



EDITORIAL
NAVEGANTE

GESTIÓN DE PROYECTOS MUNICIPALES Y SU OPTIMIZACIÓN MEDIANTE **BALANCED SCORECARD**

Elizabeth Eleana Camero Vásquez
Angela Yuliana Arredondo Salas



Elizabeth Eleana Gamero Vásquez

Correo: eligamv@gmail.com

Perfil: Magister en Investigación y Docencia En Educación Superior. Maestro en Auditoría y Peritaje Contable Judicial. Egresada del Programa del Doctorado en Contabilidad y finanzas. Contadora Pública Colegiada Certificada y Auditor Independiente. Docente universitario de pre-grado en áreas de gestión, contabilidad y otros. Docente capacitador en centros de capacitaciones empresariales CCEI universal ERIL. Consultor en gestión empresarial, financiero, laboral, contable y tributario – contrataciones con el estado, para el sector público y privado. Empresaria PYME del Sector Educativo con amplia experiencia en capacitaciones empresarial e investigación en la localidad de Arequipa.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-6722-2730>

Afiliación: Universidad Nacional Hermilio Valdizán.

Angela Yuliana Arredondo Salas

Correo: aarredondos@unsa.edu.pe

Perfil: Doctora en Ciencias Empresariales. Magister en Auditoría y Gestión. Contadora Pública Colegiada. Segunda Especialidad en Recursos Humanos. Licenciada en Gestión de Empresas. Docente universitario de pre-grado en áreas de gestión, contabilidad y otros. Docente universitario de Postgrado en: Gestión de Talento Humano, e Investigación en diversas Universidades del Sur del Perú. Empresaria PYME del Sector textil Confecciones con amplia experiencia en procesos productivos textiles en fibras, hilatura, tejeduría y confecciones. Consultor en gestión empresarial y contable.

ORCID: <https://orcid.org/0000-0001-7096-2932>

Afiliación: Universidad Nacional de San Agustín de Arequipa.

GESTIÓN DE PROYECTOS MUNICIPALES
Y SU OPTIMIZACIÓN MEDIANTE
BALANCED SCORECARD

Elizabeth Eleana Gamero Vásquez

Angela Yuliana Arredondo Salas



EDITORIAL
NAVEGANTE

Todas nuestras publicaciones son sometidas a revisión doble-ciego de pares académicos (*Peer Review Double Blinded*).

Esta publicación cuenta con licencia Creative Commons Reconocimiento - NoComercial - SinObraDerivada 3.0 Unported License.



ISBN: 978-628-7623-72-9

© Elizabeth Eleana Gamero Vásquez

© Angela Yuliana Arredondo Salas

2024

DOI: <https://doi.org/10.5281/zenodo.10834897>

©Editorial Navegante

www.editorialnavegante.com

Queda prohibida la reproducción bajo cualquier modalidad de toda o una parte de esta obra sin autorización expresa del titular de los derechos.

Diseño de carátula y composición: Editorial Navegante

Edición electrónica: Editorial Navegante

Editado en Colombia/ *Published in Colombia*

GESTIÓN DE PROYECTOS MUNICIPALES
Y SU OPTIMIZACIÓN MEDIANTE
BALANCED SCORECARD

Elizabeth Eleana Gamero Vásquez

Angela Yuliana Arredondo Salas



EDITORIAL
NAVEGANTE

ÍNDICE

ÍNDICE DE FIGURAS	10
ÍNDICE DE TABLAS.....	11
INTRODUCCIÓN	14

CAPÍTULO I

GESTIÓN MUNICIPAL Y SUS PROYECTOS PARA LA CALIDAD EN LA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA.....	16
---	----

1.1. La infraestructura en la gestión pública.....	19
1.2 Calidad de la infraestructura en la prestación de servicios públicos	21
1.3 Políticas municipales para su correcta gestión de proyectos	24

CAPÍTULO II

ASPECTOS RELEVANTES PARA UNA ADECUADA GESTIÓN DE PROYECTOS MUNICIPALES.....	26
--	----

2.1 Fases de un proyecto.....	27
2.2 Dirección y procesos en la gestión de proyectos.....	28
2.3 Factores claves para el éxito de la gestión de proyectos	31
2.3.1 Pertinencia	32

2.3.2 Eficacia	33
2.3.3 Eficiencia.....	34
2.3.4 Viabilidad.....	35
2.3.5 Sostenibilidad	36

CAPÍTULO III

EL MODELO <i>BALANCED SCORECARD</i> PARA LOS PROYECTOS PÚBLICOS EN LAS ADMINISTRACIONES MUNICIPALES.....	37
--	----

3.1 ¿Qué es el <i>Balanced Scorecard</i> ?	38
3.2 Perspectivas del <i>Balanced Scorecard</i>	39
3.2.1 Perspectiva financiera: ¿Cómo deberíamos aparecer ante nuestros accionistas para tener éxito financiero?.....	41
3.2.2 Perspectiva del cliente: ¿Cómo deberíamos aparecer ante nuestros clientes para alcanzar nuestro objetivo?	42
3.2.3 Perspectiva de procesos internos: ¿En qué procesos debemos de ser excelentes para satisfacer a nuestros accionistas y clientes?	44
3.2.4 Perspectiva de aprendizaje y conocimiento: ¿Cómo mantendremos y sustentaremos nuestra capacidad de cambiar y mejorar para conseguir alcanzar nuestro objetivo?	45
3.3 Aplicaciones del <i>Balanced Scorecard</i>	46

CAPÍTULO IV

LA APLICACIÓN DEL MODELO <i>BALANCED SCORECARD</i> EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS.....	49
4.1 Objetivos.....	50
4.1.1. Objetivos generales	50
4.1.2. Objetivos específicos.....	50
4.1.3. Hipótesis general.....	51
4.1.4. Hipótesis específicas.....	51
4.1.5. Tipo de investigación	51
4.1.6. Nivel de investigación.....	51
4.1.7. Diseño de investigación.....	51
4.2. Sistema de variables	52
4.2.1. Variable independiente.....	52
4.2.2 Variables dependientes.....	52
4.3. Población y muestra.....	53
4.3.1. Población.....	53
4.3.2. Muestra	53
4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	53
4.4.1. Durante la etapa del diseño del BSC.....	53
4.4.2. Durante la etapa de aplicación del BSC.....	54
4.5. Análisis e interpretación de resultados	54
4.5.1. Resultados de la etapa del diseño del Balanced Scorecard.....	54
4.6. Propuesta para los indicadores de gestión global de los proyectos de la gerencia de infraestructura pública de la MDASA vinculados al mapa estratégico.....	66

4.7. Perfil de los indicadores y sistema de alerta para control.....	77
4.8. Propuesta de cuadro de mando integral para la gerencia de infraestructura pública de la MDSA.....	77
4.9 Etapa de aplicación del modelo Balanced Scorecard.....	77
4.10. Discusión	96
4.11. Contratación de hipótesis	96
4.11.1. Hipótesis específica 1	96
4.11.2. Hipótesis específica 2	97
4.11.3. Hipótesis específica 3	98
4.11.4. Hipótesis específica 4	99
4.11.5. Hipótesis general.....	100
4.12. Conclusiones	101
4.13. Recomendaciones	101

CAPÍTULO V

CONSIDERACIONES FINALES SOBRE LA GESTIÓN DE PROYECTOS Y SU OPTIMIZACIÓN MEDIANTE EL MODELO <i>BALANCED SCORECARD</i>	103
--	-----

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS	108
----------------------------------	-----

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1

Perspectivas del Balanced Scorecard..... 40

Figura 2

Perspectivas del cliente..... 43

Figura 3

*Mapa de los objetivos estratégicos y relaciones causa efecto para
la gestión de proyectos de la gerencia de infraestructura pública..... 65*

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1	
<i>Ejes de desarrollo comunal en la gestión municipal</i>	<i>18</i>
Tabla 2	
<i>Niveles de percepción en servicios y el nivel de confianza de la población en la gestión de una municipalidad.....</i>	<i>22</i>
Tabla 3	
<i>Distribución de la población</i>	<i>53</i>
Tabla 4	
<i>Operacionalización de los objetivos.....</i>	<i>55</i>
Tabla 5	
<i>Matriz de caracterización de la gerencia de infraestructura pública.....</i>	<i>57</i>
Tabla 6	
<i>Matriz FODA estratégica para la gerencia de infraestructura pública: Diagnóstico interno.....</i>	<i>60</i>
Tabla 7	
<i>Matriz FODA estratégica para la gerencia de infraestructura pública: Diagnóstico externo</i>	<i>61</i>
Tabla 8	
<i>Matriz estratégica para la gestión de la gerencia de infraestructura pública</i>	<i>62</i>
Tabla 9	
<i>Factores claves de éxito enfocados a la gestión de proyectos</i>	<i>63</i>
Tabla 10	
<i>Objetivos estratégicos específicos a la gestión de proyectos</i>	<i>64</i>

Tabla 11	
<i>Perspectiva Financiera: Objetivos de los indicadores</i>	66
Tabla 12	
<i>Perspectiva Financiera: Formulación de indicadores</i>	67
Tabla 13	
<i>Perspectiva Clientes: Objetivos de los indicadores</i>	69
Tabla 14	
<i>Perspectiva Clientes: Formulación de indicadores</i>	70
Tabla 15	
<i>Perspectiva Procesos Internos: Objetivos de los indicadores</i>	71
Tabla 16	
<i>Perspectiva Procesos Internos: Formulación de indicadores</i>	73
Tabla 17	
<i>Perspectiva aprendizaje y crecimiento: Objetivos de los indicadores</i>	75
Tabla 18	
<i>Perspectiva aprendizaje y crecimiento: Formulación de indicadores</i>	76
Tabla 19	
<i>Perfil de indicadores</i>	78
Tabla 20	
<i>Resumen perfil de Indicadores: Perspectiva financiera</i>	79
Tabla 21	
<i>Resumen perfil de Indicadores: Perspectiva clientes</i>	81
Tabla 22	
<i>Resumen perfil de Indicadores: Perspectiva procesos internos</i>	82
Tabla 23	
<i>Resumen perfil de Indicadores: Perspectiva aprendizaje y conocimiento</i>	84
Tabla 24	
<i>Propuesta de mando integral</i>	86

Tabla 25

*Resumen de las pruebas de diferencia de la gestión de proyectos
en función de las perspectivas del BSC según la etapa
de aplicación del Balanced Scorecard 89*

Tabla 26

Estadígrafo de contraste en H1..... 97

Tabla 27

Estadígrafo de contraste en H2..... 98

Tabla 28

Estadígrafo de contraste en H3..... 98

Tabla 29

Estadígrafo de contraste en H4..... 99

Tabla 30

Estadígrafo de contraste en HG 100

INTRODUCCIÓN

La gestión desarrollada por las autoridades de una nación tiene como finalidad mantener la organización y funcionalidad de una actividad determinada. Esta gestión conlleva una cierta cantidad de operaciones que deben adecuarse a los principios y normas de tal nación y, además, puede ser distribuido entre los gobiernos regionales, municipales o locales del país. En tal sentido, la gestión municipal integra las gestiones que se realizan dentro de un país.

La gestión, dentro de un grupo organizacional, se comprende como la ejecución propia de actividades que permiten beneficiarse con el cumplimiento de metas para todos los miembros de una organización (Armijos et al., 2019). Por ende, la gestión municipal es aquel conjunto de actividades que buscan el beneficio colectivo de toda una localidad.

Ante ello, el Instituto Nacional de Estadística e Informática [INEI] (2020) indica que las “municipalidades provinciales y distritales son los órganos de gobierno promotores del desarrollo local” (p. 21), por lo tanto, los altos cargos de estas municipalidades promueven lo que se denomina gestión municipal.

Esta gestión se apoya de herramientas o modelos de planificación que permiten el cumplimiento eficaz de todos los objetivos municipales. Paoletta (2016) sostiene que la prosperidad de las gestiones de los gobiernos municipales o locales se asocia con el desarrollo y la realización de políticas públicas. A partir de ello, es claro que se debe conceder importancia a la

elección de medidas estratégicas que fomenten la eficacia y la calidad de los servicios o beneficios de toda una localidad.

Por ejemplo, invertir en la infraestructura pública es una de las causas del aumento económico y de la elevación de la calidad de vida en los ciudadanos de un país (Instituto Peruano de Economía, 2021), por ende, la gestión en esta debe ser la mejor.

Una de las gestiones que busca el desarrollo es la gestión de proyectos, conocida también como administración o dirección de proyectos. Se concibe como una disciplina que orienta las operaciones que se requieren para emprender, regular y finalizar un proyecto, con ello, se comprende que se deben cumplir los objetivos de tal proyecto (Siles & Mondelo, 2018). Por tanto, implementar la gestión de proyectos en las municipalidades puede ser factible para asegurar el crecimiento local.

Por otro lado, el Modelo Balanced Scorecard (BSC) —también denominado Cuadro de Mando Integral— es un instrumento de gerencia que propone el uso de estrategias, las cuales cooperan con el logro de los objetivos y la estrategia de una organización. Además, este modelo permite la interrelación entre la estrategia organizacional y los distintos niveles de una empresa (Bolaños et al., 2020).

Por todo lo indicado, es propicio tener un panorama general de la gestión de proyectos y del modelo BSC con el fin de mejorar el desempeño de las operaciones que se realizan dentro de la gestión de organizaciones como las municipalidades. La mejora de esta gestión no solo contribuye con el desarrollo de una localidad, sino de todo un país; eso es lo que el Perú, en la actualidad, requiere para enfrentar las diversas adversidades que se presentan en cualquier espacio geográfico de la nación.

CAPÍTULO I

GESTIÓN MUNICIPAL Y SUS PROYECTOS PARA LA CALIDAD EN LA INFRAESTRUCTURA PÚBLICA

Cada comunidad urbana o rural del mundo se encuentra bajo la gestión de un gobierno local que se encarga de administrar política, social y económicamente a una sociedad específica. Para ello, cada gestión ejerce sus políticas públicas con la finalidad de mejorar las cualidades sociales de la comunidad bajo gobernanza a fin de satisfacer las necesidades sociales y económicas de los ciudadanos: la infraestructura pública, los servicios económicos, el cuidado ambiental, el ornamento, entre otros.

Según Paoletta (2019), una buena gestión municipal se consigue a través de la capacidad de liderazgo por parte del alcalde o intendente, donde su administración pública obtiene una adecuada dirección en cuanto a la formulación efectiva y creativa de las políticas públicas y a la creación de proyectos que tenga el consenso de la comunidad local. De esta forma, las actividades administrativas se pueden desarrollar adecuadamente, como los proyectos municipales cuya finalidad consiste en el desarrollo territorial de la comunidad en distintos aspectos y perspectivas.

En la misma línea, Aroyo (2016) señala que la gestión municipal precisa de líderes transformacionales, es decir, aquellos que propongan proyectos en adaptación a las necesidades cambiantes de la sociedad y de las exigencias económicas de la situación. Asimismo, dichos líderes son capaces de cambiar la estructura de gestión improductivas cuando se identifican las ineficiencias en los procesos de planificación.

Según Orfali y Paoletta (2019), el desarrollo de una comunidad puede ser integral, productivo y prolongado si se consigue un equilibrio entre el entorno, la equidad y la eficiencia económica, es decir, el desarrollo territorial es posible si la gestión municipal no se centra exclusivamente en el crecimiento económico de la comunidad, puesto que esta se estructura en diversos aspectos como la social, el ambiental y el cultural. Así, el desarrollo comunal alcanza un estatus de prosperidad integral donde los habitantes se sientan satisfechos económica y socialmente.

Según la Tabla 1, la gestión municipal se desempeña en aspectos de diversas gestiones que establezcan un adecuado desarrollo comunal. Así, la planificación de proyectos municipales recoge aspectos ambientales, sociales, económicos y políticos en cuanto a gestión interna. No obstante, para alcanzar dicha prosperidad se precisa realizar proyectos que consten de objetivos y estrategias definidas, además de una planificación municipal.

Orellana et al. (2016) señalan que el desarrollo de las áreas metropolitanas se realiza mediante tres instrumentos de planificación territorial:

- Plan Regulador Comunal
- Presupuesto Municipal Anual
- Plan de Desarrollo Comunal

A través de estos instrumentos rectores, las gestiones municipales optan por una planificación coherente con las necesidades de la población bajo gobernanza.

Tabla 1

Ejes de desarrollo comunal en la gestión municipal

Eje	Áreas	
	Problemáticas	con mejoría
Desarrollo y Gestión Interno	• Control Interno.	• Formulación de los planes reguladores.
	• Liquidación Presupuestaria.	• Cobertura de planes reguladores.
	• Incremento en las nulidades de los procedimientos de contratación.	• Satisfacción de los usuarios respecto de los servicios brindados.
	• Cumplimiento de las metas trazadas en los planes operativos anuales.	
Gestión ambiental	• Rubro con la calificación más baja durante los últimos 5 años.	• Sostenibilidad financiera de los servicios.
	• Sostenibilidad del servicio de aseo de vías.	• Inversión para desarrollo.
Gestión de servicios económicos	• Ejecución de los ingresos disponibles para gestión vial.	• Procesos de planificación para la mejora de la condición de la red vial cantonal.
	• Sostenibilidad y aprobación de la tasa.	
Gestión de servicios sociales	• Tasa de parques y obras de ornato.	• Servicio de parques
	• Ejecución de los servicios y proyectos sociales.	

Nota: Tomado de Aroyo (2016, p. 131).

Sin embargo, el cumplimiento de dichas planificaciones debe observarse y auditarse para asegurara fin de que se aseguren los procesos que determinan el desarrollo comunal. Según Moncada (2016), la concretización de proyectos municipales se dificulta por falta de coordinación entre los gobiernos locales y los centrales, así también como la falta de recursos económicos y la nula capacidad de autoridad de los alcaldes.

En cuanto a gestión tributaria de las municipalidades y sus proyectos, Ruiz (2017) señala que gracias a la recaudación de tributos es posible realizar proyectos de gestión, pues los tributos administrados por las municipalidades permiten la prestación de servicios, la mejora de la infraestructura y el impulso del desarrollo social. Por tales motivos, la gestión municipal debe, además, crear una cultura tributaria en pro del desarrollo comunal.

