadores de Gestión</li> </ul>	SI / NO	SI / NO
		Tiempo de atención al cliente	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reportes de gerencia</li> <li>• Encuestas de satisfacción</li> <li>• Numero de reclamos</li> </ul>	Indicador de calidad y satisfacción por proyecto. Numero de reclamos por cliente y por productos	SI / NO
		Optimización y estandarización de procesos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Actualización de flujos de proceso de producción</li> <li>• Numero de modificaciones en los estándares técnicos de la línea</li> <li>• Proyectos de automatización completados</li> </ul>	SI / NO	SI / NO

Variable	Definición operacional	Dimensiones	Indicadores	Ítems	Escala
	en sus mercados. (PMBOK, 2017)	Cantidad de procesos de un proyecto	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Monitoreos de producción</li> <li>• VSM Actualizados</li> <li>• Gestiones de cambios - HACCP</li> </ul>	Cantidad de procesos optimizados sobre el total de procesos de un proyecto	SI / NO
		Sistema de fijación de tiempos de entrega	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estimación del tiempo empleado por desarrollo</li> <li>• Escala de cumplimiento y modificaciones de la ruta crítica del proyecto</li> <li>• Cantidad de entregables en un tiempo definido</li> </ul>	SI / NO	SI / NO
		Cantidad de proyectos terminados	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Número de proyectos terminados en el tiempo establecido (BSC)</li> </ul>	Número de proyectos: Por iniciar En desarrollo En stand bye En prueba industrial Aprobados por el cliente Comercializables	SI / NO

### 3.3 Unidad de análisis

La unidad de análisis de la presente investigación estuvo inclinada en el desarrollo de productos golosinas del área de aplicaciones.

### 3.4 Población de estudio

La población, tiene por finalidad, mostrar el conjunto de datos que conforman un estudio, estratificado o aleatoria. (Hernández, Baptista & Sampieri, 2014, p. 250); Desde esta línea la presente investigación son  $p = 325$  proyectos, pertenecientes a las familias de chocolates en barra, chocolates en bloque y chocolates cobertura en una empresa de golosinas categorizados en productos innovadores, de reemplazo, extensión de líneas, imitadores, mejorados y de reposicionamiento de mercado.

### 3.5 Tamaño de muestra

La muestra es un grupo del conjunto de datos de la población, la misma que es elegida para analizar ciertas características o particularidad. Desde esta línea, para hallar la muestra y esta sea probabilística se aplica la siguiente formula:

$$n = \frac{NZ^2PQ}{d^2(N-1) + Z^2PQ}$$

Remplazando los datos

$$n = \frac{(325) (1.96)^2 (0.8) (0.2)}{0.05^2 (325-1) + (1.96)^2 (0.8) (0.2)}$$

$$n = \frac{199.7632}{1.424656}$$

$$n = 140$$

De acuerdo con el resultado la fórmula, la muestra está contempla la cobertura de una empresa de golosinas de marcas reconocidas tales como Nestlé S.A, Mondelez S.A, Alicorp, Arcor, entre otros y en la actualidad la suma de proyectos asciende a más de 140 proyectos.

### **3.6 Selección de muestra**

La selección de la muestra está dirigida a un sistema de planificación, el mismo que será aplicado al 50% de los proyectos, los cuales fueron aprobados en el año 2020, siendo el grupo experimental; y el otro 50%, conformado por el grupo control. Se tomo como muestra representativa n= 140 proyectos para el desarrollo de nuevos productos en una empresa de golosinas en los periodos 2019 y 2020.

### **3.7 Técnicas de recolección de Datos**

Para la recolección de datos del grupo experimental, siendo n = 70 proyectos, se utilizó la ficha técnica la lista de cotejo, por cada etapa. Sin embargo, para el grupo de control n = 70, se tomó como técnica la ficha de observación y la lista de cotejo, según las etapas, desarrolladas por los especialistas en el año 2019.

#### **3.7.1 Instrumento**

El siguiente cuadro presenta las técnicas e instrumentos de recolección de datos usados en el estudio del presente tema de investigación

**Tabla 4** Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnicas	Instrumentos o herramientas
Observación	Libreta de apuntes
Revisión de gabinete	Excel (Registro virtual)
Toma de tiempos	Cronómetro
Entrevistas	Video cámara
Encuestas	Cuestionario

*Fuente.* Elaboración propia.

Ficha técnica: Instrumentos: Tablero Maestro de Control de Tiempo de Entrega de Proyectos del “Grupo Control Año 2019 (Anexo 2). Instrumentos: Ficha de evaluación al “Grupo control 2019” (Anexo 4). Instrumentos: Tablero Maestro de Control de Tiempo de Entrega del “Grupo Experimental Año 2020” (Anexo 3). Instrumentos: Ficha de evaluación “Grupo experimental 2020” (Anexo 5).

El presente cuadro expone el proceso de clasificación, registro y codificación de los datos y las técnicas analíticas (Lógica o estadística) que se utilizarán para comprobar la hipótesis y obtener las conclusiones experimentales.

**Tabla 5 Matriz de análisis de datos**

Variable Dependientes	Indicador	Escala de medición	Estadísticos Descriptivos	Análisis Inferencial
Costo real del proyecto	Costo cotizado - Costo real	Media. Medida de tendencia central. Desviaciones estándar y coeficiente de variación.		
Tiempo de atención al cliente	Tiempo de atención al cliente	Estadística de tendencia central. Media, Mediana, Moda. Medida de tendencia central. Desviaciones estándar y coeficiente de variación.		
Tiempo de duración de proyectos	Tiempo de duración de proyectos	Estadística de tendencia central. Media, Mediana, Moda. Medida de tendencia central. Desviaciones estándar y coeficiente de variación.	De proporción o razón	Prueba T-Student
Cantidad de proyectos terminados	Cantidad de proyectos terminados / Cantidad de proyectos totales	Media, Mediana y Moda.		
Cantidad de procesos del proyecto	Cantidad de procesos optimizados / Total de procesos de un proyecto	Media, Mediana y Moda.		

### **3.7.2 Validez**

Según Lewis, R. Aiken, define la validez como el grado en que una prueba mide lo que está diseñado para medir (pág. 94) Sin embargo, Kane (1992) y Messick (1995) citado por IMC, entregan una reconceptualización de la noción de validez no como propiedad intrínseca a la medición, sino contextual y fuertemente ligada a los usos que se planea dar a una medición específica (p. 12). Desde esta línea, los instrumentos, fueron validados por tres expertos, en la materia, con el fin de reforzar la herramienta como tal en el proceso de mejora en cuanto al cumplimiento de las etapas, para un eficaz y lo más importante eficiente desarrollo de productos nuevos en una empresa de golosinas (Anexo 6)

### **3.7.3 Confiabilidad**

Según Lewis, R. Aiken se define la confiabilidad de un conjunto de calificaciones en una prueba se expresa como un número decimal positivo que fluctúa entre .00 y 1.00 indica una falta absoluta de confiabilidad de la medición (86). Desde esta línea los instrumentos validados por los expertos, los instrumentos, se le aplicó el estadístico K Richardson, para determinar la fiabilidad de los tableros como fichas de cotejo y las fichas de respuesta a la observación realizada durante todo el proceso de desarrollo de nuevos productos, con la implementación del sistema de planificación (Anexo 7).

## **3.8 Análisis e interpretación de la información**

Para el análisis de datos, se empleó un análisis detallado, de manera descriptiva e inferencial, para responder de manera descriptiva y las hipótesis propuestas en este estudio, para tal efecto se empleó tablas y gráficos de frecuencia y porcentaje, luego medidas de tendencia central (Media, moda, desviación estándar), seguidamente la prueba de normalidad, encontrando como línea para contrastar las hipótesis T-Student, todo los datos fueron procesados con el software estadístico SPSS-25 y demás herramientas tecnológicas, con el fin de lograr, de inicio a fin, que la implementación del sistema planificación influya en el desarrollo de nuevos productos del año 2020.

## CAPÍTULO 4: RESULTADOS Y DISCUSIÓN

### 4.1 Análisis, interpretación y discusión de resultados

#### 4.1.1 Análisis e interpretación de datos

**Tabla 6** Categoría de chocolates según grupo y marca.

Categoría	Grupo de productos	Familia	Nº Proyectos	
Grupo Control	Full Cost	Chocolates en barra	7	
		Chocolates en bloque	9	
		Cobertura	6	
	In-House	In-House	Chocolates en barra	11
			Chocolates en bloque	6
			Cobertura	8
		Maquila	Chocolates en barra	8
			Chocolates en bloque	8
			Cobertura	7
	Full Cost	Full Cost	Chocolates en barra	8
			Chocolates en bloque	6
			Cobertura	9
In-House		In-House	Chocolates en barra	9
			Chocolates en bloque	9
			Cobertura	7
Maquila	Maquila	Chocolates en barra	7	
		Chocolates en bloque	7	
		Cobertura	8	
Total general			140	

Fuente. Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

En la Tabla 6 muestra la distribución de los 140 proyectos seleccionados como muestra, estratificados en las categorías Grupo Control y Experimental. En cada uno de estas categorías ubicamos 3 grandes grupos: Full Cost, In-House y Maquila. A cada una de estas categorías les pertenecen 3 grandes familias: Chocolates en barra, Chocolates en bloque y Coberturas.

La categoría de proyectos (Nuevos productos) obedece a las siguientes consideraciones:

**Proyectos In-House:** Este tipo de proyectos como su nombre lo describe se ejecutan en la misma empresa, refiere a realizar una actividad u operación dentro de una empresa, en lugar de depender de la subcontratación. En este tipo de proyecto la empresa utiliza sus propios empleados y tiempo para mantener una actividad en este caso productiva.

**Proyectos Maquila:** Este tipo de proyectos son del tipo Subcontracting y hacen referencia a que la empresa que requiere el servicio provee todo lo necesario para que se ejecute la actividad fuera de sus instalaciones, haciendo referencia principalmente a las Materias primas, materiales de embalaje, maquinaria, transporte y costos de almacenaje, puesto que generalmente la mano de obra, capacidad e infraestructura lo proporciona la empresa que brinda el servicio.

**Proyectos Full Cost:** Este tipo de proyectos también son del tipo subcontracting, muy parecido a los proyectos Maquila, con la salvedad que en este caso la empresa que brinda el servicio negocia directamente con los proveedores de los materiales y gestiona toda la logística para poder entregar el producto terminado al cliente sin tener que intervenir directamente, el cliente se limita a prestar su marca y a recepcionar el producto terminado listo para la distribución y venta. Siempre este tipo de servicio es más costoso que la maquila puesto que hace uso de todos los recursos disponibles de la empresa que brinda el servicio.

La familia de productos obedece al siguiente criterio:

**Chocolates en Barra:** Refiere a la forma del chocolate como una pieza compacta por lo general rectangular y de consumo directo.

**Chocolates en Bloque:** Refiere al peso y forma del chocolate por lo general más masivo y contundente, siendo además de consumo directo.

**Coberturas:** Refiere a un producto que se utiliza por lo general como una cubierta. Para usarse debe pasar un por un proceso previo de fusión a color específico (Derretimiento).

Se debe tener en consideración en esta investigación aplicada que cada familia de productos posee un tiempo de desarrollo promedio distinto, debido al alcance del proyecto, siendo los más veloces los desarrollos de la familia coberturas, seguida de las familias de los chocolates bloque y finalmente los chocolates en barra. Esta última condición debido a los estudios relacionados al moldeo, cubicaje, presentación y otros atributos característicos de cada grupo.

**Tabla 7 Chocolates según grupo de productos**

Grupo de productos	Familia	Grupo Control	Grupo Experimental	Total general
Full Cost	Chocolates en barra	7	8	15
	Chocolates en bloque	9	6	15
	Cobertura	6	9	15
In-House	Chocolates en barra	11	9	20
	Chocolates en bloque	6	9	15
	Cobertura	8	7	15
Maquila	Chocolates en barra	8	7	15
	Chocolates en bloque	8	7	15
	Cobertura	7	8	15
Total general		70	70	140

*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

En la tabla 7 se observa la distribución de los 140 proyectos seleccionados como muestra, estratificados por grupo de productos y familias, observándose un equilibrio entre el número de proyectos analizados para cada Categoría.

**Tabla 8 In-House - Grupo Control vs Grupo Experimental**

In-House	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Min	Max	Min	Max
Chocolates en barra	400	421	360	385
Chocolates en bloque	230	310	200	260
Cobertura	105	130	65	100

*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

En la tabla 8 se observa de acuerdo con la recolección de información prevista por las encuestas para el grupo de productos In-House la puntuación mínima y máxima alcanzada en cada familia de productos, hallándose un rango característico.

**Tabla 9 Maquila - Grupo Control vs Grupo Experimental**

Maquila	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Min	Max	Min	Max
Chocolates en barra	421	448	386	400
Chocolates en bloque	320	374	262	294
Cobertura	142	190	112	145

*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

En la tabla 9 se observa de acuerdo con la recolección de información prevista por las encuestas para el grupo de productos Maquila la puntuación mínima y máxima alcanzada en cada familia de productos, hallándose un rango característico.

**Tabla 10 Full Cost - Grupo Control vs Grupo Experimental**

Full Cost	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Min	Max	Min	Max
Chocolates en barra	448	476	400	420
Chocolates en bloque	375	400	298	324
Cobertura	195	250	6	180

*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

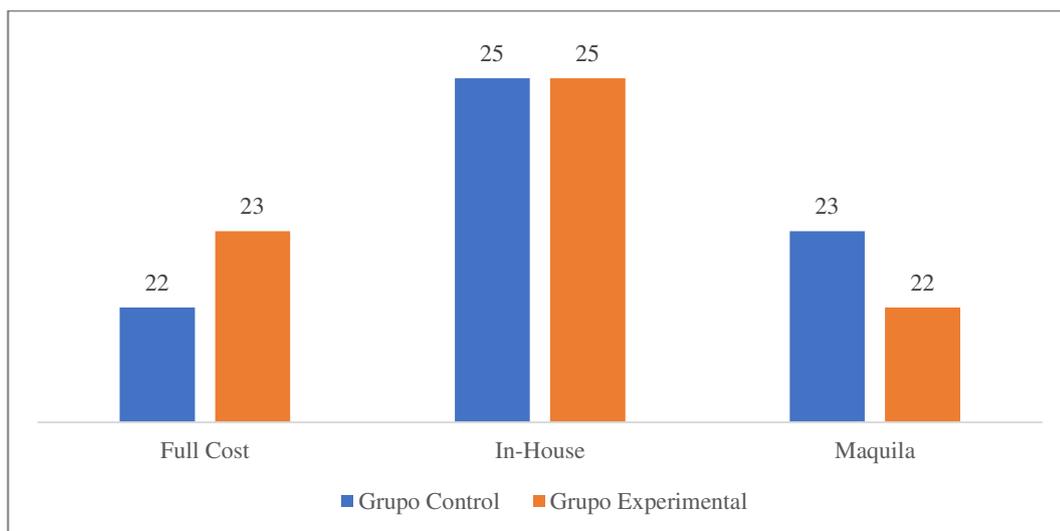
En la tabla 10 se observa de acuerdo con la recolección de información prevista por las encuestas para el grupo de productos Full Cost la puntuación mínima y máxima alcanzada en cada familia de productos, hallándose un rango característico.

**Tabla 11 Familias - Grupo Control vs Grupo Experimental**

Familias	Grupo Control		Grupo Experimental	
	Min	Max	Min	Max
Chocolates en barra	400	476	360	420
Chocolates en bloque	265	400	216	324
Cobertura	150	250	108	180

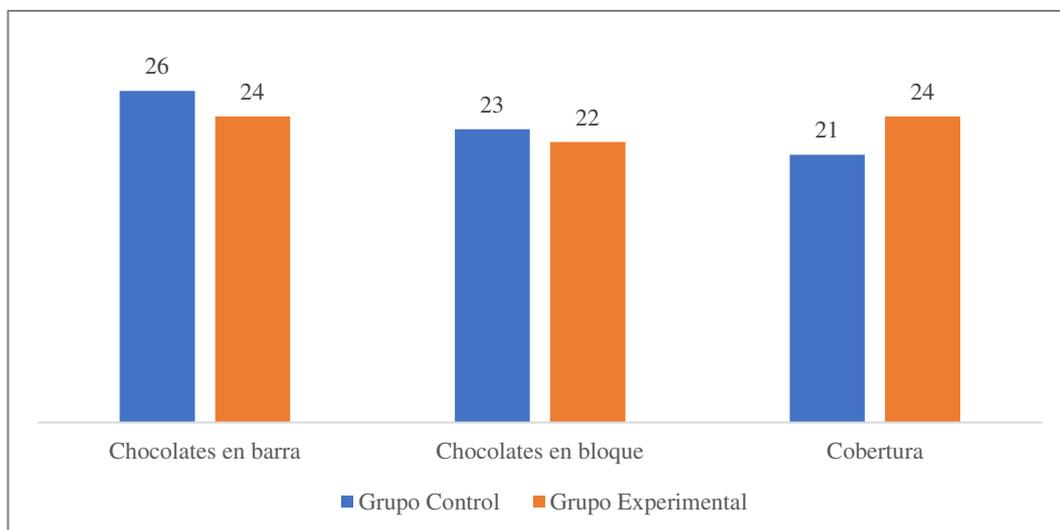
*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

En la tabla 11 se muestra el rango característico por familia de productos, como síntesis del análisis comparativo ente los grupos control y experimental, observándose un rango más bajo en el grupo experimental que de control

**Figura 4 Grupo de productos**

*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

En la Figura 4, se observa la distribución de los Grupos Control y Experimental frente a los grupos In-House, Full Cost y maquila realizados en los periodos 2019 y 2020. Se evidencia una distribución homogénea para el estudio comparativo.

**Figura 5 Familia de chocolates**

*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

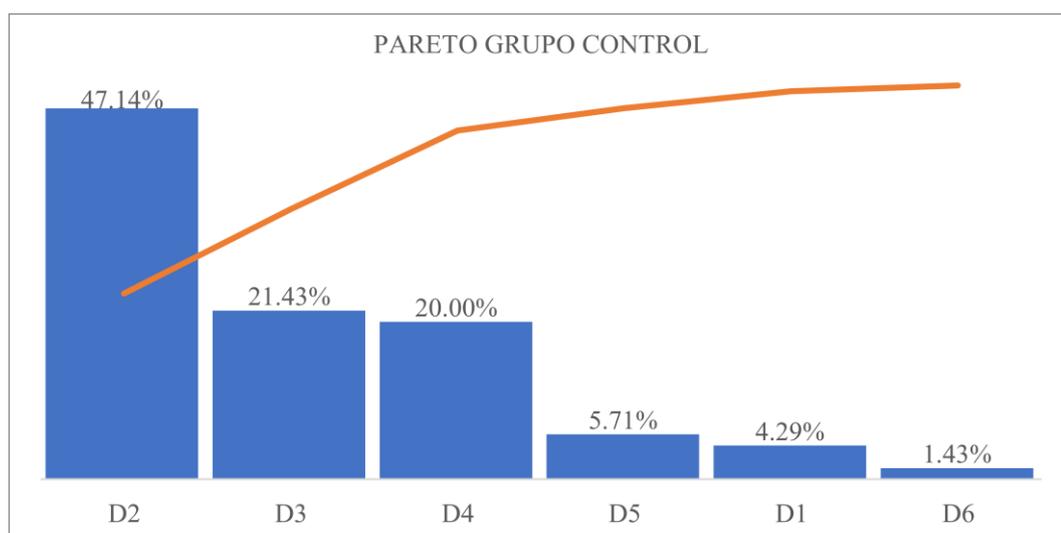
En la Figura 5, se observa la distribución de los Grupos Control y Experimental frente a las familias Chocolates en barra, Chocolates en bloque y Coberturas realizados en los periodos 2019 y 2020. Se evidencia una distribución homogénea para el estudio comparativo.

**Tabla 12 Dimensiones para el Grupo Control.**

Dimensión	Grupo Control	N° de Proyectos
D1	Sistema de fijación de tiempos de entrega	3
D2	Tiempo de desarrollo de proyectos	33
D3	Cantidad de procesos de un proyecto	15
D4	Optimización y estandarización de procesos	14
D5	Tiempo de atención al cliente	4
D6	Proyectos terminados	1

*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

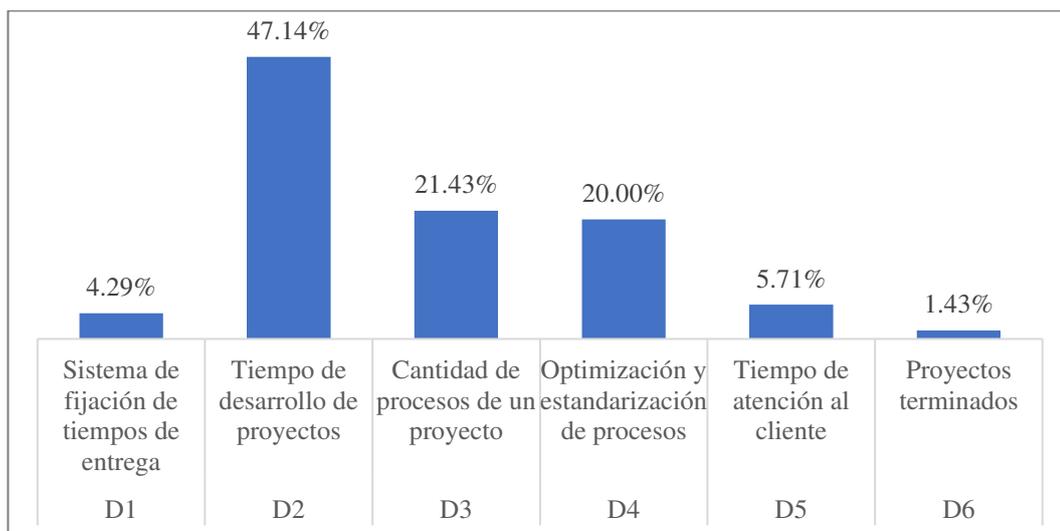
La Tabla 12 muestra las 6 dimensiones del Grupo control y el número de proyectos de acuerdo con la Etapa en la que se quedaron.

**Figura 6 Pareto Grupo Control**

*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

En la Figura 6, se aprecia el Pareto del Grupo Control en el que se observa que el 80% de los proyectos se ubica en las Etapas 2, 3 y 4 por lo que urge analizar dichas etapas para encontrar el issue.

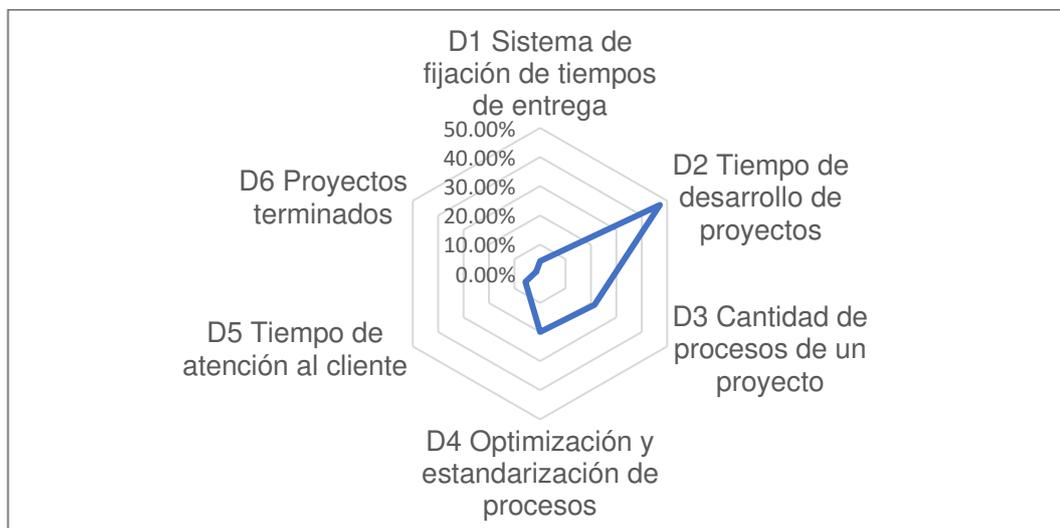
**Figura 7 Dimensiones del Grupo Control – Columnas agrupadas**



*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

En la Figura 7 se evidencia que la mayoría de los proyectos se detienen en la etapa 2, 3 y 4 y tan solo una ínfima cantidad llega a completarse logrando la 6ta Etapa.

