



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA**

**ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**Aplicación del Cuadro de mando integral para la Supervisión  
administrativa de la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz',  
Chiclayo 2022**

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:

Ingeniero de Sistemas

**AUTOR:**

Malca Cruz, Carlos Darwin ([orcid.org/0000-0002-0707-2555](https://orcid.org/0000-0002-0707-2555))

**ASESOR:**

Dr. Agreda Gamboa, Everson David ([orcid.org/0000-0003-1252-9692](https://orcid.org/0000-0003-1252-9692))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

**LÍNEA DE RESPONSABILIDAD SOCIAL UNIVERSITARIA:**

Desarrollo económico, empleo y emprendimiento

TRUJILLO - PERÚ

2022

## Dedicatoria

*A Dios* porque me dio la vida y  
cuido en todo momento

*A mis Padres* por su fuente  
inagotable de amor.

*A mis familiares* por ser un apoyo  
constante en todo este tiempo.

Carlos Darwin

## Agradecimiento

*A la Universidad César Vallejo por su apoyo a través del Programa de Titulación.*

*A la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz' de Chiclayo por la información brindada.*

*A mi Asesor de Tesis por sus orientaciones en el desarrollo de la presente investigación.*

El autor

## Índice de contenidos

	Pág.
Carátula .....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de contenidos .....	iv
Índice de tablas .....	v
Índice de figuras .....	vi
Resumen .....	vii
Abstract .....	viii
I. INTRODUCCIÓN .....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	4
III. METODOLOGÍA .....	9
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	9
3.2. Variables y operacionalización .....	9
3.3. Población, muestra y muestreo: .....	10
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos: .....	11
3.5. Procedimientos .....	11
3.6. Método de análisis de datos .....	13
3.7. Aspectos éticos: .....	13
IV. RESULTADOS .....	14
V. DISCUSIÓN .....	24
VI. CONCLUSIONES .....	27
VII. RECOMENDACIONES .....	28
REFERENCIAS .....	29
ANEXOS .....	31

## Índice de tablas

	Pág.
<b>Tabla 1.</b> Población .....	10
<b>Tabla 2.</b> Prueba de normalidad del primer indicador .....	16
<b>Tabla 3.</b> Prueba de normalidad del segundo indicador .....	17
<b>Tabla 4.</b> Prueba de normalidad del tercer indicador .....	18
<b>Tabla 5.</b> Prueba de normalidad del cuarto indicador.....	19
<b>Tabla 6.</b> Prueba de Wilcoxon para el primer indicador .....	20
<b>Tabla 7.</b> Prueba de Wilcoxon para el segundo indicador .....	21
<b>Tabla 8.</b> Prueba de Wilcoxon para el tercer indicador .....	22
<b>Tabla 9.</b> Prueba de Wilcoxon para el primer indicador .....	23

## Índice de figuras

	Pág.
Figura 1. Promedio de preprueba y posprueba del primer indicador.....	14
Figura 2. Promedio de preprueba y posprueba del segundo indicador. ....	14
Figura 3. Promedio de preprueba y posprueba del tercer indicador.....	15
Figura 4. Promedio de preprueba y posprueba del cuarto indicador.....	15

## Resumen

Esta investigación tuvo como objetivo mejorar la supervisión administrativa de la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022 mediante la aplicación de un cuadro de mando integral; la investigación fue de tipo aplicada y de diseño preexperimental. Se utilizó una muestra poblacional de 7 personas, además del uso de la metodología CMI-IRIS para el desarrollo la solución tecnológica propuesta. Como resultados se tuvo que, para el primer indicador "Grado de supervisión económica" hubo un aumento de 59.60% de satisfacción, para el segundo indicador "Grado de supervisión de alumnos" hubo un aumento de 60.00% de satisfacción, para el tercer indicador "Grado de supervisión de operaciones internas" hubo un aumento de 60.80% de satisfacción y para el cuarto indicador "Grado de supervisión de discernimiento y desarrollo" hubo un aumento de 61.20% de satisfacción, lo cual permitió un resultado favorable al aplicar la solución propuesta. Como conclusión general se tuvo que, la aplicación del cuadro de mando integral mejora considerablemente la supervisión administrativa de la Institución Educativa en estudio.