1.1. La infraestructura en la gestión pública

Según Kogan y Bondorevsky (2016), la infraestructura en la región latinoamericana no está muy desarrollada en comparación con otras regiones del mundo, como Europa y Asia Oriental, los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económico (OCDE) y el Sudeste Asiático. Asimismo, se estima que la calidad en la infraestructura se debe a su poca inversión por parte de los gobiernos latinoamericanos para el mejoramiento, pues la mayor fuente de inversión es de carácter público, la cual se obtiene mediante concursos también públicos, en cuanto a proyectos de infraestructura en aspectos de riego y alcantarillado, de telecomunicaciones, de acceso al gas natural, de electricidad, entre otros.

Alarcón et al. (2018) señalan que la infraestructura pública y sus proyectos constan de grandes inversiones de los Estados centrales y locales, quienes deben tener la adecuada capacidad para gestionar los recursos económicos destinados al mejoramiento de la infraestructura de la ciudad en cuanto a productividad y sostenibilidad a pesar de que existan condicionantes negativos. Respecto a estas, Gonçalves et al. (2017) resalta los ciclos políticos como un factor influyente que inhibe o retrasa la gestión en infraes-

estructuras públicas en cuanto a la cantidad de inversión necesaria, donde variables como la amortización de la deuda, los intereses y cargos de la deuda y la coordinación administrativa del mismo partido del gobernador y el presidente influyen significativamente en los montos a destinar para la infraestructura pública; es decir, dichas variables se consideran condicionamientos negativos para la gestión de proyectos públicos en cuanto a infraestructura.

Según Jarquin et al. (2018), en América Latina y el Caribe, las entidades fiscalizadoras procuran la auditoría de desempeño en las gestiones públicas a fin de identificar aspectos relevantes en los procesos de gestión como la eficacia, la economía y la eficiencia. De esta forma, la adecuada asistencia técnica y financiera se debe a las auditorías que precisan las fortalezas y las debilidades y las oportunidades de una gestión pública a fin de mejorar las prácticas de su administración.

No obstante, según Serrano et al. (2016), los proyectos de infraestructura pública, si bien se desarrollan y dependen de la administración municipal o gubernamental, deben ser observados constantemente por la ciudadanía como método de participación civil para el cumplimiento del desarrollo comunal y para evitar el desgaste innecesario de recursos económicos, puesto que muchos proyectos o no logran culminar o no son útiles para los ciudadanos. De esta forma, la veeduría de la población permite que los proyectos en infraestructura pública coincidan con las necesidades de la sociedad. Por ejemplo, para Calaza (2016), una infraestructura verde resulta ser importante para el desarrollo público, puesto que genera espacios abiertos destinados tanto a la recreación de los ciudadanos como a la ornamentación de las ciudades y comunidades mediante la implementación de áreas verdes. Asimismo, dicha infraestructura favorece a la sostenibilidad de los espacios públicos, ya que las gestiones locales permiten el desarrollo de establecimientos comerciales. Por consiguiente, establecer una infraestructura verde como parte de la gestión pública de una localidad resulta beneficioso a nivel ambiental y social.

Según Fernández (2018), existen factores que influyen positivamente para el cumplimiento de los proyectos de infraestructura pública:

- **El expediente técnico:** Referido a los documentos técnicos relacionados a las edificaciones, al saneamiento y a la comunicación para la ejecución del proyecto.
- **Los plazos de ejecución:** Referido al cronograma establecido para la concretización de cada etapa del proyecto de tal forma que se asegure el cumplimiento.
- **Los factores sociales:** Referido a la finalidad y a las necesidades sociales que el proyecto de infraestructura pública cumplirá, como la salud, la vivienda y la educación.

1.2 Calidad de la infraestructura en la prestación de servicios públicos

En cuanto a la satisfacción de los ciudadanos en los distintos aspectos sociales como la salud, la educación, la economía, entre otros, la infraestructura pública incide en dichos aspectos en base a la calidad con cual se desarrolla y se concretiza los proyectos públicos. Cabe decir que la infraestructura pública y su calidad son medidas a partir de la percepción que poseen los beneficiarios de los proyectos, es decir, la sociedad y sus individuos. Por tales motivos, los estudios sobre la calidad en infraestructura como parte de proyectos de una gestión pública se centran en el análisis y la medición del grado de satisfacción como un indicador de percepción de la calidad.

Por ejemplo, en Vera-Noriega et al. (2016), la calidad de educación se concibe mediante la calidad de infraestructura para los establecimientos educativos, es decir, los aspectos espaciales y los aspectos de procesos internos u organización administrativa de los centros educativos inciden en la calidad educativa de los estudiantes, tales como el acceso a la escuela y la permanencia educativa. En la misma perspectiva educacional, Miranda (2018) señala que la calidad de la infraestructura física educativa influye

en la educación, de tal forma que la inequidad, la desigualdad y el no acceso a la oferta pública para la educación desarrolla percepciones negativas para la gestión pública al no satisfacer la demanda de algunos ciudadanos. Asimismo, García et al. (2021) señalan que la infraestructura pública de las escuelas afecta al desempeño escolar de los estudiantes en la educación secundaria.

Tabla 2

Niveles de percepción en servicios y el nivel de confianza de la población en la gestión de una municipalidad

Percepciones	Chi cuadrado
Educación, cultura y deporte	19.49
Limpieza, saneamiento ambiental y remodelación de la ciudad	23.46
Seguridad ciudadana y policía municipal	23.81
Ordenamiento, circulación y transporte público	31.08
Alumbrado público	27.24
Reparación de calles y veredas	23.90
Salud y salubridad	26.10

Nota: Tomado de Casiano y Cueva (2020, p. 162).

Según la Tabla 2, en la prestación de servicios públicos, existen diversos aspectos que se perciben para caracterizar una adecuada calidad de la infraestructura pública. Así, el transporte público es el más percibido para definir la calidad en la gestión municipal (31.08), seguido del alumbrado público (27.24) y la salud y salubridad (26.10). Respecto a este último, Zamora (2016) señala que la calidad en la prestación de salud pública depende de la infraestructura del hospital (equipamientos, transportes, áreas de atención, diseño de las salas operación) y de la calidad de atención a las personas que se atienden en un centro médico. Al respecto, Yépez-Chamorro et al. (2018) señalan que la infraestructura de las instituciones prestadoras de servicios (IPS) influyen en las percepciones de los usuarios so-

bre la calidad de la salud pública, además del proceso de atención sanitaria. Así, para mejorar los aspectos cualitativos, se debe gestionar en base a la integralidad y la equidad de los servicios a fin de asegurar la garantía de la salud.

En cuanto a la calidad en infraestructura vial, Gómez et al. (2016) señalan que aquella depende de las tasas de inversión pública en cuanto al mantenimiento de las vías de transporte como carreteras y pistas. Estos resultan importantes para la gestión de infraestructura pública, puesto que el funcionamiento de estos permite que las comunicaciones y la economía (comercio y turismo) se desarrollen en su actividad normal. Así, la calidad en la prestación de servicios públicos incide en el mantenimiento de las vías de transporte público. Asimismo, según López-Morales et al. (2019), la construcción de estaciones de transporte cerca de suelos en arrendamiento influye en el aumento de los precios de las inmobiliarias. Es decir, la infraestructura pública vial, al mejorar cualitativamente el aspecto de una ciudad en cuanto a la prestación de sus servicios, incide en los precios de arrendamiento de casas o terrenos administrados por el sector privado, puesto que la valorización de esos se incrementa gracias al mejoramiento de la ciudad.

No obstante, en Orellana y Marshall (2017), se reconoce que el aumento de la calidad de vida urbana no depende siempre de la inversión por parte de la gestión municipal pública, sino que también es preciso considerar los aportes de la inversión privada para el mejoramiento de las infraestructuras urbanas. De esta forma, distintas administraciones municipales optan por la atracción de inversiones privadas a fin de no depender exclusivamente de las gestiones centrales. No obstante, este tipo de inversiones genera desigualdad social, puesto que se realizan en lugares rentables, lo que implica la exclusión del desarrollo de otros lugares.

Por último, en Fanega et al. (2018), resaltan la importancia de la percepción de los usuarios de las infraestructuras públicas, es decir, los ciudadanos, para establecer la calidad de las mismas. Así, mediante las percep-

ciones recogidas, una gestión pública es capaz de conocer la calidad de la administración pública a fin de mejorar los bajos índices o de mantener los altos índices de percepción de uso e infraestructura.

1.3 Políticas municipales para su correcta gestión de proyectos

Toda administración municipal se constituye en base a políticas internas y externas de gestión. No obstante, la finalidad de establecer dichas políticas es el cumplimiento de las mismas, pues en ellas se definen las acciones y las actividades de gestión municipal que se han de desarrollar en la jurisdicción. Para incentivar dichas políticas, se pueden crear programas que incentiven el alcance de los objetivos de gestión municipal. Por ejemplo, el Ministerio de Economía y Finanzas (s. f.) desarrolló el “Programa de Incentivos a la mejora de la gestión municipal” con la finalidad de que las administraciones locales gestionen adecuadamente bajo las políticas implementadas a fin de alcanzar la correcta calidad en la prestación de servicios públicos mediante la ejecución de inversiones para proyectos públicos en seguimiento con la Ley Orgánica de Municipalidades. No obstante, según Díaz et al. (2018), dicho programa para el cumplimiento de las políticas municipales es afectado por aspectos como el costo de las metas a cumplir, los ciclos políticos, entre otros; por lo cual, se precisa de otros incentivos para realizar adecuadamente las políticas municipales.

Otra política importante para la gestión municipal es la recaudación tributaria. Con esta, la administración es capaz de gestionar los recursos económicos destinados a la mejora de la calidad de vida urbana (Ruiz, 2017). Al respecto, en Poma (2019), se destacan las políticas de gestión municipal como el planeamiento y la ejecución de gastos, donde estas afectan significativamente en la calidad de inversión pública, además de la participación ciudadana.

No obstante, como se mencionó, la correcta aplicación de las políticas de gestión municipal depende de la percepción de los ciudadanos, puesto

que estos son quienes utilizan los recursos públicos y los que observan si realmente se desarrollan las políticas municipales como, por ejemplo, el desarrollo sostenible de una comunidad (Victoria & Mamani, 2017). En la misma línea, López (2019) señala que las políticas municipales pueden enfocarse en aspectos de salud pública como la reducción de desnutrición infantil en la comunidad con la finalidad de mejorar la calidad de vida en las familias vulnerables. Asimismo, dichas políticas revelan la necesidad de ampliar el campo de acción, pues las gestiones municipales se comprometen en diversas esferas sociales como la educación, la salud, el transporte, entre otros.

CAPÍTULO II

ASPECTOS RELEVANTES PARA UNA ADECUADA GESTIÓN DE PROYECTOS MUNICIPALES

De acuerdo con el Project Management Institute (2017), un proyecto es una acción que se realiza de manera temporal para alcanzar una meta, la cual puede ser un producto, servicio o resultado único. En este sentido, se comprende que el proyecto es realizado para plasmar los objetivos que se requieren para obtener los resultados deseados. Estos permiten completar las acciones que se requieren dentro de un proceso en específico. La gestión de proyectos se relaciona con la organización de las actividades que se ejecutan para alcanzar una determinada finalidad. Dentro del desenvolvimiento de dicha gestión, se presencia la formación de un ciclo de vida, también considerado procesos de gestión de proyectos. Dicho ciclo comprende de cinco etapas que permiten la creación del proyecto: inicio, planificación, ejecución, seguimiento y control y cierre (Maldonado, 2018).

Asimismo, se destaca que dentro de cada proceso del ciclo de vida del proyecto se estipulan grupos que se encargan del cumplimiento de cada etapa. Además, se subraya que, para alcanzar la calidad de determinado proyecto, se solicita la funcionalidad e intervención de factores como la pertinencia,

la eficacia, la eficiencia, la viabilidad y la sostenibilidad. Dichos factores se encuentran relacionados entre sí, además de considerarse principalmente dentro de la producción de los dos primeros procesos del ciclo de vida: inicio y planificación, ya que en ambos se realiza la evaluación de los objetivos que se postulan.

2.1 Fases de un proyecto

Según el Project Management Institute [PMI] (2017) y Ameijide (2016), se entiende por proyecto a aquel esfuerzo temporal que se ejecuta para generar la promoción de un producto, servicio o resultado final que cumple la labor de solucionar un problema o satisfacer una necesidad. En este sentido, se destacan las siguientes características que un proyecto debe poseer:

- Temporal
- Promueve un producto, servicio o resultado.
- Expresa una elaboración gradual

De esta manera, los rasgos señalados indican que el proyecto debe poseer un principio y un final; es decir, manifiesta un conjunto de fases estipuladas para el alcance de una meta específica (producto, servicio o resultado). Por lo consiguiente, los proyectos manifiestan una sistematización de determinadas fases que deben cumplirse, las cuales corresponden a un conjunto de actividades, recursos y tiempos que se precisan para la obtención de la finalidad del proyecto.

Siguiendo con este lineamiento, Maldonado (2018) sostuvo que, principalmente, la elaboración de un proyecto recae en la planificación y organización de las acciones que se ejecutarán para desarrollar sus objetivos estipulados. En concordancia con lo señalado, se recalca que, para cumplir los parámetros, se requiere también la implicancia de recursos, tales como los humanos, ambientales, técnicos y financieros. De manera general,

Maldonado (2018) sostuvo que los proyectos se promueven mediante tres fases:

- Fase de planificación
- Fase de ejecución
- Fase de entrega o puesta en marcha

Cada fase manifiesta un conjunto de actividades que debe ser realizado para el cumplimiento eficiente del proyecto. En este sentido, se comprende que el desarrollo de las fases se produce de manera independiente y con una organización adecuada que considere los recursos necesarios para el cumplimiento del proyecto. Asimismo, se detalla que diversos autores como Aston (2021) y Gěrens (2018) manifestaron cinco procesos que se promueven para la descripción del proyecto. Estos son considerados como el ciclo de la vida de la gestión de los proyectos. Estos procesos son determinados en el siguiente acápite.

2.2 Dirección y procesos en la gestión de proyectos

Como parte de la dirección de la gestión de procesos, se expresa que una característica importante es el rol de liderazgo que cumple el agente encargado de esta área. En este caso, la calidad, el tiempo, los costos, los recursos humanos, la comunicación y las adquisiciones son factores que requieren de una organización para la eficiencia en el proyecto. Ante ello, Amejjide (2016) recalcó que la dirección del proyecto implica las actividades relacionadas con la identificación de requisitos, la responsabilidad de resolver las inquietudes, necesidades y expectativas de las personas interesadas de acuerdo con la planificación y ejecución del proyecto, así como también la prioridad de equilibrar las restricciones relacionadas con los factores que indican la eficiencia del proyecto. De esta manera, se detalla que la dirección promueve su cumplimiento en correlación con el desarrollo de los procesos implicados en el ciclo de la vida del proyecto. Así, se solicita el seguimiento del ciclo de vida de los proyectos o también co-

nocido como procesos, los cuales, según el PMI (2017) corresponde a los siguientes:

- Definición o inicio
- Planificación
- Ejecución
- Seguimiento y control
- Cierre o finalización

Para empezar, se detalla que el proceso de definición o inicio, como su nombre lo señala, se entiende como el comienzo de los pasos para alcanzar la solución del problema o necesidad. En este sentido, este primer proceso se encarga de determinar las acciones ejecutadas. Para su cumplimiento, se requiere el compromiso del equipo de la organización, así como también del cliente. Asimismo, en la definición o inicio, se recopila la información pertinente para definir el alcance, el costo y los recursos que serán empleados en el proyecto. Así, se cumple el objetivo del primer proceso: reunir la información necesaria para el proyecto para luego determinar las acciones a cumplir (planificación/segunda fase). Además, como punto eje para desarrollar este proceso, se recalca que debe existir interés y unanimidad en la definición del proyecto (Aston, 2021).

Como parte del recorrido, se destaca el segundo proceso, el cual es conocido como planificación. En este se indican los objetivos que deben cumplirse para alcanzar la solución de la necesidad o problema. En este sentido, se destaca que la planificación concreta las actividades, las dependencias, los costos y los plazos que se necesitan para la creación del proyecto, según comentó Maldonado (2018). Análogamente, este autor planteó que, en este proceso, se traza la consistencia necesaria para el proyecto, así como también se evitan situaciones que no favorezcan la gestión del proyecto. De acuerdo con Aston (2021), la planificación es una etapa muy importante, dado que en esta se plantean las actividades y acciones

que son necesarias para el cumplimiento del proyecto; es decir, se plasman las respuestas a las siguientes preguntas: ¿qué se realizará?, ¿cómo se ejecutará?, ¿cuándo se hará? Asimismo, Aston (2021) indicó que los objetivos deben pasar por un proceso de análisis, en el cual se determina la efectividad de cada uno y el alineamiento con el proyecto.

Respecto con el proceso de ejecución, Gërens (2018) sostuvo que este mantiene una asociación más directa con la gestión de proyectos. De esta manera, se resalta que la ejecución es un proceso que se identifica por la etapa de entrega de resultados que satisfagan al cliente. Esto se realiza mediante la asignación de los recursos y tras el cumplimiento de los objetivos trazados en el proceso de planificación. Para ello, se requiere la participación de un líder, el cual puede ser representado por el director del proyecto. Según Maldonado (2018), en este proceso se resalta la importancia de la comunicación para garantizar el control del progreso y los plazos determinados para el cumplimiento. Asimismo, el autor consideró que el monitoreo del consumo de los recursos, del tiempo y del presupuesto es indispensable dentro del marco del funcionamiento de la gestión del proyecto. Así, se realiza la implementación de herramientas que mejoren o faciliten dicha gestión.

Para continuar, el seguimiento y control se centra en el monitoreo de que el proyecto se encuentre siempre activo. Este cuarto proceso se realiza en paralelo con la etapa de ejecución del proyecto, según resaltó Aston (2021). Asimismo, este autor afirmó que el rol del gestor, en esta fase, es informar el desempeño del proyecto, además de supervisar y controlarlos. En este sentido, se subraya que, mediante el seguimiento, se garantiza el desarrollo adecuado del proyecto de acuerdo con lo estipulado dentro del proceso de planificación. En el caso que no se cumplan los lineamientos, el control se encarga de solucionar este problema y, en consecuencia, de alinear nuevamente hacia los parámetros de la planificación (segundo proceso). De acuerdo con Gërens (2018), el seguimiento previene la pérdida del alcance; por ello, se requiere el cálculo de los indicadores relacionados

con el rendimiento y el rastreo de las variaciones en el costo y el tiempo para garantizar el cumplimiento del proyecto.