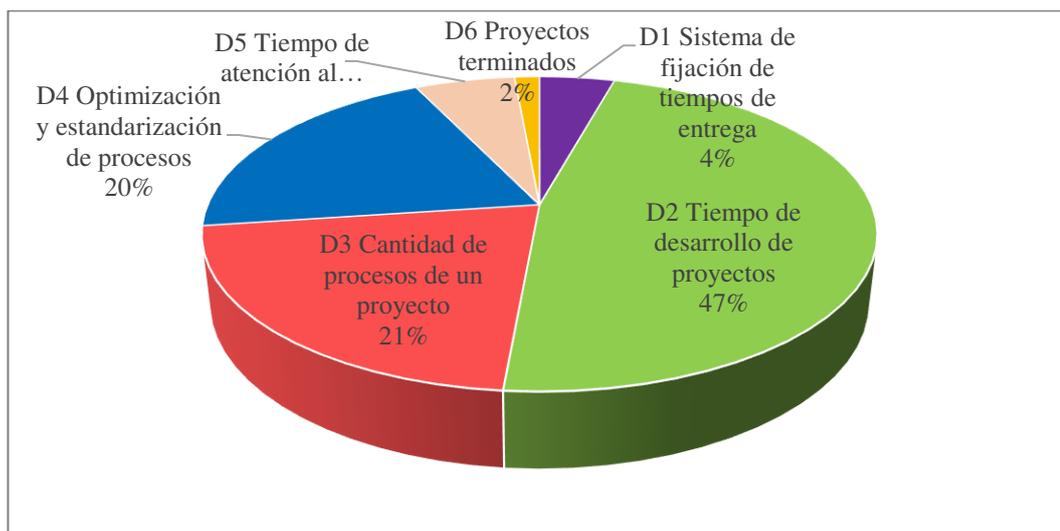
**Figura 8 Dimensiones de Grupo Control – Gráfico tipo radial**



*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

En la Figura 8 se observa un gráfico tipo radial, el cual muestra la dirección de la aguja de la brújula del Grupo Control, siendo la 2da etapa, donde se detienen la mayor cantidad de proyectos.

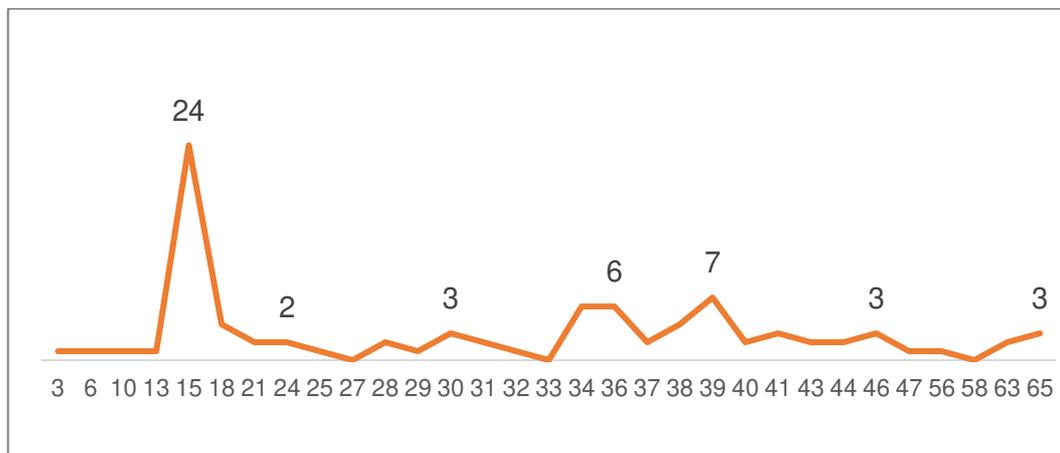
**Figura 9** Distribución de proyectos del Grupo Control



*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de chocolatería

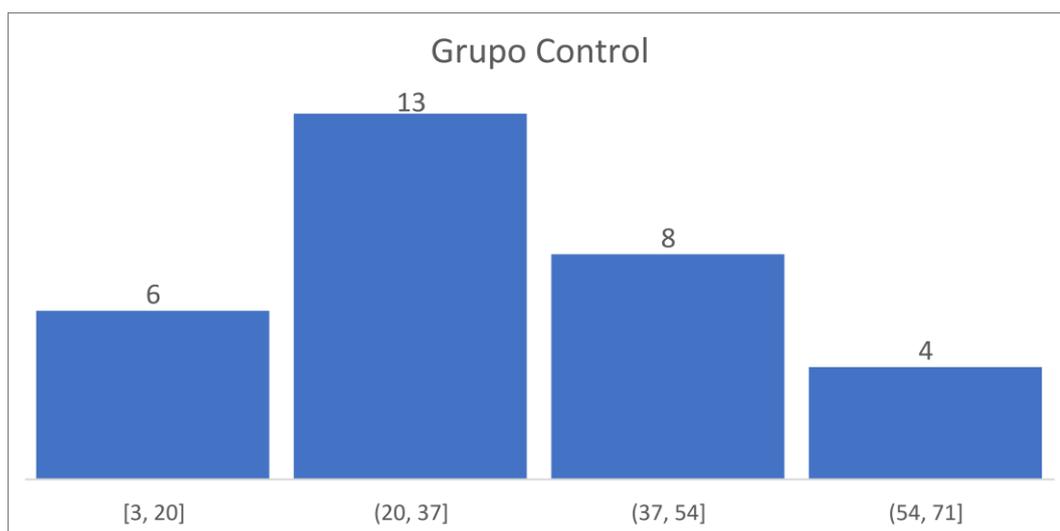
La Figura 9 muestra la distribución del total de los proyectos del Grupo Control 2019.

**Figura 10** Encuesta del Grupo Control



*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

En la Figura 10 se observa cual la disposición de los proyectos, según una actividad crítica asociada a la etapa en la que se encuentra; Siendo la actividad 24 perteneciente a la etapa 2, tiempo de desarrollo del proyecto en los alcances y límites del proyecto donde en su mayoría los proyectos se detienen, esto debido a la mala planificación, no contando en la mayoría de los casos con los recursos disponibles para ejecutar el servicio, síntoma de una falta de priorización y orden.

**Figura 11 Estratificación del Grupo Control (Acumulado)**

*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

En la Figura 11. Se aprecia una distribución normal de las actividades de la encuesta para el Grupo Control donde se observa que en el rango de las preguntas 20 y 54 se detienen la mayor cantidad de proyectos (Nuevos desarrollos).

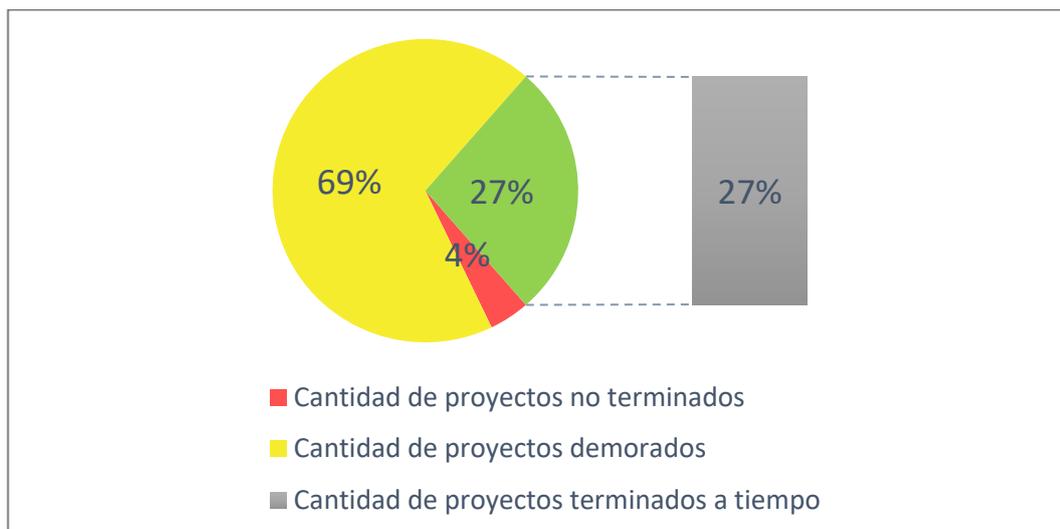
**Tabla 13 Demanda de proyectos según categoría.**

Categoría de proyecto	Nº Proyectos
Cantidad de proyectos no terminados	3
Cantidad de proyectos demorados	48
Cantidad de proyectos terminados a tiempo	19

*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

La Tabla 13 muestra la cantidad de proyectos no terminados, demorados y terminados a tiempo del Grupo Control 2019 expresado en el número reales.

**Figura 12** Categoría de proyectos no terminados, demorados y terminados a tiempo del grupo control



*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

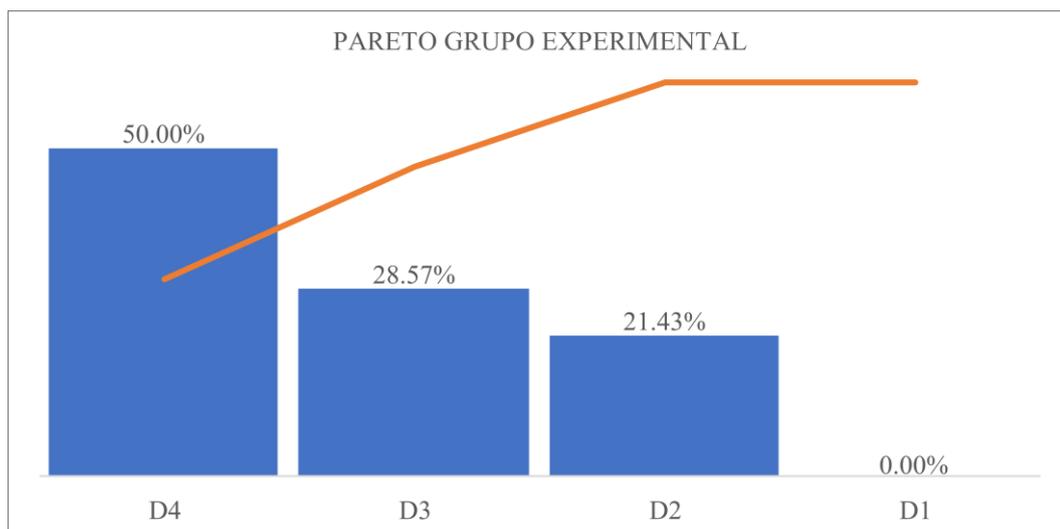
La Figura 12 muestra la distribución por etapas del Grupo Control 2019, observándose que en su mayoría los proyectos se ubican en la categoría de proyectos demorados y la minoría en proyectos no terminados.

**Tabla 14** Dimensiones de los proyectos de nuevos productos según grupo experimental

Dimensión	Grupo Experimental	N°
D1	Estrategia	0
D2	Exploración	15
D3	Ejecución	20
D4	Entrega	35

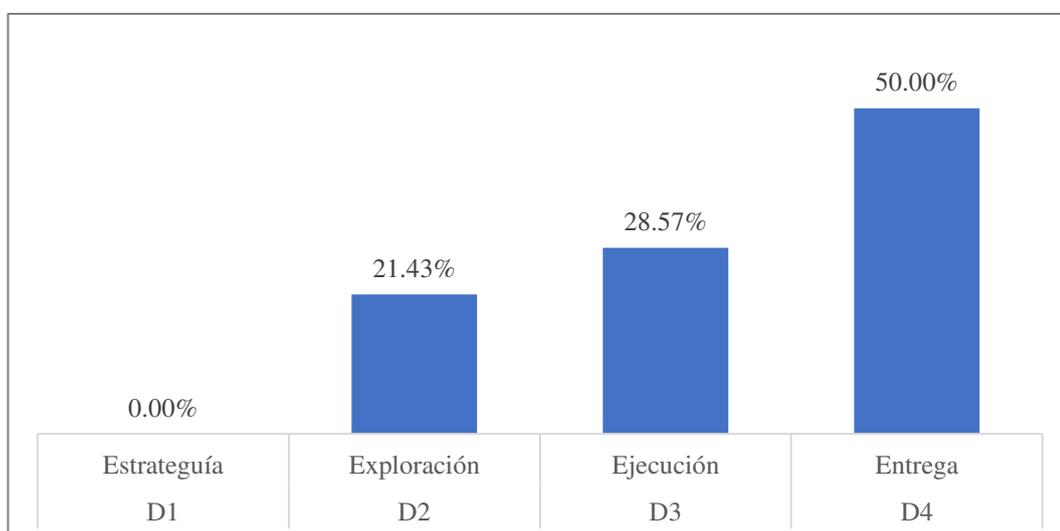
*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

La Tabla 14 muestra las 4 dimensiones del Grupo Experimental y el número de proyectos de acuerdo con la Etapa en la que se quedaron.

**Figura 13 Pareto Grupo experimental**

*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería.

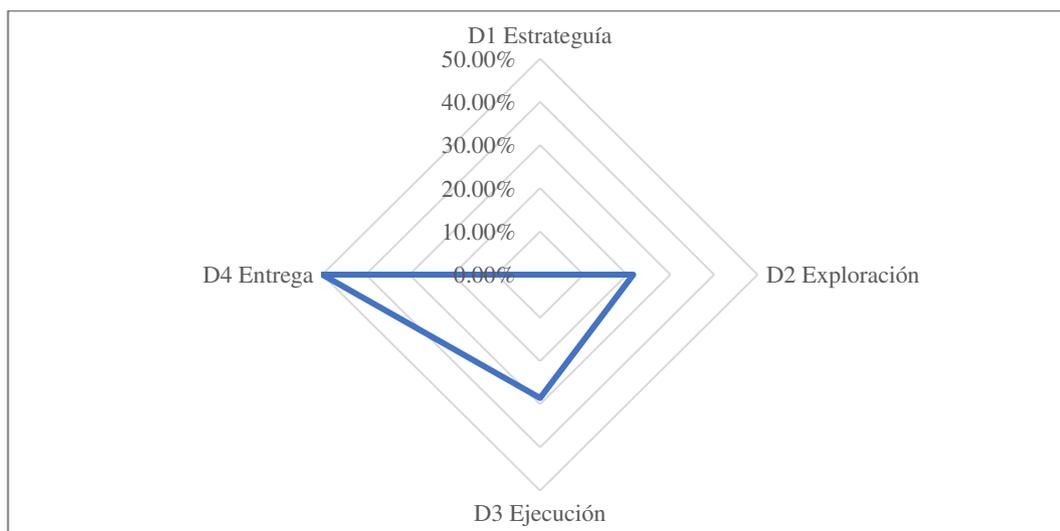
En la Figura 13 se aprecia el Pareto del Grupo Experimental en el que se observa que el 50% de los proyectos se ubica en la última etapa y que ningún proyecto se queda en la primera etapa de desarrollo.

**Figura 14 Dimensiones Grupo experimental – Columnas agrupadas**

*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

La Figura 14 evidencia que en su mayoría los proyectos se ubican en las etapas 4, 3 y 2 en ese orden y que ningún proyecto se ubica en la primera etapa demostrando descriptivamente la eficacia de la herramienta

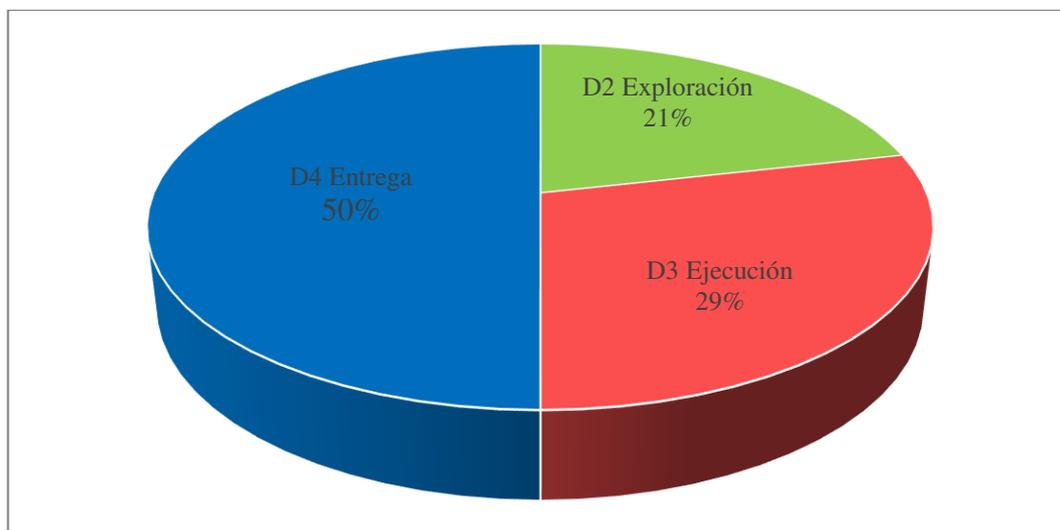
**Figura 15 Dimensiones Grupo Experimental – Gráfico tipo radial**



*Fuente.* Base de datos 2019 - 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

En la Figura 15 se aprecia un gráfico tipo radial que muestra la dirección de la aguja de la brújula del Grupo Experimental siendo la 4ta etapa donde se ubica la mayor cantidad de proyectos, indicando que aplicada la herramienta el índice de éxito se incrementa sosteniblemente

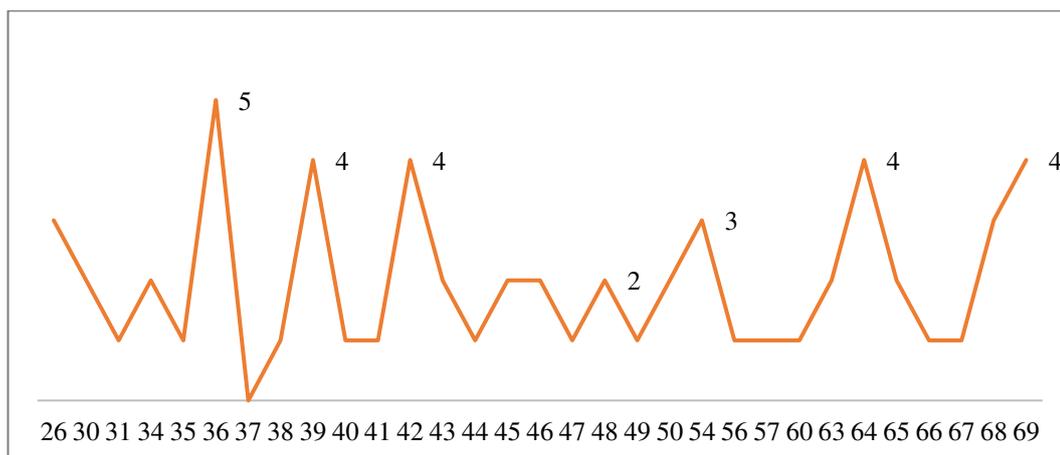
**Figura 16 Distribución de proyectos del Grupo Experimental**



*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

La Figura 16 muestra un gráfico tipo pie que muestra la distribución del total de los proyectos del Grupo Experimental 2020.

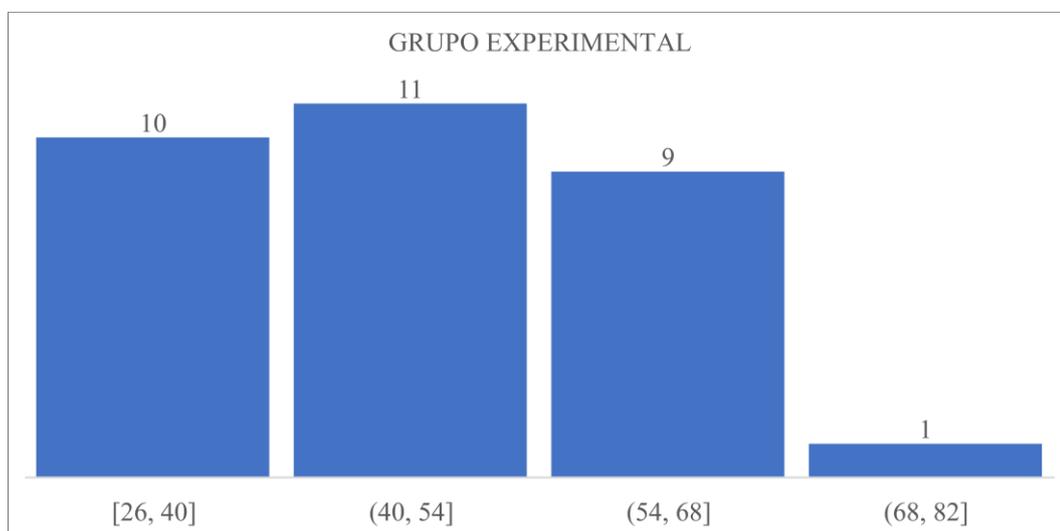
**Figura 17 Encuesta del Grupo Experimental**



*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

En la Figura 17 se observa cual es la disposición de los proyectos según una actividad crítica asociada a la Etapa en la que se encuentra; Siendo bastante homogénea la distribución no detectándose una actividad de gran impacto que funcione como cuello de botella para el proceso, según la herramienta, evidenciándose un buen manejo y constitución y de las etapas.

**Figura 18 Estratificación del Grupo Experimental (Acumulado)**



*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

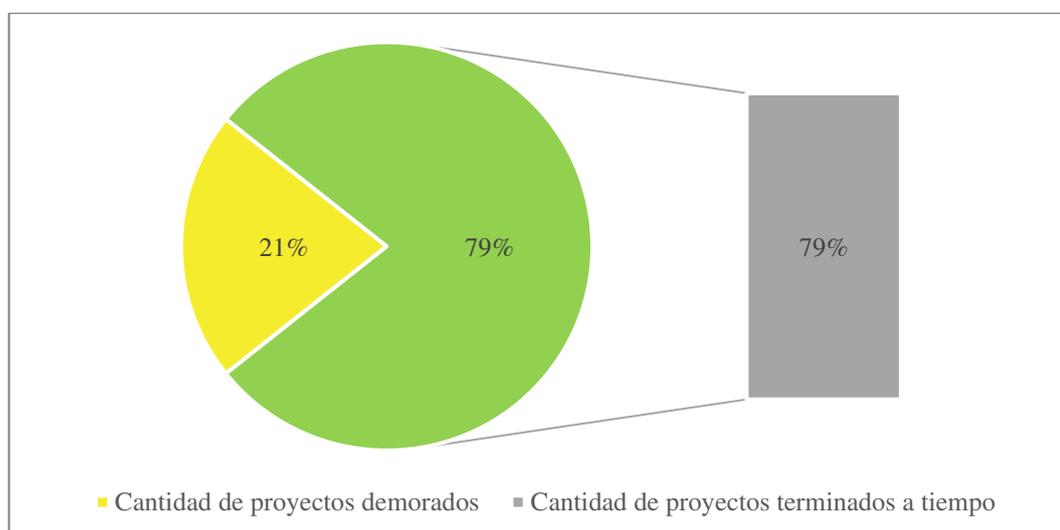
En la Figura 18 se aprecia una distribución normal de las actividades de la encuesta para el Grupo Experimental, donde se observa que en el rango de las preguntas 40 y 68 se detienen la mayor cantidad de proyectos (Nuevos desarrollos).

**Tabla 15 Demanda de proyectos por categoría**

Categoría de proyecto	N° Proyectos
Cantidad de proyectos no terminados.	0
Cantidad de proyectos demorados.	15
Cantidad de proyectos terminados a tiempo.	55

*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

La Tabla 15 muestra la cantidad de proyectos no terminados, demorados y terminados a tiempo del Grupo Experimental 2020 expresado en el número reales

**Figura 19 Categoría de proyectos demorados y terminados a tiempo del grupo experimental**

*Fuente.* Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de chocolatería

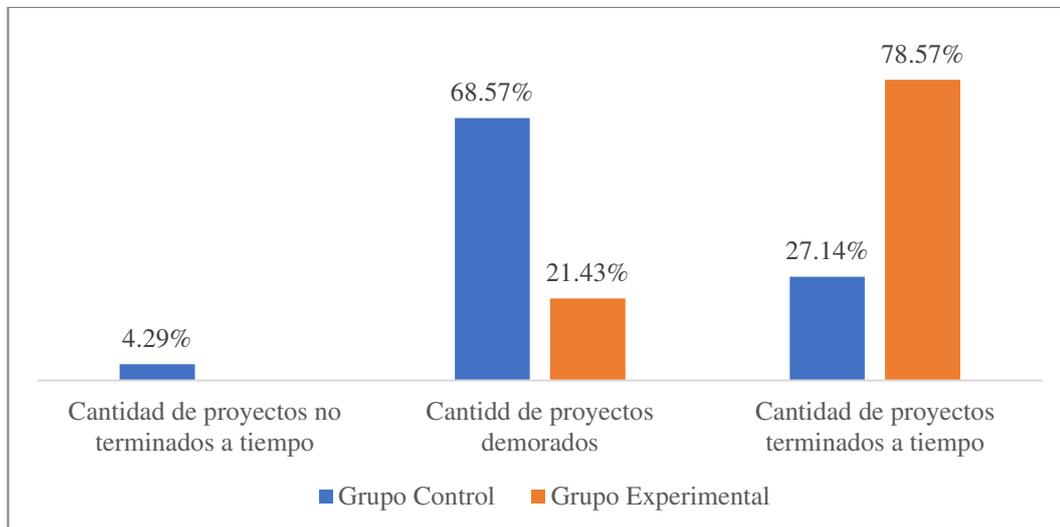
La Figura 19 muestra la distribución por etapas del Grupo Experimental 2020, observándose que en su mayoría los proyectos se ubican en la categoría de proyectos demorados y la minoría en proyectos no terminados.