**Palabras clave:** *Cuadro de mando integral, supervisión administrativa, institución educativa.*

## **Abstract**

The objective of this research was to improve the administrative supervision of the Educational Institution 'José Leonardo Ortiz' in the city of Chiclayo in the year 2022 through the application of a balanced scorecard; the research was applied and pre-experimental design. A population sample of 7 people was used, in addition to the use of the CMI-IRIS methodology for the development of the proposed technological solution. As results, for the first indicator "Degree of economic supervision" there was an increase of 59.60% satisfaction, for the second indicator "Degree of supervision of students" there was an increase of 60.00% satisfaction, for the third indicator "Degree of supervision of internal operations" there was an increase of 60.80% satisfaction and for the fourth indicator "Degree of supervision of discernment and development" there was an increase of 61.20% satisfaction, which allowed a favorable result when applying the proposed solution. As a general conclusion, the application of the balanced scorecard significantly improves the administrative supervision of the educational institution under study.

**Keywords:** *Balanced scorecard, administrative supervision, educational institution.*

## I. INTRODUCCIÓN

Einnova (2020) indica que, al momento de tomar acciones correctivas eficaces en una organización, es necesario comprender cada detalle de la constitución empresarial y, de esta manera asegurarse de que sea suficiente para lograr sus metas. Ante ello se puede hacer con un control total sobre los procesos administrativos.

ONControl (2018) sostiene que, la supervisión es parte del proceso de gestión incluyendo acciones tomadas para asegurar que las actividades verdaderas encajen con las actividades planeadas. Se señala como uno de los elementos más relevantes para optimizar el trabajo de gestión. Generalmente, la gerencia alta de la compañía tiene el compromiso de monitorear y evaluar los resultados además de tomar las acciones necesarias para reducir pérdidas e ineficiencias. El propósito del control de gestión es lograr objetivos a través de un plan o proceso estratégico sólido que guíe a la empresa para alcanzar sus metas.

Martín (2022) afirma que, las organizaciones, por ejemplo, educativas deben usar el Balanced Scorecard porque facilita la creación y el diseño de distintas estrategias para que la organización alcance las metas establecidas, además de brindar datos reales sobre el estado actual de dicha organización, dando un visionamiento general en base a lo que sucede y alta cabida de respuesta y actuación frente a las dificultades que puedan surgir.

SBI (2020) manifiesta que, el Balanced Scorecard (BSC), que se conoce también como dashboard, resulta siendo un instrumento de gestión de empresa que facilita determinar y controlar las metas de la organización y sus distintas áreas o departamentos.

En este contexto, se tiene a la **entidad educacional pública "José Leonardo Ortiz"**, situada en la calle Incanato cuadra 14 de Urrunaga, distrito de José Leonardo Ortiz, Provincia de Chiclayo, Departamento de Lambayeque, amparado a través de la R.D a nivel departamental educativo lambayequano N° 0354 del 25.04.1983, registrada por el docente Oscar Barón Fernández. La entidad educacional pública en estudio es una organización

educativa peruana tipo multidisciplinaria global atendiendo de manera gradual a los horizontes educacionales de primaria y secundaria, ofreciendo una preparación completa, humana, con sentido práctico y fortaleciendo valores con la señal: “Con confianza, investigación y compromiso” (IE - JLO, 2015).

En la entrevista al Gerente General, se estableció que actualmente esta organización afronta un grupo de **problemas específicos** referentes a su supervisión administrativa tal como: Existencia de operaciones que no sustentan rentabilidad en la institución; Existencia de una atención poco adecuada al cliente (estudiantes y padres de familia); Existen procedimientos (académicos y administrativos) inadecuados; Existe un desaprovechamiento de las tecnologías de la información actuales (IE - JLO, 2015).

Ante toda esta problemática, fue importante disponer de un Cuadro de Mando Integral con el objeto de supervisar administrativamente la entidad educacional generando estrategias óptimas de control estratégico.