Para finalizar, se resalta el quinto proceso, el cual se centra en el cierre del proyecto. Este corresponde a la entrega del trabajo al finalizar el proyecto y las obligaciones que se encuentran dentro del desarrollo (Maldonado, 2018). Respecto con Aston (2021), se enfatiza que, tras la revisión del proyecto, es de menester analizar las debilidades y fortalezas del desempeño del equipo que ha desarrollado el proyecto. De esta manera, se permite detallar los aspectos que requieren de una mejoría, para luego ser aplicados en futuros proyectos.

Por otro lado, se destaca que la creación de un ciclo de vida determina el desarrollo de una línea temporal que permite delimitar tanto el inicio como el fin del proyecto. Así, se resalta la etapa de organización, la cual está incluida dentro de los procesos relacionados con la gestión. Asimismo, se aclara que, para el cumplimiento de cada aspecto detallado en los procesos, se solicita el empleo de recursos que se encuentren dentro del presupuesto estimado para la conformación del proyecto. Además, se considera que, como punto de partida, los pasos deben ser descritos con claridad para que la información requerida sea obtenida con facilidad (Maldonado, 2018).

2.3 Factores claves para el éxito de la gestión de proyectos

Para el desarrollo de una adecuada funcionalidad de la gestión del proyecto, se requiere el cumplimiento de determinados factores. De acuerdo con el estudio de Nápoles et al. (2017), el desempeño de la gestión de proyecto se encuentra relacionado con los siguientes factores: agilidad de las decisiones, gestión de las relaciones, infraestructura tecnológica, marco legal, calidad de los suministros, programa de garantía, involucramiento, ciclo de vida, especificaciones, compromiso de los proveedores, calidad de los servicios, riesgo, cultura, liderazgo, calidad de vida, entre otros. No obstante, para alcanzar estos factores se determina la presencia y desen-

volvimiento de elementos considerados como ejes en el desarrollo. Por lo consiguiente, Maldonado (2018) afirmó la existencia de cinco factores o elementos que condicionan el éxito de la gestión de los proyectos; es decir, estos se encuentran vinculados con el alcance de la calidad. Estos aspectos son la pertinencia, la eficacia, la eficiencia, la viabilidad y la sostenibilidad.

2.3.1 Pertinencia

Partiendo de la postura de Maldonado (2018), se señaló que la pertinencia es un grado en el que se brinda atención a los problemas de los beneficiarios del proyecto. Esto se realiza mediante la intervención por parte de los diversos grupos encontrados en el proceso de la gestión del proyecto (grupo de inicio, grupo de planificación, grupo de ejecución, grupo de control y grupo de cierre). En otros términos, la responsabilidad de los grupos de gestión del proyecto, junto con las designaciones del área de conocimiento, es alcanzar y promover la calidad dentro de la gestión; por ello, se considera adecuado el desarrollo de este elemento, el cual se analiza por medio de los siguientes parámetros: beneficiarios con identificación, descripción sucinta del problema, análisis de todos los problemas sin excepción, observación de los objetivos que deben plasmar un beneficio a largo, mediano y corto plazo, visualización de los resultados en relación con los servicios o productos requeridos, además de la consideración de la paridad de género en la asignación de la gestión de los procesos.

Este elemento manifiesta la relación que debe existir entre los objetivos postulados y la solución del problema. De esta manera, se detalla la eficacia y conformidad durante los procesos de inicio y planificación, los cuales corresponden a las primeras etapas que determinan la recopilación de la información para detallar los objetivos vinculados con el problema a solucionar.

2.3.2 Eficacia

Se refiere al cumplimiento de los objetivos y, por ende, la obtención de resultados, en el tiempo programado y con la calidad esperada. En este sentido, se comprende que la eficacia es una extensión en la que se percibe la función de las actividades postuladas dentro de los objetivos, los cuales se encuentran en relación con el logro de los resultados. Asimismo, Camue et al. (2017) sostuvo que la eficacia funciona como indicador que evalúa la funcionalidad de las organizaciones, en este caso, de la gestión de proyectos estipulada por las instituciones gubernamentales.

De acuerdo con Machín et al. (2019), al fortalecer con una mayor eficacia por parte de las instituciones, se vitaliza la cultura de la calidad de servicio. Esto promueve un mejor desarrollo para la evaluación de los resultados solicitados dentro del marco de los objetivos propuestos en planificación (primer proceso). Asimismo, estos autores recalcaron que, a través de la unión del papel de la propuesta y tras la iniciativa autónoma de las instituciones, se potencian los niveles relacionados con la producción de la efectividad en la gestión del proyecto, así como también en las decisiones y, por ende, en los resultados.

Por otro lado, se entiende que la falta de eficacia (ineficacia) es generada por la aparición de procesos que no se rigen bajo el control o cuyas actividades no fueron puestas en seguimiento o monitoreo (cuarto proceso). En este sentido, la calidad se encuentra en una posición de riesgo. Esto amerita su mejoramiento por medio de la evaluación y calificación del desempeño, ya que las debilidades encontradas en este proyecto son de utilidad para la formulación y el seguimiento de los futuros proyectos. Por lo consiguiente, Begazo y Fernández (2016) sostuvieron que la eficacia se alcanza por medio de la conciencia de los componentes propios del sistema de gestión. Para ello, el cumplimiento debe ejecutarse desde las acciones de las instituciones públicas o privadas. En este sentido, se prioriza la optimización de las actividades en correlación con los objetivos trazados para el alcance de los resultados.

2.3.3 Eficiencia

De acuerdo con Rojas et al. (2018), este elemento manifiesta un mayor énfasis en los resultados obtenidos relacionados con los recursos que se han empleado para el cumplimiento de los objetivos. Asimismo, se resalta que la eficiencia consiste en la capacidad administrativa para generar resultados en relación con los objetivos mediante el uso mínimo de recursos, energía y tiempo, tal como afirmó Maldonado (2018). De esta manera, de acuerdo con la ISO 9000, se detalla la relación de los recursos empleados con el resultado. Para ello, se requiere del empleo de estrategias que permitan la obtención deseada y, por ende, la calidad dentro de la gestión del proyecto (Asociación Española para la Calidad, 2019).

Por lo tanto, según Camue et al. (2017), la eficiencia manifiesta una relación entre los resultados y los recursos empleados. Ante ello, se detalla que la eficiencia se alcanza por medio de la aplicación de procesos que se encuentran viables dentro del marco del proyecto. En otras palabras, se solicita una relación con la pertinencia de los objetivos para el alcance de la eficiencia en función con los recursos y el resultado. De esta manera, la calidad de los servicios, productos o necesidades se posibilitan para la satisfacción de los *stakeholders* (Begazo y Fernández, 2016).

En el caso del sector público, se recalca que la eficiencia es alcanzada por medio de procesos evaluativos, los cuales funcionan como herramientas que analizan la gestión de las instituciones. Para Artola et al. (1998), la experiencia y los resultados obtenidos pueden convertirse en conocimiento fundamental para el logro de la eficiencia, la cual demuestra la calidad en el sector trabajado. Asimismo, recalcaron que la eficiencia varía dentro del marco de las entidades públicas y privadas. Esto se debe a la disparidad que se percibe en los objetivos trazados para la gestión de los sectores, además de la diferencia en la elaboración de proyectos, ya que las instituciones públicas realizan una planificación más compleja que la elaborada por parte del sector privado (Artola et al., 1998).

Por otro lado, Ripalda (2019) planteó que, para alcanzar la eficiencia en la gestión pública, se requiere del uso de herramientas que promuevan estrategias relacionadas con la transparencia de las acciones y con la incentivación para que los ciudadanos participen en determinado evento. En este sentido, el autor consideró que el Gobierno se encuentra aplicando nuevos instrumentos como el uso de la modalidad electrónica (Gobierno electrónico). Esto consiste en el uso de TIC que benefician y facilitan la función de los objetivos y actividades planificadas (Ripalda, 2019).

2.3.4 Viabilidad

En concordancia con Maldonado (2018), este elemento corresponde a la capacidad de cumplir los objetivos que pueden ser desarrollados dentro del tiempo estimado para su efectividad. Para ello, se requiere de una evaluación del diseño del proyecto y la movilización de los recursos considerados. Estos deben manifestar una importancia para la realización de las actividades requeridas en los objetivos. En otros términos, se detalla que la viabilidad es la manifestación de una consistencia lógica, la cual responde a las capacidades institucionales y a las de gestión. Asimismo, se resalta que la manera de alcanzar la viabilidad es por medio de un análisis de interrelación, en el cual se determina que el logro del proyecto se vincula con el alcance de los resultados y, por ende, de los objetivos planificados (Maldonado, 2018).

Por su lado, Campoy (2010) indicó que la viabilidad se analiza por medio de procesos comparativos de los objetivos y la coherencia relacionados con el desarrollo de la gestión del proyecto. Asimismo, subraya que la validación de un proyecto se evidencia a través de la investigación del proceso y la metodología. Por ello, se considera que la viabilidad es parte del desenvolvimiento de las dos primeras etapas del ciclo de vida del proyecto (inicio y planificación), debido a que en estos procesos se obtiene la información necesaria para la formulación de los objetivos y ejecución de las acciones del proyecto.

Respecto con Velásquez (2018), en las instituciones públicas se promueven diversas actividades que se encuentran dentro del marco de las posibilidades de este sector; es decir, la gestión pública se rige en relación con cuatro tipos de viabilidad: política, técnica, económica y social. Tras el cumplimiento de estos factores, se garantiza el logro de la calidad de la gestión del proyecto.

2.3.5 Sostenibilidad

Como aspecto general, la sostenibilidad es comprendida dentro del marco de los intereses ecológicos, sociales y económicos. Porras (2017), en este sentido, acentuó que la sostenibilidad se centra en el cuidado del entorno de las empresas o instituciones. En otros términos, se busca una armonía entre los elementos de la sociedad, del ambiente y de la economía. Así, se detalla que la sostenibilidad confluye entre la integración de tres aspectos conectados entre sí: social, ambiental y económico. Ante ello, se resalta que la sostenibilidad es un elemento muy importante dentro del desarrollo de los proyectos de las instituciones, ya que deben cumplirse determinados derechos, leyes y responsabilidades (Porras, 2017).

De acuerdo con Maldonado (2018), se destaca que la sostenibilidad es un elemento que determina la continuidad de los beneficios del proyecto después de ser aplicados dentro del periodo estipulado. En efecto, la sostenibilidad permite conocer si los resultados generados se mantienen o incrementan como producto del proyecto. Cabe indicar que la evaluación de este elemento no puede realizarse a priori; por lo tanto, tras el análisis necesario se determina la influencia de este elemento para el alcance de la calidad.

CAPÍTULO III

EL MODELO *BALANCED SCORECARD* PARA LOS PROYECTOS PÚBLICOS EN LAS ADMINISTRACIONES MUNICIPALES

Una de las temáticas más recurrentes en la actualidad para las grandes entidades ha sido la competitividad, consecuentemente, ello ha llevado a que dichas organizaciones busquen distintas alternativas para conseguir y cumplir con las metas y objetivos previamente pactados; de los mismos se puede destacar: ser aún más productivos, fortalecer al equipo de trabajo, aprovechar eficaz y eficientemente los recursos y materiales disponibles, entre otros.

Para alcanzar todo ello, resulta de gran importancia que todo individuo que forma parte de la organización tenga presente y en claro los pasos a seguir si se ambiciona lograr con dichas metas y objetivos concretos, por lo cual, es importante que identifiquen y reconozcan el rol que cumplen en la organización para aportar y contribuir con el desarrollo y progreso de la misma.

Una de las metodologías ampliamente utilizada por distintas organizaciones en nuestra actualidad, con el propósito de lograr con los objetivos de

una institución, es el Balanced Scorecard, esta herramienta será indispensable en cuanto a la medición, evaluación y gestión que, en resumen, da cuenta si la organización o entidad va en la dirección correcta o no.

3.1 ¿Qué es el *Balanced Scorecard*?

El Balanced Scorecard (BSC), o también llamado cuadro de mando integral (CMI), es uno de los modelos más importantes en estos últimos años de gran uso para la planificación y gestión empresarial. Este modelo es de gran aporte frente a la resolución de problemáticas dentro de las empresas que, evidentemente, son de alta preocupación para los directivos (Sánchez et al., 2016). El diseño del modelo Balanced Scorecard, específicamente, es el conjunto de medidas que se brinda a dichos emprendedores para obtener una visión rápida y completa del negocio, ello se traduce como una “herramienta base que ayuda a generar la sostenibilidad de la empresa, a través de una serie de discusiones gerenciales y de formulación de proyectos del equipo directivo” sobre la forma en la que funciona el negocio, los objetivos por lograr y las prioridades que deba tener la empresa frente a la fuerte competencia en el mercado (Quintero & Osorio, 2018, p. 78).

Tras lo mencionado, se deduce que el Balanced Scorecard es considerado como una herramienta de medición indispensable para una óptima forma de gestión a nivel empresarial. Esta herramienta incluye medidas financieras que revelan los resultados de la toma de decisiones previamente evaluadas, asimismo, influye en las relaciones internas y externas de una organización, es decir, complementa las medidas financieras sobre: la satisfacción de los clientes, los procesos desarrollados internamente, además de las actividades de mejoras e innovación en beneficio de la organización, lo cual refleja el desempeño financiero a futuro.

Esta herramienta estratégica para el control de una organización fue diseñada por Robert Kaplan y David Norton a inicios de los años noventa con la finalidad de brindar una vista panorámica a los altos directivos acerca del desempeño de la institución y de las correcciones frente a los errores

de una empresa; este modelo de gestión empresarial permite a la institución, mediante indicadores, reflejar la misión y las estrategias que resulten efectivas para enfrentar ciertos cambios que se generen en el ámbito de los negocios (Quintero & Fernández, 2017).

En el mismo marco, Sánchez et al. (2016), añaden que tras la necesidad de brindar una completa revisión del rendimiento de una entidad empresarial, debe tomarse en cuenta dos supuestos:

- Un único indicador, específicamente, el beneficio, no puede representar la complejidad del rendimiento ni ser determinante para el desarrollo y progreso de la empresa.
- El exceso de medidas resulta ineficiente, distrae y satura.

De esta manera, emplear esta herramienta resulta sencillo a los altos directivos determinar metas u objetivos, de modo tal que se logre distinguir entre un conjunto de variables que permitan llevarla a cabo de una manera óptima y prestarle seguimiento en cuanto a los logros obtenidos.

En este sentido, Rivero y Galarza (2017) afirman lo siguiente:

Una herramienta integral y sistémica que se ha convertido en esencial para el control moderno, pero que no se traduce en un sistema de gestión por sí misma, sino que forma parte de un sistema mayor y, solo así, complementa indicadores de medición de resultados con otros que influyen en la generación de determinados impactos. (p. 88)

3.2 Perspectivas del *Balanced Scorecard*

Para minimizar la sobrecarga de información que deben manejar los altos directivos, es que se emplea el Balanced Scorecard o cuadro de mando integral, este modelo vincula las medidas de rendimiento y permite a los directivos observar el panorama desde cuatro perspectivas diferentes e

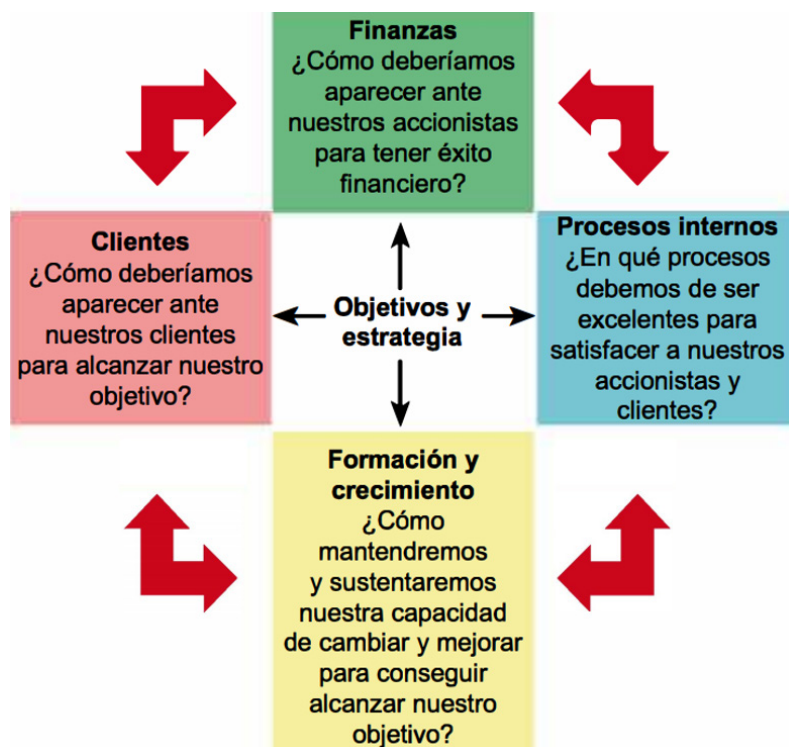
importantes, las cuales, en síntesis, deben responder y girar en torno a las siguientes preguntas:

- ¿Cómo miramos a los accionistas?
- ¿Cómo nos ven los clientes?
- ¿En qué debemos sobresalir?
- ¿Podemos seguir mejorando y creando valor?

Del mismo modo, estas perspectivas, según Kaplan y Norton, citado en Villa (2015), pueden distinguirse explícitamente desde la Figura 1.

Figura 1

Perspectivas del Balanced Scorecard



Nota: Tomado de Villa (2015).

Se menciona que gracias a estas cuatro perspectivas del Balanced Scorecard se pueden agrupar todos los procesos que una empresa requiere para funcionar correctamente, por lo que deben tomarse en cuenta al momento de definir los indicadores clave de una entidad. Del mismo modo, es importante que estas categorías se mantengan equilibrio ya que precisamente es lo que evidencia el balance entre los procesos internos (relacionado a los empleados o colaboradores, las innovaciones, mejoras, etc.) y los procesos externos (relacionado al cliente y a los accionistas) (Lazo et al., 2019).

3.2.1 Perspectiva financiera: ¿Cómo deberíamos aparecer ante nuestros accionistas para tener éxito financiero?

Esta perspectiva financiera del Balanced Scorecard, de acuerdo con Kaplan y Norton (citado en Panesso & Jaramillo, 2016), cobran mayor relevancia puesto que sirven para direccionar a las demás perspectivas, esto quiere decir que, es la primera perspectiva en plantearse, pero la última en ejecutarse, por ello se menciona que es planteada con aspiraciones a largo plazo.