**Tabla 16 Grupo Control vs Grupo Experimental**

Categoría de proyecto	Grupo Control	Grupo Experimental
Cantidad de proyectos no terminados	3	0
Cantidad de proyectos demorados	48	15
Cantidad de proyectos terminados a tiempo	19	55

La Tabla 16 muestra un comparativo entre los Grupo Control y Experimental según la categoría donde se detienen de los proyectos

**Figura 20 Grupo Control vs Grupo Experimental**



Fuente. Base de datos 2019 – 2020. Proyectos de producto de Chocolatería

La Figura 20 muestra a escala la distribución del comparativo entre los Grupo Control y Experimental según la categoría donde se detienen de los proyectos, evidenciándose la eficacia de la herramienta actual para la gestión de proyectos.

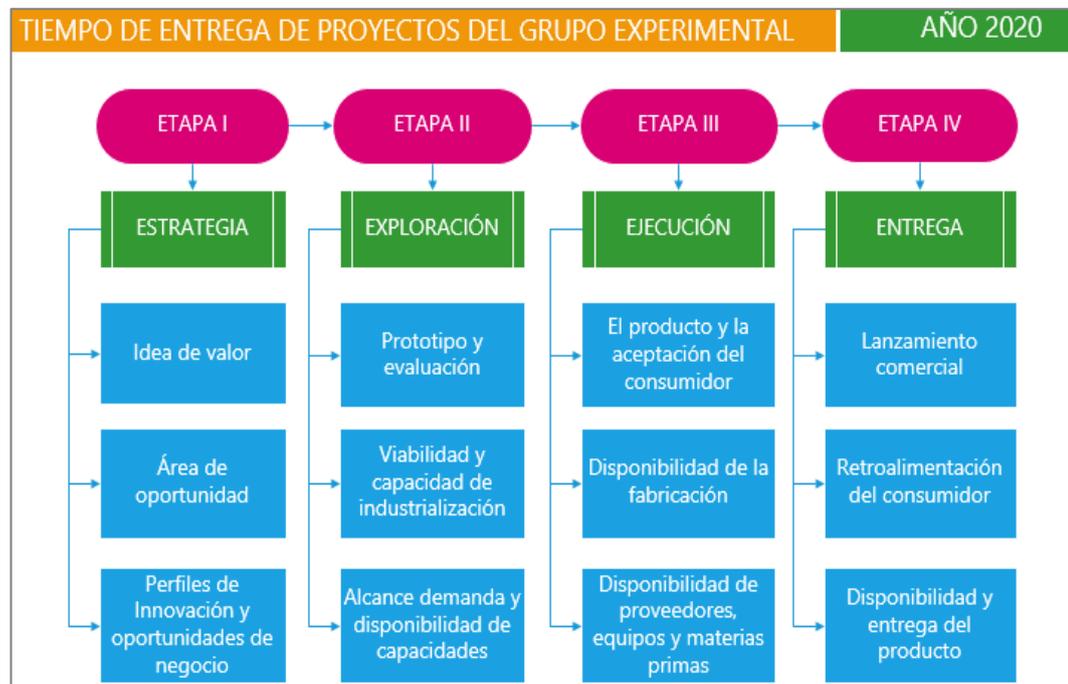
**Figura 21 Tiempo de entrega de proyectos del Grupo Control 2019**



Fuente. Elaboración propia

La Figura 21 muestra las principales actividades del desarrollo de nuevos productos del grupo Control de proyectos 2019. Se observa que el flujo es bastante amplio y no favorecedor

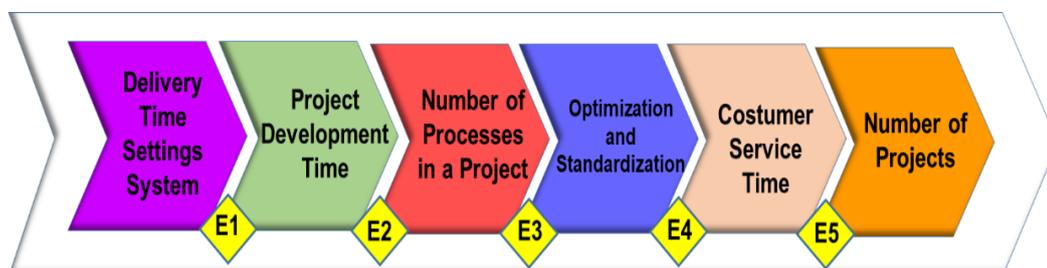
**Figura 22** Tiempo de entrega de proyectos del Grupo Experimental 2020



Fuente. Elaboración propia.

La Figura 22 muestra las principales actividades del sistema de planificación del Grupo Experimental 2020. Se observa a simple vista que el proceso es ágil y conciso.

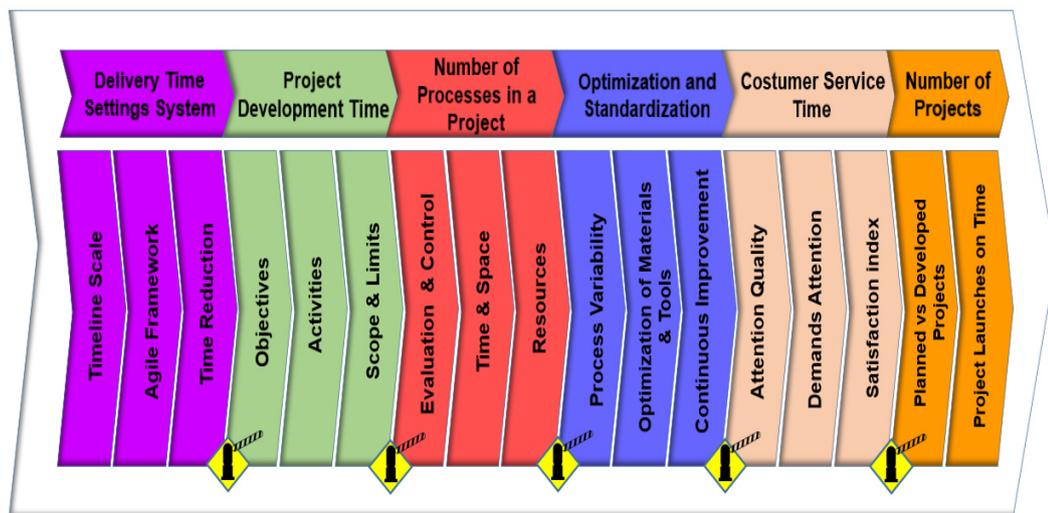
**Figura 23** Flujo de desarrollo de nuevos productos



Fuente. Elaboración propia

La Figura 23 muestra el nuevo sistema de planificación el cual consta de 6 etapas y 5 gates.

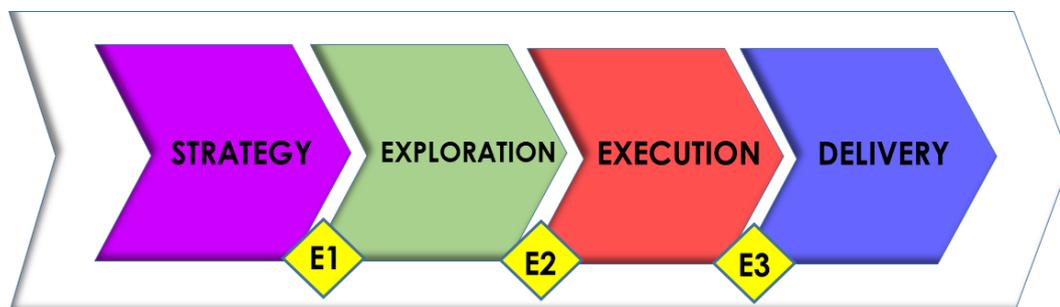
**Figura 24** Flujo de desarrollo de nuevos productos y Gates.



*Fuente.* Elaboración propia

La Figura 24 muestra en detalle las subetapas de cada sección del flujo de desarrollo de nuevos productos.

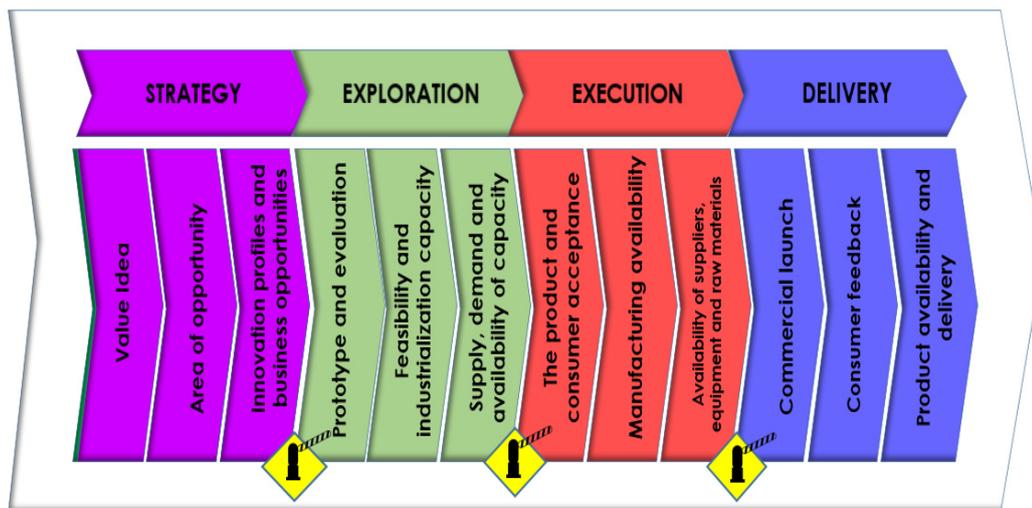
**Figura 25** Sistema de planificación de nuevos productos y Gates.



*Fuente.* Elaboración propia

La Figura 25 muestra el nuevo sistema de planificación el cual consta de 4 Etapas y 3 Gates.

**Figura 26 Sistema de planificación de nuevos productos y subetapas**



Fuente. Elaboración propia

La Figura 26 muestra en detalle las subetapas de cada sección del sistema de planificación.

Desde el punto de vista del área de Aplicaciones y Desarrollo (A&D)

### **Estrategia**

Dependiendo del conocimiento que se tenga del proyecto, se tiene la flexibilidad para comenzar en cualquier Gate dentro del flujo. Sin embargo, si la Oportunidad de Negocio no está claramente definida, entonces se recomienda comenzar por la etapa de Estrategia.

En esta etapa, las actividades involucradas son:

**Idea de valor.** Se revisa el Scope y se busca la aprobación del proyecto habiendo presentado el Project Chárter del proyecto. Para ello, el Portafolio Manager se encarga de su revisión y aprobación. Acorde al tipo de proyecto aprobado, se asigna el correspondiente Project Manager (PM). Luego, se procede a la apertura del proyecto y la validación de este con el Core Team.

**Área de oportunidad.** Se crea el Innovation Framework (Etapas del proyecto), se redacta el acta de constitución, se alinean objetivos, se crea el Project Plan, la matriz

de riesgos y oportunidades, el Project Scope, se establece la periodicidad de reuniones y espacios de trabajo, así como se colocan entregables. El Project Manager (PM) lidera la reunión de arranque del proyecto oficial con todas las partes involucradas, determinando un timeline definitivo y validando los riesgos y oportunidades.

**Perfiles de Innovación y oportunidades de negocio.** Se crean Conceptos y Prototipos por parte de los Chefs y especialistas conforme al Consumer Insight obtenido por Marketing. Luego, se evalúan estos conceptos de receta y prototipos de ser requerido por el feedback de consumidores sobre aspectos sensoriales y/o presentación.

### **Entregables de la Etapa Estrategia**

- Project Plan (Timeline)
- Matriz de Riesgos y Oportunidades
- Recursos para la siguiente etapa

### **Exploración**

Para ingresar a la etapa de Exploración, la Oportunidad de Negocio del proyecto debe validarse durante una reunión. La oportunidad de negocio se crea idealmente durante la etapa de identificación. Sin embargo, al inicio de un proyecto, si el Equipo de Proyecto tiene suficiente información, puede crearse una Oportunidad de Negocio y enviarla para su validación sin pasar por la etapa de identificación.

En esta etapa, las actividades involucradas son:

### **Prototipo y evaluación**

Para iniciar la etapa Exploración, el Project Manager lidera la reunión de arranque con todas las partes involucradas, donde se realiza una revisión de Project Plan (Timeline) para la siguiente etapa.

El Chef junto los especialistas de producto y empaque replican el prototipo seleccionado en la etapa anterior y realizan cambios y mejoras indicadas por el consumidor. Posterior a ello, se agenda una sesión de aprobación de prototipo liderada por especialista de producto junto a marketing donde se realiza una degustación del producto. Finalmente, los especialistas del producto y empaque junto con los

ingenieros de proceso e ingeniería desarrollan el flujo de proceso y proceden a la creación de especificaciones preliminares en el sistema MRP.

Los especialistas deben de crear un proyecto de Formulación para la realización de validaciones pertinentes de las recetas según la etapa y la categoría del producto utilizando la información procedente del Innovation Framework del proyecto.

### **Viabilidad y capacidad de industrialización**

Es labor del especialista del producto la creación de receta de desarrollo e identificación de especificaciones y materiales para el proyecto. Para esto es necesario obtener Intermediate Data Format (IDFs) actualizados por parte de los proveedores de materiales. El Especialista de Producto crea y valida con Asuntos Regulatorios el cumplimiento de todos los estándares regulatorios de la nueva receta.

Adicional a ello, se compartirán los IDFs para la validación de nutrientes específicos vs valores en especificaciones. En caso de una renovación de producto que impacte gramaje, porción o sustitución o eliminación de una materia prima, se deberá hacer un Risk Assessment para medir el impacto a la tabla nutricional. Por otro lado, el especialista de Producto y Embalaje participan en la creación de los Important Sensory Attributes (ISA). Los especialistas de producto y/o chefs deben de ingresar al sistema las recetas de desarrollo que van realizando, y para la receta ganadora, generar la solicitud de una validación previo a correr un ensayo industrial.

Los chefs junto a especialistas de producto y empaque validan con Marketing las modificaciones ejecutadas en prototipo y se espera validación final del consumidor positiva para proceder a siguientes actividades. Los Especialistas de producto y empaque llenan plantilla de solicitud de costeo, validan los estándares preliminares con el especialista IP y lo envían a Departamento de costos (Controller).

Tras tener un volumen teórico estimado y costeo preliminar, se procede a realizar una prueba industrial con prototipo aprobado liderado por los especialistas de producto y empaque.

El especialista de producto procede a enviar muestras a analizar al laboratorio validado para realizar análisis microbiológicos y fisicoquímicos, cuyos resultados son comparados con las pretensiones iniciales.

Sin obviar que debe aprobarse los artes y el cubicaje, para ello, el especialista de empaque entrega muestras del producto de **Prueba Industrial (PI)** para catalogación de este a Marketing. Luego de estos e agenda una sesión de aprobación de prototipo liderada por Especialista de Producto junto a marketing firmándose finalmente la ficha de prototipo aprobado.

Se debe determina el Shelf Life del nuevo producto y para ello el especialista de producto y/o empaque es el encargado de definir y acordar con el equipo multidisciplinario la necesidad de un estudio de vida útil completo o no. Esto dependerá de la naturaleza de la formula, de los empaques y cualquier otra condición que pueda afectar la vida útil del producto.

En el caso de que se necesite un estudio de vida, es también encargado de diseñar y evaluar el mismo con apoyo de calidad (sensorial) simulando condiciones reales a la cual el producto será sometido.

### **Oferta, demanda y disponibilidad de capacidad**

Es necesario que se calcule la oferta y la demanda del producto, un análisis del mercado para conocer la aceptación del consumidor, además en importante calcular la saturación de línea o la también llamada capacidad instalada para conocer la disponibilidad de las líneas de proceso para fabricar el nuevo producto.

Todas estas consideraciones deben tener para la preparación del Business Case y Plan de Proyecto Detallado y para ello el PM Planifica la sesión de GATE con Decisores. Se detallan volúmenes, costeo y se hace el acuerdo final entre las partes involucradas para proceder a industrializar.

### **Entregables para la etapa Exploración:**

- Project Plan (Timeline) actualizado
- Matriz de Riesgos y Oportunidades reevaluadas

- Recursos para la siguiente etapa
- Innovation Profile
- Lecciones aprendidas
- Receta de nuevo producto aprobada
- Prueba Industrial Aprobada
- Especificaciones de materiales identificados
- Receta de desarrollo validada
- Determinación, diseño y evaluación de Estudio de Vida Útil
- Compliance Nutricional Teórico y de PI
- Protótipo de empaque aprobado
- Assessment de Claims
- Cross Check de Compliance Nutricional

### **Ejecución**

Para ingresar a la etapa Ejecución, el caso de negocio del proyecto debe ser aprobado al finalizar la etapa. El caso de negocio debe ser idealmente creado durante la etapa anterior. Sin embargo, si al inicio del proyecto el equipo cuenta con la información requerida, entonces el caso de negocio puede ser sometido a validación sin atravesar por la etapa anterior.

En esta etapa, las actividades involucradas son:

### **El producto y la aceptación del consumidor**

Para iniciar esta etapa, el Project Manager lidera la reunión de arranque del proyecto con todas las partes involucradas. Además, debe revisar el Project Plan (timeline) para siguiente etapa.

Se deben elaborar la especificación preliminar de embalaje y para ello el especialista de embalaje las crea haciendo uso de los detalles básico del material (Tipo de laminación, tipo de corrugado, tipo de plástico, etc.) y dimensiones (plano mecánico).

Para validar el costeo definitivo, los Especialistas de producto y empaque llenan la plantilla de solicitud de costeo, realizando la validación de los estándares finales con el especialista IP y lo envían a Departamento de costos (Controller).

Se deben crear las especificaciones de materiales en el sistema MRP para ello:

- El especialista de embalaje: Luego de recepción de confirmación de Precios de materiales, se inicia el flujo de creación de códigos ZPCK.
- El especialista de Producto: Luego de recepción de confirmación de Precios de materiales, se inicia el flujo de creación de códigos ROH y activación de HALB.

Para la aprobación del Arte, el Especialista de Producto y Empaque revisan previamente el Arte en formato digital, solicitándose correcciones de ser necesario. Posteriormente, se valida y se firma el arte impreso en base al cual es finalmente aprobado el formato del proveedor, firmándose la hoja de aprobación al negocio. Adicional a ello, el especialista de Producto y Empaque Proceden a la creación de Ficha Técnica de Producto terminado (PT) para solicitar el Registro Sanitario, finalizándose el ISA (Important Sensory Attributes).

Una vez ya habiéndose considerado todos estos aspectos se vuelve a realizar un test al consumidor basado en un criterio de aceptación que busca responder una pregunta básica ¿Los productos gustan o no? En este caso, la prueba sensorial debe establecerse con varios niveles; El nivel de preferencia (Gusta o Disgusta), el cual califica por medio de la escala hedónica de 1 a 9, siendo el mayor valor (9) el grado más alto de aceptación o agrado y el menor (1) el grado más alto de rechazo o desagrado. Con el resultado de este Test se puede medir la aceptación del consumidor.

### **Disponibilidad de fabricación**

Una vez ya aprobado el nuevo producto, se procede a realizar la 1era prueba industrial, test de transporte y fabricación del primer lote comercializable. Es obligación del equipo de A&D hacer seguimiento de los 2 primeros lotes comercializables, midiendo el comportamiento del nuevo producto.

El equipo de productividad industrial debe crear el estándar de fabricación en el que formalice la unidad de trabajo, velocidad, tripulación y paros planeados, así como calcular un performance teórico nuevo SKU; Según ello, el área de Planificación de la demanda podrá crear el plan maestro de producción (MPS).

Para garantizar la disponibilidad de la fabricación el Project Manager, alinea con el equipo de Suplay Chain, DSP, Abastecimiento y Almacén la disponibilidad de las materias primas y materiales de embalaje, estos a su vez coordinan ad hoc con los proveedores para asegurar la entrega y/o envió. Por otra parte, internamente el Analista logístico de planta, realiza un inventario físico y virtual de los materiales que tiene en sistema y en PSA, dando alerta si se tienen inventarios inexactos para no tener problemas en la programación.

Una vez ya se tienen asegurados los materiales se procede a generar la instancia para la reunión de planificación, no sin antes haber enviado un programa de producción tentativo como fecha máxima 24 horas antes de la reunión; Así producción tendrá tiempo para analizar los resultados esperados y tener opción de dar una propuesta al mejor uso de los recursos.

El plan tentativo de forma imparcial, considerando obtener buenos resultados mediante la optimización de recursos; para esta actividad tener en cuenta lo siguiente:

- Analizar el reporte de stock, para priorizar planificación de acuerdo con el abastecimiento de la fábrica
- Analizar indicadores de productividad de máquina y mano de obra, respetando el estándar de fabricación; Lograr como resultado mínimo el target de cada indicador.
- Revisión de stocks de materiales disponibles para el plan de producción.
- Asegurar el número de personas que se requieren como MOD y MOI para la ejecución en línea de acuerdo con el programa de producción
- Verificar que todos los productos programados tengan versión de fabricación activa.

### **Disponibilidad de proveedores, equipos y materias primas**

Para asegurar la disponibilidad de los proveedores es necesario mantener un canal de comunicación activo entre ellos, el área de compras y abastecimiento asegurando el tener un calendario actualizado de fechas de entrega, respetando los tiempos de liberación realizada por el área de Calidad. Por otro lado, también es importante tener la cuenta el tiempo de traslado acorde a su ubicación física, asegurando que los materiales lleguen a tiempo a Fábrica.

Para asegurar la disponibilidad de las líneas de proceso es necesario contar con el plan de mantenimiento actualizado y para ello es necesario el alineamiento entre A&D, producción y el equipo de técnico. A su vez es necesario tener los estándares de producción actualizados con la finalidad de realizar un correcto estudio de capacidad (Saturación de línea).

Como último entregable en esta etapa, el 'Business Plan', el PM Planifica la sesión de Gate con los Decisores. De obtener su aprobación procederá a la fase de Entrega.

### **Entregables de la Etapa Ejecución**

Especificaciones aprobadas

Creación de códigos ROH, HALB y ZPCK en z3

Receta General aprobada

Bill of Materials (BOM)

Packing Card

Test de aceptación de consumidor.

### **Entrega**

Una vez se haya otorgado el plan de negocio, el equipo del proyecto ingresa a la Etapa de Entrega donde se pone a disposición la propuesta de valor para los clientes y consumidores de todos los mercados involucrados. Sin embargo, al inicio del proyecto, si el equipo del proyecto tiene suficiente información, entonces pueden crear un plan de negocios y enviarlo para su validación sin pasar por la etapa de Preparación.

En esta etapa, las actividades involucradas son:

### **Lanzamiento comercial**

Para iniciar esta etapa el Project Manager lidera la reunión de arranque del proyecto con todas las partes involucradas, revisando el Project Plan (Timeline).

El objetivo principal de esta actividad es comunicar al mercado acerca de la existencia del producto y transmitir su posicionamiento en el mercado frente a potenciales competidores, para ello el equipo de marketing y ventas tienen coordinaciones ad hoc. Una vez decida la estrategia publicitaria, el área de marketing solventa frente al área de finanzas el Business Case con el plan de lanzamiento para la campaña publicitaria y promocionar el producto dependiendo al mercado al que va dirigido y el propósito del producto.

El plan de lanzamiento está formado por claves específicas que te ayudan a conocer el mercado que quieres abordar con un producto nuevo.

### **Retroalimentación del consumidor**

Es necesario definir y actualizar de la manera precisa el mercado y los segmentos a quienes va dirigido el producto. Esto, dado que el producto que se está lanzando debe cubrir la necesidad del mercado y sus segmentos. Eso hace que todas las acciones y estrategias se adecuen a estos grupos de mercado. El departamento de Ventas recoge el feedback del consumidor el cual dará su apreciación de las fortalezas y debilidades del nuevo producto, evaluando tanto aspectos tangibles como intangibles.

Por otro lado, este brindará su apreciación del precio de venta (Precio de competencia). De este proceso se puede identificar los detractores de marca y complacencia del cliente para con el producto lo cual nos permitirá recoger los criterios de éxito del proyecto permitiéndonos conocer un perfil de aceptación del potencial consumidor, esta información por lo general es recogida mediante encuestas, campañas de impulso o las conocidas plataformas digitales.

**Disponibilidad y entrega del producto**

Esta actividad se pronuncia para asegurar la disponibilidad y entrega del nuevo producto, para ello el equipo de Supply Chain y distribución tiene un rol protagónico, asegurando las entregas en tiempo y con el mayor índice de consistencia y confiabilidad, permitiéndoles crear ciclo de envíos cortos y reducir la variabilidad de las entregas en su mayor de casos con el apoyo de Ecommerce.

Por otro lado, las coordinaciones del centro de distribución y Fabrica deben ser constantes y para ello las reuniones semanales entre el equipo multidisciplinario son de vital importancia puesto que en ese espacio se escalan los posibles issue a corregir garantizando la continuidad de la operación.

De tener puntos de venta propios, mercado o plataformas virtuales de venta, el área de TI y marketing podrán presentar al área de proyectos y finanzas un Business case con la propuesta para la aprobación de un sistema de punto de venta virtual y en el caso de ser físico el cálculo de la disponibilidad de los productos en estanterías acompañadas de sistemas de soporte como los son POS, ERP y WMS.