Se dispuso de la **formulación del problema**: *General*: ¿Bajo qué escenario el cuadro de mando integral influye en la supervisión administrativa de la entidad educacional ‘José Leonardo Ortiz’ de la ciudad de Chiclayo en el año 2022?; *Específicos*: Limitación fijada 1 - ¿Bajo qué escenario el cuadro de mando integral influye en el grado de supervisión económica de la entidad educacional ‘José Leonardo Ortiz’ de la ciudad de Chiclayo en el año 2022?; Limitación fijada 2 - ¿Bajo qué escenario el cuadro de mando integral influye en el grado de supervisión de alumnos de la entidad educacional ‘José Leonardo Ortiz’ de la ciudad de Chiclayo en el año 2022?; Limitación fijada 3 - ¿Bajo qué escenario el cuadro de mando integral influye en el grado de supervisión de operaciones internas de la entidad educacional ‘José Leonardo Ortiz’ de la ciudad de Chiclayo en el año 2022?; Limitación fijada 4 - ¿Bajo qué escenario el cuadro de mando integral influye en el grado de supervisión del discernimiento y desarrollo de la entidad educacional ‘José Leonardo Ortiz’ de la ciudad de Chiclayo en el año 2022?

Se dispuso de la **justificación de la investigación**: *Conveniencia*, logró que la institución educativa perfeccionase su supervisión administrativa; *Relevancia social*, logró una merced comunal puesto que se dispuso de contra

con empleados y clientes (ciudadanos) más satisfechos; *Utilidad metodológica*, logró ser el cimiento de las consecutivas exploraciones sobre temáticas vinculadas a tablero de control integrado; *Implicancias prácticas*, logró generar un escenario positivo frente a las dificultades de supervisión administrativa que poseía la entidad educacional; *Valor teórico*, logró la explicación de las bases teóricas vinculadas a tablero de monitoreo y supervisión administrativa.

Se dispuso de los **objetivos**: *General*: Maximizar la supervisión administrativa de la entidad educacional 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022 por intermedio dispone del cuadro de mando integral; *Específicos*: Objeto fijado 1 - Maximizar la supervisión económica de la entidad educacional; Objeto fijado 2 - Maximizar la supervisión de alumnos de la entidad educacional; Objeto fijado 3 - Maximizar la supervisión de operaciones internas de la entidad educacional; Objeto fijado 4 - Maximizar la supervisión de discernimiento y desarrollo de la de la entidad educacional.

Se consideró las **hipótesis**: *General*: "La disposición del cuadro de mando integral maximiza considerablemente la supervisión administrativa de la entidad educacional 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022"; *Específicas*: Teoría fijada 1 - "La disposición del cuadro de mando integral maximiza el grado de supervisión económica de la entidad educacional 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022"; Teoría específica 2 - "La disposición del cuadro de mando integral maximiza el grado de supervisión de alumnos de la entidad educacional 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022"; Teoría fijada 3 - "La disposición del cuadro de mando integral maximiza el grado de supervisión de operaciones internas de la entidad educacional 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022; Teoría fijada 4 - "La disposición del cuadro de mando integral maximiza el grado de supervisión de discernimiento y desarrollo de la entidad educacional 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022".

## II. MARCO TEÓRICO

Se dispuso de una agrupación de **antecedentes** como:

Calvin (2016) en su investigación tuvo como finalidad implantar un plan administrativo y estratégico desarrollado en la Universidad de Harvard, la cual hubo superando a otros métodos que ya existían. Esta incluyó y reunió en sí misma, el crecimiento y desarrollo de metodologías administrativas como: Control de Procesos Estadísticos, Administración de Calidad Total, Mejora del Proceso del Negocio y Reingeniería del Proceso del Negocio.

Málaga (2019) en su investigación tuvo como finalidad crear un programa integral de gobierno estratégico que movilice y dirija el trabajo de cada uno de los trabajadores de la organización para la consecución de metas mediante el esclarecimiento de cada resultado estratégico deseados a un valor de usuario (oferta de satisfacción estatal), revelando operaciones delicadas que impulsaron estos resultados (temas estratégicos) y describían el procedimiento de otorgamiento de valor a través de los vínculos de motivo y consecuencia entre metas de las diferentes perspectivas. También de proporcionar elementos para evaluar el nivel de progreso hacia las metas propuestas para una imagen más clara del nivel de misión cumplida y el valor público.

Morales y otros (2020) en su artículo tuvieron como finalidad determinar qué tan importante es el Cuadro de Mando Integral en el gobierno estratégico de las entidades educaciones superiores. Por eso, es que se realizó un estudio cualitativo del tipo de análisis inductivo a través de entrevistas a jefes de departamento y encuesta a administradores universitarios, contrastando información referente al cuadro de mando integral y el uso de instrumentos de cálculo, examinación y supervisión estratégica.