En este sentido, los indicadores financieros son considerados como las más recurrentes e importantes puesto que “son el reflejo de lo que está ocurriendo con las inversiones y el valor económico añadido” (Villa, 2015, p. 181), además, es considerada como la meta final que cada empresa aspira a conseguir, ello resulta importante con relación al desempeño de una empresa como fuente generadora de ingresos.

Siguiendo esta línea, tal como menciona Villa (2015), desde una perspectiva financiera “se trata también de incorporar la visión de los propios accionistas” (p. 181), la cual se basa en corroborar si el plan a efectuar ha sido planificado y adaptado correctamente a los requerimientos respectivos, de ser así, la empresa se verá beneficiada. La importancia de la presente perspectiva se basa en comunicar a los accionistas los datos precisos y actualizados sobre el desempeño financiero de la organización, de esta

manera se da cuenta de si el negocio es rentable o no conforme a las metas estratégicas previamente trazadas.

3.2.2 Perspectiva del cliente: ¿Cómo deberíamos aparecer ante nuestros clientes para alcanzar nuestro objetivo?

Actualmente, las empresas tienen una misión que está enfocada objetivamente en el cliente. El desempeño de una empresa, desde la perspectiva de los clientes, se ha convertido en una de las prioridades para los altos mandos. El Balanced Scorecard obliga que los gerentes centren su misión general sobre el servicio al cliente con relación a las medidas específicas que demuestren los factores y aspectos que verdaderamente sean de interés a los clientes.

Según Kaplan y Norton, citado en Sosa (2020), los indicadores deben contener la satisfacción, retención, adquisición y rentabilidad del cliente, además de la cuota de mercado, lo cual permitirá organizar las estrategias en base al cliente y el mercado, resultando buen rendimiento financiero.

Ello hace referencia a las preocupaciones del cliente, en otras palabras, está relacionado al tiempo, calidad, desempeño, costo y servicio (Moscoso et al., 2018). Suponemos, que el tiempo es indicador de la cantidad de espera en la que una empresa satisface las necesidades del cliente; por ejemplo, en el caso de entrega de productos, se hace referencia la medición del tiempo desde que la empresa recibió el pedido hasta el momento en el que el cliente logra recibir el producto; la calidad es indicador de los niveles de defectos de los productos percibidos por el cliente y el desempeño estima las funciones que la organización debe abordar para obtener resultados gratificantes para y con el cliente.

El resultado de la aplicación de estos cinco pilares respecto al cliente resulta genérico en cualquier tipo de organización, puesto que deben adecuarse a las cualidades de la misma.

Figura 2

Perspectivas del cliente



Nota: Tomado de Moscoso et al. (2018).

Kaplan y Norton, citados en Oyola (2019), mencionan que la cuota de mercado representa el nivel de ventas de un negocio; asimismo, evidencia la cantidad de clientes, la cantidad de dinero gastado o la cantidad de unidades que lograron venderse. La adquisición de clientes calcula la cantidad en la que una organización de negocios gana o atrae clientes. La satisfacción de los clientes da cuenta del nivel de satisfacción alcanzado por los usuarios. Por último, la rentabilidad del cliente calcula el beneficio total del mismo después de haber descontado los gastos empleados para mantener a dicho cliente.

3.2.3 Perspectiva de procesos internos: ¿En qué procesos debemos de ser excelentes para satisfacer a nuestros accionistas y clientes?

Desde esta perspectiva, siguiendo a Kaplan y Norton, se deben distinguir aquellos objetivos estratégicos que están directamente relacionados con los procesos claves de la entidad, pues de ellos depende cumplir con las expectativas tanto de los accionistas como de los clientes. En este sentido, se añade que, generalmente, el diseño de los indicadores de esta perspectiva se realiza luego de haber definido los indicadores de la perspectiva financiera y de la perspectiva del cliente, debido a que se pretende alinear los procesos de la empresa con las actividades de los colaboradores para determinar los objetivos estratégicos (Colareta, 2018).

Particularmente, es importante para el Balanced Scorecard que esta perspectiva se adapte y diseñe de acuerdo con las operaciones de una empresa, por lo cual debe desarrollarse específicamente tomando en cuenta la cadena de valor, dicha cadena consiste en: procesos de innovación, seguido de los procesos operativo, culminando con los procesos de posventa (Berrios & Flores, 2017):

- **Proceso de innovación:** En este primer proceso, la entidad investiga las necesidades más recurrentes de los clientes, en base a ello es que fabrica los productos o servicios con el propósito de satisfacer dichas necesidades.
- **Proceso operativo:** Esta etapa consiste en la producción y la entrega de productos y servicios a los clientes. Este proceso enfatiza la eficiencia de la entrega de productos a los clientes. Asimismo, las entidades tienden a reconocer como indicadores: el costo, la calidad del producto o servicio, el tiempo de fabricación del producto, etc.
- **Proceso de servicio posventa:** En este último proceso se enfatiza la atención y el servicio al cliente luego de la entrega o venta de un producto o servicio. En los servicios de posventa se considera: el tiempo de respuesta al atender al cliente, el cumplimiento de garantías, el costo

por reparación, el tratamiento de fallas o devoluciones y la modalidad de pago.

En síntesis, la cadena de valor del proceso interno radica en identificar las necesidades del cliente para luego hacer una exploración detallada del mercado; resuelto ello, se procede a la invención de los productos u ofertas de servicio, continuando con la construcción o fabricación de los mismos para que próximamente puedan ser entregado al cliente objetivo; de esta forma, el seguimiento de dicha oferta se centra en el servicio al cliente; de tal modo que sus necesidades hayan sido resueltas satisfactoriamente.

3.2.4 Perspectiva de aprendizaje y conocimiento: ¿Cómo mantendremos y sustentaremos nuestra capacidad de cambiar y mejorar para conseguir alcanzar nuestro objetivo?

Esta cuarta perspectiva del Balanced Scorecard gira en torno al aprendizaje y conocimiento, por lo que la empresa debe enfatizar en la excelencia como organización, solo así es que se llegará a cumplir con los objetivos trazados desde las tres perspectivas anteriores: financiera, del cliente y de procesos internos. Es decir, se elaboran estrategias que crean un ambiente transformacional, de innovaciones y de crecimiento como organización, ello de la mano de una buena comunicación y eficiencia por parte del equipo (Méndez et al., 2019).

Desde esta perspectiva, como sostiene Kaplan y Norton (citado en Berrios & Flores, 2017), la empresa le da la mayor prioridad a tres áreas fundamentales con las cuales podrá obtener resultados a largo plazo:

- Las capacidades de los empleados
- Las capacidades de los sistemas de información
- La motivación, delegación de poder y coherencia de objetivos.

De esta manera, se puede identificar cómo es el desempeño del equipo de trabajo, las habilidades que comprende para adaptarse a nuevos retos e

incluso para aprender en el proceso. Incluye, además, el apoyo de los insumos tecnológicos, de los recursos que la empresa provee a sus empleados para llevar a cabo las actividades eficientemente y de la información que deben dominar. A la vez, esta perspectiva evidencia el nivel de satisfacción del equipo de trabajo, es decir, muestra el sentir de los trabajadores, la participación y satisfacción dentro de la organización, la productividad de estos, las percepciones sobre el ambiente laboral, etc

Se deduce que, dicha perspectiva es la clave del éxito para una empresa, pues está orientada a conseguir, conservar y fortalecer las principales fuentes de desarrollo y crecimiento, lo cual es considerado vital en toda organización. Asimismo, si se aspira a que ello sea perdurable, es fundamental que día a día los procesos de formación sean innovadores, ello incluye a los indicadores que garantizan el crecimiento global de la empresa.

3.3 Aplicaciones del Balanced Scorecard

El Balanced Scorecard, como herramienta, permite organizar adecuadamente, en su mayoría, al sector privado, ya que puede adaptarse o adecuarse también al sector público, después de todo, este modelo está diseñado para cumplir con lo estimado por la organización. Es por ello que el Balanced Scorecard resulta ventajoso en cuanto a su aplicación, pues pretende que cualquiera de estas organizaciones pueda alinear toda estrategia respecto a su misión y visión (Berrios & Flores, 2017).

Constantemente, para garantizar una gestión transparente que vaya de la mano con una adecuada toma de decisiones, es necesario que las entidades busquen herramientas que puedan fortalecer dicha gestión. En este sentido, el Balanced Scorecard resulta de gran utilidad tras el correcto enfoque en la planeación estratégica basada en objetivos de mayor escala, ya sean sectoriales, territoriales o nacionales.

Es evidente, entonces, que la aplicación del Balanced Scorecard mejora la eficiencia de las gestiones públicas, como en el caso de la Sub Gerencia

de Infraestructura Pública en la Municipalidad Provincial de Huanta, en Ayacucho. La evaluación de los indicadores pertinentes brindó información acerca de: el rendimiento de las metas del cambio institucional, el rendimiento de las metas de la creatividad e innovación, el rendimiento de las metas del benchmarking y el rendimiento de las metas de la reingeniería de sistema del personal colaborador administrativo y auxiliar. Con ello, es claro que las instituciones públicas y la gestión que estas merecen requieren de mayor esfuerzo y seguimiento para que los objetivos estratégicos sean alcanzados. De este modo, para que las instituciones públicas cumplan con lo prometido, es necesario fortalecer su desarrollo relacionado al equipo de trabajo, es decir, sus integrantes (Chavarría, 2017).

No obstante, el Balanced Scorecard para el sector público (en base al modelo de Kaplan y Norton) se debería de tomar en cuenta ciertas perspectivas adicionales que deben ser consideradas para lograr el bienestar de la comunidad. Desde el enfoque de Barros y Rodríguez (citado en Leyton & Gil, 2017), se añade tres perspectivas: de gobernabilidad, del marco legal y de la comunidad.

La primera perspectiva, denominada perspectiva de gobernabilidad, consta de proyectos, planes de mejoramiento y de políticas públicas que surgen de la necesidad, no precisamente de los gobernantes, sino de los distintos grupos que conforman el sector público. La perspectiva del marco legal hace énfasis en que las instituciones o entidades públicas deben enmarcar todos los proyectos o planes dentro del marco legal vigente. Por último, la perspectiva de la comunidad guarda relación con la capacidad de los integrantes de la organización al brindar bienes y servicios de alta calidad, resaltando la eficacia y efectividad en la que se le proporciona al usuario (Leyton & Gil, 2017).

En efecto, implantar el modelo Balanced Scorecard en el sector público contribuye estratégicamente con la organización, debido a que esta herramienta es capaz de organizar o reorganizar eficientemente a los altos mandos directivos. Solo se logrará el éxito si es que los gobiernos y las

organizaciones de carácter público aplican adecuadamente este método que les permite evaluar el desempeño de cada área a través de indicadores detallados en el cuadro de mando integral, de modo tal que podamos medir qué tanto es el compromiso de sus integrantes para cumplir con las metas institucionales.

CAPÍTULO IV

LA APLICACIÓN DEL MODELO *BALANCED* *SCORECARD* EN LA GESTIÓN DE PROYECTOS

La gestión pública municipal tiene la responsabilidad de procurar una adecuada calidad de vida urbana o rural a sus ciudadanos. Para ello, las administraciones municipales se encargan de realizar y concretar proyectos en su gestión pública, los cuales responden a las necesidades de la comunidad en aspectos de la educación, la salud, la actividad económica, la recreación social deportiva, las actividades culturales, entre otros.

La realización de proyectos precisa de organización administrativa en todos ámbitos, como la recaudación tributaria y la distribución correcta de sus recursos económicos, además de las inversiones públicas del gobierno central del cual las gestiones municipales dependen. De esta forma, el buen desempeño en la gestión de proyectos asegura la calidad en la infraestructura pública que corresponde a las demandas de la comunidad; no obstante, las percepciones sobre las gestiones de proyectos y municipales depende de la satisfacción de las mismas personas.

Así, las gestiones municipales emplean distintos modelos de gestión de proyectos para su excelente planificación, organización, proyección y elaboración. El Balanced Scorecard es un tipo de modelo para la organización en las gestiones de proyectos que toda entidad pública o privada realiza a favor de sus empleados o sus ciudadanos bajo la administración general. Además, dicho modelo responde a las percepciones que las personas expresan en cuanto al grado de satisfacción que el proyecto elaborado genera en sus necesidades.

4.1 Objetivos

4.1.1. Objetivos generales

Diseñar y aplicar un modelo Balanced Scorecard para mejorar la gestión de proyectos en la gerencia de infraestructura pública de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre, 2015.

4.1.2. Objetivos específicos

- Establecer las estrategias y objetivos estratégicos que definen el modelo Balanced Scorecard para la gerencia de infraestructura pública de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre, 2015, en la perspectiva financiera.
- Establecer las estrategias y objetivos estratégicos que definen el modelo Balanced Scorecard para la gerencia de infraestructura pública de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre, 2015, en la perspectiva clientes.
- Establecer las estrategias y objetivos estratégicos que definen el modelo Balanced Scorecard para la gerencia de infraestructura pública de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre, 2015, en la perspectiva procesos internos.

- Establecer las estrategias y objetivos estratégicos que definen el modelo Balanced Scorecard para la gerencia de infraestructura pública de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre, 2015, en la perspectiva aprendizaje y crecimiento.

4.1.3. Hipótesis general

La aplicación de un modelo Balanced Scorecard mejora la gestión de proyectos en la Gerencia de Infraestructura Pública de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre.

4.1.4. Hipótesis específicas

- La aplicación del Balanced Scorecard incrementa la calificación de la gestión de proyectos en la perspectiva financiera.
- La aplicación del Balanced Scorecard incrementa la calificación de la gestión de proyectos en la perspectiva cliente.
- La aplicación del Balanced Scorecard incrementa la calificación de la gestión de proyectos en la perspectiva de procesos internos.
- La aplicación del Balanced Scorecard incrementa la calificación de la gestión de proyectos en la perspectiva aprendizaje.

4.1.5. Tipo de investigación

La investigación es de tipo explicativo.

4.1.6. Nivel de investigación

La investigación es de nivel cuantitativo.

4.1.7. Diseño de investigación

La investigación es de diseño experimental.

4.2. Sistema de variables

4.2.1. Variable independiente

Aplicación de modelo Balanced Scorecard (BSC)

4.2.1.1. Indicadores

- Ausencia del modelo BSC (situación inicial)
- Presencia del modelo BSC (situación final)

4.2.2 Variables dependientes

Gestión de proyectos

4.2.2.1. Indicadores

- Avance físico de proyectos de inversión
- Presupuesto de los proyectos de inversión
- Alcance por partidas adicionales en proyectos de inversión
- Avance físico de proyectos de mejoras ambientales.
- Presupuesto de proyectos de mejoras ambientales.
- Alcance por partidas adicionales en proyectos de mejoras ambientales.
- Monto causado respecto a monto presupuestado de los proyectos de inversión
- Monto causado respecto a monto presupuestado de los proyectos de mejoras ambientales

4.3. Población y muestra

4.3.1. Población

Tabla 3

Distribución de la población

Ejes estratégicos	Tipo	Clasificación de los proyectos	Cantidad de proyectos
Social	1	Salud y saneamiento	2
	2	Transporte	2
	3	Protección social	2
	Total		6

Según la Tabla 3, la población se conformó por seis proyectos de la gerencia de infraestructura pública del 2015.

4.3.2. Muestra

Se trabajó con toda la población conformada por cinco proyectos del portafolio de proyectos de la gerencia de infraestructura pública.

4.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

4.4.1. Durante la etapa del diseño del BSC

- **Técnica del análisis documental:** Como instrumento de recolección, se utilizó fichas de registro documental aplicados a fuentes como intranet, lista de proyectos, mapas estratégicos y lista de indicadores para la gestión de proyectos.
- **Técnica de la entrevista:** Se estructuraron entrevistas abiertas para flexibilizar las preguntas realizadas.

4.4.2. Durante la etapa de aplicación del BSC

- **Técnica del análisis documental:** Como instrumento de recolección, se utilizó fichas de registro documental aplicados a la lista de indicadores de gestión diseñado para la evaluación de proyectos.

4.5. Análisis e interpretación de resultados

4.5.1. Resultados de la etapa del diseño del Balanced Scorecard

Ver Tablas de la 4 a la Tabla 10 y la Figura 3

Tabla 4
Operacionalización de los objetivos

Objetivo General Proponer un modelo de Balanced Scorecard para optimizar la Gerencia de Proyectos de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre-Arequipa.				
Objetivos específicos	Variables	Definición Operacional	Indicadores de las Variables	Instrumentos
a	Revisar aspectos estratégicos de empresa y la vinculación de los proyectos de ingeniería a estos aspectos	Plan de Desarrollo concertado 2003 – 2021, MOF, ROF	Visión	• Recopilación documental mediante fichas.
			Misión	• Intranet
			Objetivos estratégicos	• Listas de Proyectos
			Procesos	• Recopilación documental mediante fichas.
b	Caracterizar a la Gerencia de Infraestructura Pública	Matriz de Caracterización de la Gerencia de Infraestructura Pública	Clientes	• Intranet
			Proveedores	• Recopilación documental mediante fichas.
			Servicios	• Intranet
			Productos	• Recopilación documental mediante fichas.
			Debilidades	• Intranet
			Oportunidades	• Entrevistas abiertas
			Fortalezas	• Entrevistas abiertas
			Amenazas	• Entrevistas abiertas

Objetivos específicos	Variables	Definición Operacional	Indicadores de las Variables	Instrumentos		
Elaborar Mapa Estratégico para la gestión global de los proyectos manejados por la GIP, desde la perspectiva financiera, de los clientes, procesos internos e innovación y aprendizaje	Perspectiva Financiera	Interrelación de los objetivos estratégicos desde las diferentes perspectivas	• Representación visual de las estrategias para la gestión global de los proyectos.	• Recopilación documental mediante fichas.		
	Perspectiva Clientes			• Intranet		
	Perspectiva Procesos			• Relaciones Causa-Efecto		
	Perspectiva Innovación y aprendizaje					
Formular indicadores de gestión Financieros y no Financieros	Indicadores Financieros	Variables asociadas a los objetivos. Se utilizan para medir su logro y para la fijación de metas.	• Indicadores de actuación o impulsores (lead).	• Recopilación documental mediante fichas.		
	Indicadores no Financieros			• Mapa estratégico para la gestión de proyectos.		
					• Indicadores de resultados (lag)	• Fórmulas matemáticas
Esquemático del Cuadro de Mando Integral Propuesto	Cuadro de Mando Integral	Visualización y traducción de la estrategia en objetivos puntuales e indicadores de gestión.	• Objetivos	• Mapa estratégico para la gestión de proyectos		
			• Indicadores			
			• Responsables			
			• Metas	• Listas de indicadores de gestión.		
			• Rangos de alerta			

Tabla 5
Matriz de caracterización de la gerencia de infraestructura pública

Proceso Medular					Formulación y ejecución de Proyectos				
Objetivo del Proceso					Garantizar la formulación y ejecución de los proyectos de ingeniería de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre.				
Proveedores		Insumos		Procesos		Productos y servicios		Clientes o usuarios	
Externos:	• Empresas privadas	• Lineamientos, estrategias, aprobaciones, políticas, normativas y marco legal.I	Dirección		• Formulación de Estrategias y Lineamientos Gerenciales.	• Estrategias de ejecución de Proyectos y asistencias técnicas.	Externos:	Comunidad	Internos
		• Informes de control y evaluación de gestión.	• Planificación de la Gestión.	• Seguimiento, Control y Mejora de la Gestión.					
	• Entidades públicas	• Solicitudes de proyectos de Ingeniería.	Medular:		Formulación y ejecución de Proyectos	• Especificaciones de diseño, generales para el desarrollo de proyectos de ingeniería.			