Finalizando esta etapa, el Project Manager presenta el caso de éxito del proyecto E2E logrando consolidar las lecciones aprendidas y recopilando toda la información trabaja de este caso de negocio costumizado al nuevo lanzamiento del producto.

**Figura 27 Startup Operacional 9 pasos**



Fuente. Elaboración propia

La Figura 27. Muestra los pasos y actividades claves para la gestión de proyectos.

## 4.2 Pruebas de hipótesis

El procedimiento que se llevó a cabo para la comprobación de las hipótesis fue obtenido después de haber aplicado el planeamiento estratégico y para tal efecto, los datos utilizados para dicha prueba fueron en base a la prueba estadística denominada T-Student. Considerar para esto que la presente investigación tendrá un alcance temporal al periodo 2020.

### 4.2.1 Prueba de normalidad

#### Prueba de Normalidad

Kolmogrov-Simirnov muestras grande (>30 sujetos)

### Criterio para denominar Normalidad

P-valor  $\Rightarrow$  a Aceptar  $H_0$  = Los datos provienen de una distribución normal.

P-valor  $<$  a Aceptar  $H_1$  = Los datos NO proviene de una distribución normal.

### Pruebas de normalidad

**Tabla 17 Prueba de Kolmogorov-Smirnov de dos muestras**

	Grupo	N
Sistema de Planificación	Grupo control	70
	Grupo experimental	70
	Total	140
Desarrollo de Nuevos Productos	Grupo control	70
	Grupo experimental	70
	Total	140

**Tabla 18 Estadísticos de prueba**

		Sistema de Planificación	Desarrollo de Nuevos Productos
Máximas diferencias extremas	Absoluto	,914	,486
	Positivo	,914	,486
	Negativo	,000	,000
Z de Kolmogorov-Smirnov		5,409	2,874
Sig. asintótica(bilateral)		,000	,000

a. Variable de agrupación: GRUPOS

En la Tabla 17 y 18, se interpreta la prueba de normalidad para las muestras independientes, siendo que de acuerdo a los datos obtenidos en la prueba de K-S-P-valor Control y Experimental después de aplicar Sistema de Planificación (0,000) vs (0,000)  $<$  0.05, Desarrollo de productos nuevos con la metodología tradicional, se rechaza la hipótesis  $H_0$ , dado que los datos provienen de una distribución normal, por tanto, el análisis cumple con el supuesto en donde el Sistema de Planificación como

herramienta se soporta de manera normal el procedimiento para cumplir con el objetivo previsto.

#### 4.2.2 Hipótesis General

- Ha. La Implementación de un sistema de planificación influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos en una empresa de golosinas.
- Ho. La Implementación de un sistema de planificación no influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos en una empresa de golosinas.

**Tabla 19 Estadísticas de grupo**

Grupo	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Sistema de Control	70	80,56	10,783	1,289
Planificación Experimental	70	117,30	12,978	1,551

Fuente. Elaboración propia

**Tabla 20 Prueba T-Student**

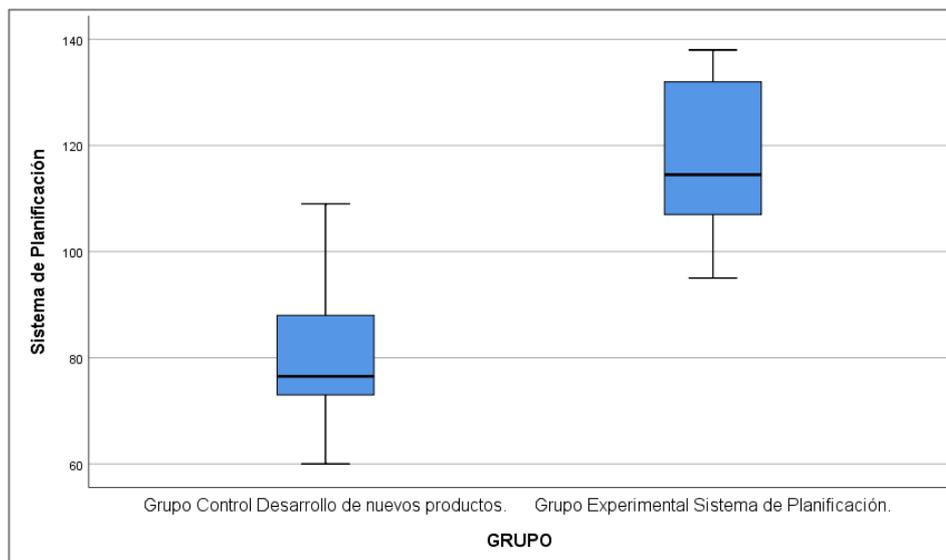
Prueba de muestras independientes										
		Prueba de Levene de igualdad de varianzas		Prueba t para la igualdad de medias					95% de Intervalo de confianza de la diferencia	
		F	Sig.	t	gl	Sig.(bilateral)	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar	Inferior	Superior
Sistema de Planificación	Se asumen varianzas iguales	3,991	,048	-18,219	138	0,000	-36,743	2,017	-40,730	-32,755
	No se asumen varianzas iguales			-18,219	135,522	0,000	-36,743	2,017	-40,732	-32,754

Fuente. Elaboración propia

#### Decisión estadística:

Se evidencia en los resultados obtenidos en la prueba T-Student, en cuanto al Sistema de Planificación en el grupo de control como experimental; se refleja que existe un nivel de significancia positivo siendo  $0.048 < 0.05$ ; Asimismo  $t_{obtenido} -18,219$ ; responde a la hipótesis alterna que La Implementación de un sistema de planificación influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos en una empresa de golosinas, Periodo 2020

**Figura 28** Gráfico cruzado Sistema de Planificación vs Desarrollo de Nuevos Productos



*Fuente.* Elaboración propia

Asumiendo los datos obtenidos por el estadístico de T-Student se evidencia en la figura 28, el crecimiento entre los grupos de proyectos desarrollados con el sistema de planificación, siendo el grupo experimental versus los proyectos del grupo control, que el sistema de planificación representa mayor cumplimiento de objetivos según sus dimensiones ejecutadas.

### Hipótesis Específica 1

- Ha. La implementación del sistema estrategia influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos según el Sistema de fijación de tiempos de entrega en una empresa de golosinas.
- Ho. La implementación del sistema estrategia no influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos según el Sistema de fijación de tiempos de entrega en una empresa de golosinas.

**Tabla 21 Estadísticas de grupo**

	Grupo	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Estrategia	Control	70	25,16	6,192	,740
	Experimental	70	25,86	3,393	,406

Fuente. Elaboración propia

**Tabla 22 Prueba de muestra independiente de factor Bayes (Método = Roudner)**

	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar agrupada	Factor Bayes <sup>b</sup>	t	df	Sig. (bilateral)
Estrategia	,70	,844	5,484	,829	138	,408

a. Asume una varianza distinta entre grupos.

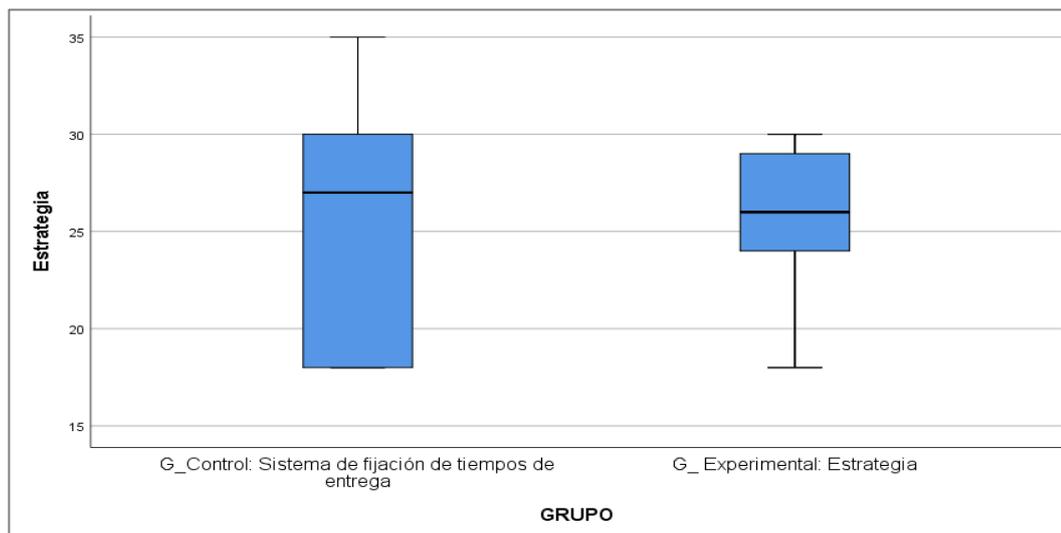
b. Factor Bayes: hipótesis nula versus hipótesis alternativa

Fuente. Elaboración propia

### Decisión estadística:

Se evidencia en los resultados obtenidos en la prueba T-Student, en cuanto al Sistema de Planificación en el grupo de control como experimental; se refleja que existe un nivel de significancia positivo siendo  $0.408 > 0.05$ ; Asimismo  $t_{obtenido}$  ,844; responde a la hipótesis nula que la implementación del sistema estrategia no influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos según el Sistema de fijación de tiempos de entrega en una empresa de golosinas, Periodo 2020.

**Figura 29 Control Sistema de fijación de tiempos de entrega versus Estrategia.**



*Fuente.* Elaboración propia.

Asumiendo los datos obtenidos por el estadístico de T-Student se evidencia en la Figura 29, que, en ambos grupos, no se evidencia estrategias tangibles, dado que tanto el grupo experimental, como el control, en relación con la planeación de estrategias no existen diferencias, puesto que en ambos casos presentan conocimientos sobre el desarrollo de nuevos productos. Sin embargo, en el camino, en relación a las siguientes dimensiones, se muestra todo lo contrario.

### Hipótesis Específica 2

- Ha. La implementación del sistema de exploración influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos según el tiempo de desarrollo y cantidad de procesos de un proyecto en una empresa de golosinas.
- Ho. La implementación del sistema de exploración no influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos según el tiempo de desarrollo y cantidad de procesos de un proyecto en una empresa de golosinas.

**Tabla 23 Estadísticas de grupo**

	Grupo	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Exploración	Control	70	24,00	5,600	,669
	Experimental	70	35,87	3,938	,471

*Fuente.* Elaboración propia

**Tabla 24 Tabla 1. Prueba de muestra independiente de factor Bayes (Método = Roudner)**

	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar agrupada	Factor Bayes <sup>b</sup>	t	df	Sig. (bilateral)
Exploración	11,87	,818	,000	14,508	138	,000

a. Asume una varianza distinta entre grupos.

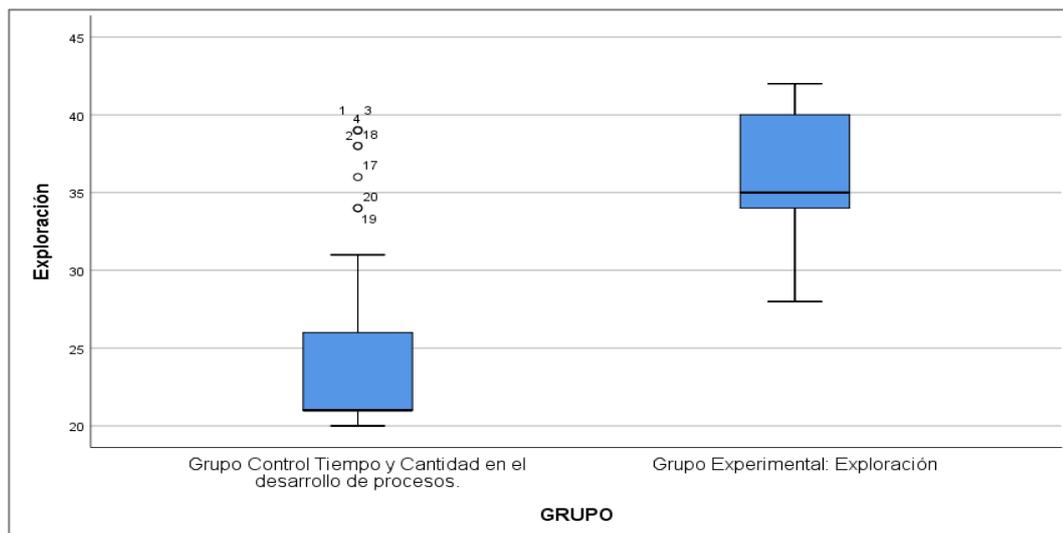
b. Factor Bayes: hipótesis nula versus hipótesis alternativa

*Fuente.* Elaboración propia

### Decisión estadística:

Se evidencia en los resultados obtenidos en la prueba T-Student, en cuanto al Sistema de Planificación en el grupo de control como experimental; se refleja que existe un nivel de significancia positivo siendo  $0.000 < 0.05$ ; Asimismo  $t_{obtenido}$  14,508; responde a la hipótesis alterna que la implementación del sistema de exploración influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos según el tiempo de desarrollo y cantidad de procesos de un proyecto en una empresa de golosinas, Periodo 2020.

**Figura 30 Gráfico Cruzado del Control de tiempo de desarrollo y cantidad procesos vs Exploración.**



*Fuente.* Elaboración propia

Asumiendo los datos obtenidos por el estadístico de T-Student se evidencia en la Figura 30, ambos grupos se diferencian significativamente, dado que el grupo control, maneja el plan de control de tiempos y cantidad en el desarrollo de los procesos a diferencia del grupo experimental quien explora el desarrollo de los procesos, encontrando así mejoras en el proceso como se muestra en la gráfica.

### Hipótesis Específica 3

- Ha. La implementación del sistema de ejecución influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos según la optimización y estandarización de procesos, en una empresa de golosinas.
- Ho. La implementación del sistema de ejecución no influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos según la optimización y estandarización de procesos, en una empresa de golosinas.

**Tabla 25 . Estadísticas de grupo**

	Grupo	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Ejecución	Control	70	19,17	4,310	,515
	Experimental	70	34,73	5,728	,685

*Fuente.* Elaboración propia

**Tabla 26 Prueba de muestra independiente de factor Bayes (Método = Rouders)<sup>a</sup>**

	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar agrupada	Factor Bayes <sup>b</sup>	t	df	Sig. (bilateral)
Ejecución	15,56	,857	,000	18,157	138	,000

a. Asume una varianza distinta entre grupos.

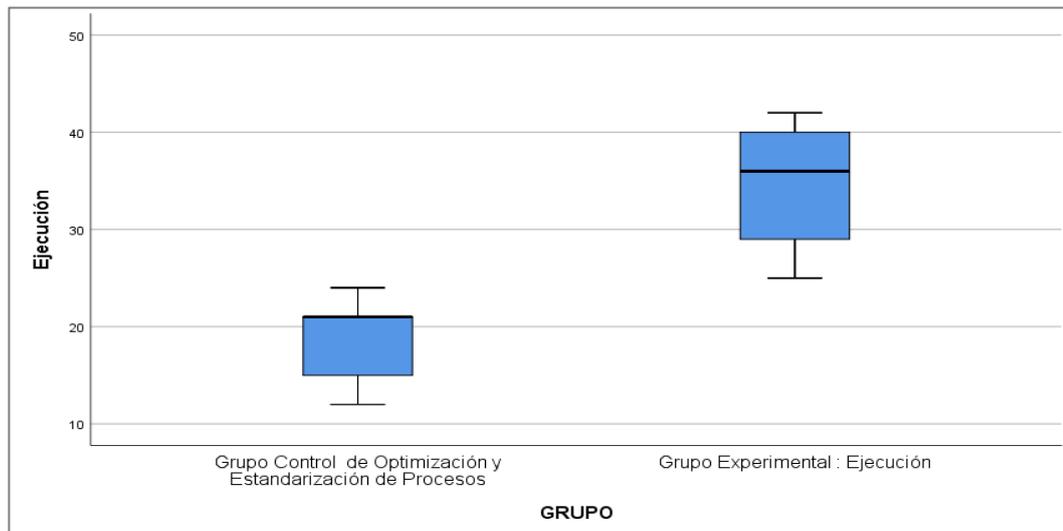
b. Factor Bayes: hipótesis nula versus hipótesis alternativa

*Fuente.* Elaboración propia

### Decisión estadística:

Se evidencia en los resultados obtenidos en la prueba T-Student, en cuanto al Sistema de Planificación en el grupo de control como experimental; se refleja que existe un nivel de significancia positivo siendo  $0.000 < 0.05$ ; Asimismo  $t_{obtenido}$  18,157; responde a la hipótesis alterna que la implementación del sistema de ejecución influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos según la optimización y estandarización de procesos, en una empresa de golosinas, Periodo 2020.

**Figura 31 Gráfico Cruzado entre Control de optimización de la estandarización de procesos vs Ejecución.**



*Fuente.* Elaboración propia

Asumiendo los datos obtenidos por el estadístico de T-Student se evidencia en la Figura 31, donde el grupo experimental, muestra las diferencias significativas en la ejecución de los procesos, dando resultado positivo, en el desarrollo de los nuevos productos, como se evidencia en la gráfica de cajas.

#### Hipótesis Específica 4

- Ha. La implementación del sistema de Entrega influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos según el tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados en una empresa de golosinas.
- Ho. La implementación del sistema de Entrega no influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos según el tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados en una empresa de golosinas.

**Tabla 27 Estadísticas de grupo**

	Grupo	N	Media	Desv. Desviación	Desv. Error promedio
Entrega	Control	70	12,44	1,953	,233
	Experimental	70	20,84	2,811	,336

*Fuente.* Elaboración propia

**Tabla 28 Prueba de muestra independiente de factor Bayes (Método = Rouders)<sup>a</sup>**

	Diferencia de medias	Diferencia de error estándar agrupada	Factor Bayes <sup>b</sup>	t	df	Sig. (bilateral)
Entrega	8,40	,409	,000	20,531	138	,000

a. Asume una varianza distinta entre grupos.

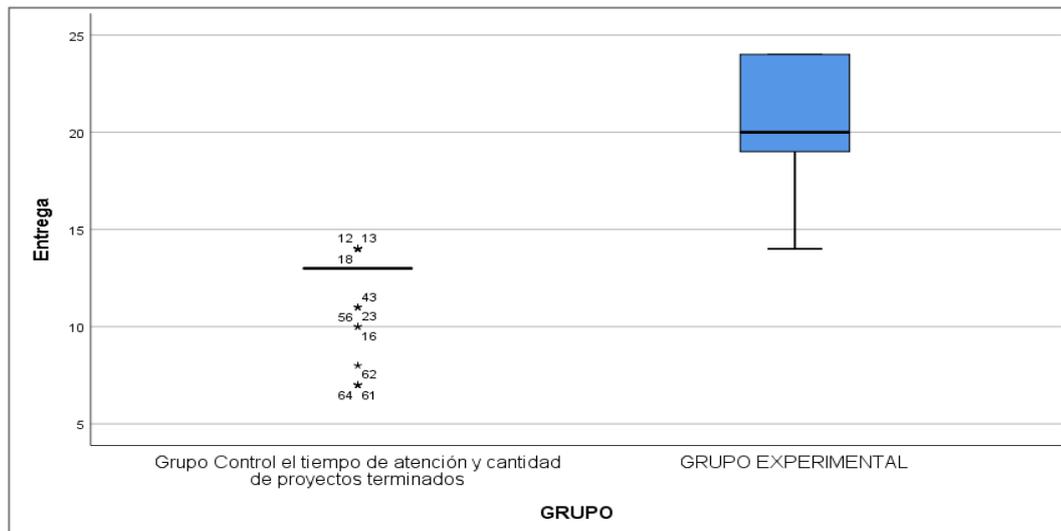
b. Factor Bayes: hipótesis nula versus hipótesis alternativa

*Fuente.* Elaboración propia

#### Decisión estadística:

Se evidencia en los resultados obtenidos en la prueba T-Student, en cuanto al Sistema de Planificación en el grupo de control como experimental; se refleja que existe un nivel de significancia positivo siendo  $0.000 < 0.05$ ; Asimismo  $t_{obtenido}$  20,531; responde a la hipótesis alterna que la implementación del sistema de entrega influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos según el tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados en una empresa de golosinas, Periodo 2020.

**Figura 32 Gráfico Cruzado Control de tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados vs Sistema de entrega.**



Fuente. Elaboración propia.

Asumiendo los datos obtenidos por el estadístico de T-Student se evidencia en la Figura 32, el grupo experimental, muestra las diferencias significativas en el sistema de entrega, de los proyectos nuevos desarrollados durante el año 2020; Demostrando que el sistema de implementación cumple de manera eficiente las entregas a tiempo a diferencia del grupo de control, que al inicio mostró conocer del tema. Sin embargo, en el camino como hemos podido evidenciar no ha respondido a las hipótesis planteadas.

### 4.3 Presentación de resultados

El presente estudio de investigación ha demostrado en diferentes escenarios, la eficacia de la propuesta aplicada en la presente investigación en cuestión a la implementación del sistema de planificación, encontrando resultados directos y positivos. Sin embargo, en la hipótesis específica uno, no se logró encontrar diferencias significativas, por la misma razón es que los ingenieros son especialistas en el tema, materia de estudio desarrollo de nuevos productos. Sin embargo, en el proceso de su desarrollo y/o ejecución durante los años anteriores, no cumplían con las expectativas de sus clientes, encontrando disconformidad respecto a los tiempos de entrega en específico.