Proveedores		Insumos	Procesos	Productos y servicios
Internos:	• Gerencia Municipal	• Propuestas e información conceptual y parámetros básicos de producción y control de calidad y procesos	Subprocesos	• Informes de Proyectos, Expedientes Técnicos, Estudios de Ingeniería y Fichas de Mantenimiento.
	• Grifo Municipal			
	• UOPAA			
	• UOSME			
	• Terminal Terrestre (En proceso de ser U.O.)	• Presupuesto		• Proyectos ejecutados y entregados a los clientes y/o usuarios.
		• Recursos Humanos.		
		• Recursos Materiales.		
	• Demás Gerencias	• Informes de Ambiente y Seguridad		• Bienes, materiales y servicios entregados según las especificaciones requeridas
			Apoyo	
		Requisitos		• Necesidades de adiestramiento detectadas por trabajador.
		• Disponibilidad		
		• Confiabilidad		
		• Cantidad		
		• Oportunidad		
		• Calidad		

Procesos		Productos y servicios	
Recursos	• Recursos Humanos	• Disponibilidad	
	• Infraestructura y Ambiente de Trabajo adecuado.	• Capacidad Técnica	
	• Financieros.	• Oportunidad	
	• Marco Normativo	• Calidad	
Requisitos		• Cantidad	
		• Control de tiempo y costos.	

Tabla 6

*Matriz FODA estratégica para la gerencia de infraestructura pública:
Diagnóstico interno*

Fortalezas		Debilidades	
F1	Personal profesional con experiencia en las diversas áreas de la Ingeniería, Sistemas de Control, Planificación y control de proyectos, estimaciones de costos, ejecución e inspección de obras y administración de contratos.	D1	Insuficiente fuerza laboral para dar respuesta a todos los requerimientos de formulación y ejecución de proyectos
F2	Experiencia en el manejo de la normativa interna asociada a la gestión de proyectos.	D2	Deficiencia en la planificación y seguimiento del proceso de procura para los proyectos de ingeniería.
F3	Disponibilidad de instalaciones y equipos apropiados para el ejercicio de las funciones inherentes al desarrollo de proyectos.	D3	Elevado tiempo de respuesta a los requerimientos de ingeniería del área de adquisiciones.
F4	Existencia de una unidad responsable de la formulación de proyectos y otra responsable de la ejecución de proyectos.	D4	Ausencia de eventos de características académicas o seminarios técnicos dentro del plan anual de capacitación, que permitan la actualización oportuna del personal en cuanto a Normas y Procedimientos de Ingeniería.
F5	Existencia de la unidad de estimación de costos que permite la estimación adecuada de los recursos necesarios para la formulación y ejecución de proyectos.	D5	Déficit en el control del proceso de cierre de proyectos

Tabla 7

*Matriz FODA estratégica para la gerencia de infraestructura pública:
Diagnóstico externo*

Oportunidades		Amenazas	
O1	Prioridad asignada a la ejecución de los proyectos de inversión previstos para alcanzar las metas trazadas por la actual gestión.	A1	Lentitud de los procesos administrativos para adquisición de bienes y servicios.
O2	Apoyo del nivel directivo de la entidad.	A2	Caja chica insuficiente, lo cual pondría en riesgo la continuidad de los proyectos con problemas de saneamiento físico legal.
O3	O3: Existencia de fondos de canon, sobre canon y regalías para financiar ejecución de proyectos de inversión.	A3	Limitaciones en la asesoría técnica ofrecida por la Oficina de Tecnologías de Información para lograr la automatización de los procesos de la gerencia como: Control de horas hombre, administración y control de planos, control de requerimientos de Proyectos, control de procuras.
O4	Existencia de Normatividad que regula la formulación y ejecución de proyectos.	A4	Dificultad para cubrir el déficit de horas hombre requeridas para ejecutar los proyectos.
		A5	Baja producción de la unidad formuladora de proyectos de ingeniería.
		A6	Deficiencia en la Oficina de Supervisión de obras en lo que respecta al control de calidad en obra, lo cual afecta el normal desarrollo de los proyectos de inversión.

Tabla 8

Matriz estratégica para la gestión de la gerencia de infraestructura pública

		Fortalezas	Debilidades
Oportunidades		ESTRATEGIAS F-O	ESTRATEGIAS D-O
		Desarrollo de proyectos de salud y saneamiento, educación, Agricultura, Electrificación, Transporte, Defensa y seguridad, desarrollo social, administración y planeamiento, medio ambiente; y vivienda y desarrollo urbano, que garanticen la sostenibilidad de la entidad y la reducción de costos operativos para alcanzar las metas previstas.	Buscar e implantar mecanismos para mejorar los procesos de planificación, ejecución, control y administración de proyectos y asegurar la calidad de los planes y productos entregados. Gestionar la participación del personal de la Gerencia en programas de capacitación y actualización en las áreas de ingeniería y gerencia de proyectos.
Amenazas		ESTRATEGIAS F-A	ESTRATEGIAS D-A
		Apoyar a la Oficina de Supervisión en el control de calidad en obras. Aprovechar la plataforma sistémica para el desarrollo de procesos automatizados para el manejo de información disponible relacionada con proyectos de ingeniería.	Buscar e implantar mecanismos para agilizar y mejorar los procesos de procura y adquisición de bienes y servicios relacionados con los proyectos de ingeniería.

Tabla 9

Factores claves de éxito enfocados a la gestión de proyectos

Perspectiva	Factores claves de éxito
Financiera	• Recursos financieros para la ejecución de proyectos. • Culminación de los proyectos dentro del presupuesto establecido y dentro de los plazos previstos, manteniendo así su viabilidad económica.
Clientes	• Proyectos adaptados a la misión, objetivos y propósitos de la entidad. • Resultados entregados a satisfacción de los beneficiarios y que incluyen propuestas de valor y ventajas competitivas.
Procesos Internos	• Aplicación e integración de los procesos de administración de proyectos, haciendo uso de herramientas y métodos que aseguren su desarrollo y culminación exitosa. • Cumplimiento de normas y especificaciones técnicas de diseño. • Calidad de los planes. • Aseguramiento de la calidad en los productos entregados. • Participación de personas calificadas.
Aprendizaje y crecimiento	• Actividades que propician la innovación, mejora continua en el logro de resultados y formación de nuevos conocimientos. Estímulo a la creación intelectual. • Nivel adecuado de satisfacción del equipo de trabajo y del clima organizacional. • Aprovechamiento y uso de Tecnología de la Información.

Tabla 10

Objetivos estratégicos específicos a la gestión de proyectos

Perspectiva	Factores claves de éxito
Financiera	• Mantener viabilidad económica de los proyectos, con mínimas desviaciones de alcance, tiempo y costos de los mismos respecto a los planes y presupuestos establecidos. • Minimizar costos operativos y aumentar la productividad
Clientes	• Responder oportunamente a las solicitudes del cliente y/o usuarios y mantenerlo informado de los avances y toma de decisiones. • Satisfacer las necesidades y expectativas del cliente, adaptándose adecuadamente a la misión, objetivos y propósitos de la entidad.
Procesos Internos	• Cumplir con procedimientos de planificación, ejecución, control y administración de proyectos, que faciliten los procesos y minimicen el retrabajo. • Controlar las nueve áreas de conocimiento de la dirección de proyectos (<i>Project Management Institute</i>). Aumentar la productividad. • Asegurar la calidad de los productos entregados. Cumplir criterios de aceptación. • Documentar adecuadamente los proyectos
Aprendizaje y crecimiento	• Desarrollar conocimientos y habilidades en la gestión de proyectos. • Maximizar el desempeño del equipo de trabajo y mantener el profesional. • Participación en la planificación. Integrar al personal en un ambiente adecuado. • Promover la innovación y el mejoramiento continuo.

Figura 3

Mapa de los objetivos estratégicos y relaciones causa efecto para la gestión de proyectos de la gerencia de infraestructura pública



Nota: Azul = finanzas; amarillo = clientes; verde = procesos; rojo = aprendizaje.

4.6. Propuesta para los indicadores de gestión global de los proyectos de la gerencia de infraestructura pública de la MDASA vinculados al mapa estratégico

Ver de la Tabla 11 a la Tabla 18.

Tabla 11

Perspectiva Financiera: Objetivos de los indicadores

Estrategias establecidas para la gestión global de los proyectos	Objetivos	
	Estratégicos específicos	Del indicador
Desarrollo de proyectos de salud y saneamiento, educación, Agricultura, Electrificación, Transporte, Defensa y seguridad, desarrollo social, administración y planeamiento, medio ambiente; y vivienda y desarrollo urbano, que garanticen la sostenibilidad de la entidad y la reducción de costos operativos para alcanzar las metas previstas.	• Mantener viabilidad económica de los proyectos, con mínimas desviaciones de alcance, tiempo y costos de los mismos respecto a los planes y presupuestos establecidos.	• Garantizar la menor desviación de los proyectos de salud y saneamiento, educación, agricultura, electrificación, transporte, defensa y seguridad, desarrollo social, administración y planeamiento, medio ambiente; y vivienda y desarrollo urbano respecto a los planes establecidos.
	• Minimizar costos operativos y aumentar la productividad.	• Garantizar la menor desviación de los proyectos de mejoras ambientales • Utilizar de manera adecuada los recursos presupuestarios asignados para el desarrollo de los proyectos.

Tabla 12

Perspectiva Financiera: Formulación de indicadores

Objetivo del indicador	Variables críticas	Indicadores	Código del indicador
Garantizar la menor desviación de los proyectos de salud y saneamiento, educación, Agricultura, Electrificación, Transporte, Defensa y seguridad, desarrollo social, administración y planeamiento, medio ambiente; y vivienda y desarrollo urbano respecto a los planes establecidos.	Tiempo	Porcentaje de desviación del avance físico de proyectos de inversión	F1-DAF-SEPI
	Costo	Porcentaje de desviación presupuestaria de los proyectos de inversión	F2-DPP-SEPI
	Alcance	Porcentaje de desviación del alcance por partidas adicionales en proyectos de inversión	F3-DAL-SEPI
Garantizar la menor desviación de los proyectos de mejoras ambientales	Tiempo	Porcentaje de desviación del avance físico de proyectos de mejoras ambientales.	F4-DAF-A
	Costo	Porcentaje de desviación presupuestaria de proyectos de mejoras ambientales	F5-DPP-A
	Alcance	Porcentaje de desviación del alcance por partidas adicionales en proyectos de mejoras ambientales	F6-DAL-A

Objetivo del indicador	Variables críticas	Indicadores	Código del indicador
Utilizar adecuadamente los recursos presupuestarios asignados para el desarrollo de los proyectos.	Costo real	Monto causado respecto a monto presupuestado de los proyectos de inversión	F7-MCP-SEPI
	Presupuesto	Monto causado respecto a monto presupuestado de los proyectos de mejoras ambientales	F8-MCP-A

Tabla 13

Perspectiva Clientes: Objetivos de los indicadores

Estrategias establecidas para la gestión global de los proyectos	Objetivos	
	Estratégicos específicos	Del indicador
Desarrollo de proyectos de salud y saneamiento, educación, agricultura, electrificación, transporte, defensa y seguridad, desarrollo social, administración y planeamiento, medio ambiente; y vivienda y desarrollo urbano, que garanticen la sostenibilidad de la entidad y la reducción de costos operativos para alcanzar las metas previstas.	Responder oportunamente a las solicitudes del cliente y/o usuarios y mantenerlo informado de los avances y toma de decisiones.	Garantizar el menor tiempo de respuesta a las solicitudes de proyecto y/o solicitudes de asistencia técnica.
Apoyar a la Oficina de Supervisión en el control de calidad en obras.	Satisfacer las necesidades y expectativas del cliente, adaptándose adecuadamente a la misión, objetivos y propósitos de la entidad	Medir el grado en que los productos o servicios satisfacen las necesidades y expectativas de clientes y/o usuarios Medir el porcentaje de solicitudes atendidas.

Tabla 14

Perspectiva Clientes: Formulación de indicadores

Objetivo del indicador	Variables críticas	Indicadores	Código del indicador
Garantizar el menor tiempo de respuesta a las solicitudes de proyecto y/o solicitudes de asistencia técnica.	Tiempo de Respuesta	Promedio de días hábiles, en elaboración de expedientes técnicos de proyectos de ingeniería.	F1-DAF-SEPI
		Promedio de días hábiles en preparación de informe técnico de ingeniería básica de proyectos directamente relacionados con el proceso de producción.	C2-DHI-SEPIA
Medir el grado en que los productos o servicios satisfacen las necesidades y expectativas de clientes y/o usuarios	Grado de satisfacción de necesidades y expectativas	Calificación promedio del grado de satisfacción del solicitante del proyecto (en proyectos terminados según encuesta)	C3-PSC-SEPIA
Medir el porcentaje de solicitudes atendidas. (Solicitud atendida, emitido el expediente técnico aprobado)	Solicitudes de proyecto para el periodo emitidas. Solicitudes atendidas	Relación porcentual entre solicitudes de proyectos de ingeniería atendidas en el mes y total de solicitudes planificadas para el periodo 2015	C4-PNA-SEPIA

Tabla 15

Perspectiva Procesos Internos: Objetivos de los indicadores

Estrategias establecidas para la gestión global de los proyectos	Objetivos	
	Estratégicos específicos	Del indicador
• Buscar e implantar mecanismos para mejorar los procesos de planificación, ejecución, control y administración de proyectos y asegurar la calidad de los planes y productos entregados.	• Cumplir con procedimientos de planificación, ejecución, control y administración de proyectos, que faciliten los procesos y minimicen el retrabajo.	Garantizar la aplicación y mejora continua de procedimientos establecidos. Asegurar mecanismos para agilizar y mejorar los procesos de procura y contratación de servicios relacionados con los proyectos de ingeniería.
	• Controlar las nueve áreas de conocimiento de la dirección de proyectos (Project Management Institute). • Aumentar productividad	Verificar y medir el cumplimiento de actividades contenidas en los planes de los proyectos para cada una de las nueve áreas de conocimiento de la dirección de proyectos. Aumentar la productividad en el desarrollo de proyectos de ingeniería.

Estrategias establecidas para la gestión global de los proyectos	Objetivos	
	Estratégicos específicos	Del indicador
Aprovechar la plataforma sistémica para el desarrollo de procesos automatizados para el manejo de información disponible relacionada con proyectos de ingeniería.	Asegurar la calidad de los productos entregados. Cumplir criterios de aceptación.	Verificar y medir el cumplimiento de objetivos según criterios de aceptación.
	Documentar adecuadamente los proyectos.	Verificar emisión de documentos entregables y expedientes finales. Medir porcentaje de documentos de proyectos colocados en el sistema intranet de la entidad

Tabla 16

Perspectiva Procesos Internos: Formulación de indicadores

Objetivo del indicador	Variables críticas	Indicadores	Código del indicador
Garantizar la aplicación y mejora continua de procedimientos establecidos.	Procedimientos de planificación, ejecución, control y administración de proyectos	Relación entre procedimientos actualizados y divulgados y procedimientos existentes.	P1-PLN-SEPIA
Asegurar el agilizar y mejorar los procesos de procura y contratación de servicios relacionados con los proyectos de ingeniería.	Procedimientos de planificación, ejecución, control y administración de proyectos	Avance del plan de automatización del control de adquisiciones de proyectos programados.	P2-PAD-SEPIA
Verificar y medir el cumplimiento de actividades contenidas en los planes de los proyectos para cada una de las nueve áreas de conocimiento de la dirección de proyectos	Alcance Tiempo Costo Calidad Recursos Humanos. Comunicación Riesgo Adquisiciones Integración	Relación porcentual entre hitos cumplidos e hitos programados en el plan integral de los proyectos	P3-HPL-SEPIA
Aumentar la productividad en el desarrollo de proyectos de ingeniería.	Productividad	Relación porcentual entre proyectos terminados y proyectos programados durante el año.	P4-TER-SEPIA

Objetivo del indicador	Variables críticas	Indicadores	Código del indicador
Verificar y medir el cumplimiento de objetivos según criterios de aceptación.	Calidad de los productos entregados	Porcentaje de cumplimiento de especificaciones según lista de verificación de la gestión de calidad de los proyectos.	P5-CCA-SEPIA
	Criterios de aceptación		
Verificar emisión de documentos entregables y expedientes finales.	Documentos entregables	Relación porcentual entre cantidad de documentos entregables emitidos y total de documentos entregables a emitir en el mes según programación	P6-DOE-SEPIA
	Expedientes Finales		
Medir porcentaje de documentos de proyectos colocados en el sistema intranet de la entidad	Documentos de proyectos terminados	Porcentaje de documentos técnicos de los proyectos colocados en el sistema intranet de la entidad y total de documentos técnicos generados por los proyectos.	P7-DOT-SEPIA

Tabla 17

Perspectiva aprendizaje y crecimiento: Objetivos de los indicadores

Estrategias establecidas para la gestión global de los proyectos	Objetivos	
	Estratégicos específicos	Del indicador
• Gestionar la participación del personal de la Gerencia en programas de capacitación y actualización en las áreas de ingeniería y gerencia de proyectos.	• Desarrollar conocimientos y habilidades en la gestión de proyectos y promover la innovación y el mejoramiento continuo.	Medir la participación del personal en programas de Capacitación en procesos de gestión de proyectos, cursos de actualización y talleres de formación de equipos de alto desempeño.
• Buscar e implantar mecanismos para agilizar y mejorar los procesos de procura y adquisición de bienes y servicios relacionados con los proyectos de ingeniería. • Aprovechar la plataforma sistémica para el desarrollo de procesos automatizados para el manejo de información disponible relacionada con proyectos de ingeniería.	• Maximizar el desempeño del equipo de trabajo y mantener el profesional.	Mejorar el cumplimiento del horario de trabajo
	• Integrar al personal en un ambiente adecuado. Participación en la planificación.	Verificar y corregir condiciones adecuadas del ambiente de trabajo.
	• Promover la innovación y el mejoramiento continuo.	Asegurar mecanismos para agilizar y mejorar los procesos de procura y contratación de servicios relacionados con los proyectos de ingeniería. (El proceso de procura para todas las áreas de la entidad, es llevado a cabo por la Sub Gerencia de Logística de la MPMN)

Tabla 18

Perspectiva aprendizaje y crecimiento: Formulación de indicadores

Objetivo del indicador	Variables críticas	Indicadores	Código del indicador
Medir la participación del personal en programas de Capacitación en procesos de gestión de proyectos, cursos de actualización y talleres de formación de equipos de alto desempeño.	Capacitación en procesos de gestión de proyectos.	Porcentaje de avance del programa de capacitación en procesos de gestión de proyectos, actualización técnica y formación de equipos de alto rendimiento.	A1-CAE-SEPIA
	Capacitación para actualización técnica.		
	Capacitación para formación y desempeño de trabajo en equipo.		
Mejorar el cumplimiento del horario de trabajo	Horario de entrada y salida	Relación porcentual entre horas de ausencia por incumplimiento del horario de trabajo y horas laborables totales.	A2-CHT-SEPIA
Verificar y corregir condiciones adecuadas del ambiente de trabajo.	Seguridad	Porcentaje de cumplimiento de condiciones adecuadas del ambiente de trabajo según lista de verificación.	A3-CAT-SEPIA
	Higiene		
	Equipos y materiales de trabajo		
	Mobiliario		

Objetivo del indicador	Variables críticas	Indicadores	Código del indicador
Asegurar mecanismos para agilizar y mejorar los procesos de procura y contratación de servicios relacionados con los proyectos de ingeniería. (El proceso de procura para todas las áreas de la entidad, es llevado a cabo por la Sub Gerencia de Logística de la MPMN)	Sistemas Informáticos de adquisiciones	Porcentaje de avance del plan de automatización de informes del proceso de gestión de procura y contratación de obras relacionados con los proyectos de ingeniería.	A4-PAI-SEPIA

4.7. Perfil de los indicadores y sistema de alerta para control

Ver Tablas 19 a la Tabla 23

4.8. Propuesta de cuadro de mando integral para la gerencia de infraestructura pública de la MDSA

Ver Tabla 24

4.9 Etapa de aplicación del modelo Balanced Scorecard

Ver Tabla 25

Tabla 19

Perfil de indicadores

Ítem	Descripción	
Datos Básicos		
Código del indicador	Código asignado durante el diseño de indicador	
Nombre Corto	Descripción resumida de lo que medirá	
Tipo de indicador	Según su naturaleza conceptual (efectividad, eficacia, eficiencia, calidad, productividad, etc.)	
Estructura	Fórmula de cálculo de indicador	
Descripción	• Finalidad. Por qué medirlo	
	• Necesidad de gerenciar el indicador	
	• Importancia o impacto	
Fuente	Fuente de la Información	
Comportamiento al logro	Tendencia considerada como positiva (valores separados, criterio de comparación). Ejemplos: al aumento; a la disminución	
Frecuencia	Diaria semanal, quincenal, mensual, trimestral, cuatrimestral, semestral o anual.	
Unidad de medición	Ejemplos: días; Bs; %; Tn; etc.	
Ponderación	Peso del indicador (porcentual)	
Responsables		
Elaborar el indicador	De la elaboración del indicador	
Meta	De fijar la meta	
Logro	De lograr la meta y tomar acciones preventivas y/o correctivas en caso de desviaciones	
Seguimiento y control	Del seguimiento y control de indicador	
Sistema De Alerta		
Rango permisible (Límites definidos por el usuario)	Zona verde	Ejemplo: menor o igual a 10% respecto a la meta
	Zona Amarilla	Requiere el registro de acciones preventivas. Rango de alerta temprana. Ejemplo: entre 11 y 20 % por debajo de la meta.
	Zona Roja	Amerita acciones correctivas. Ejemplo: más del 20% por debajo de la meta.

Tabla 20
Resumen perfil de Indicadores: Perspectiva financiera

Objetivo estratégico específico	Indicador		Fórmula	Frecuencia	Ponderación	Meta
	Descripción	Código				
Mantener viabilidad económica de los proyectos, con mínimas desviaciones de alcance, tiempo y cos- tos de los mis- mos respecto a los planes y presupuestos	Porcentaje de desviación del avance físico de proyectos de inversión	F1-DAF- SEPI	Avance $\text{Real} \times 100 =$ Avance Prog.	Quincenal	0.15	90 %
	Porcentaje de desviación pre- supuestaria de los proyectos de inversión	F2-DPP- SEPI	$\text{Costo Real} \times$ $100 = \text{Costo}$ Presup.	Mensual	0.15	20 %
	Porcentaje de desviación del alcance por partidas adicio- nales en proyectos de inver- sión	F3-DAL- SEPI	Costo P. $\text{Adic.} \times 100 =$ Costo Total Presup.	Mensual	0.10	20 %
	Porcentaje de desviación del avance físico de proyectos de mejoras ambientales.	F4- DAF-A	Avance $\text{Real} \times 100 =$ Avance Prog.	Quincenal	0.15	90 %
	Porcentaje de desviación pre- supuestaria de proyectos de mejoras ambientales.	F5- DPP-A	$\text{Costo Real} \times$ $100 = \text{Costo}$ Presup.	Mensual	0.15	20 %
	Porcentaje de desviación del alcance por partidas adicio- nales en proyectos de mejo- ras ambientales.	F6- DAL-A	Costo P. $\text{Adic.} \times 100 =$ Costo Total Presup.	Mensual	0.10	20 %

Objetivo estratégico específico	Indicador Descripción	Código	Fórmula	Frecuencia	Ponderación	Meta
Minimizar costos operativos y aumentar la productividad.	Monto causado* respecto a monto presupuestado de los proyectos de inversión	F7-MCP-SEPI	$\frac{\text{Costo Fact.} \times 100}{\text{Costo Presup.}}$	Mensual	0.10	90 %
	Monto causado* respecto a monto presupuestado de los proyectos de mejoras ambientales	F8-MCP-A	$\frac{\text{Costo Fact.} \times 100}{\text{Costo Presup.}}$	Mensual	0.10	90 %

Nota: * facturado

Tabla 21

Resumen perfil de Indicadores; Perspectiva clientes

Objetivo estratégico específico	Indicador	Código	Fórmula	Frecuencia	Ponderación	Meta
Responder oportunamente a las solicitudes del cliente y/o usuarios y mantenerlo informado de los avances y toma de decisiones.	elaboración de expedientes técnicos de proyectos de ingeniería.	C1-DHF-SEPIA	Avance $\text{Real} \times 100 =$ Avance Prog.	Mensual	0.25	90 %
	preparación de informe técnico de ingeniería básica de proyectos directamente relacionados con el proceso de producción.	C2-DHI-SEPIA	Avance $\text{Real} \times 100 =$ Avance Prog.	Mensual	0.25	60 %
Satisfacer las necesidades y expectativas del cliente, adaptándose adecuadamente a la misión, objetivos y propósitos de la entidad	Calificación en escala porcentual de aprobación según el grado de satisfacción del solicitante del proyecto (en proyectos terminados según encuesta)		0 – 30 % Deficiente			
			31 – 50 % Regular			
		C3-PSC-SEPIA	51 – 75 % Bueno	Semestral	0.25	85 %
			76 – 85 % Muy bueno			
	Relación porcentual entre solicitudes de proyectos de ingeniería atendidas en el mes y total de solicitudes planificadas para el periodo 2015		86 – 100 % Excelente			
		C4-PNA-SEPIA	Solicit. atendidas $\times 100 =$ Total solicitudes	Bi-mensual	0.25	80 %

Tabla 22
Resumen perfil de Indicadores: Perspectiva procesos internos

Objetivo estratégico específico	Indicador		Fórmula	Frecuencia	Ponderación	Meta
	Descripción	Código				
Satisfacer las necesidades y expectativas del cliente, adaptándose adecuadamente a la misión, objetivos y propósitos de la entidad	Relación entre procedimientos actualizados y divulgados y procedimientos existentes.	P1-PLN-SEPIA	Procedim. Revis. $\times$ 100 = Procedim. Exist.	Trimestral	0.10	95 %
	- Asegurar la calidad de los productos entregados. - Cumplir criterios de aceptación.	P2-PAD-SEPIA	Avance real $\times$ 100 = Avance prog.	Mensual	0.10	95 %
Controlar las nueve áreas de conocimiento de la dirección de proyectos (<i>Project Management Institute</i>).	Relación porcentual entre hitos cumplidos e hitos programados en el plan integral de los proyectos	P3-HPL-SEPIA	Hitos cum- plidos $\times$ 100 = Hitos pro- gramados	Mensual	0.15	95 %

Objetivo estratégico específico	Indicador		Fórmula	Frecuencia	Ponderación	Meta
	Descripción	Código				
- Aumentar productividad en la ejecución de proyectos de ingeniería - Asegurar la calidad de los productos entregados. Cumplir criterios de aceptación.	Relación porcentual entre proyectos terminados y proyectos programados durante el año.	P4-TER-SEPIA	Proy. Terminados x 100 = Proy. a terminar en el periodo	Mensual	0.10	90 %
	Porcentaje de cumplimiento de especificaciones según lista de verificación de la gestión de calidad de los proyectos.	P5-CCA-SEPIA	Especif. Cumplid.x 100 = Especif. a cumplir	Trimestral	0.15	95 %
Documentar adecuadamente los proyectos.	Relación porcentual entre cantidad de documentos entregables emitidos y total de documentos entregables a emitir en el mes según programación.	P6-DOE-SEPIA	Docum. emitidos x 100 = Documentos a remitir en el periodo	Mensual	0.20	90 %

Tabla 23

Resumen perfil de Indicadores: Perspectiva aprendizaje y conocimiento

Objetivo estratégico específico	Indicador		Fórmula	Frecuencia	Ponderación	Meta
	Descripción	Código				
Desarrollar conocimientos y habilidades en la gestión de proyectos.	Porcentaje de Avance del Programa de capacitación en proyectos de gestión de	A1-CAE-SEPIA	$\frac{\text{Avance real} \times 100}{\text{Avance prog.}}$	Mensual	0.25	95 %
	proyectos, actualización técnica y formación de equipos de alto rendimiento.					
Promover la innovación y el mejoramiento continuo.						
Maximizar el desempeño del equipo de trabajo y mantener el profesional.	Relación porcentual entre horas de ausencia por incumplimiento del horario de trabajo y horas laborales totales.	A2-CHT-SEPIA	$\frac{\text{Horas de ausencia} \times 100}{\text{Total horas laborales}}$	Mensual	0.25	10 %

Objetivo estratégico específico	Indicador		Fórmula	Frecuencia	Ponderación	Meta
	Descripción	Código				
• Integrar al personal en un ambiente adecuado. • Participación en la planificación.	Porcentaje de cumplimiento de condiciones adecuadas del ambiente de trabajo según lista de verificación.	A3-CAT-SEPIA	$\text{Condic. cumplid} \times 100 = \text{Total condic. a cumplir}$	Mensual	0.25	100 %
• Promover la innovación y el mejoramiento continuo	Porcentaje de avance del Plan de automatización de informes del proceso de gestión de procura y contratación de obras relacionados con los proyectos de ingeniería.	A4-PAI-SEPIA	$\frac{\text{Avance Real} \times 100}{\text{Avance Prog.}}$	Mensual	0.25	95 %

Tabla 24
Propuesta de mando integral

Objetivos estratégicos		Indicadores		REA	MET
Finanzas	• Minimizar costos operativos y aumentar la productividad	F1	% avance físico de proyectos de inversión	57 %	90 %
		F2	Desviación presupuestaria de los proyectos de inversión	22 %	20 %
		F3	Desviación del alcance por partidas adicionales en proyectos de inversión	24 %	20 %
		F4	% avance físico de proyectos de mejoras ambientales	42 %	90 %
	• Mantener viabilidad económica de los proyectos, con mínimas desviaciones de alcance, tiempo y casos de los mismos respecto a los planes y presupuestos establecidos	F5	Desviación presupuestaria de proyectos de mejoras ambientales	15 %	20 %
		F6	Desviación del alcance por partidas adicionales en proyectos de mejoras ambientales	15 %	20 %
		F7	Monto causado respecto a monto presupuestado de los proyectos de inversión	85 %	90 %
		F8	Monto causado respecto a monto presupuestado de los proyectos de mejoras ambientales	84 %	90 %
Clientes	• Responder oportunamente a las solicitudes del cliente y/o usuarios y mantenerlo informado de los avances y toma de decisiones	C1	Días hábiles, en elaboración de expedientes técnicos de proyectos de ingeniería	90 d	30 d
		C2	Días hábiles en preparación de informe técnico de ingeniería básica de proyectos directamente relacionados con el proceso de producción	30 d	15 d
	• Satisfacer las necesidades y expectativas del cliente, adaptándose adecuadamente a la misión, objetivos y propósitos de la entidad	C3	Calificación promedio del grado de satisfacción del solicitante del proyecto	35	85
		C4	Relación porcentual entre solicitudes de proyectos de ingeniería atendidas en el mes y total de solicitudes planificadas para el periodo 2011	75 %	80 %

Objetivos estratégicos		Indicadores		REA	MET
Procesos internos	• Asegurar la calidad de los productos entregados cumplir criterios de aceptación	P1	Actualización y divulgación de procedimientos existentes	95 %	95 %
		P2	Avance del plan de autorización del control de adquisiciones de proyectos programados	45 %	95 %
	• Documentar adecuadamente los documentos	P3	Relación porcentual entre hitos cumplidos e hitos programados en el plan integral de los proyectos	80 %	95 %
		P4	Relación porcentual entre proyectos terminados y proyectos programados durante el año	42 %	90 %
	• Aumentar productividad	P5	Porcentaje de cumplimiento de especificaciones según lista de verificación de la gestión de calidad de los proyectos	40 %	95 %
		P6	Relación porcentual entre cantidad de documentos entregables entendidos y total de documentos entregables a enviar en el mes según programación	70 %	90 %
	• Cumplir con los procedimientos de planificaron y ejecución, control y administración proyectos que faciliten y minimicen el retraso.	P7	Porcentaje de documentos técnicos de los proyectos colocados en el sistema intranet de la entidad y total de documentos técnicos generados por los proyectos	75 %	90 %

Procesos internos

Objetivos estratégicos		Indicadores		REA	MET
Aprendizaje	• Desarrollar conocimientos y habilidades en la gestión de proyectos	A1	Porcentaje de avance del programa de capacitación en procesos de gestión de proyectos, actualización técnicas y formación de equipos de alto rendimiento.	50 %	99 %
	• Promover la innovación y el mejoramiento	A2	Relación porcentual entre horas de ausencia por incumplimiento del horario de trabajo y horas laborables totales.	15 %	20 %
	• Integrar al personal en un ambiente adecuado. Participación en la planificación	A3	Porcentaje cumplimiento de condiciones adecuadas del ambiente de trabajo según lista de verificación.	60 %	90 %
	• Memorizar el desempeño del equipo de trabajo y mantener el profesional	A4	Porcentaje de avance del plan de automatización de informes del proceso de gestión de procura y control de servicios relacionados con los proyectos de ingeniería.	45 %	90 %

Tabla 25

Resumen de las pruebas de diferencia de la gestión de proyectos en función de las perspectivas del BSC según la etapa de aplicación del Balanced Scorecard

Perspectiva	Indicadores	Sin BSC		Con BSC		Total ponderado				
		Total (%)	Meta	Diferencia	Total (%)	Meta	Diferencia			
Aprendizaje	Porcentaje avance físico de proyectos de inversión	46	90	49	74	90	18	0.15	6.90	11.10
	Desviación presupuestaria de los proyectos de inversión	15	20	25	18	20	10	0.15	2.25	2.70
	Desviación del alcance por partidas adicionales en proyectos de inversión	15	20	25	19	20	5	0.10	1.50	1.90
	Porcentaje avance físico de proyectos de mejoras ambientales	38	90	58	72	90	20	0.15	5.70	10.80
	Desviación presupuestaria de proyectos de mejoras ambientales	13	20	35	18	20	10	0.15	1.95	2.70
	Desviación del alcance por partidas adicionales en proyectos de mejoras ambientales	14	20	30	17	20	15	0.10	1.40	1.70
	Monto causado respecto a monto presupuestado de los proyectos de inversión	80	90	11	81	90	10	0.10	8.00	8.10
	Monto causado respecto a monto presupuestado de los proyectos de mejoras ambientales	10	90	22	74	90	18	0.10	7.00	7.40
							1.00	34.70	46.40	

Perspectiva	Indicadores	Sin BSC		Con BSC		Total ponderado				
		Total (%)	Diferencia	Total (%)	Diferencia	Sin BSC	Con BSC			
Clientes	Días hábiles, en elaboración de expedientes técnicos de proyectos de ingeniería	69	90	23	80	90	11	0.25	17.25	20.00
	Días hábiles en preparación de informe técnico de ingeniería básica de proyectos directamente relacionados con el proceso de producción	49	60	18	56	60	7	0.25	12.25	14.00
	Calificación promedio del grado de satisfacción del solicitante del proyecto	64	85	25	69	85	19	0.25	16.00	17.25
	Relación porcentual entre solicitudes de proyectos de ingeniería atendidas en el mes y total de solicitudes planificadas para el periodo 2011	66	80	18	75	80	6	0.25	16.50	18.75
								1.00	62.00	70.00

Perspectiva	Indicadores	Sin BSC		Con BSC		Total ponderado			
		Total (%)	Diferencia	Total (%)	Meta	Diferencia	Sin BSC	Con BSC	
Procesos internos	Actualización y divulgación de procedimientos existentes	54	95	41	78	95	0.10	5.40	7.80
	Avance del plan de autorización del control de adquisiciones de proyectos programados	59	95	36	85	95	0.10	5.90	8.50
	Relación porcentual entre hitos cumplidos e hitos programados en el plan integral de los proyectos	76	95	19	85	95	0.15	11.40	12.75
	Relación porcentual entre proyectos terminados y proyectos programados durante el año	53	90	37	72	90	0.10	5.30	7.20
	Porcentajes de cumplimiento de especificaciones según lista de verificación de la gestión de calidad de los proyectos	50	95	45	84	95	0.15	7.50	12.60
	Relación porcentual entre cantidad de documentos entregables entendidos y total de documentos entregables a entregar en el mes según programación	53	90	37	81	90	0.20	10.60	16.20
	Porcentajes de documentos técnicos de los proyectos colocados en el sistema intranet de la entidad y total de documentos técnicos generados por los proyectos	41	90	49	74	90	0.20	8.20	14.80
							1.00	54.30	79.85

Perspectiva	Indicadores	Sin BSC		Con BSC		Total ponderado	
		Total (%)	Diferencia	Total (%)	Diferencia	Sin BSC	Con BSC
Aprendizaje	Porcentaje de avance del programa de capacitación en procesos de gestión de proyectos, actualización técnicas y formación de equipos de alto rendimiento	50	95	47	16	0.25	20.00
	Relación porcentual entre horas de ausencia por incumplimiento del horario de trabajo y horas laborables totales	6	10	40	10	0.25	2.25
	Porcentaje de cumplimiento de condiciones adecuadas del ambiente de trabajo según lista de verificación	62	100	38	21	0.25	19.75
	Porcentaje de avance del plan de automatización de informes del proceso de gestión de procura y control de servicios relacionados con los proyectos de ingeniería	4	95	96	32	0.25	16.25
						1.00	58.25

Nota: ■ Rojo = más del 20% por debajo de la meta. Alerta de correcciones; ■ Amarillo = entre 11 y 20 % por debajo de la meta. Rango de alerta preventiva; ■ Verde = menor o igual a 10% respecto a la meta.