Asimismo, en la implementación de este sistema de planificación, que responde a nuestra hipótesis general planteada, responde a la hipótesis positiva donde indica que “La Implementación del sistema de planificación influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos en una empresa de golosinas, Periodo 2020”, Por consiguiente, otros estudios responden como es el caso de Távora, (2017) en su investigación, implementó la Metodología Pmbok en lo Referente en Tiempo y Costo; en donde concluye que la baja incorporación de la RSE en la GP; la poca utilización de estándares, metodologías o prácticas sistemáticas de GP; y la conveniencia para el sector de adoptar un modelo de gestión de la RSE en el ámbito de los proyectos, como el que se ha diseñado, con base en el enfoque de procesos y la cadena de valor. Por su parte Cabrera (2018) en su investigación analiza y concluye la necesidad de una factibilidad financiera, económica y técnica de la empresa productora de jugos, con el fin de cumplir un rol importante para la puesta en marcha de una entidad. De la misma forma Salinas (2016); en su investigación refiere que la industrialización y comercialización del chocolate cuenta con marketing excesivo, por lo que considera importante y necesario, aplicar estrategias que permitan un buen procesos de elaboración de elaborar chocolates sin adicionar elementos químicos ni sintéticos; ya que estudios científicos han demostrado que el chocolate tipo raw elaborado con cacao ecológico dentro de su aporte nutricional contiene anti oxidantes que favorecen al consumidor en cuanto a la salud cardiovascular. De forma similar Varela (2015) , en su investigación, hace hincapié la importancia del proceso de innovación, en lugar de intentar gestionar el surgimiento de nuevas ideas, el enfoque defendido con mayor

frecuencia por las empresas es fomentar la generación de un gran número de ideas. Quiere decir que se debe desarrollar un modelado conceptual aplicado. Por tanto Galindo, (2015), en su investigación maneja el tema de brechas en gestión tanto tecnológica como innovación en el sector alimentos y bebidas, caracterizándolo como base de investigación de Diseño Mecánico y Desarrollo Industrial en el Macroproyecto, donde el mercado es el que impulsa la tecnología, con la innovación, para así romper las brechas más relevantes, en donde las empresas aplican de manera eficaz y eficiente la gestión de innovación y tecnología. Con respecto a los tiempos en los procesos, las hipótesis específicas 2, 3 y 4; han respondido que existen diferencias significativas entre el grupo de control versus experimental, siendo así, otros estudios referentes a la investigación como es el caso de Valderrama (2018) en su investigación sostiene que aplicar la filosofía Lean Manufacturing es favorable en las empresas al estar encaminada directamente a mejorar la competitividad creando el máximo valor agregado al consumidor. Para Távara (2017); siguiendo la Metodología PMBOK, llega a la concluir que las acciones por medio de un cronograma de tiempo, se efectúa un manejo y supervisión de lo que lleva a aminorar el periodo a 6 días al planificado. Recíprocamente, San Román y Valdizán (2016) en su investigación trabajó el tema de evaluación del modelo financiero y estratégico, encontrando como resultado que la paralización de la economía restringió el poder adquisitivo de la población aminorando la contingencia de compra, llegando a ultimar que la publicidad efectuada por el gobierno sobre esta temática y el bajo mandato conseguido de la población incurrió de manera negativa en la velocidad de ventas entre los meses de marzo a noviembre del año estudiado. Por otra parte, Contreras y Ponce (2017) en su investigación analizaron la rentabilidad de las empresas del sector industrial, encontrando que la rentabilidad financiera, declinaron de manera considerada por la baja rotación de sus inventarios, lo cual fortifica la existencia del vínculo adverso entre la liquidez corriente y la rentabilidad financiera. Sin embargo, Abuhadba (2017) en su investigación con el tema *Metodología 5S*, tuvo como resultado que la metodología permite mantener una óptima organización en las diversas áreas de la empresa cumpliendo sus labores de manera rápida y oportuna permitiendo que lleguen a tiempo los pedidos de los clientes. Del mismo modo Bernal (2019) en su investigación *Modelo de Gestión de Proyectos para Optimizar los Plazos de Ejecución y Operación*, encontró que la gestión de proyectos busca que las obras se realicen de manera óptima ya que ello involucra la integración de autoridades, gerentes y directivos y demás colaboradores para cumplir con los

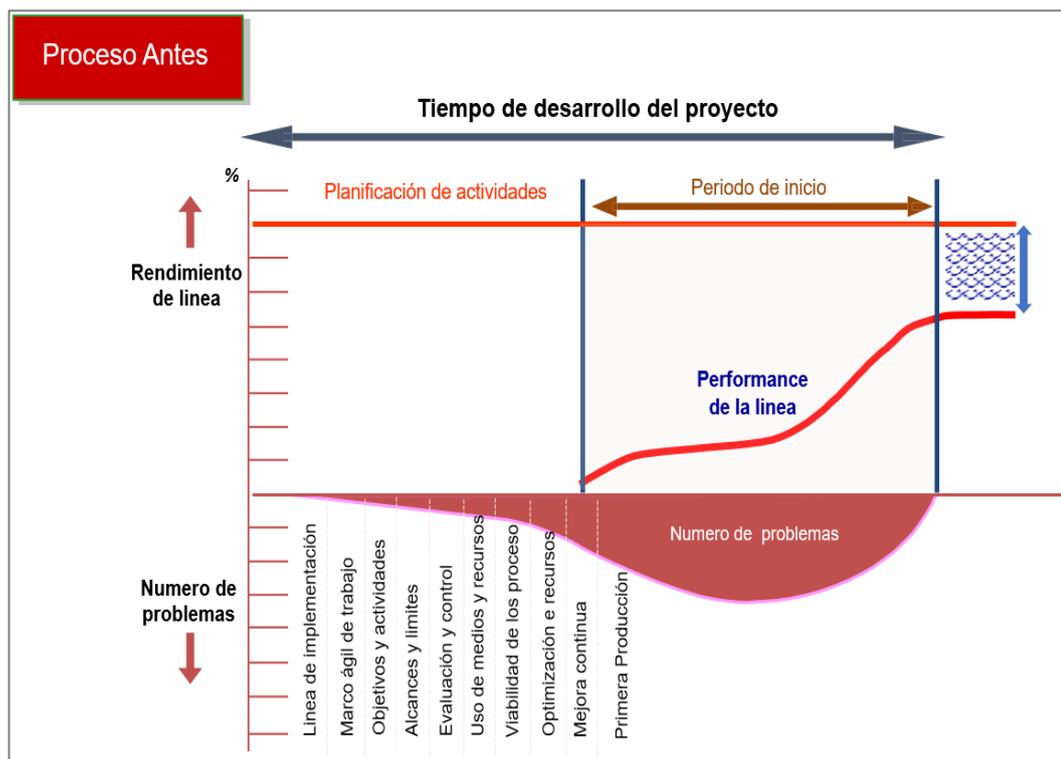
objetivos propuestos dentro de un plan de trabajo en espacio, tiempo y costo. También San Román y Valdizán (2016), en su investigación refiere, que los efectos de la desviación negativa del ritmo de ventas actual a los doce meses del lanzamiento de Preventa; encontrando el bajo poder adquisitivo de la población, incidieron negativamente en la velocidad de ventas entre los meses de marzo a noviembre del 2015. Además, para Távora (2017), En su Metodología Pmbok en lo Referente en Tiempo y Costo; la aplicación del estándar del PMBOK optimiza la gestión de la dirección de proyectos, asegura el cronograma y presupuesto planificado obteniendo indicadores favorables del estado del Proyecto.

## **CAPÍTULO 5: IMPACTO**

### **5.1 Propuesta para la solución del problema**

De acuerdo al análisis de la situación actual, con respecto al desarrollo de nuevos productos durante el periodo 2019, en los que fueron desarrollados 70 proyectos, se evidencio, que más de la mitad de los proyectos se entregaron a destiempo, por lo que se hizo un análisis minucioso, detectándose la oportunidad de implementar una herramienta de planificación de gestión de proyectos que permitiera lograr entregar los nuevos productos en tiempo, logrando así satisfacer la necesidad de entrega al cliente en la fecha pactada cumpliendo con los requisitos de calidad y seguridad alimentaria. Dicho de otra manera, el desarrollo de nuevos productos se evidencia que de los 70 proyectos aceptados durante el año 2019 (Muestra), llámese “Grupo control” solo el 27.14% de los proyectos se entregaron a tiempo, el 68.57% se entregaron a destiempo y el 4.29% no se llegó a entregar, generando una insatisfacción en el cliente al no completar con el servicio por inconvenientes en la planificación del proyecto. En efecto el 47.14% de los proyectos se detuvieron en la Etapa 2 “Tiempo de desarrollo de proyectos”, el 21.43% se detuvo en la Etapa 3 “Cantidad de procesos de un proyecto”, el 20% se detuvo en la Etapa 4 “Optimización y estandarización de procesos”, el 5.71% se detuvo en la Etapa 5 “Tiempo de atención al cliente”, el 4.29% se detiene en la Etapa 1 “Sistema de fijación de tiempos de entrega”, llegando a la Etapa final la Etapa 6 “Proyectos terminados” tan solo un 1.43%. Es decir que en la Etapa 2 donde casi el 50% de los proyectos se detienen al no tener un método de planificación robusto.

**Figura 33** Tiempo de desarrollo del proyecto (proceso antes)



*Fuente.* Elaborado por el investigador en base a los datos del año 2019

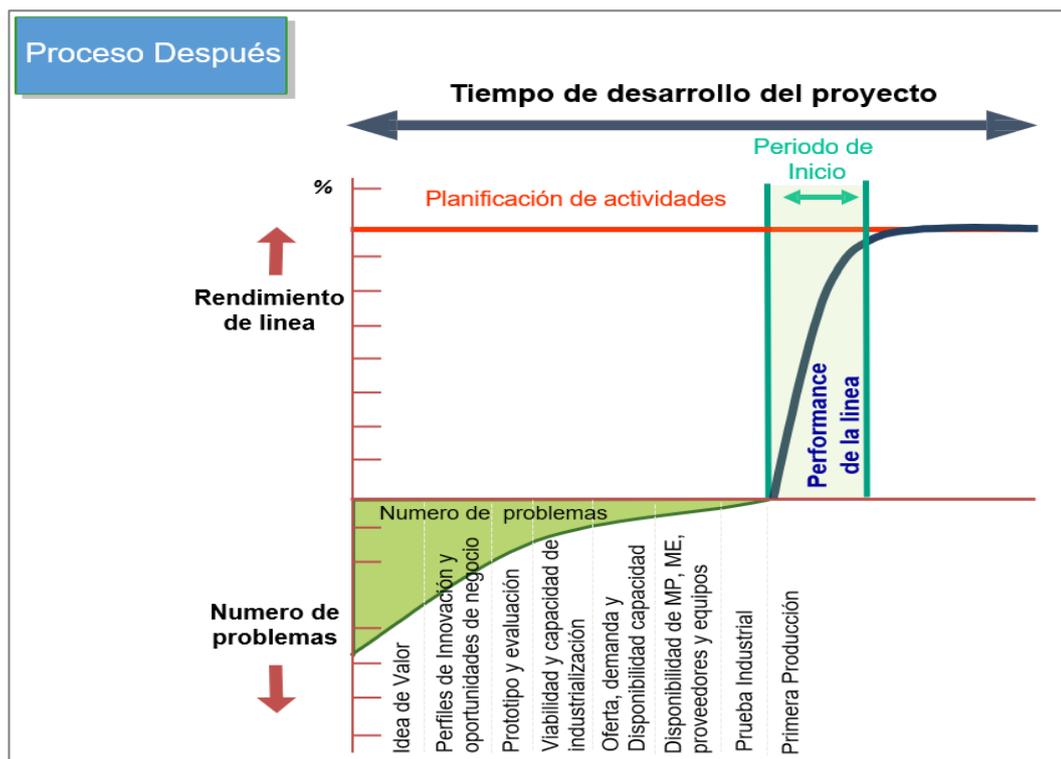
La Figura 33, muestra el rendimiento desde una línea vertical, desde punto ascendente, obteniendo un 70% de performance y un 30% oportunidad. Dicho de otra manera, esta figura evidencia que este sistema es más reactivo, puesto que se dedica a corregir errores. Seguidamente, el sistema de fijación de tiempo de entrega, según las necesidades de desarrollar 70 proyectos, alcanzo a entregar a destiempo 48 proyectos, y 3 sin entregar; estos tres últimos, generan insatisfacción en los clientes, siendo la causa principal la deficiencia en la fijación de tiempos. Para el tiempo de desarrollo y la cantidad de procesos se encontró que, de los 70 proyectos desarrollados, 48 fueron entregado a destiempo y 3 no se entregaron, generando también insatisfacción en los clientes; dado que causa una deficiencia en el tiempo de desarrollo y en la cantidad de procesos de un proyecto. Seguidamente la optimización y estandarización de los procesos, se suma las necesidades encontradas dentro de los 70 proyectos desarrollados, 48 fueron entregados a destiempo y 3 no se entregaron. Asimismo, generando insatisfacción en los clientes, siendo la causa principal, la deficiencia en la optimización y en la estandarización de procesos. Para finalizar con estas evidencias,

de los 70 proyectos con respecto al tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados, solo 5 proyectos cumplieron esta dimensión.

Sin embargo, para el resto genero una insatisfacción siendo causa principal la deficiencia en el tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados.

Es así como se detecta los hallazgos durante el periodo 2019 en los 70% proyectos de desarrollo de nuevos productos. Y donde nace la necesidad de transformarlo en el periodo 2020, mediante la aplicación de un KPI Transformador, el cual permitirá emplear las herramientas que ayude a la mejorar los hallazgos antes mencionados, mediante la aplicación de un “Sistema de Planificación”, con 70 nuevos proyectos, con la finalidad de cumplir con el objetivo, siendo necesario trabajar en base a las sus cuatro etapas “Estrategia, donde está el punto de quiebre, para así planear, el proceso siguiente que es Exploración , seguidamente logrando la segunda etapa, en donde se ubican los puntos críticos de los proyectos desarrollados durante el periodo antes expuesto, se logra con el cumplimiento de la misma y pasando a la etapa Ejecución, dicho de otra manera, esta etapa en el tiempo planeado, logra concluir 99% de los proyectos, a fin de cumplir la última etapa que es entrega en el tiempo y estandarizado por el sistema de planificación y por consiguiente se logra con los clientes la entrega de los proyectos terminados.

**Figura 34** Tiempo de desarrollo de proyectos (procesos después)



*Fuente.* Elaborado por el investigador en base a los datos del año 2020

La Figura 34, muestra un performance del 100%, optimizando el tiempo de entrega de los proyectos terminados. Después de haberse implementado el sistema de planificación en la gestión del desarrollo de nuevos productos se evidencia que, de los 70 proyectos aceptados durante el 2020, llámese “Grupo experimental” el 79% de los proyectos se entregaron a tiempo y solo el 21% presento un retraso en la entrega, cabe resaltar que ningún desarrollo dejo de atenderse, logrando además cumplir con lo prometido al cliente y alcanzando los objetivos de la compañía.

Después de todo el análisis, de las nuevas 4 etapas consignadas, el 50% de los proyectos llegaron a la última etapa, la Etapa 4 “Entrega”, el 28.6% se detuvo en la Etapa 3 “Ejecución”, el 21.4% se detuvo en la Etapa 3 “Exploración”; Cabe indicar que, en la etapa de cada proyecto, todos llegaron a ser atendidos, lográndose un gran índice de satisfacción de nuestros clientes. Concluyéndose que al implementar el sistema de planificación se incrementó el índice de proyectos terminados a tiempo de un 19% a un 55%, que la cantidad de proyectos demorados se redujo de un 48% a tan solo un 15% y que no se volvieron a presentar proyectos no terminados o inconclusos

**Tabla 29 One Page Transformador**

Dim	KPI	Objetivo	Área	Responsable
	Inbound Marketing	Costo por Lead (CPL) - Recursos humanos creativos, tecnología y costos generales	Marketing	Especialista de Marketing
	Outbound Marketing	Costo por Lead (CPL) - Publicidad, la distribución del marketing y recursos humanos de venta.	Marketing	Especialista de Marketing
	Retorno de inversión de Marketing (ROI)	Retorno de la inversión de cualquier campaña publicitaria.	Marketing	Especialista de Marketing
Dimensión 1: Estrategia	%Variación de uso en laboratorio	Mide la variación a la adherencia a la BOM Preliminar.	R&D	Especialista del producto
	Costos ejecutados	Número de horas gastadas en el proyecto	Ingeniería	Especialista de proyectos
	Cantidad de entregables	Avance del alcance del proyecto pudiendo estar aprobado, entregado o finalizado.	Ingeniería	Especialista de proyectos
	Costo estimado a la finalización	Costo total estimado del proyecto cuando se completa todo el alcance.	Ingeniería	Especialista de proyectos
	Estimación de la fecha final	Suma del tiempo transcurrido más la estimación del tiempo necesario para completar el alcance pendiente.	Ingeniería	Especialista de proyectos

Dim	KPI	Objetivo	Área	Responsable
	Ventas sobre gasto (V/G)	Cuánto dinero puede gastar la empresa por cada sol de venta que genera.	Compras	Especialista de compras
	Retorno de inversión (ROI)	Tiempo en el que se recuperará la inversión después de realizar un gasto destinado a procesos o proyectos de ahorro.	Compras	Especialista de compras
	Tiempo total del proceso (TTP)	Tiempo de transacción entre proveedores y el área de compra.	Compras	Especialista de compras
	Transparencia de procesos (TP).	Homologación de Proveedores - Eficacia y legalidad de los procesos de compras	Compras	Especialista de compras
	Cantidad de pedidos rechazados.	Ratio de rechazos, cambios y devoluciones.	Compras	Especialista de compras
	Volumen de negociación.	Volumen de negociación y procesos realizados por el área de compras	Compras	Especialista de compras
	Ahorros conseguidos e implementados	Ahorros por tendencia de mercado por materiales o servicios.	Compras	Especialista de compras
	Promedio de proveedores invitados por proceso.	Aceptación de proveedores que cumplen con los requerimientos de la empresa.	Compras	Especialista de compras

Dim	KPI	Objetivo	Área	Responsable
	COGS (Cost of goods sold) & Distribution: MP + ME + Labour + Energy	Costos fijos y costos de distribución	Contraloría	Especialista de costos
	COP1 (Operating Profit)	Beneficios operativos de la empresa	Contraloría	Especialista de costos

Dim	KPI	Objetivo	Área	Responsable
Dimensión 2: Exploración	FFOH (Fixed Factory Overheads): Supervision + Depreciación + M&I + Q.A + Warehouse + M&R + Cuenta 5 + Nóminas + COVID	Gastos fijos generales de la empresa (No dependen del volumen de producción)	Contraloría	Especialista de costos
	Material Handling & Material Storage	Gastos en manejo y en almacenamiento de materiales	Contraloría	Especialista de costos
	Nivel de Excelencia en normativa sanitaria	Garantizar productos con RSA vigentes	Asuntos Regulatorios	Especialista de Asuntos Regulatorios
	Ingresos por ventas	Ventas que consiguió la empresa, como consecuencia directa de las acciones realizadas por el departamento de marketing - Desarrollo de material publicitario y campañas en redes sociales	Marketing	Especialista de Marketing
	Valor del cliente	Nivel de satisfacción del cliente - Campañas de retención	Marketing	Especialista de Marketing
	% Variación del COP	Variación de Uso, Tripulación de los primeros lotes de producción	R&D	Especialista del producto

Dim	KPI	Objetivo	Área	Responsable
	Proyección de AI, PP, PNP y PMO	Proyecta la eficiencia de la línea elaborando el nuevo producto en línea	Gerencia de Producción	Asesor de Procesos
	% Frescura del producto	Garantizar la frescura del producto	Planificación y Demanda	Planificador de la Producción
	OEE – Overall Equipment Effectiveness	Mide la eficacia global de la línea	Mantenimiento y Servicios Industriales	Especialista de mantenimiento
	Tasa de Cumplimiento del Mantenimiento Preventivo	Conformidad de los mantenimientos según el plan establecido	Mantenimiento y Servicios Industriales	Especialista de mantenimiento
	BPF	Buenas prácticas de funcionamiento	Calidad	Especialista de Calidad
	Incidentes de Calidad	Eventos que interrumpen la calidad de la fabricación o envase de forma que generan pérdidas en calidad, disponibilidad. Generando en su mayoría retrabajo o desperdicio.	Calidad	Especialista de Calidad

Dim	KPI	Objetivo	Área	Responsable
	No Recordables (NM - Cuasi accidentes, daños a la propiedad o Condiciones inseguras, Hurt - Daños a la persona, First Aid - Primer Auxilio)	Accidentes no recordables	SHE	Especialista de Seguridad
	Recordables (Lost Time Medical - Primeros Auxilios, Treatment Restricted Work - Restricciones médicas en el trabajo).	Accidentes recordables	SHE	Especialista de Seguridad
	Fatalidades (Irreversibles)	Accidentes Fatales	SHE	Especialista de Seguridad
	Caring Leadership	Avance de AAA y coaching Gemba - Cultura de Seguridad.	SHE	Especialista de Seguridad
	Functional Compliance (MHE, Work Equipment - Machinery Safety, Work Height, Contractor, Health)	Miden cumplimiento de compliance SHE (Montacarga, Seguridad de máquina, trabajo de alto riesgo, altura y contratistas)	SHE	Especialista de Seguridad
	Matpel	Gestión de materiales Peligrosos	SHE	Especialista de Seguridad
	Ergopro	Salud de operadores en actividades repetitivas	SHE	Especialista de Seguridad

Dim	KPI	Objetivo	Área	Responsable
Dimensión: 3 Ejecución	Adherencia T2M Proyectos	Tiempo en el que demora llegar el producto a manos del consumidor - Fecha de lanzamiento de producto (Llegada al mercado)	R&D	Especialista del producto
	Avance del proyecto	Días transcurridos desde la fecha de inicio del proyecto	Ingeniería	Especialista de proyectos
	Monto facturado	Facturación realizada y remitida al cliente	Ingeniería	Especialista de proyectos
	Cantidad de reclamaciones de calidad	Cantidad de reclamos sobre entregables	Ingeniería	Especialista de proyectos
	AI, PP, PNP	Performance de Linea	Gerencia de Producción	Asesor de Procesos
	MSA y DSA	Adherencia de CJ planificadas vs Efectivas	Gerencia de Producción	Asesor de Procesos
	MTBF – Mean Time Between Failures	Indicador de Confiabilidad. Mide la tasa de fallos aleatorios (no previstos), se mide el tiempo total disponible - Tiempo de inactividad / Número de paradas	Mantenimiento y Servicios Industriales	Especialista de mantenimiento
	MTTR – Mean Time To Repair	Tiempo Medio de Reparación (MTTR), que puede aplicarse a un equipo, máquina, componente o sistema, se mide el tiempo total de Mantenimiento / Número de reparaciones	Mantenimiento y Servicios Industriales	Especialista de mantenimiento

Dim	KPI	Objetivo	Área	Responsable
	PMP – Planned Maintenance			
	Percentage/Porcentaje de Mantenimiento Planificado.	Tiempo efectivo de mantenimiento vs el plan de mantenimiento	Mantenimiento y Servicios Industriales	Especialista de mantenimiento
	OPEX Savings (S/)	Ahorros en gastos operativos - Incluido materiales, mano de obra, maquinaria, embalaje, materiales de envío, etc.	Contraloría	Especialista de costos
	Variación de Uso en base cero	Variación de Uso que no contempla pérdida es decir basada en la cantidad de la BOM	Contraloría	Especialista de costos
	VME (Variables de Manufactura) : Marcaje + Subcontrating	Costos variables de manufactura (Depende del volumen de producción)	Contraloría	Especialista de costos
	Costo de No Calidad	Costo de no calidad (Destrucción de producto terminado) en KPEN	Contraloría	Especialista de costos
	OG (Organic Growth)	Crecimiento orgánico que logra una empresa al aumentar la producción y mejorar las ventas internamente	Contraloría	Especialista de costos

Dim	KPI	Objetivo	Área	Responsable
	Maintenance Cost	Presupuesto de mantenimiento para realizar rutinas de mantenimiento, mantenimientos extraordinarios y proyectos de inversión	Contraloría	Especialista de costos
	PFME (Advertisment)	Gastos fijos en marketing del producto	Contraloría	Especialista de costos
	Admin & Other Fixes Cost	Costos de administración, infraestructura, seguridad, limpieza, etc.	Contraloría	Especialista de costos
	R&D	Gastos del departamento de Renovación y desarrollo	Contraloría	Especialista de costos
	Depreciación	Gastos fijos por uso de activos fijos como edificio, vehículos, maquinas etc.	Contraloría	Especialista de costos
	Material Handling & Material Storage	Gastos en manejo y en almacenamiento de materiales	Contraloría	Especialista de costos
	% Of NNS	Venta Neta	Ventas	Especialista de ventas
	Días de inventario	Cuántos días de stock tenemos de producto	Planificación y Demanda	Planificador de la Producción

Dim	KPI	Objetivo	Área	Responsable
	% Productos con riesgo a vencimiento	Riesgo de vencimiento de producto terminado en stock	Planificación y Demanda	Planificador de la Producción
	UCA (Unidad de capacidad de almacenaje)	Capacidad de Almacén	Suplay Chain	Supervisor de Almacén
	Nivel de servicio a clientes internos	Recepción y despacho de mercadería	Suplay Chain	Supervisor de Almacén
	Adherencia al plan de desarrollo de competencias	Desarrollar las competencias de liderazgo, Producto, proceso y funcionales (PPM) en nuestros colaboradores a todo nivel	RRHH	Business Partner
	Adherencia al Plan de Clima Laboral	Mejorar el clima laboral en Planta	RRHH	Business Partner
	Rotación de personal	Grado de permanencia de los trabajadores en la compañía	RRHH	Business Partner
	Ausentismo laboral	Ausencias de los empleados en el lugar de trabajo en periodos normales, ya sea por faltas, por atrasos o permisos	RRHH	Business Partner
	Tiempo promedio de vacantes no cubiertas	Tiempo en el que se está sin cubrir las vacantes causadas por bajas laborales, vacaciones y renuncias	RRHH	Business Partner

Dim	KPI	Objetivo	Área	Responsable
Dimensión 4: Entrega	Lotes que afectaron el FTR (Producto Terminado)	Lotes Bloqueados	Calidad	Especialista de Calidad
	Reclamos de materiales (MP y ME)	Gestión de reclamos a proveedores	Calidad	Especialista de Calidad
	Reclamo a proveedores	Pérdidas en COP (MP, ME y costo de conversión)	Calidad	Especialista de Calidad
	Reclamos totales	Reclamos sensoriales, infestaciones y de transporte	Calidad	Especialista de Calidad
	Reclamos Mohos/Infestación	Reclamos por presencia de microorganismos	Calidad	Especialista de Calidad
	Reclamos Cuerpos Extraños	Número de reclamos por cuerpos extraños por clientes y consumidores	Calidad	Especialista de Calidad
	Nº Reclamos sensoriales	Número de reclamos sensoriales por clientes y consumidores	Calidad	Especialista de Calidad
	Asertividad de la demanda	Efectivo de venta vs el Pronostico	Planificación y Demanda	Planificador de la Producción
	Nivel de Servicio	Cantidad de cajas atendidas / Cantidad pedidos de venta	Planificación y Demanda	Planificador de la Producción
	ERI	Exactitud de registros de inventarios - Adherencia a inventarios cíclicos	Suplay Chain	Supervisor de Almacén