Como se observó en la Tabla 25, la calificación de la gestión de proyectos en cada perspectiva en base a los indicadores de la propuesta Balanced Scorecard varió según la etapa en que se tomaron para cada perspectiva.

Respecto a las variaciones en la perspectiva financiera:

- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el porcentaje de desviación del avance físico de proyectos de inversión fue de 46 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 74 %.
- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el porcentaje de desviación presupuestaria de los proyectos de inversión fue de 15 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 18 %.
- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el porcentaje de desviación del avance por partidas adicionales en proyectos de inversión fue de 15 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 18 %.
- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el porcentaje de desviación del avance físico de proyectos de mejoras ambientales fue de 38 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 72 %.
- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el porcentaje de desviación presupuestaria de proyectos de mejoras ambientales fue de 13 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 18 %.
- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el porcentaje de desviación del alcance por partidas adicionales en proyectos de mejoras ambientales fue de 14 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 17 %.
- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el monto causado respecto al monto presupuestado de los proyectos de inversión fue de 80 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 81 %.
- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el monto causado respecto al monto presupuestado de los proyectos de mejoras ambientales fue de 70 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 74 %.

En la perspectiva financiera, durante los dos primeros trimestres, se observó que la suma de los porcentajes ponderados de los indicadores del Modelo BSC sin aplicarse fue 34.70 %; luego de aplicarse en los siguientes dos trimestres, se incrementó a 46.40 %.

Respecto a las variaciones en la perspectiva cliente:

- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el porcentaje de avance en elaboración de expedientes técnicos de proyectos de ingeniería fue de 69 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 80 %.
- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el porcentaje de avance en preparación de informe técnicos de ingeniería básica de proyectos directamente relacionados con el proceso de producción fue de 49 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 56 %.
- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el porcentaje de la clasificación en escala porcentual de aprobación según el grado de satisfacción del solicitante del proyecto fue de 64 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 69 %.
- La relación porcentual entre solicitudes de proyectos de ingeniería atendidas en el mes y el total de solicitudes planificadas para el periodo 2015 se incrementó de 66 a 75 %.

En la perspectiva cliente, durante los dos primeros trimestres, se observó que la suma de los porcentajes ponderados de los indicadores del Modelo BSC sin aplicarse fue 62.00 %; luego de aplicarse en los siguientes dos trimestres, se incrementó a 70.00 %.

Respecto a las variaciones en la perspectiva procesos internos:

- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, la relación porcentual entre los procedimientos actualizados y divulgados y los procedimientos existentes fue de 59 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 85 %.

- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el porcentaje de avance del plan de automatización del control de adquisiciones de proyectos programados fue de 59 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 85 %.
- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, la relación porcentual entre los hitos cumplidos y los hitos programados en el plan integral de los proyectos fue de 76 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 85 %.
- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, la relación porcentual entre los proyectos terminados y los proyectos programados durante el año fue de 53 %, luego de aplicarse; se incrementó hasta 72 %.
- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el porcentaje de cumplimiento de especificaciones según lista de verificación de la gestión de calidad de los proyectos fue de 50 %, luego de aplicarse; se incrementó hasta 84 %.
- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, la relación porcentual entre la cantidad de documentos entregables emitidos y la cantidad total de documentos entregables a emitir en el mes según programación fue de 53 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 81 %.
- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el porcentaje de documentos técnicos de los proyectos colocados en el sistema intranet de la entidad y total de documentos técnicos generados por los proyectos fue de 41 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 74 %.

En la perspectiva procesos internos, durante los dos primeros trimestres, se observó que la suma de los porcentajes ponderados de los indicadores del Modelo BSC sin aplicarse fue 54.30 %; luego de aplicarse en los siguientes dos trimestres, se incrementó a 79.85 %.

Respecto a las variaciones en la perspectiva aprendizaje:

- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el porcentaje de avance del programa de capacitación en procesos de gestión de proyectos, ac-

tualización técnica y formación de equipos de alto rendimiento fue de 50 %, luego de aplicarse; se incrementó hasta 80 %.

- La relación porcentual entre las horas de ausencia por incumplimiento del horario de trabajo y las horas laborables totales se incrementó de 6 a 9 %.
- La relación porcentual entre las horas de ausencia por incumplimiento del horario de trabajo y las horas laborables totales se incrementó de 6 a 9 %.
- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el porcentaje de cumplimiento de condiciones adecuadas del ambiente de trabajo según lista de verificación fue de 62 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 79 %.
- Antes de aplicar el Modelo Balanced Scorecard, el porcentaje de avance del plan de automatización de informes del proceso de gestión de procura y contratación de obras relacionados con los proyectos de ingeniería fue de 4 %; luego de aplicarse, se incrementó hasta 65 %.

4.10. Discusión

En todas las perspectivas, se observó un incremento en las calificaciones, lo que indica un efecto positivo del Balanced Scorecard en las mejoras de las calificaciones en las cuatro perspectivas (financiera, clientes, procesos y aprendizaje). Por consiguiente, la aplicación del Balanced Scorecard mejoró la gestión de proyectos en la gerencia de infraestructura pública en la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre durante el 2015.

4.11. Contratación de hipótesis

4.11.1. Hipótesis específica 1

H1: La aplicación del Balanced Scorecard incrementa de forma significativa la calificación de la gestión de proyectos en la perspectiva financiera.

Luego de operacionalizar, se obtuvo:

H1_a: En la perspectiva financiera, el promedio final es mayor que la calificación inicial.

H1₀: En la perspectiva financiera, el promedio final es igual que la calificación inicial.

Según la Tabla 26, es mayor que . Por consiguiente, se rechazó la hipótesis nula (H1₀) porque la aplicación del Modelo Balanced Scorecard sí incrementó significativamente, con una probabilidad del 95 %, la calificación de la gestión de proyectos en la perspectiva financiera.

Tabla 26

Estadígrafo de contraste en H1

Nivel de significancia α	Grados de libertad	t_c	$t_{(0.05,7)}$	Nivel de probabilidad p
0.05	7	2.2372	1.8946	0.0302

4.11.2. Hipótesis específica 2

H2: La aplicación del Balanced Scorecard incrementa de forma significativa la calificación de la gestión de proyectos en la perspectiva cliente.

Luego de operacionalizar, se obtuvo:

H2_a: En la perspectiva cliente, el promedio final es mayor que el promedio inicial.

H2₀: En la perspectiva cliente, el promedio final es igual que el promedio inicial.

Tabla 27

Estadígrafo de contraste en H2

Nivel de significancia α	Grados de libertad	t_c	$t_{(0.05.7)}$	Nivel de probabilidad p
0.05	3	6.1968	2.3534	0.0042

Según la Tabla 27, es mayor que . Por consiguiente, se rechazó la hipótesis nula (H_{2_0}) porque la aplicación del Modelo Balanced Scorecard sí incrementó significativamente, con una probabilidad del 95 %, la calificación de la gestión de proyectos en la perspectiva cliente.

4.11.3. Hipótesis específica 3

H3: La aplicación del Balanced Scorecard incrementa de forma significativa la calificación de la gestión de proyectos en la perspectiva procesos.

Luego de operacionalizar, se obtuvo:

H3_a: En la perspectiva procesos, el promedio final es mayor que el promedio inicial.

H3₀: En la perspectiva procesos, el promedio final es igual que el promedio inicial.

Tabla 28

Estadígrafo de contraste en H3

Nivel de significancia α	Grados de libertad	t_c	$t_{(0.05.7)}$	Nivel de probabilidad p
0.05	6	7.5720	1.9432	0.0001

Según la Tabla 28, es mayor que . Por consiguiente, se rechazó la hipótesis nula (H_{3_0}) porque la aplicación del Modelo Balanced Scorecard sí incrementó significativamente, con una probabilidad del 95 %, la calificación de la gestión de proyectos en la perspectiva procesos.

4.11.4. Hipótesis específica 4

H4: La aplicación del Balanced Scorecard incrementa de forma significativa la calificación de la gestión de proyectos en la perspectiva aprendizaje.

Luego de operacionalizar, se obtuvo:

H_{4_a} : En la perspectiva aprendizaje, el promedio final es mayor que el promedio inicial.

H_{4_0} : En la perspectiva aprendizaje, el promedio final es igual que el promedio inicial.

Tabla 29

Estadígrafo de contraste en H4

Nivel de significancia α	Grados de libertad	t_c	$t_{(0.05,7)}$	Nivel de probabilidad p
0.05	3	2.2418	2.3534	0.0554

Según la Tabla 29, es menor que . Por consiguiente, se aceptó la hipótesis nula (H_{4_0}) porque la aplicación del Modelo Balanced Scorecard no incrementó significativamente, con una probabilidad del 95 %, la calificación de la gestión de proyectos en la perspectiva aprendizaje.

4.11.5. Hipótesis general

HG: La aplicación del Modelo Balanced Scorecard mejora de forma significativa la calificación de la gestión de proyectos en la Gerencia de infraestructura pública de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre.

Luego de operacionalizar, se obtuvo:

HG_a: La aplicación del Modelo Balanced Scorecard sí mejora de forma significativa la calificación de la gestión de proyectos en la Gerencia de infraestructura pública de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre.

HG₀: La aplicación del Modelo Balanced Scorecard no mejora de forma significativa la calificación de la gestión de proyectos en la Gerencia de infraestructura pública de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre.

Tabla 30

Estadígrafo de contraste en HG

Nivel de significancia α	Grados de libertad	t_c	$t_{(0.05,7)}$	Nivel de probabilidad p
0.05	3	3.7028	2.3534	0.0171
Perspectiva		Sin BSC	Con BSC	
Financiera		34.70	46.40	
Clientes		62.00	70.00	
Procesos internos		54.30	79.85	
Aprendizaje		30.50	58.25	
Promedio		45.38	63.63	

Según la Tabla 30, es mayor que . Por consiguiente, se rechazó la hipótesis nula (HG0) porque la aplicación del Modelo Balanced Scorecard sí mejoró significativamente, con una probabilidad del 95 %, la gestión de proyectos en la gerencia de infraestructura pública de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre.

4.12. Conclusiones

- La aplicación del Modelo Balanced Scorecard incrementó la calificación de la gestión de proyectos en las diferentes perspectivas, lo que indicó el mejoramiento de la gestión de proyectos.
- La aplicación de un Modelo Balanced Scorecard mejoró la gestión de proyectos en la gerencia de infraestructura pública de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre en la perspectiva financiera.
- La aplicación de un Modelo Balanced Scorecard mejoró la gestión de proyectos en la gerencia de infraestructura pública de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre en la perspectiva cliente.
- La aplicación de un Modelo Balanced Scorecard mejoró la gestión de proyectos en la gerencia de infraestructura pública de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre en la perspectiva proceso interno.
- La aplicación de un Modelo Balanced Scorecard no mejoró la gestión de proyectos en la gerencia de infraestructura pública de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre en la perspectiva aprendizaje y conocimiento.

4.13. Recomendaciones

- A los gerentes de área de la municipalidad distrital, iniciar el proceso de caracterización de cada gerencia y efectuar el análisis estratégico correspondiente, a fin de contar con los insumos necesarios para delinear planes estratégicos en función de los resultados encontrados.

- Al alcalde distrital, disponer la réplica de la experiencia realizada en cada gerencia de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre, en el sentido de diseñar y aplicar un Modelo Balanced Scorecard, para facilitar el control y la administración de los proyectos que se ejecutan.
- Al alcalde distrital, disponer que las experiencias de réplica y aplicación del Modelo Balanced Scorecard cuente con el suficiente tiempo para conseguir el propósito de optimización de la gestión de proyectos, tanto en la gerencia de infraestructura pública como en las otras gerencias de la Municipalidad Distrital de Alto Selva Alegre.

CAPÍTULO V

CONSIDERACIONES FINALES SOBRE LA GESTIÓN DE PROYECTOS Y SU OPTIMIZACIÓN MEDIANTE EL MODELO *BALANCED* *SCORECARD*

La administración pública posee una importante responsabilidad para la calidad de vida de los ciudadanos de su respectiva jurisdicción, donde se debe asegurar la prosperidad económica, el cuidado de la ciudad y la salud, el desarrollo social y las actividades culturales. Así, las gestiones públicas y su gobernanza deben realizar aquellas actividades administrativas que satisfagan las necesidades de los ciudadanos de una comunidad. No obstante, se precisa distintos aspectos relevantes para realizar una adecuada gestión pública municipal.

Un primer aspecto importante que se rescata es la capacidad de liderazgo transformacional del gestor municipal, es decir, el alcalde o el intendente, donde esté, mediante su dirección en las políticas públicas, es capaz de realizar proyectos creativos en consenso con las necesidades de la población. Por consiguiente, resulta relevante la existencia de un líder trans-

formacional en la ejecución de proyectos públicos porque dicho líder, a través de la dirección jerárquica, es capaz de conocer y adaptarse a las demandas fluctuantes de la población. De esta forma, los proyectos públicos se pueden reestructurar a fin de cumplir con el objetivo principal de una administración municipal, la cual es la satisfacción de sus ciudadanos (Aroyo, 2016; Paoletta, 2019).

Asimismo, la capacidad de liderazgo permite que el desarrollo de una comunidad se concrete en los diversos aspectos sociales que las personas precisan para su calidad de vida social. Cabe decir que dicho desarrollo resulta importante, solo si se consigue un equilibrio social y un acceso equitativo a las infraestructuras públicas a fin de permitir el crecimiento comunal y económico. Este crecimiento y dicho equilibrio se consigue si la administración pública no se centra exclusivamente en el apartado monetario, sino también en la atención de los aspectos sociales que fomentan un desarrollo comunal, tales como la educación, la cultura, la salud, el ambiente, las comunicaciones, el comercio de servicios económicos y sociales, entre otros. Es decir, resulta importante que el desarrollo de las comunidades sea integral y no reduccionista (Aroyo, 2016; Orfali & Paoletta, 2019).

Es aquí donde los proyectos de la gestión municipal, una vez planificados para la sociedad, se ejecutan y se concretan en forma de infraestructura pública. Si bien estas no son las mejores en esta parte del mundo en cuanto a calidad, se reconoce que existen distintos factores que afectan positiva y negativamente a los proyectos de infraestructura pública, como la dependencia de las limitadas inversiones públicas de los Estados centrales y locales, los ciclos políticos, la poca cultura tributaria, entre otros. Aún así, en Latinoamérica, la presencia de entidades fiscalizadoras que auditan las gestiones en cuanto a eficiencia y eficacia a fin de lograr precisar las fortalezas y las debilidades de las administraciones públicas; además se consta que la observación de la ciudadanía en el cumplimiento de las políticas de gestión de proyectos es importante como parte de la participación ciudadana en compromiso con su comunidad, puesto que la calidad de las

infraestructura pública influyen en la percepción de las personas (Serrano et al., 2016; Kogan & Bondorevsky, 2016; Gonçalves et al., 2017; Jarquin et al., 2018; Alarcón et al., 2018; Casiano & Cueva, 2020).

En toda gestión municipal, existen procesos de realización de los proyectos públicos a fin de poder alcanzar exitosamente los objetivos y las metas establecidas por la administración municipal. Así, la ejecución y la concreción de los proyectos se desarrolla en actividades organizadas dentro de un ciclo de etapas que permiten la creación de un proyecto público (*Project Management Institute*, 2017; Maldonado, 2018). De tal forma, la organización de los procesos de creación de los proyectos resulta importante puesto que de esta manera los objetivos fijados se presentan como un reto a alcanzar con la finalidad de culminar el proyecto sin olvidar que su creación responde a la satisfacción de los ciudadanos.

Cabe decir que todo proyecto consta de observar su funcionalidad para asegurar su eficacia y su viabilidad, además de su sostenibilidad; por consiguiente, los objetivos se evalúan respecto a la finalidad última de los proyectos, las cuales corresponden a la satisfacción de los usuarios del producto final o a la solución de los problemas presentes en la gestión (Ameijide, 2016). Para que se cumpla dicha finalidad, es importante que los proyectos sean resultados de un conjunto de fases que organicen y reúnan una serie de procesos para así identificar las posibles debilidades que se pueden corregir sin la necesidad de cancelar el proyecto en conjunto. Asimismo, es imprescindible que cada fase se desarrolle de forma autónoma para que se destine los recursos adecuados y sujetos a las finalidades secundarias a fin de alcanzar el objetivo general: la elaboración del producto o del servicio (Gërens, 2018; Aston, 2021).

Tal como se ha mencionado antes, es importante que cada proyecto público conste de una dirección de sus procesos, es decir, de un apto liderazgo que se encargue de los aspectos técnicos como los costos, el tiempo, los materiales, el recurso humano, entre otros. Para la organización de estos aspectos, la presencia de un líder en la gestión de proyectos que planifi-

que y ejecute cada proceso y cada fase, así como también permite que se resuelva aspectos problemáticos que interrumpen el correcto desarrollo de los proyectos, como las inquietudes y las comunicaciones entre los encargados (Ameijide, 2016).

De tal forma, una capacidad de liderazgo adecuada persiste en la correcta funcionalidad de los proyectos en relación con sus factores claves que permitan el éxito de los procesos para conseguir el producto final en buena calidad. Dicha funcionalidad responde a capacidades de gestión como la toma de decisiones, las políticas internas, las relaciones entre las entidades públicas, la participación ciudadana, el compromiso de los proveedores, entre otros aspectos (Nápoles et al., 2017). Por consiguiente, factores claves como la pertinencia, la eficacia, la eficiencia, la viabilidad y la sostenibilidad permiten clarificar un buen desempeño en la gestión de proyectos públicos a fin de conseguir el producto final (infraestructura pública) que satisfaga a las necesidades de la población (Porrás, 2017; Artola et al., 1998; Camue et al., 2017; Velásquez, 2018; Campoy, 2010; Maldonado, 2018; Ripalda, 2019).

Si bien las administraciones públicas buscan dichos factores a fin de alcanzar y cumplir con las políticas públicas que se centran en la buena gestión de una comunidad, las gestiones de proyectos y las municipales precisan de un modelo que se ajuste a sus principios, a sus objetivos y a sus oportunidades, además de las necesidades que precisa una ciudad. Además, cabe decir que la importancia de un modelo de gestión se observa en su carácter integrador de aspectos sociales, es decir, aquella que no solo se centre en realizar y culminar proyectos de forma cuantitativa, sino que también identifique las necesidades de las personas para el desarrollo y el mejoramiento de su calidad de vida en comunidad.

De esta forma, la metodología Balanced Scorecard (BSC) resulta ser un modelo importante para la correcta gestión de proyectos en las administraciones públicas, pues permite la resolución de problemas en cuanto a las debilidades que una gestión municipal presente en su gobierno polí-

tico temporal, de tal forma que los alcaldes buscan mejorar las cualidades deficientes en la gestión (Sánchez et al., 2016). Asimismo, el modelo BSC resulta efectivo como herramienta para que las municipalidades alcancen la sostenibilidad en el uso de sus recursos económicos y materiales, los cuales son empleados para la realización de proyectos públicos dirigidos a su población; además de que establece los objetivos y las prioridades de los proyectos a través de la democratización en los concejos municipales con la finalidad de alcanzar las metas planteadas en las políticas municipales (Quintero & Osorio, 2018).

Asimismo, el modelo BSC resulta importante para la identificación de las estrategias efectivas y las defectivas, donde, mediante indicadores, se resalta aquellas medidas gerenciales que son útiles y efectivas, además de las que no aportan seriamente al desarrollo de los proyectos públicos. De esta forma, se puede diseñar o reestructurar los procesos y las organizaciones en las fases de los proyectos a fin de mejorar su calidad de desarrollo (Quintero & Fernández, 2017). De la misma forma, el modelo BSC permite la adaptación de los posibles cambios sociales al diseño del proyecto, pues mediante dicho modelo se recalca la importancia de los objetivos y las metas establecidas.

Por último, la importancia del modelo BSC reside en su estructura a forma de perspectivas, es decir, la visión individual del desarrollo de los procesos durante la gestión de proyectos, la cual permite definir la funcionalidad de la dirección para así aspirar a un equilibrio en su modo de realización y a su finalidad con los ciudadanos (Lazo et al., 2019).

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

- Alarcón, L., Wegmann, A. & Calahorra, M. (2018). Oportunidades para el mejoramiento de la gestión de proyectos de infraestructura pública en Chile. En *Propuestas para Chile. Concurso Políticas Públicas 2017* (pp. 199-239). Pontificia Universidad Católica de Chile. <https://bit.ly/3gvj4nT>
- Ameijide, L. (2016). *Gestión de proyectos según el PMI* [tesis de licenciatura, Universitat Oberta de Catalunya]. Repositorio Institucional de la Universitat Oberta de Catalunya. <https://bit.ly/3B4eTaq>
- Armijos, F., Bermúdez, A. y Mora, N. (2019). Gestión de administración de los recursos humanos. *Universidad y Sociedad*, 11(4), 163-170. <https://bit.ly/2Wi7ZQc>
- Artola, C., Maza, I. y Páramo, J. M. G. (1998). Empresa pública y empresa privada: titularidad y eficiencia relativa. En *V Encuentro de Economía Pública: la realidad de la solidaridad en la financiación autonómica* (p. 4).
- Aroyo, J. (2016). Gestión municipal desde la perspectiva de las organizaciones inteligentes y ámbito jurídico. *Inciso*, 18(2), 127-141. <https://doi.org/10.18634/incj.18v.2i.632>

- Asociación Española para la Calidad. (2019). *Normas ISO 9000*. Consultado el 23 de agosto de 2021. <https://bit.ly/3jc7Zdd>
- Aston, B. (2021, 15 de enero). *Ciclo de vida de los proyectos: la guía completa*. Digital Project Manager. <https://bit.ly/3zhBC2b>
- Begazo, V. y Fernandez, B. (2016). Gestión por procesos y su relación con el plan estratégico en un contexto de modernización de la gestión pública peruana. *Gestión en el tercer milenio*, 19(37), 25-30. <https://revistasinvestigacion.unmsm.edu.pe/index.php/administrativas/article/view/13773>
- Berrios, R. y Flores, R. (2017). *Cuadro de Mando Integral*. Universidad San Sebastián Ediciones. <https://bit.ly/3B0AErE>
- Bolaños, A., Méndez, J. y Méndez, M. (2020). Balanced Scorecard como Herramienta de Gestión y mejora en los Emprendimientos. *INNOVA Research Journal*, 5(3), 62-77. <https://bit.ly/2UFzbrd>
- Campoy, D. (2010). *Cómo gestionar y planificar un proyecto en la empresa*. Ideas-propias Editorial SL.
- Calaza, P. (2016). *Infraestructura verde. Sistema natural de salud pública*. Ediciones Mundi-Prensa. <https://bit.ly/2XU7fRN>
- Camue, A., Carballal, E. y Toscano, D. (2017). Concepciones teóricas sobre la efectividad organizacional y su evaluación en las universidades. *Cofin Habana*, 12(2), 136-152. <https://bit.ly/3zii7GK>
- Casiano, D. y Cueva, E. (2020). Gestión municipal, niveles de percepción y confianza: el caso para el distrito de Chachapoyas, Amazonas (Perú) 2019. *Revista de Investigación en Ciencias Sociales y Humanidades*, 7(2), 157-165.

- Chavarría, A. (2017). *Aplicación del Balanced Scorecard en eficiencia de gestión de la Municipalidad Provincial de Huanta, 2016* [tesis de titulación, Universidad Nacional de San Cristóbal de Huamanga]. Repositorio institucional UNSCH. <https://bit.ly/3yduRH5>
- Colareta, C. (2018). *El balanced scorecard y la gestión empresarial en las mypes del sector panadero del distrito de Chorrillos, 2017* [tesis de licenciatura, Universidad Inca Garcilaso de la Vega]. Repositorio institucional UIGV. <https://bit.ly/388VCs7>
- Díaz, S., Romero, R. y Salas, R. (2018). *Evaluación del programa de incentivos a la mejora de la gestión municipal en la Municipalidad distrital de Barranco : 2012-2017* [tesis de maestría, Universidad del Pacífico]. Repositorio UP. <https://bit.ly/3kffTSo>
- Fanega, L., Solanellas, F. y Borrissier, J. (2018). La Importancia de la percepción sobre los edificios y equipamientos en la prestación de servicios públicos. Ejemplo de las instalaciones deportivas municipales. *GIGAPP Estudios Working Papers*, 5(94), 309-328. <https://bit.ly/3mtF46p>
- Fernández, E. (2018). *Factores asociados al cumplimiento en la ejecución de los proyectos de inversión pública en una obra de infraestructura pública* [tesis doctoral, Universidad César Vallejo]. Repositorio UCV. <https://bit.ly/3kpV1gd>
- Garcia, R., Rios-Neto, E. & Miranda-Ribeiro, A. (2021). Efeitos rendimento escolar, infraestrutura e prática docente na qualidade do ensino médio no Brasil. *Revista Brasileira de Estudos de População*, 38, e0152. <https://doi.org/10.20947/S0102-3098a0152>.
- Gërens. (2018, 2 de agosto). *Cinco fases del ciclo de vida de la gestión de proyectos*. <https://bit.ly/3sNLaQm>

- Gómez, J., Serna, C. y Arango, M. (2016). Modelo de evaluación dinámica de la calidad en la infraestructura vial de corredores logísticos en Colombia. *Revista EIA*, 13(25), 135-145. <https://bit.ly/2WnyQd7>
- Gonçalves, L., Funchal, B. & Bezerra, J. (2017). A influência dos ciclos políticos nos investimentos públicos em infraestrutura: um estudo nos estados brasileiros no período de 2003 a 2014. *Revista de Administração Pública*, 51(4), 462-481. <https://doi.org/10.1590/0034-7612156337>
- Instituto Nacional de Estadística e Informática (2020). *Perú: indicadores de gestión municipal 2020*. INEI. <https://bit.ly/3B5Deg5>
- Instituto Peruano de Economía (2021). *Propuestas de política 2021-2026. Medidas para mejorar la inversión y calidad de Infraestructura en el Perú*. <https://bit.ly/2Wau8Qz>
- Jarquín, M., Molina, E. y Roseth, B. (2018). *Auditoría de desempeño para una mejor gestión pública en América Latina y el Caribe*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://bit.ly/3zg1hs3>
- Kogan, J. & Bondorevsky, D. (2016). La infraestructura en el desarrollo de América Latina. *Economía y Desarrollo*, 156(1), 168-186. <https://bit.ly/3y8K4PX>
- Lazo, N., Erazo, J. & Narváez, C. (2019). El Balanced Scorecard como herramienta de control interno en el sector Manufacturero. *Revista Arbitrada Interdisciplinaria KOINONIA*, 4(1), 125-151. <https://bit.ly/2UGyIVL>
- Leyton, C. y Gil, J. (2017). Cuadro de mando integral aplicado a la gestión pública en municipios. *Revista Academia y Negocios*, 3(2), 55-66. <https://bit.ly/3B6wmz2>

- López, D. (2019). Propuesta de políticas de Gestión Municipal para la Reducción de la desnutrición infantil en la Municipalidad Distrital de Ocros, Ocros – 2018. *Revista Gobierno y Gestión Pública*, 6(1), 143-159. <https://doi.org/10.24265/IGGP.2019.v6.n1.07>
- López-Morales, E., Sanhueza, C., Espinoza, S. y Órdenes, F. (2019). Verticalización inmobiliaria y valorización de renta de suelo por infraestructura pública: un análisis econométrico del Gran Santiago, 2008-2011. *EURE (Santiago)*, 45(136), 113-134. <https://dx.doi.org/10.4067/S0250-71612019000300113>
- Machín, M., Sánchez, B., López, M., y Puentes, P. (2019). La gestión pública local como garante de la eficacia en la administración pública cubana. *Cooperativismo y Desarrollo*, 7(2), 212-224.
- Méndez, J., Ayala, H. y Palacios, T. (2019). El Balanced Scorecard en el Desarrollo de los Negocios Familiares. *INNOVA Research Journal*, 4(3), 94-107. <https://doi.org/10.33890/innova.v4.n3.2019.963>
- Ministerio de Economía y Finanzas (s. f.). *Programa de Incentivos a la mejora de la gestión municipal – PI*. MEF. Consultado el 24 de agosto de 2021. <https://bit.ly/3jgajA2>
- Miranda, F. (2018). Infraestructura escolar en México: brechas traslapadas, esfuerzos y límites de la política pública. *Perfiles educativos*, 40(161), 32-52. <https://bit.ly/3kii7R6>
- Moncada, G. (2016). La gestión municipal: ¿cómo administrar las plazas y los mercados de la ciudad de México? 1824-1840. *Secuencia*, 95, 39-62. <https://doi.org/10.18234/secuencia.v0i95.1377>

- Moscoso, M., Beltrán, J. y Vargas, C. (2018). *Implementación de la metodología para el desarrollo del Balanced Scorecard en una pequeña empresa del sector de la construcción* [trabajo de grado, Universidad Católica de Colombia]. Repositorio institucional Universidad Católica de Colombia. <https://bit.ly/3jekFQH>
- Nápoles, L., Moreno, M., y Batista Moreno, R. (2021). Actividades para diseñar el sistema de gestión de la calidad en los proyectos.
- Orellana, A. y Marshall, C. (2017). La relación entre inversión municipal pública y calidad de vida en las ciudades metropolitanas en Chile. *Cadernos Metrópole*, 19(39), 665-686. <https://doi.org/10.1590/2236-9996.2017-3913>
- Orellana, A., Mena, J. y Montes, M. (2016). Plan de desarrollo comunal: ¿El instrumento rector de la gestión municipal en Chile?. *Revista INVI*, 31(87), 173-200. <https://dx.doi.org/10.4067/S0718-83582016000200006>
- Orfali, M. y Paoletta, E. (2019). El municipio como gestor de la planificación y el desarrollo local. En E. Arraiza (comp.), *Manual de gestión municipal* (2.^a edición) (pp. 131-149). <https://bit.ly/3kiKQoL>
- Oyola, M. (2019). *Diseño de cuadro de mando integral para el departamento de Supply Chain de Coca Cola Andina Argentina* [tesis de maestría, Universidad Católica de Córdoba]. Sistema de bibliotecas. <https://bit.ly/3mvPN0g>
- Panesso, C. y Jaramillo, A. (2016). *Modelo Balanced Scorecard para el instituto de educación técnica profesional-Intep de Roldanillo Valle del Cauca* [trabajo de maestría, Universidad Libre]. Repositorio UNILIBRE. <https://bit.ly/2WoeYqB>

- Paoletta, E. (2016). Política municipal. En E. Arraiza (comp.), *Manual de gestión municipal* (pp. 111-129). <https://bit.ly/3B5FtQx>
- Paoletta, E. (2019). Política municipal. En E. Arraiza (comp.), *Manual de gestión municipal* (2.ª edición) (pp. 110-129). <https://bit.ly/3kiKQoL>
- Poma, R. (2019). *Políticas de gestión municipal en la calidad de inversión de los gobiernos locales de la región Junín, periodo 2016* [tesis de maestría, Universidad Nacional del Centro del Perú]. Repositorio UNCP. <https://bit.ly/3D-hejYY>
- Porras, N. (2017). Una mirada a la sostenibilidad en la gestión de proyectos. *Revista Daena: International Journal of Good Conscience*, 12(3).
- Quintero, A. y Fernández, R. (2017). La auditoría de gestión y la perspectiva financiera del Cuadro de Mando Integral. *Confin Habana*, 11(2), 8-20. <https://bit.ly/2Wg7KF5>
- Quintero, L. y Osorio, L. (2018). Balanced Scorecard como herramienta para empresas en estado de crisis. *Revista CEA*, 4(8), 75-94. <https://doi.org/10.22430/24223182.1049>
- Ripalda, J. (2019). El Gobierno electrónico como estrategia para lograr eficiencia en la gestión pública. *Dilemas Contemporáneos: Educación, Política y Valores*.
- Rivero, K. y Galarza, J. (2017). El cuadro de mando integral como una alternativa para el seguimiento y control de la estrategia en las instituciones de educación superior. *Revista Cubana Educación Superior*, 36(3), 85-95. <https://bit.ly/3851UZw>
- Rojas, M., Jaimes, L. & Valencia, M. (2018). Efectividad, eficacia y eficiencia en equipos de trabajo. *Revista Espacios*, 39(6), 11-25. <https://bit.ly/3sLpTH1>

- Ruiz, J. (2017). La cultura tributaria y la gestión municipal. *Quipukamayoc*, 25(48), 49-60. <https://doi.org/10.15381/quipu.v25i48.13992>
- Sánchez, J., Vélez, M. y Araújo, P. (2016). Balanced Scorecard para emprendedores: desde el modelo Canvas al Cuadro de Mando Integral. *Revista Facultad de Ciencias Económicas: Investigación y Reflexión*, 24(1), 37-47. <http://dx.doi.org/10.18359/rfce.1620>
- Serrano, M., Pérez, D., Zambrano, N. y Jaramillo, M. (2016). Veeduría de los proyectos de infraestructura pública: una responsabilidad de todo ciudadano. *Educación y Humanismo*, 18(31), 302-312. <https://doi.org/10.17081/eduhum.18.31.1380>
- Siles, R. y Mondelo, E. (2018). *Herramientas y técnicas para la gestión de proyectos de desarrollo PM4R*. Banco Interamericano de Desarrollo. <https://bit.ly/2ULyw7S>
- Sosa, J. (2020). *Indicadores de gestión del Balanced Scorecard para la alineación de objetivos específicos con objetivos estratégicos en la empresa Smart Engineering* [tesis de licenciatura, Universidad Continental]. Repositorio institucional Continental. <https://bit.ly/3DaClon>
- Vera-Noriega, J., Luque-Agraz, D. y Bautista-Hernández, G. (2016). Infraestructura y calidad educativa entre los pueblos indígenas originarios sonorenses. *Revista Internacional de Investigación en Educación*, 8(17), 47-64. <https://doi.org/10.11144/Javeriana.m8-17.icep>
- Victoria, F. y Mamani, B. (2017). Gestión municipal para el desarrollo sostenible. *Big Bang Faustiniiano*, 6(1). <https://doi.org/10.51431/bbf.v6i1.49>

- Villa, M. (2015). El cuadro de mando integral: concepto, enfoques y perspectivas. *Grupo de Formación y Crecimiento Directivo*, 8(1), 173-185. <https://bit.ly/3y8QkaE>
- Yépez-Chamorro, M., Ricaurte-Cepeda, M. y Jurado, D. (2018). Calidad percibida de la atención en salud en una red pública del municipio de Pasto, Colombia. *Universidad y Salud*, 20(2), 97-110. <https://doi.org/10.22267/rus.182002.114>
- Zamora, S. (2016). Satisfacción sobre la infraestructura y la calidad de atención en la consulta de Gineco-Obstetricia de un establecimiento de atención primaria. *Horizonte Médico (Lima)*, 16(1), 38-47. <https://bit.ly/3zfP0nG>



EDITORIAL
NAVEGANTE