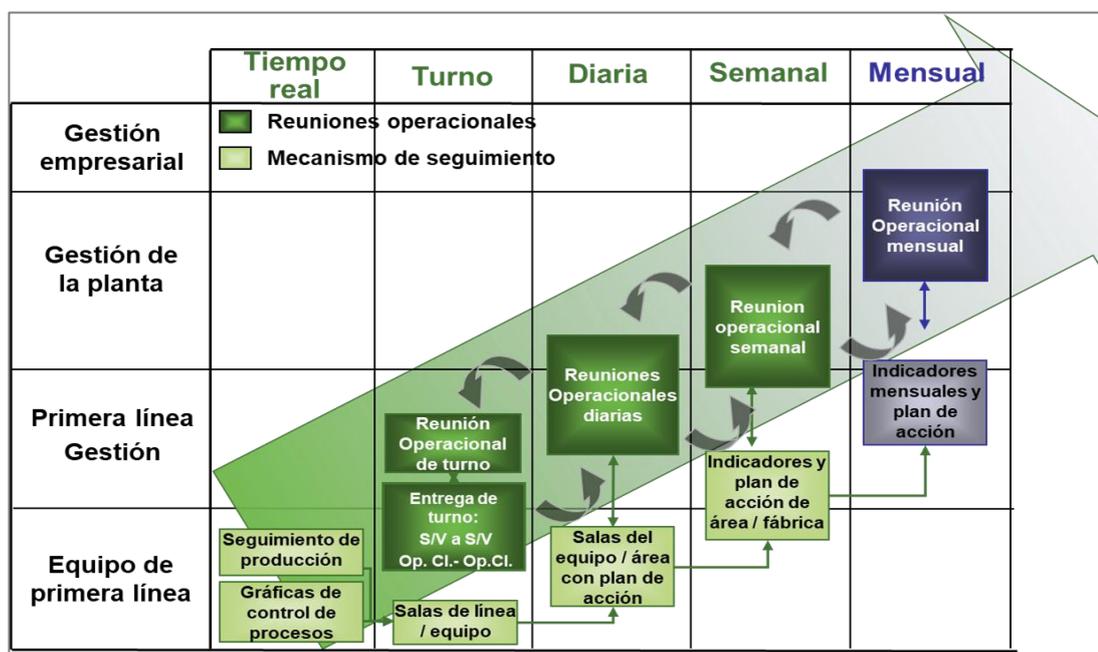
Dim	KPI	Objetivo	Área	Responsable
	Adherencia a la actualización de advertencias publicitarias	Cantidad de productos con Octógonos	Asuntos Regulatorios	Especialista de Asuntos Regulatorios
	Adherencia a las modificaciones de Etiquetado	Modificación en el perfil nutricional de alimentos en base a ley	Asuntos Regulatorios	Especialista de Asuntos Regulatorios

**Tabla 30 RACI**

Etapas	R	A	C	I	KPI	T
Etapa 1 estrategia	Jefe de Marketing		Especialista de Marketing		Gestión de la publicidad y control de la inversión en campañas publicitarias	
	Jefe de Aplicaciones y Desarrollo		Especialista del producto		Lanzamiento del producto y control de la variación de uso y tripulación estándar	
	Jefe de Calidad	Aprobarse por el responsable	Especialista de Calidad	Informar sobre los progresos	Control de reclamos, lotes bloqueados, incidentes de calidad y seguimiento a las buenas prácticas de fabricación	3 Meses
	Jefe de Seguridad y Medio ambiente	de la correcta ejecución del	Especialista de Seguridad	de los proyectos a los altos Directivos	Prevención de incidentes, accidentes e irreversibles, control del uso materiales peligrosos y levantamiento de AAA	
Etapa 2: exploración	Jefe de Compras	proyecto.	Especialista de compras		Control de rechazos, cambios y devoluciones, homologación de proveedores y volúmenes de negociación	
	Jefe de Contraloría		Especialista de costos		Control de capital, gastos fijos, gastos variables, gastos de distribución y ahorros	2 Meses
	Jefe la Planificación y Demanda		Planificador de la Producción		Control del asertividad de la demanda, días de inventario y frescura del producto	

Etapas	R	A	C	I	KPI	T
Etapa 3: ejecución	Jefe de Recursos Humanos		Business Partner		Control del desarrollo de competencias, línea de carrera y adherencia a la estrategia de clima laboral	
	Jefe de Ingeniería		Especialista de proyectos		Control E2E de proyecto y gestión de entregables	
	Jefe Asuntos Regulatorios		Especialista de Asuntos Regulatorios		Control de la colocación de octógonos y adherencia al plan de cambio al rotulado precautorio	
	Gerencia de Producción		Asesor de Procesos		Control de Performance de línea de proceso y adherencia al plan de producción	2 Meses
	Jefe de Mantenimiento y Servicios Industriales		Especialista de mantenimiento		Medición de la eficacia y confiabilidad global de la línea y adherencia al plan de mantenimiento	
	Etapa 4: entrega	Jefe de Ventas		Especialista de ventas		Seguimiento al avance de ventas
Jefe de Suplay Chain			Supervisor de Almacén		Control de inventarios, capacidad, recepción y despacho de Materiales	1 Mes

**Figura 35 Reuniones Operacionales**



Fuente. Elaboración Propia

## 5.2 Costos de implementación de la propuesta

Para implementar esta propuesta “sistema de planificación”, se tiene que desarrollar las competencias de los empleados y el vínculo directo o indirecto con los proyectos que se desarrollan. Para ello se debe sacar una la licencia de softwares como herramientas para el desarrollo de nuevos proyectos. Además, es necesario un sistema informático, equipos y material de escritorio. La tabla 30 muestra el presupuesto de la implementación para todas las áreas de la empresa.

**Tabla 31 Costos de implementación de la primera propuesta**

Recurso	Costo (S/.)	Cantidad	Total
Sistema Informático	35,000	1	35,000
Equipos.	1,650	1	1,650
Materiales de escritorio	350	1	350
			S/ 37,000.00

Fuente. Elaboración propia

**Tabla 32 Costos de la aplicación de primera propuesta por cada recurso.**

CIF Fijos	Recurso 1	Recurso 2	Recurso 3
Mano de obra	4000	2000	2000
Otros costos	150	150	150
Servicios	650	650	650
Depreciación	254	254	254
Costos fijos	4800	2800	2800

*Fuente.* Elaboración propia.

En el caso de la segunda propuesta, se inclina, hacia una concientización por intervención de capacitadores, para ello se tuvo en cuenta los costos de materiales y la mano de obra asociada a la realización de las actividades. A continuación, en la siguiente tabla se procederá a detallar lo antes mencionado:

**Tabla 33 Costo directo de implementación de la segunda propuesta.**

Recurso	Costo (S/.)	Cantidad	Total
Capacitación	4000	4	16,000.00
			S/ 16,000.00

*Fuente.* Elaboración propia.

**Tabla 34 Costo detallado de implementación de la segunda propuesta**

CIF Fijos	Recurso 1
Mano de obra	S/ 8,000.00
Otros costos	S/ 1,000.00
Servicios	S/ 1,000.00
Depreciación	S/ 400.00
Costos fijos	S/ 9,600.00

*Fuente.* Elaboración propia.

Para la aplicación de la tercera propuesta, la cual estará constituida por capacitadores y personal de apoyo, se tomará en cuenta también los materiales y la mano de obra necesaria. El detalle de los costos se procederá a especificar a continuación:

**Tabla 35 Costo directo de implementación de la tercera propuesta**

Recurso	Costo (S/.)	Cantidad	Total
Personal de apoyo	2,000	3	6,000.00
			S/ 6,000.00

*Fuente.* Elaboración propia.

**Tabla 36 Costo detallado de implementación de la tercera propuesta**

CIF Fijos	Recurso 1
Mano de obra	S/ 6,000.00
Otros costos	S/ 1,000.00
Servicios	S/ 1,000.00
Depreciación	S/ 250.00
Costos fijos	S/ 7,750.00

*Fuente.* Elaboración propia.

**Tabla 37 Evaluación del estado de resultados**

Inversión total	S/ 60,000.00
(Costo oportunidad) COK	20%

Año	0	1	2	3	4	5
Ingresos		S/ 50,654.20	S/ 53,186.91	S/ 55,846.26	S/ 58,638.57	S/ 61,570.50
Costos operativos		S/ 9,600.00	S/ 10,080.00	S/ 10,584.00	S/ 11,113.20	S/ 11,668.86
Depreciación activos		S/ 1,500.00				
GAV		S/ 960.00	S/ 1,008.00	S/ 1,058.40	S/ 1,111.32	S/ 1,166.89
Utilidad antes de impuestos		S/ 38,594.20	S/ 40,598.91	S/ 42,703.86	S/ 44,914.05	S/ 47,234.75
Impuestos (30%)		S/ 11,578.26	S/ 12,179.67	S/ 12,811.16	S/ 13,474.21	S/ 14,170.43
Utilidad después de impuestos		S/ 27,015.94	S/ 28,419.24	S/ 29,892.70	S/ 31,439.83	S/ 33,064.33

*Fuente.* Elaboración propia.

### 5.2.1 Flujo de caja

**Tabla 38** Evaluación del flujo de caja, el VAN y el TIR para la aplicación del sistema de planificación

Año	0	1	2	3	4	5
Ingresos		S/ 50,654.20	S/ 53,186.91	S/ 55,846.26	S/ 58,638.57	S/ 61,570.50
Costos Operativos		S/ 9,600.00	S/ 10,080.00	S/ 10,584.00	S/ 11,113.20	S/ 11,668.86
Inversión	-S/ 60,000.00					
Impuesto a la renta		S/ 27,015.94	S/ 28,419.24	S/ 29,892.70	S/ 31,439.83	S/ 33,064.33
	-S/ 60,000.00	S/ 28,515.94	S/ 29,919.24	S/ 31,392.70	S/ 32,939.83	S/ 34,564.33
Flujo neto de efectivo	-S/ 60,000.00	S/ 28,515.94	S/ 29,919.24	S/ 31,392.70	S/ 10,158.19	S/ 34,564.33
VAN		S/ 32,483.57				
TIR		41.97%				
PRI	3.2	Años				

Año	0	1	2	3	4	5
Ingresos		S/50,654.20	S/53,186.91	S/55,846.26	S/58,638.57	S/61,570.50
Egresos		S/22,138.26	S/23,267.67	S/24,453.56	S/25,698.73	S/27,006.17

Valor presente de Ingresos	S/ 164,488.05
Valor presente de costos	S/ 72,004.49
B/C	2.3

Fuente. Elaboración propia.

Conclusión del Impacto como se aprecia, se obtiene una ganancia al día de hoy es de S/ 32,483.57, una tasa interna de retorno de 41.97% y un beneficio costo de 2.3, es decir por cada sol invertido, se obtienen 2.3 soles de ganancia al finalizar la manufacturación de cada año.

### **5.3 Beneficios que aporta la propuesta**

La ejecución de esta propuesta contribuirá:

- En el tiempo del desarrollo y ejecución de los proyectos, al ser reducido en casi la mitad del tiempo en el que se desarrollaría un producto de la manera convencional.
- Con una estrategia que comienza identificando la oportunidad en el mercado y concluye con un ejemplar lanzamiento del producto, gestionando las actividades necesarias para acercar cada vez más al producto y al cliente en el momento adecuado.
- Con la Visibilidad en tiempo real de cómo se comparte el desarrollo de los proyectos y la certeza de que serán concluidos.
- Con la empresa al ser capaz de analizar las actividades y el retorno de la inversión.
- Con la aplicación de este sistema la persona encargada de desarrollar los proyectos tiene las condiciones de crear un rápido prototipo virtual del concepto del producto y efectuar una experiencia realista del mismo a fin de evaluar el comportamiento y la interacción del cliente con el mismo.
- Con la empresa al contar con una herramienta estratégica como modelo para el desarrollo de nuevos productos en el menor tiempo posible con la mayor eficacia, garantizando la máxima satisfacción.
- Quedando esta propuesta a disposición de las empresas dedicadas al rubro de los alimentos como clave del éxito en el desarrollo de productos y proyectos y, por ende, creando un manejo óptimo de los recursos e incrementando el índice de rentabilidad de la empresa sostenible en el tiempo.

## CONCLUSIONES

La Implementación de un sistema de planificación influye de manera significativa en el desarrollo de nuevos productos de una empresa de golosinas, Periodo 2020, según resultados obtenidos por la media del grupo control (80,56) es menor que la media del grupo experimental (117,30), con la prueba T-Student = -18,219, y un  $p\_valor = 0.048 < 0.05$ , demostrando un nivel de significancia positivo, siendo aceptada la hipótesis de investigación alterna, de acuerdo a sus indicadores estrategia, exploración, ejecución y entrega.

No se cumple con el objetivo específico 1 dado que ambos exponentes contribuyeron de manera explícita en relación con la influencia del sistema de Estrategia en fijación de tiempos de entrega en una empresa de golosinas, Periodo 2020. Asimismo, de forma individual los métodos que expusieron fueron convincentes para los directivos de la familia de proyectos priorizando el tiempo de atención a los clientes. Sin embargo, se realizó un estudio histórico del tiempo mínimo y máximo de desarrollo de nuevos productos por su tipo y familia, según el indicador fijación de tiempos de entrega.

Existe influencia significativa con el sistema de Exploración en el tiempo de desarrollo y cantidad de procesos de un proyecto en una empresa de golosinas, Periodo 2020. Este resultado responde al sistema de planificación de proyectos y garantiza que se concreten todos los proyectos, disminuyendo la tasa de proyectos demorados de 68.57% a un 21.4% y aumentando la cantidad de proyectos terminados de 27.14% a un 78.57% (Figura 20).

Existe influencia del sistema de Ejecución en la optimización y estandarización de procesos, en una empresa de golosinas, Periodo 2020. Dado que el sistema de planificación no solo se entregan una mayor cantidad de proyectos, de 28.57% a un 20% alcanzando un performance del 100%, optimizando el tiempo de entrega de los proyectos terminados. Por otro lado, el 79% de los proyectos se entregaron a tiempo y solo el 21% presento un retraso en la entrega.

Existe influencia significativa del sistema de Entrega en tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados en una empresa de golosinas, Periodo 2020. según resultados obtenidos por la media del grupo control (12,44) es menor que la media del grupo experimental (20,84), con la prueba T-Student = 20,531, y un p\_valor = 0.000<0.05, demostrando un nivel de significancia positivo, siendo aceptada la hipótesis de investigación alterna, según el indicador tiempo de atención, para el incremento de nuevos proyectos futuros.

Se evidencia la viabilidad la Implementación del sistema de planificación influye de manera significativa en el desarrollo de nuevos productos de una empresa de golosinas de la implementación, durante el periodo 2020, por su impacto, obteniendo una ganancia de S/ 32,483.57, con una tasa interna de retorno de 41.97% y un beneficio costo de 2.3, es decir por cada sol invertido, se obtienen 2.3 soles de ganancia al finalizar la manufacturación para el siguiente periodo.

## RECOMENDACIONES

Priorizar y clasificar los proyectos es útil para dar importancia a lo que realmente es importante, reagendando lo que puede esperar un mismo proyecto puede ser vendido a distintos clientes, sin embargo, siempre debe conservarse la visión de innovación y respetar los tiempos de entrega, buscando constantemente la reducción de estos para incrementar el índice de satisfacción del cliente.

Imprescindible respetar cada Gate entre etapas con la finalidad de resolver aquellos pendientes y crear todos los preparativos para la entrada a la siguiente etapa, trabajando bajo el concepto de entregables mínimos viables.

El área de aplicaciones y desarrollo no es un área de soporte sino un área estratégica dentro de una empresa de alimentos, por lo que requiere un plan enfocado en crear nuevos y mejorados productos.

No siempre el costo más bajo para la empresa es el costo más bajo para el cliente, siempre hay que buscar brindarle lo mejor, en búsqueda de la excelencia.

El ser realista en los tiempos para finalizar un proyecto y cumplir con el compromiso de entrega es muy importante para genera confianza en el cliente, es una buena práctica el solicitar feedback al cliente durante y después concluido el trabajo con el mismo.

## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abuhadba, S. (Febrero de 2017). *Metodología 5S y su influencia en la producción de la empresa Tachi SAC 2014*. (Tesis de grado, Universidad Autónoma del Perú).

<http://repositorio.autonoma.edu.pe/bitstream/AUTONOMA/362/1/ABUHADBA%20ORTIZ%2C%20SHEILA%20VERONICA.pdf>

Acuña, C. (2008). *La política de la modernización estatal: Notas comparando la experiencia europea con la latinoamericana (con foco en Argentina)*.

<http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/3524>

Aguilar, A. (Octubre de 2017). *Diseño de infraestructura de nueva planta para la línea de producción de los modelos buller y linner 12 en dina camiones*.

(Tesis de maestría, CIATEQ - Centro de Tecnología Avanzada).

<https://ciateq.repositorioinstitucional.mx/jspui/bitstream/1020/93/1/AguilarJaenAntonio%20MMANAV%202017.pdf>

Aiken, L. (s.f.). Capítulo cinco. Confiabilidad y validez.

[http://biblio3.url.edu.gt/Libros/tests\\_p/4.pdf](http://biblio3.url.edu.gt/Libros/tests_p/4.pdf)

Ameijide, L. (Enero de 2016). *Gestión de proyectos según el PMI*. Universitat Oberta de Catalunya.

<http://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/45590/7/lameijideTFC0116memoria.pdf>

Araque, M., & Cruz, L. (Noviembre de 2014). *Planificación estratégica de la empresa AICA*. (Tesis de maestría, Universidad de las Fuerzas Armadas - ESPE).

<http://repositorio.espe.edu.ec/xmlui/bitstream/handle/21000/10280/T-ESPE-048402.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Armijo, M. (2010). *Planificación Estratégica e Indicadores de Desempeño en el Sector Público, ILPES/CEPAL*. Santiago. Recuperado el 2 de Marzo de 2020,

de <http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/3524>

Ayi, S. (Agosto de 2011). *Estrategia de posicionamiento para una marca de chocolates*. (Trabajo de Licenciatura, Universidad Empresarial Siglo XXI).

[https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/10757/Estrategia\\_de\\_posicionamiento\\_para\\_una\\_marca\\_de\\_chocolates.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.uesiglo21.edu.ar/bitstream/handle/ues21/10757/Estrategia_de_posicionamiento_para_una_marca_de_chocolates.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

Bernal, J. (06 de Enero de 2019). *Mmodelo de gestión de proyectos para optimizar los plazos de ejecución y operación en las obras de electrificación gobierno regional de Lambayeque 2007 - 2017*. (Tesis de maestría, Universidad César Vallejo).

[https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29744/Bernal\\_FJA.pdf?sequence=1](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/29744/Bernal_FJA.pdf?sequence=1)

Cabrera, L. (2018). *Plan de empresa para una prductora de jugo de fruta natural en la ciudad de Bogotá*. (Tesis de grado, Universidad de la Salle).

[https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1208&context=administracion\\_agronegocios](https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1208&context=administracion_agronegocios)

Camones, J. (2012). La Automatización y Optimización del Funcionamiento de las Empresas y Organizaciones. *Horizonte Empresarial*(10).

[https://doi.org/10.31381/horizonte\\_empresarial.v0i10.247](https://doi.org/10.31381/horizonte_empresarial.v0i10.247)

Cartwright, T. (1991). Planning and chaos theory. *Journal of the American Planning Association*, 57(1), 44-56.

<https://www.tandfonline.com/doi/abs/10.1080/01944369108975471>

Consortio para la educación compensatoria y la formación ocupacional de Gipuzkoa.

(Julio de 2021). *Sistema de planificación del programa de intervención socioeducativa*. [https://www.euskadi.eus/gobierno-](https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/contenidos/informacion/dia6/es_2027/adjuntos/libroconsorcio/archivos-pdf/volumen2-sistema.pdf)

[vasco/contenidos/informacion/dia6/es\\_2027/adjuntos/libroconsorcio/archivos-pdf/volumen2-sistema.pdf](https://www.euskadi.eus/gobierno-vasco/contenidos/informacion/dia6/es_2027/adjuntos/libroconsorcio/archivos-pdf/volumen2-sistema.pdf)

Contreras, R., & Palacios, F. D. (2017). Rentabilidad financiera y liquidez corriente de las empresas del sector industrial que negocian en la Bolsa de Valores de Lima, 2011-2014. *Revista de Investigación Universitaria*, 4(2).

<https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/riu/article/view/745>

Cruz, D., Quea, J., Bacilio, L., Lizárraga, M., & Guerra, O. (2018). *Buenas prácticas en gestión de manufactureras utilizando la metodología lean manugacturing*

*en las empresas de consumo masivo en el Perú.* (Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú).

[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12660/QU\\_EA\\_BACILIO\\_PRACTICAS\\_MANUFACTURA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/12660/QU_EA_BACILIO_PRACTICAS_MANUFACTURA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

De Mattos, C. (2010). Una nueva geografía latinoamericana en el tránsito de la planificación a la gobernanza, del desarrollo al crecimiento. *Revista Eure*, XXXVI(108), 167-179. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=s0250-71612010000200010&script=sci\\_arttext](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?pid=s0250-71612010000200010&script=sci_arttext)

Díaz, M. (2017). *Producción, comercialización y rentabilidad de la naranja (Citrus Aurantium) y su relación con la economía del cantón la maná y su zona de influencia, año 2011.* (Tesis, Universidad Técnica de Cotopaxi). <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/1567/1/T-UTC2125.pdf>

Espejo, A.; Veliz, J. (2013). *Aplicación de la Extensión para la construcción de la guía del PMBOK - Tercera Edición, en la gerencia de proyecto una presa de relaves en la unidad operativa Arcata- Arequipa.* (Tesis de grado, Pontificia Universidad Católica del Perú). <http://hdl.handle.net/20.500.12404/4789>

Estrada, R. (2015). Análisis de la gestión de proyectos a nivel mundial. *Palermo Business Review*(12), 61-98. [https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr12/BusinessReview12\\_02.pdf](https://www.palermo.edu/economicas/cbrs/pdf/pbr12/BusinessReview12_02.pdf)

Etimologías de Chile. (2021). *Radiación de la palabra innovar.* <http://etimologias.dechile.net/>: <http://etimologias.dechile.net/?innovar>

Fabio Maximiliano Miguel. (2016). *Planificación y gestión de operaciones en sistemas logísticos de distribución.* Bahía Blanca, Buenos Aires, Argentina: Universidad Nacional del Sur. Recuperado el 08 de Febrero de 2021, de <http://repositoriodigital.uns.edu.ar/bitstream/123456789/2602/1/Tesis%20Fabio%20Miguel%20%28BC.UNS-calidad%29.pdf>

- Fernández, G. (2016). *Diseño de Indicadores para la Gestión de Proyectos*. Universidad de Valladolid.
- Galindo López, C., & Tascón Holguín, S. P. (2015). *Determinación de brechas en Gestión Tecnológica y Gestión de la Innovación en Empresas del Sector de Alimentos y Bebidas de la región Centro Sur de Caldas*. (Tesis de maestría, Universidad Autónoma de Manizales). <https://docplayer.es/90892415-Carolina-galindo-lopez-sandra-patricia-tascon-holguin.html>
- García, F. (2012). *Conceptos sobre innovación*. Asociación colombiana de facultades de ingeniería.
- García, M. (2020). *Estrategias de desarrollo de nuevos productos*. Modern Marketing: [http://fcaenlinea1.unam.mx/anexos/1908/1908\\_u3\\_act1.pdf](http://fcaenlinea1.unam.mx/anexos/1908/1908_u3_act1.pdf)
- Gómez, P., Urbano, E., & Gomez, N. (2013). *odelo de simulación para el proceso de producción en empresas de confección textil*. Cali: Universidad ICESI.
- Gómez, R., Yepes, C., Rodríguez, F., Roldán, P., Velásquez, W., Lopera, J., . . . Agudelo, S. (2009). *Manual de Gestión de Proyectos* (1 ed.). Universidad de Antioquia. [https://todoproyecto.files.wordpress.com/2020/08/manual\\_gestion\\_proyectos.pdf](https://todoproyecto.files.wordpress.com/2020/08/manual_gestion_proyectos.pdf)
- Gonzáles, R., Juárez, J., Pacheco, J., & Torres, G. (2019). *Plan de negocios para la implementación de un restaurante de comida express*. (Tesis de maestría, ESAN Business). [https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/1561/2019\\_MAGEM\\_16-3\\_06\\_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.esan.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12640/1561/2019_MAGEM_16-3_06_T.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Grillo, L., Inostroza, J., Wong, P., & Ybazeta, C. (2019). *Ccomercialización de tableta de chocolate hipocalórico libre de azúcar incluyendo insumos autóctonos del Perú*. (Tesis de maestría, Universidad Tecnológica del Perú). [http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/1851/1/Luis%20Grillo\\_Julio%20Inostroza\\_Percy%20Wong\\_Cesar%20Ybazeta\\_Trabajo%20de%20Investigacion\\_Maestria\\_2019.pdf](http://repositorio.utp.edu.pe/bitstream/UTP/1851/1/Luis%20Grillo_Julio%20Inostroza_Percy%20Wong_Cesar%20Ybazeta_Trabajo%20de%20Investigacion_Maestria_2019.pdf)

- Hernández, R., Fernández, C., & Baptista, M. (2010). *Metodología de la investigación*. Mc Graw Hill.  
[https://www.academia.edu/25455344/Metodolog%C3%ADa\\_de\\_la\\_investigaci%C3%B3n\\_Hernandez\\_Fernandez\\_y\\_Baptista\\_2010\\_](https://www.academia.edu/25455344/Metodolog%C3%ADa_de_la_investigaci%C3%B3n_Hernandez_Fernandez_y_Baptista_2010_)
- Hito Master DAP. (2021). *Gestión del tiempo del Proyecto*. [https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-i-el-ciclo-de-vida-del-proyecto/modulo-3-planificacion-del-proyecto/gestion-del-tiempo-del-proyecto/#el\\_proceso\\_de\\_la\\_gestion\\_del\\_tiempo\\_del\\_proyecto](https://uv-mdap.com/programa-desarrollado/bloque-i-el-ciclo-de-vida-del-proyecto/modulo-3-planificacion-del-proyecto/gestion-del-tiempo-del-proyecto/#el_proceso_de_la_gestion_del_tiempo_del_proyecto)
- Lavaggi, L., Mori, G., & Rozas, M. A. (2016). *Plan de negocio para una empresa de exportación de chocolate orgánico*. (Tesis de maestría, Universidad del Pacífico).  
[https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1520/Luis\\_Tesis\\_maestr ia\\_2016.pdf?sequence=1](https://repositorio.up.edu.pe/bitstream/handle/11354/1520/Luis_Tesis_maestr ia_2016.pdf?sequence=1)
- Leandro, G. (2010). *Curso Métodos Cuantitativos*.  
<http://www.auladeeconomia.com/pert-cpm-ppt>
- Leiva, & Lavalle, J. (2012). *Pensamiento y práctica de la planificación en América Latina, Instituto Latinoamericano y del Caribe de Planificación Económica y Social*. <http://repositorio.unab.cl/xmlui/handle/ria/3524>
- Lopera, M. (2014). Aspectos históricos y epistemológicos de la planificación para el desarrollo. *Revista Gerencia y Políticas de Salud*, 13(26), 28-43.  
<http://www.scielo.org.co/pdf/rgps/v13n26/v13n26a03.pdf>
- Maradiaga, R., Portobanco, E., & Vivas, K. (2020). *Planificación de Proyectos de TI*. <https://repositorio.unan.edu.ni/14730/3/14730.pdf>
- Martel, F., Peña, E., Ramos, I., & Silva Santisteban, O. (2015). *Plan estratégico de Alicorp SAA del 2015 a 2025*. (Tesis de maestría, Pontificia Universidad Católica del Perú).  
[http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14961/PE%C3%91A\\_RAMOS\\_PLAN\\_ALICORP%20S.A.A.pdf?sequence=1&isAllowed=y](http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/14961/PE%C3%91A_RAMOS_PLAN_ALICORP%20S.A.A.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Ocampo Lopez, O., Vargas, L., & Suarez, K. (2016). *Determinación de brechas en Gestión Tecnológica y Gestión de la Innovación en Empresas del Sector de Alimentos y Bebidas de la región Centro Sur de Caldas*.  
<https://www.redalyc.org/pdf/1513/151352655008.pdf>
- Organización Internacional del Trabajo. (2016). *Mejore su negocio: planificación empresarial* (1a ed.). Publicaciones OIT.  
[https://www.ilo.org/wcmstp5/groups/public/---ed\\_emp/---emp\\_ent/---ifp\\_seed/documents/instructionalmaterial/wcms\\_553924.pdf](https://www.ilo.org/wcmstp5/groups/public/---ed_emp/---emp_ent/---ifp_seed/documents/instructionalmaterial/wcms_553924.pdf)
- Pérez, E. (2016). *Propuesta para mejorar el tiempo de entrega en una industria manufacturera metalmeccánica*. (Monografía de grado, Universidad de San Buena Ventura Medellín).  
[http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/bitstream/10819/3637/1/Propuesta\\_Entrega\\_Industria\\_Perez\\_2016.pdf](http://bibliotecadigital.usbcali.edu.co/bitstream/10819/3637/1/Propuesta_Entrega_Industria_Perez_2016.pdf)
- Pizarro, I. (2018). Propuesta de sistema de planificación y control de la producción en la empresa de alimentos balanceados “Prosan EIRL” para incrementar las ventas. Chiclayo, Lambayeque, Perú: Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, Facultad de Ingeniería. Recuperado el 08 de Febrero de 2021, de [http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2009/1/TL\\_PizarroCastroIsis.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/2009/1/TL_PizarroCastroIsis.pdf)
- Project Management Institute (PMI). (2013). *PMBOK*. Project Management Body of Knowledge.
- Project Management Institute. (2017). *PMBOK*. [https://www.u-cursos.cl/usuario/9ab2176940ab9954ced859e56499d050/mi\\_blog/r/Project\\_Management\\_Institute-Guia\\_de\\_los\\_fundamentos\\_para\\_la\\_direccion\\_de\\_proyectos\\_\(Guia\\_del\\_PMBOK\)-Project\\_Management\\_Institute\\_\\_Inc\\_\(2017\).pdf](https://www.u-cursos.cl/usuario/9ab2176940ab9954ced859e56499d050/mi_blog/r/Project_Management_Institute-Guia_de_los_fundamentos_para_la_direccion_de_proyectos_(Guia_del_PMBOK)-Project_Management_Institute__Inc_(2017).pdf)
- Robayo, M. (2015). *Desarrollo y evaluación de un prototipo de sistema colaborativo de dirección de proyectos, enfocado en Kanban y centrado en los procesos de la gestión de las comunicaciones y gestión de los interesados del estándar PMI - PMBOK*. <https://drive.google.com/drive/u/3/folders/132qTVE-WSbwRunJC5RSUN20AWQEwjLI>

- Roldan, C. (2012). *Proceso de Desarrollo de Productos – PDP – Desarrollo de Guía para la Elaboración de Nuevos Productos y Servicios en el Instituto de Capacitación e Investigación del Plástico y del Caucho – ICIPC –*. (Tesis de grado, Escuela de Ingenierías Universidad EAFIT).  
<https://core.ac.uk/download/pdf/47239483.pdf>
- Rosas Prado, C. E., & Cueva Mendoza, E. (2015). *Programa de capacitación en servicios hoteleros para incrementar la rentabilidad en el Hostal El Recuerdo, Chepén 2015*. (Tesis de grado, Universidad Señor de Sipán).  
<https://repositorio.uss.edu.pe/handle/20.500.12802/4021?show=full>
- Saenz, A. (2012). *El Éxito de la Gestión de Proyectos. Un nuevo enfoque entre lo tradicional y lo dinámico*. (Tesis de doctorado, TDX).  
[https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/117483/Arturo\\_Saenz\\_%20Tesis\\_2012\\_Rev\\_1.pdf](https://www.tdx.cat/bitstream/handle/10803/117483/Arturo_Saenz_%20Tesis_2012_Rev_1.pdf)
- Salinas, K. (Junio de 2016). *Estudio de factibilidad para la creación de una empresa dedicada a la industrialización y comercialización de chocolate raw orgánico y ecológico en el cantos vinctes*. (Tesis de grado, Universidad de Guayaquil).  
<http://repositorio.ug.edu.ec/bitstream/redug/11296/1/TESIS%20KARLA%20SALINAS%20CORONEL.%20CHOCOLATE%20RAW%20junio2016.pdf>
- San Martín, R. (Abril de 2016). *Plan de marketing para el restaurant Promsag de la ciudad de Loja*. (Tesis de licenciatura, Universidad Nacional de Loja).  
<https://dspace.unl.edu.ec/jspui/bitstream/123456789/11365/1/Tesis%20Lista%20Rosa%20Magdalena.pdf>
- San Román Guerra, R., & Valdizán Martínez, J. (2016). *Evaluación del modelo financiero y del modelo de estrategia comercial de un proyecto inmobiliario mixto en Magdalena del Mar*. (Tesis de maestría, Universidad Católica del Perú). <http://hdl.handle.net/20.500.12404/7574>
- Secretaría de la Función Pública. (2016). *Guía para la optimización, estandarización y mejora continua de procesos*.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/56904/Gu\\_a\\_para\\_la\\_Optimizaci\\_n\\_\\_Estandarizaci\\_n\\_y\\_Mejora\\_Continua\\_de\\_Procesos.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/56904/Gu_a_para_la_Optimizaci_n__Estandarizaci_n_y_Mejora_Continua_de_Procesos.pdf)

- Serpa Chávez, R. G., & Tineo Ramos, C. A. (2015). *Dirección de proyecto con aplicación de la Guía del PMBOK®, en un proyecto de construcción de puente*. (Tesis de maestría, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas).  
[https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/610523/tineo\\_rc.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/610523/tineo_rc.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Tapia, J., & Gutierrez, J. (2018). Relación entre liquidez y rentabilidad de las empresas del sector industrial que cotizan en la bolsa de valores de Lima, 2005-2014. *Revista de Investigación Universitaria*, 6(1).  
<https://revistas.upeu.edu.pe/index.php/riu/article/view/1045>
- Távora, J. (2017). *Gestión del Proyecto de Reubicación del Data Center y Centro de Control en el Área de Seguridad Electrónica en Minera Yanacocha Siguiendo la Metodología PMBOK en lo Referente en Tiempo y Costo*. (Tesis de maestría, Universidad Privada Antonio Guillermo Urrello).  
<http://repositorio.upagu.edu.pe/bitstream/handle/UPAGU/387/17.%20TESIS%20-%20T%c3%81VARA%20CARBAJAL.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Testa, M. (1993). *Pensar en salud*. Organización panamericana de la salud.
- Tigani, D. (2006). *Excelencia en Servicio*. Liderazgo 21.  
[http://www.laqui.org/pdf/libros\\_coaching/Excelencia+en+Servicio.pdf](http://www.laqui.org/pdf/libros_coaching/Excelencia+en+Servicio.pdf)
- Umaña, F. (2016). *Guía para la gestión del alcance, tiempo y costo de los proyectos de Desarrollos Mega*. (Proyecto de grado, Instituto Tecnológico de Costa Rica).  
[https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10042/guia\\_para\\_gestion\\_alcance\\_tiempo\\_costo\\_proyectos\\_desarrollos\\_mega.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositoriotec.tec.ac.cr/bitstream/handle/2238/10042/guia_para_gestion_alcance_tiempo_costo_proyectos_desarrollos_mega.pdf?sequence=1&isAllowed=y)
- Valderrama, M. (01 de Junio de 2018). *Propuesta de mejora para la reducción de tiempos en el proceso productivo para uvas de mesa variedad Red Globe aplicando herramientas Lean Manufacturing*. (Tesis de grado, Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas).  
[https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/624262/VALDERRAMA\\_LM.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/624262/VALDERRAMA_LM.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

- Varela, A. (2015). *Adopción de métodos, técnicas y herramientas para la innovación: framework en función de casos reales*. (Tesis de doctorado, Universidad Politécnica de Catalunya).  
<https://core.ac.uk/download/pdf/78444632.pdf>
- Vargas, B., Rodriguez, I., & Cardiel, J. (diciembre de 2017). Aplicación de los principios del ECRS en una línea de producción de pan de Acámbaro. *Revista de Tecnologías en Procesos Industriales*, 1(1), 9-20.  
<https://docplayer.es/80614303-Aplicacion-de-los-principios-del-ecrs-en-una-linea-de-produccion-de-pan-de-acambaro.html>
- Vera, S. (16 de Julio de 2018). *Propuesta de un sistema de planificación y control de la producción para la empresa Fabrication Technology Company SAC para mejorar el nivel de servicio*. (Tesis de grado, Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo).  
[http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1371/1/TL\\_VeraCubasSharon.pdf](http://tesis.usat.edu.pe/bitstream/20.500.12423/1371/1/TL_VeraCubasSharon.pdf)
- Vilcapoma, J. (2016). *Aplicación del sistema de planificación last planner y su influencia en la gestión operativa del proyecto de mejoramiento y modificación de la línea de carga concentrado en el patio ferroviario de la sociedad minera el Brocal*. (Tesis de grado, Universidad Continental).  
[https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/3368/1/INV\\_FI N\\_105\\_TE\\_Vilcapoma\\_Romero\\_2016.pdf](https://repositorio.continental.edu.pe/bitstream/20.500.12394/3368/1/INV_FI N_105_TE_Vilcapoma_Romero_2016.pdf)
- Villada Rios, M., & Serna Guzman, C. (2010). Innovando estrategias metodológicas en planeación para el desarrollo. *Bitácora*, 17(2), 145-160.  
<https://revistas.unal.edu.co/index.php/bitacora/article/view/18898/19789>
- Wallace, W. (2014). *Gestión de Proyectos* (1 ed.). Edinburgh Business School.  
<https://ebs.online.hw.ac.uk/documents/course-tasters/spanish/pdf/pr-bk-taster.pdf>

## ANEXOS

### Anexo 1. Matriz de consistencia

Problema	Objetivos	Hipótesis	Metodología
¿Cómo la implementación de un sistema de planificación influye en el desarrollo de nuevos productos de una empresa de golosinas, Periodo 2020?	Determinar en qué medida la implementación de un sistema de planificación influye en el desarrollo de nuevos productos de una empresa de golosinas, Periodo 2020.	La Implementación de un sistema de planificación influye de manera directa en el desarrollo de nuevos productos en una empresa de golosinas, Periodo 2020.	Tipo de investigación: Cuantitativo, de corte longitudinal  Diseño: Cuasi experimental  Población; está conformada por p = 250 proyectos.
¿Cómo influye la implementación del sistema de Estrategia en la fijación de tiempos de entrega en una empresa de golosinas, Periodo 2020?	Determinar la influencia del sistema de Estrategia en la fijación de tiempos de entrega en una empresa de golosinas, Periodo 2020.	El sistema de Estrategia influye de manera directa en la fijación de tiempos de entrega en una empresa de golosinas, Periodo 2020.	Muestra; está conformada por n = 140 expedientes en desarrollo.  Técnica de recolección de datos. Instrumento ficha de observación y evaluación y tablero de datos
¿Cómo influye la implementación del sistema de Exploración en el tiempo de desarrollo y cantidad de procesos de un proyecto en una empresa de golosinas, Periodo 2020?	Determinar la influencia del sistema de Exploración en el tiempo de desarrollo y cantidad de procesos de un proyecto en una empresa de golosinas, Periodo 2020.	El Sistema de Exploración influye de manera directa en el tiempo de desarrollo y cantidad de procesos de un proyecto en una empresa de golosinas, Periodo 2020.	Análisis: Se realizarán los parámetros estadísticos necesarios para responder a los supuestos para responder con eficiencia lo expuesto en toda la investigación.
¿Cómo influye la implementación del sistema de Ejecución en la optimización y estandarización de procesos, en una empresa de golosinas, Periodo 2020?	Establecer la influencia del sistema de Ejecución en la optimización y estandarización de procesos, en una empresa de golosinas, Periodo 2020.	El Sistema de Ejecución influye de manera directa en la optimización y estandarización de procesos, en una empresa de golosinas, Periodo 2020.	

<b>Problema</b>	<b>Objetivos</b>	<b>Hipótesis</b>	<b>Metodología</b>
¿Cómo influye la implementación del sistema de entrega en el tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados en una empresa de golosinas, Periodo 2020?	Establecer la influencia del sistema de Entrega en el tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados en una empresa de golosinas, Periodo 2020.	El Sistema de Entrega influye de manera directa en el tiempo de atención y cantidad de proyectos terminados en una empresa de golosinas, Periodo 2020.	





#### Anexo 4. Instrumento: Ficha de evaluación al “Grupo control 2019”

		Desarrollo de nuevos productos	Si	No	
Dimensión 1	Sistema de fijación de tiempos de entrega	<b>Indicador 1. Línea de tiempo (Escala)</b>			
		Pregunta 1.	¿Se definió el tiempo de desarrollo?		
		Pregunta 2.	¿Se definió el tiempo de entrega?		
		Pregunta 3.	¿Se confirmó el abastecimiento de las materias primas y embalajes?		
		Pregunta 4.	¿Se definió la funcionalidad, usabilidad, conectividad y diseño?		
		<b>Indicador 2. Marco ágil de trabajo</b>			
		Pregunta 5.	¿Se definió el equipo de trabajo?		
		Pregunta 6.	¿Se dispone de las competencias requeridas para el desarrollo de proyecto?		
		Pregunta 7.	¿Se definió el ciclo de vida del proyecto?		
		Pregunta 8.	¿Se mapearon los procesos y actividades a realizar?		
		<b>Indicador 3. Reducción del tiempo</b>			
		Pregunta 9.	¿Se realizó la priorización de los proyectos?		
Pregunta 10.	¿Se optimizó la cadena de suministros?				
Pregunta 11.	¿Se atendieron los patrones de demanda?				
Pregunta 12.	¿Se hizo uso de las tecnologías de la Información y la comunicación (TIC)?				
Dimensión 2	Tiempo de desarrollo de proyectos	<b>Indicador 1. Objetivos</b>			
		Pregunta 13.	¿Se discutieron los criterios para el establecimiento de los objetivos?		
		Pregunta 14.	¿Los objetivos determinados son del tipo SMART (Específico, medible, alcanzable, relevante y tiempo)?		
		Pregunta 15.	¿Se definieron las herramientas de medición y la modalidad de la evaluación?		
		Pregunta 16.	¿Se listaron los hitos del proyecto?		
		<b>Indicador 2. Actividades</b>			
		Pregunta 17.	¿Se identificaron las acciones que deben ser llevadas a cabo para conseguir los entregables del proyecto?		
		Pregunta 18.	¿Se tiene un gantt o cronograma de trabajo?		
		Pregunta 19.	¿Se definió el esfuerzo, tiempo y costo del proyecto?		
		Pregunta 20.	¿Se dispone de un control de cambios?		
		<b>Indicador 3. Alcance y límites</b>			
Pregunta 21.	¿Se definió el Scope del proyecto?				
Pregunta 22.	¿Se fijó el tiempo de entrega?				
Pregunta 23.	¿Se planificó, hizo, revisó y adaptó el progreso del cronograma?				

		<b>Desarrollo de nuevos productos</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>
	Pregunta 24.	¿Se actualizo el cronograma de proyecto acorde a lo realizado y lo no realizado?			
Dimensión 3 Cantidad de procesos de un proyecto	<b>Indicador 1. Evaluación y control</b>				
	Pregunta 25.	¿Se realizo la evaluación de riesgos?			
	Pregunta 26.	¿Se disponen de los estándares técnicos de fabricación?			
	Pregunta 27.	¿Se realizo la validación fisicoquímica, microbiológica y sensorial?			
	Pregunta 28.	¿Se calculo la inversión y el tiempo de recuperación?			
	<b>Indicador 2. Tiempo y espacio de las operaciones ejecutadas</b>				
	Pregunta 29.	¿Se establecieron los límites de control para todas las variables de interés?			
	Pregunta 30.	¿Se conocen y minimizaron los riesgos de falla?			
	Pregunta 31.	¿Se creo la escala de evaluación de desempeño?			
	Pregunta 32.	¿Se definió el uso de las redes para la atracción de clientes?			
	<b>Indicador 3. Uso de medios y recursos para alcanzar los objetivos</b>				
	Pregunta 33.	¿Se determino el tiempo estandar, considerando el riesgo controlado?			
	Pregunta 34.	¿Se definió el espacio y ubicación donde se realizará el proceso de ejecución?			
Pregunta 35.	¿Se valido la infraestructura, equipos y tripulación?				
Pregunta 36.	¿Se definieron los recursos tangibles y no tangibles a utilizar en el desarrollo del proyecto?				
Dimensión 4 Optimización y estandarización de procesos	<b>Indicador 1. Variabilidad de los procesos</b>				
	Pregunta 37.	¿Se identificaron las áreas de variabilidad en el proceso?			
	Pregunta 38.	¿Se implemento Heijunka para planificar el Mix de producción optimo?			
	Pregunta 39.	¿Se área de fabricación posee las 5S?			
	Pregunta 40.	¿Se enumeraron los beneficios directos e indirectos del desarrollo del proyecto?			
	Pregunta 41.	¿Se diseño una gestión sostenible para garantizar los resultados?			
	<b>Indicador 2. Optimización del uso de materiales y herramientas</b>				
	Pregunta 42.	¿Se confirmo una lista larga de proveedor de MP y ME?			
	Pregunta 43.	¿Se estandarizaron lo componente s involucrados en el proceso?			
	Pregunta 44.	¿Se aprovecho al máximo el tiempo y espacio y se automatizo el manejo de materiales?			
Pregunta 45.	¿Se aseguro el seguimiento y la supervisión de los procesos?				

		<b>Desarrollo de nuevos productos</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>
	Pregunta 46.	¿Se cuenta con los materiales liberados por el departamento de calidad?			
	<b>Indicador 3. Acondicionamiento de trabajo y mejora continua</b>				
	Pregunta 47.	¿Se ha realizado la comparativa de resultados entre procesos?			
	Pregunta 48.	¿Se tiene mapeado los procesos para su póstuma simplificación?			
	Pregunta 49.	¿Se ha aplicado el ciclo de mejora continua en el proceso DMAIC?			
	Pregunta 50.	¿Se ha identificado los controles de línea PCC y/o PPRO?			
	Pregunta 51.	¿Se dispone del análisis de peligros y de puntos críticos de control (HACCP) ?			
Dimensión 5 Tiempo de atención al cliente	<b>Indicador 1. Calidad de la atención</b>				
	Pregunta 52.	¿Se realizó el análisis y comprensión de las expectativas del cliente?			
	Pregunta 53.	¿Se redujo los tiempos de espera entre entregables?			
	Pregunta 54.	¿Se construyó un canal de comunicación activa y sostenible?			
	Pregunta 55.	¿El cliente está conforme con el producto final?			
	<b>Indicador 2. Atención de las demandas</b>				
	Pregunta 56.	¿El cliente dispone en tiempo real la entrega de su producto?			
	Pregunta 57.	¿Se tiene una flexible gestión de pagos?			
	Pregunta 58.	¿Se tiene de forma activa una plataforma de orden de pedidos?			
	Pregunta 59.	¿El cliente está satisfecho con el proceso y con el tiempo de espera?			
	<b>Indicador 3. Índice de satisfacción</b>				
	Pregunta 60.	¿Se enviaron las encuestas de seguimiento y satisfacción al cliente?			
	Pregunta 61.	¿Se dispone del índice NPS (Net Promoter Score) esperado?			
	Pregunta 62.	¿Se midió el índice de reclamos y no conformidades y se brindó solución a los reclamos atribuibles?			
Pregunta 63.	¿El cliente planea mantener un contrato a largo plazo?				
Dimensión 6 Proyectos	<b>Indicador 1. - Cantidad de proyectos planeados versus los desarrollados</b>				
	Pregunta 64.	¿Se definió la ruta crítica del proyecto?			
	Pregunta 65.	¿Se compararon los proyectos planeados versus los desarrollados en el trimestre?			
	Pregunta 66.	¿Se analizó el porqué del no cumplimiento de la entrega de los proyectos a tiempo?			
	<b>Indicador 2. - Lanzamiento de proyectos a tiempo</b>				

<b>Desarrollo de nuevos productos</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>
Pregunta 67.	¿Se evaluó el rendimiento del lanzamiento y compartió los aprendizajes clave?		
Pregunta 68.	¿Se revisó nuevamente la planificación de la oferta y la demanda?		
Pregunta 69.	¿Se realizó la evaluación de desempeño del lanzamiento final?		

### Anexo 5. Instrumento: Ficha de evaluación al “Grupo experimental 2020”

		<b>Sistema de planificación</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>
<b>Dimensión 1</b> <b>Estrategia</b>	<b>Indicador 1. Idea de valor</b>				
	Pregunta 1.	¿Se dispone del Innovación Framework?			
	Pregunta 2.	¿Se revisaron los antecedentes y prefactibilidad técnica?			
	Pregunta 3.	¿Se realizó la preevaluación de la receta y de los materiales?			
	Pregunta 4.	¿Se preparó la sesión de taller creativo?			
	Pregunta 5.	¿Se difundió el Test al consumidor?			
	<b>Indicador 2. Área de oportunidad</b>				
	Pregunta 6.	¿Se revisó la factibilidad técnica (Lugar de producción, materiales nuevos, inversión, costos del ensayo, alérgenos)?			
	Pregunta 7.	¿Se realizó la evaluación regulatoria?			
	Pregunta 8.	¿Se envió la documentación técnica y comercial a Asunto regulatorios (AARR)?			
	Pregunta 9.	¿Se realizó el mapeo recursos necesarios para la gestión del proyecto?			
	Pregunta 10.	¿Se realizó la validación del precio del venta del producto (PVP) , Variación de uso (UV), Margen y Mix de venta del Canal?			
	<b>Indicador 3. Perfiles de Innovación y oportunidades de negocio</b>				
	Pregunta 11.	¿Se estimó un volumen de producción y se simuló el tamaño de la oportunidad empresarial?			
	Pregunta 12.	¿Se realizó la evaluación de riesgos y oportunidades comerciales?			
Pregunta 13.	¿Se realizó la evaluación de oportunidades y análisis de riesgos (Matriz de riesgos)?				
Pregunta 14.	¿Se planificó la cobertura de recursos para la siguiente etapa del proyecto y actualizar el plan general del proyecto?				
Pregunta 15.	¿Se entregó el Business Opportunity (BO)?				
<b>Dimensión 2</b> <b>Exploración</b>	<b>Indicador 1. Prototipo y evaluación</b>				
	Pregunta 16.	¿Se realizó el costeo trial?			
	Pregunta 17.	¿Se tiene la aprobación del proveedor y de los materiales?			
	Pregunta 18.	¿Se crearon los datos maestros del producto?			
	Pregunta 19.	¿Se confirmó la disponibilidad de las materias primas y materiales de embalaje?			
	Pregunta 20.	¿Se realizó la validación microbiológica y fisicoquímica del ensayo industrial?			
	Pregunta 21.	¿Se gestionó el registro sanitario (RS) y el tiempo de vida útil (TVU)?			
	Pregunta 22.	¿Se realizó la evaluación de oportunidades y análisis de riesgos (Matriz de riesgos)?			
<b>Indicador 2. Viabilidad y capacidad de industrialización</b>					
Pregunta 23.	¿Se realizó el ensayo industrial en línea?				

		<b>Sistema de planificación</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>		
<b>Dimensión 3</b>	<b>Ejecución</b>	Pregunta 24.	¿Se realizó la liberación técnica y sensorial del ensayo industrial?				
		Pregunta 25.	¿Se creó la receta de fabricación del producto?				
		Pregunta 26.	¿Se realizó la identificación de los mercados?				
		Pregunta 27.	¿Se definió el costo del producto y el volumen y precio de venta?				
		Pregunta 28.	¿Se definió los TTS según el margen comercial y la estrategia de precios?				
		Pregunta 29.	¿Se definió la ruta de mercado (RTM)?				
		<b>Indicador 3. Oferta, demanda y disponibilidad de capacidad</b>					
		Pregunta 30.	¿Se realizó el costeo definitivo?				
		Pregunta 31.	¿Se ingresó la demanda y el plan de producción del producto en SAP?				
		Pregunta 32.	¿Se realizó la creación y aprobación de la especificación de compra?				
		Pregunta 33.	¿Se inició el contrato o acuerdos entre productores y/o receptores?				
		Pregunta 34.	¿Se simuló el impacto de los costos en el transporte (Nacional e internacional y directo al cliente)?				
		Pregunta 35.	¿Se realizó el mapeo recursos necesarios para la gestión del proyecto?				
		Pregunta 36.	¿Se entregó el Business Case (BC)?				
		<b>Indicador 1. El producto y la aceptación del consumidor</b>					
		Pregunta 37.	¿Se ajustó la receta para la prueba de ampliación (Nivel industrial)?				
		Pregunta 38.	¿Se confirmó perfil sensorial y se consolidaron los resultados analíticos?				
		Pregunta 39.	¿Se diseñó el arte del empaque, el diseño del display, exhibidor y caja master?				
		Pregunta 40.	¿Se compartió el CPV?				
Pregunta 41.	¿Se validó la capacidad de producción en línea y la evaluación de la capacidad de respuesta del proveedor?						
Pregunta 42.	¿Se confirmó el abastecimiento de los materiales?						
Pregunta 43.	¿Se realizó la evaluación de oportunidades y análisis de riesgos (Matriz de riesgos)?						
<b>Indicador 2. Disponibilidad de fabricación</b>							
Pregunta 44.	¿Se aprobó el arte del producto?						
Pregunta 45.	¿Es viable la fabricación del producto acorde a lo solicitado por el cliente?						
Pregunta 46.	¿Se evaluaron los costos de transporte y el impacto de volumen adicional en el costo del almacén y el centro de distribución?						
Pregunta 47.	¿Se realizó la explosión de necesidades?						
Pregunta 48.	¿Se validó el costo y el PFME?						
Pregunta 49.	¿Se validó el margen comercial y la expectativa de TTS?						
Pregunta 50.	¿Se validó el volumen y precio de venta?						
<b>Indicador 3. Disponibilidad de proveedores, equipos y materias primas</b>							
Pregunta 51.	¿Se realizó el mapeo recursos necesarios para la gestión del proyecto?						

		<b>Sistema de planificación</b>		<b>Si</b>	<b>No</b>	
	Pregunta 52.	¿Se tiene disponible la Orden de compra de los materiales y recursos (OC MP y ME)?				
	Pregunta 53.	¿Se garantizo las condiciones básicas y necesarias para la fabricación en línea?				
	Pregunta 54.	¿Se crearon contratos para los proveedores?				
	Pregunta 55.	¿Se definieron historia de ventas basada en categorías y se capturaron los comentarios / conocimientos y requisitos del cliente?				
	Pregunta 56.	¿Se aprobado el producto final?				
	Pregunta 57.	¿Se completo el plan de negocio (BP)?				
	<b>Indicador 1. Lanzamiento comercial</b>					
<b>Dimensión 4</b> <b>Entrega</b>	Pregunta 58.	¿Se confirmo la llegada de las materias primas y embalajes?				
	Pregunta 59.	¿Se encuentran liberadas las materias primas y materiales de embalaje?				
	Pregunta 60.	¿Se realizo el Hand over con el equipo de producción para el alineamiento del proceso y las operaciones criticas /nuevas?				
	Pregunta 61.	¿Se planifico el FOC&SOC?				
	<b>Indicador 2. Retroalimentación del consumidor</b>					
	Pregunta 62.	¿Se consideraron los feedback del equipo de ventas de campo?				
	Pregunta 63.	¿Se realizó una comunicación al aire del producto?				
	Pregunta 64.	¿Se realizo el seguimiento en vivo y se consideró la reacción a las actividades de soporte comercial?				
	Pregunta 65.	¿Se medio el % Variación del COP (Efectivo vs Definitivo)?				
	<b>Indicador 3. Disponibilidad y entrega del producto</b>					
	Pregunta 66.	¿Se tiene la disponibilidad para los primeros pedidos?				
Pregunta 67.	¿Se creo una distribución dirigida según el canal y el plan del cliente?					
Pregunta 68.	¿Se evaluaron los KPI y los hitos claves del proyecto?					
Pregunta 69.	¿Se confirmaron los tiempos de entrega y volúmenes de venta según pedido y perfil de consumidor?					

## Anexo 6. Validez de instrumentos

### Carta de Presentación

Señor(a)(ta):

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de pregrado de la UNMSM, en la sede Lima Cercado requiero validar los instrumentos con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: SISTEMA DE PLANIFICACION EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS EN UNA EMPRESA DE GOLOSINAS, PERIODO 2020 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de Consistencia.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



Firma

Ñaupari Vela, Leo Claudio  
D.N.I.: 42097896



Firma

Mendoza Castillo, Juan Andrés  
D.N.I.: 72353425

Certificado de validez de contenido							
Descripción	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
VARIABLES DE ESTUDIO	X		X		X		
DIMENSIONES	X		X		X		
INDICADORES	X		X		X		
ITEMS	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Ñaupari Vela, Leo Claudio DNI: 42097896

**Especialidad del validador:** Magister en Finanzas con mención en Evaluación de Proyectos

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

12 de Julio del 2021



-----  
Firma del Experto Informante.

## CARTA DE PRESENTACIÓN

Señor(a)(ita):

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de pregrado de la UNMSM, en la sede Lima Cercado requiero validar los instrumentos con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: SISTEMA DE PLANIFICACION EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS EN UNA EMPRESA DE GOLOSINAS, PERIODO 2020 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de Consistencia.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Firma  
Roca Becerra, Jorge  
D.N.I: 08114396



---

Firma  
Mendoza Castillo, Juan André  
D.N.I: 72353425

Certificado de validez de contenido							
Descripción	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
VARIABLES DE ESTUDIO	X		X		X		
DIMENSIONES	X		X		X		
INDICADORES	X		X		X		
ITEMS	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador:

Roca Becerra, Jorge Luis

DNI: 08114396

**Especialidad del validador:** Magister en operaciones y servicios logísticos

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**12 de Julio del 2021**



-----  
Firma del Experto Informante.

## Carta de presentación

Señor(a)(ita):

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de pregrado de la UNMSM, en la sede Lima Cercado requiero validar los instrumentos con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: SISTEMA DE PLANIFICACION EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS EN UNA EMPRESA DE GOLOSINAS, PERIODO 2020 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de Consistencia.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Firma Firma Villena Presentación  
D.N.I: 09942426



---

Ricardo Mendoza Castillo, Juan  
D.N.I: 72353425

Certificado de validez de contenido							
Descripción	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
VARIABLES DE ESTUDIO	X		X		X		
DIMENSIONES	X		X		X		
INDICADORES	X		X		X		
ÍTEMS							

Observaciones (precisar si hay suficiencia): El cuestionario presenta suficiencia en las variables estudiadas

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [X] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador: Villena Presentación, Ricardo DNI:09942426

Especialidad del validador: Ingeniería Industrial – MBA y Candidato a Doctor en Ingeniería – Sistemas Esbeltos

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

**16 de Julio del 2021**

-----  
Firma del Experto Informante.

## Carta de presentación

Señor(a)(ita):

Presente

Asunto: Validación de instrumentos a través de juicio de experto.

Me es muy grato comunicarme con usted para expresarle mi saludo y así mismo, hacer de su conocimiento que, siendo estudiante de pregrado de la UNMSM, en la sede Lima Cercado requiero validar los instrumentos con el cual recogeré la información necesaria para poder desarrollar mi investigación.

El título nombre de mi proyecto de investigación es: SISTEMA DE PLANIFICACION EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS Y SU INFLUENCIA EN EL DESARROLLO DE NUEVOS PRODUCTOS EN UNA EMPRESA DE GOLOSINAS, PERIODO 2020 y siendo imprescindible contar con la aprobación de docentes especializados para poder aplicar los instrumentos en mención, he considerado conveniente recurrir a usted, ante su connotada experiencia en temas educativos y/o investigación educativa.

El expediente de validación, que le hago llegar contiene:

- Carta de presentación.
- Definiciones conceptuales de las variables y dimensiones.
- Matriz de Consistencia.
- Certificado de validez de contenido de los instrumentos.

Expresándole mis sentimientos de respeto y consideración me despido de usted, no sin antes agradecerle por la atención que dispense a la presente.

Atentamente.



---

Firma  
Arpasi Pancca, Rudy Alvaro  
D.N.I: 41960075



---

Firma  
Mendoza Castillo, Juan Andrés  
D.N.I: 72353425

Certificado de validez de contenido							
Descripción	Pertinencia <sup>1</sup>		Relevancia <sup>2</sup>		Claridad <sup>3</sup>		Sugerencias
	Si	No	Si	No	Si	No	
Variables de estudio	X		X		X		
Dimensiones	X		X		X		
Indicadores	X		X		X		
Items	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): \_\_\_\_\_

Opinión de aplicabilidad:

Aplicable [ X ] Aplicable después de corregir [ ] No aplicable [ ]

Apellidos y nombres del juez validador:

Arpasi Pancca, Rudy Alvaro

DNI:.....

Especialidad del validador: Doctorado en Estadística e Informática

<sup>1</sup>**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

<sup>2</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

<sup>3</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

**Nota:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

.....de.....del 20.....

-----  
Firma del Experto Informante.

## Anexo 7. Matriz Tripartita

MATRIZ TRIPARTITA									
Y1	Y2	Y3	Y4	Y	X1	X2	X3	X4	X
32	39	24	14	109	30	31	27	18	106
33	38	24	14	109	23	36	27	18	104
27	39	24	14	104	20	36	26	17	99
25	39	24	14	102	19	35	25	16	95
24	31	24	14	93	18	34	38	20	110
23	21	24	14	82	21	30	37	19	107
25	30	24	14	93	19	31	36	18	104
23	30	24	14	91	25	28	33	17	103
30	27	24	14	95	26	28	25	16	95
30	25	24	14	92	26	33	36	20	115
30	21	15	7	73	24	35	36	24	119
28	20	24	14	86	23	35	32	23	113
27	26	19	14	85	20	33	29	18	100
24	29	15	14	81	23	33	29	20	105
27	29	12	13	80	23	31	25	16	95
27	28	15	10	80	20	35	36	20	111
24	36	12	7	79	24	34	35	19	112
29	38	24	14	105	24	33	34	18	109
29	34	12	13	88	22	33	35	17	107
28	34	12	13	87	30	35	36	18	119
35	30	12	13	90	30	32	26	15	103
35	29	12	13	88	29	40	42	24	135
18	20	12	10	60	27	41	42	24	134
18	20	12	13	63	22	39	39	23	123
18	21	21	13	73	22	39	40	22	123
18	21	21	13	73	23	35	37	21	116
18	21	21	13	73	24	35	38	20	117
18	21	21	13	73	20	35	37	19	111
18	21	21	13	73	24	34	34	18	110
18	21	21	13	73	30	30	25	14	99
18	21	21	13	73	26	34	36	18	114
18	21	21	13	73	30	41	42	24	137
18	21	21	13	73	30	36	29	20	115
18	21	21	13	73	27	40	42	24	133
18	21	21	8	68	26	41	42	24	133
18	21	21	13	73	26	37	38	24	125
18	21	21	13	73	27	36	39	24	126
18	21	21	13	73	27	36	36	24	123
18	21	21	13	73	26	36	33	24	119
18	21	21	13	73	30	36	30	21	117
18	21	21	13	73	30	35	29	20	114
18	21	21	13	73	30	39	40	24	133
18	21	21	11	71	30	40	40	24	134
18	21	21	13	73	30	40	40	24	134
18	21	21	13	73	30	42	42	24	138
18	21	21	13	73	29	42	42	24	137
18	21	21	13	73	30	42	42	24	138
18	21	21	13	73	30	41	42	24	137
35	22	21	13	91	25	42	42	24	133
30	22	21	13	86	30	42	42	24	138
35	22	21	13	91	30	37	31	20	118
35	21	21	13	89	26	40	42	24	132
30	22	21	11	84	30	42	42	24	138
35	22	21	13	91	29	37	29	20	115
34	21	21	13	88	29	40	42	24	135
33	22	21	11	87	29	41	42	24	136
34	22	21	13	90	25	40	40	24	129
30	22	21	13	86	25	41	42	24	132
30	22	21	13	86	25	37	31	20	113
30	21	21	13	84	25	35	31	20	111
29	21	21	7	77	25	35	31	20	111
29	21	21	7	77	25	34	29	20	108
29	20	12	7	67	25	34	29	20	108
29	20	12	7	67	25	34	29	20	108
29	20	12	13	73	22	34	29	20	105
26	20	12	13	70	27	36	29	20	112
32	20	12	13	76	27	29	29	20	105
28	20	12	13	73	27	29	29	20	105
28	20	12	13	73	27	29	29	20	105
28	20	12	13	73	27	30	31	20	108

Link: Base de datos de estadísticos

## Anexo 8. Confiabilidad de instrumentos

Coeficientes de fiabilidad de Kuder-Richardson

$$Kr_{20} = \frac{n}{n-1} \times \frac{V_t - \sum pq}{V_t} = 0,88$$

$n = N^\circ$  Items del Instrumento

$V_t$  = Varianza total del instrumento

$P$  = Promedio de sujetos que responde correctamente a cada Item

$q = 1 - p$  = Promedio de sujetos que responde incorrectamente a cada Item

Pruebas Piloto

Variable Dependiente

Datos:

$n = 69$  Preguntas del cuestionario

$$Kr_{20} = \frac{69}{69-1} \times \frac{90.79 - 4.95}{90.79} = 0,96$$

$$Kr_{20} = 0.96$$

El instrumento tiene, una confiabilidad del 96%. Estos coeficientes, deben estar por encima de 0.8. Por lo tanto, en este caso, el instrumento tiene alta confiabilidad. Por consiguiente, se puede aplicar a la muestra representativa.

Variable Independiente

Datos:

$n = 69$  Preguntas del cuestionario

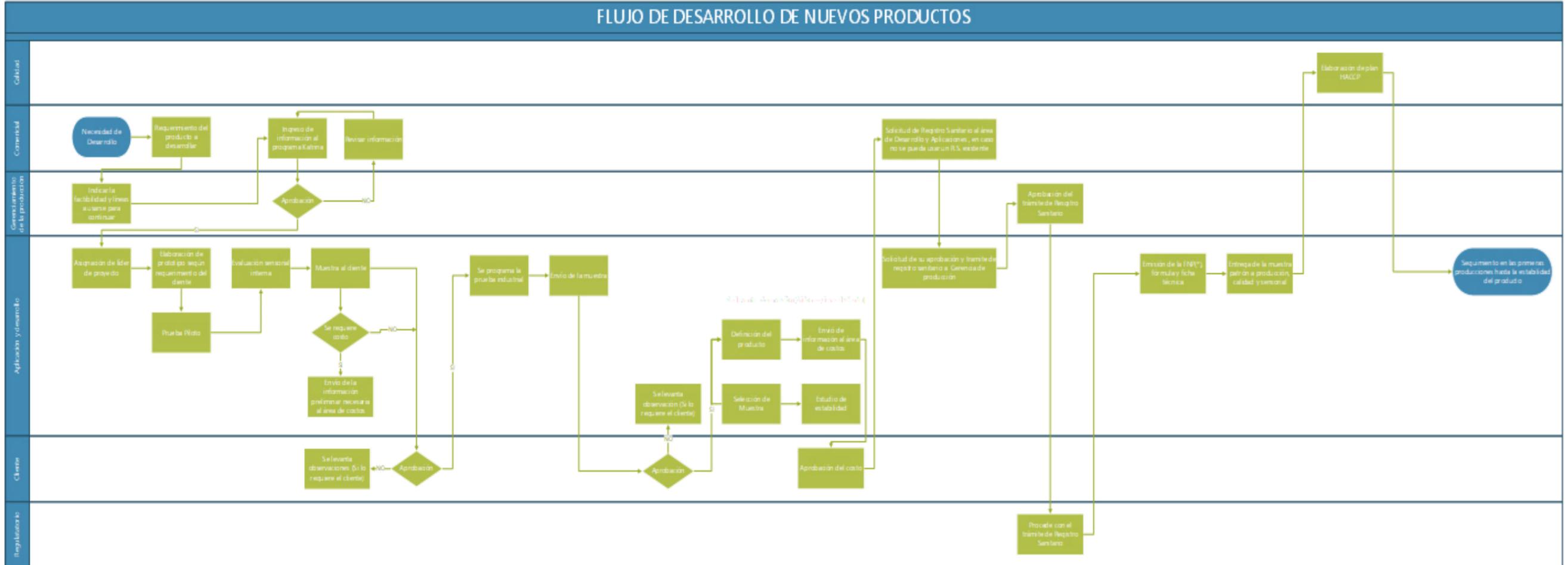
$$Kr_{20} = \frac{69}{69-1} \times \frac{168.03 - 14.55}{168.03} = 0,93$$

$$Kr_{20} = 0.93$$

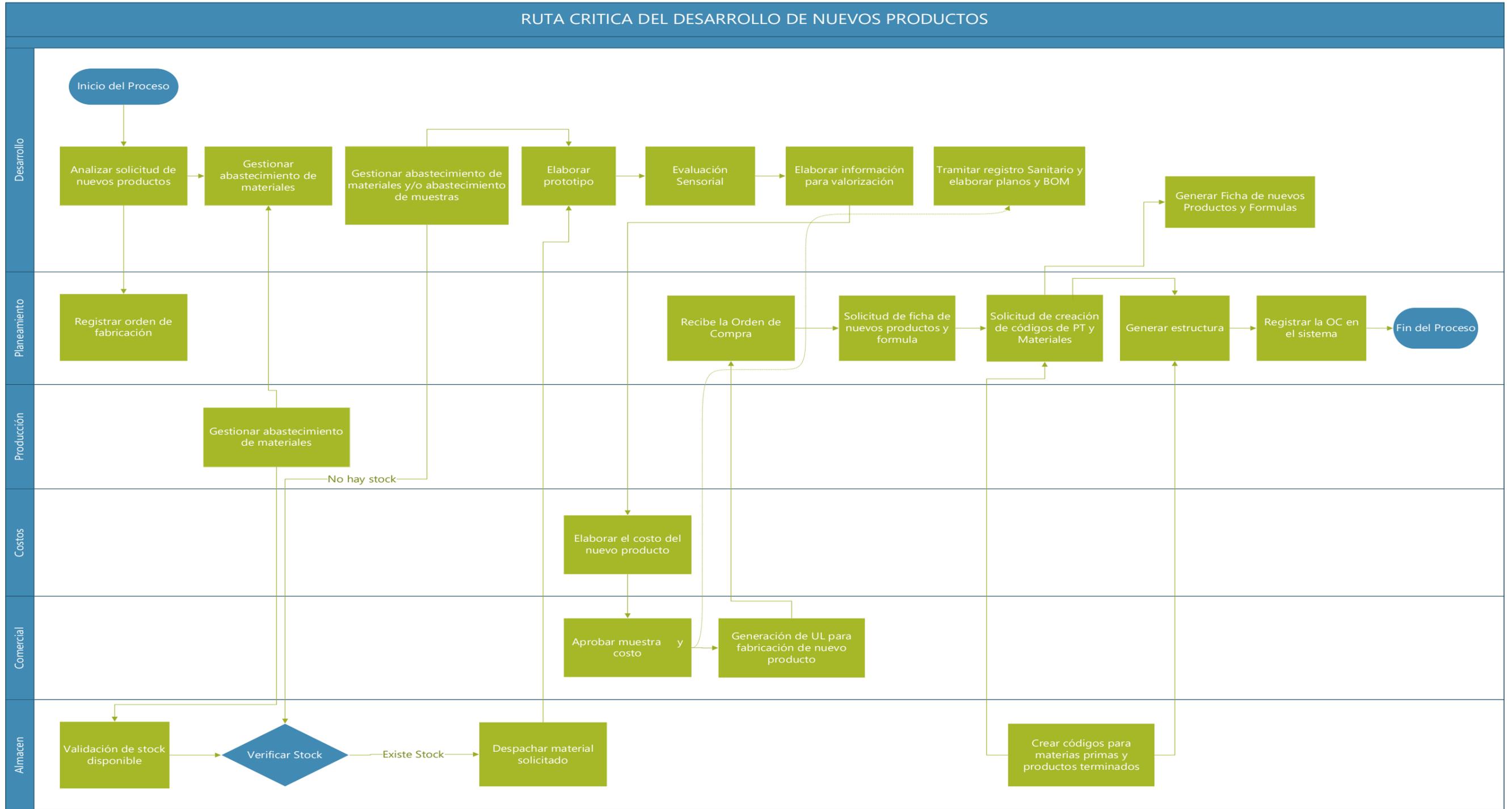
El instrumento tiene, una confiabilidad del 93%. Estos coeficientes, deben estar por encima de 0.8. Por lo tanto, en este caso, el instrumento tiene alta confiabilidad. Por consiguiente, se puede aplicar a la muestra representativa.

**Link:** Base de datos de Prueba Piloto

Anexo 9. Flujo de desarrollo de nuevos productos



Anexo 10. Flujo de desarrollo de nuevos productos



## Anexo 11. Proceso de Fabricación de Chocolates



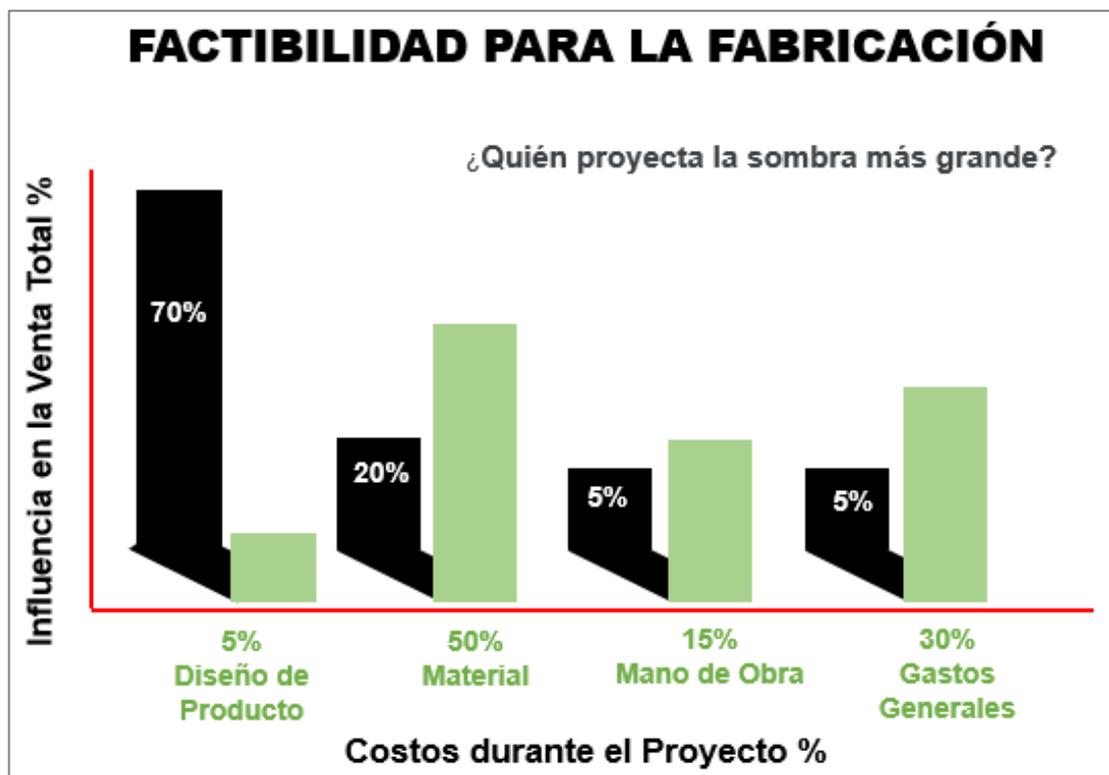
## Anexo 12. Familia de chocolates



### Anexo 13. Tipos de nuevos Renovadores



### Anexo 14. Factibilidad de Fabricación



**Anexo 15. Sistema de planificación (4E)**