Vásquez y otros (2018) en su investigación tuvieron como finalidad la mejora del manejo administrativo en una entidad educacional estatal. Se usó una muestra correspondiente a 11 profesores. Para realizar la investigación, se entrevistó y observó a profesores, con el fin de un diagnóstico del nivel de liderazgo institucional. Luego, con base en el cuadro de mando integral

basado en el gobierno estratégico, se revisó el problema y se elabora un plan acorde a su realidad.

Torres (2015) en su investigación tuvo como objeto la implantación de del Cuadro de Mando Integral, herramienta que permite la gestión de procesos y lineamientos para las distintas áreas de la organización. Con esta herramienta es posible identificar los cuatro enfoques que integrados son: financieras, cliente, operaciones internas y finalmente la de discernimiento y desarrollo, a partir de la cual se distribuyen los objetivos estratégicos según estas perspectivas. Para medir los resultados y el desarrollo de estos objetivos estratégicos a lo largo del tiempo, se desarrolló indicadores de desempeño (KPI), los cuales cuentan con un conjunto de características que favorecen medir la realización de los objetivos estratégicos planteados a través de un objetivo destinado a cada indicador.

Jiménez (2018) en su artículo tuvo como finalidad ofrecer un método de monitoreo y manejo en la implantación de cursos por competencias en las universidades. Creemos que las características del Balanced Scorecard - BSC, son posibles para el universo empresarial y comercial, y con los ajustes necesarios, también para una institución educativa. En referencia a los logros conseguidos en la exploración vigente, el enfoque del BSC mediante el Cuadro de Mando Integral, pudo colaborar considerablemente al logro de la implementación del currículo por competencias, donde se pueden identificar los aspectos fundamentales de la implantación y alertar tempranamente de posibles situaciones que perjudiquen su cumplimiento, antes se pueden hacer cambios correctivos para garantizar una implementación exitosa.

Se dispuso de un conjunto de **bases teóricas** como:

*Cuadro de mando integral*, definido como un mecanismo de gestión administrativo de gran utilidad, la cual se conforma en un grupo de indicativos o KPIs que miden el estado actual, progreso, fines y logros de toda organización a partir de una perspectiva de estrategia general. A través del tablero de monitoreo, la organización logra entender lo que sucede al interior y exterior de la misma, examinar y calcular lo que sucede en cada área, descubrir probables intimidaciones y conformidades, supervisar y monitorear

el cumplimiento de las metas establecidas, detectar incidentes y tomar las acciones apropiadas (ICMI, 2020). Sus beneficios incluyen: permitir a las compañías asumir alternativas más efectivas y ágiles, donde las ilustraciones exhiben cómo las tareas cotidianas generan un impacto a amplio plazo, información en periodo inmediato, facilidad y lucidez, conocimiento del nicho de mercado y de la compañía, analogía y múltiples fuentes de data (Steward, 2020). Sus *perspectivas* incluyen por definición: la idea de negocio es conseguir logros económicos, que conlleva a la demanda de un enfoque financiero, los logros económicos son el resultado de solucionar las dificultades del cliente, para tener un enfoque del cliente, porque para satisfacer las demandas del cliente, la empresa hace algo, tal es el enfoque de las operaciones internas y, finalmente, las demandas de cada cliente, las tecnologías y el ambiente varían siempre, por lo que las organizaciones necesitan actualizar sus habilidades regularmente; necesitan aprender nuevos conceptos y dejar atrás ideas inútiles, ésta es un enfoque de discernimiento y desarrollo.

*Supervisión administrativa*, definida como el proceso principal basado en el desempeño de la tarea, la finalidad de esta supervisión es asegurar el logro de los fines delimitados por la compañía y contribuir a su supervivencia y desarrollo (Castor, 2021). En cuanto a sus *funciones*, se tiene: La evaluación y seguimiento, una función administrativa principal es la medición del nivel de funcionamiento y eficiencia de la gerencia, basada en esta información podrá tomar diversas decisiones sobre el trabajo organizacional de las empresas; desarrollar modelos e indicadores: cuando se estima el nivel de eficiencia, la planificación es la optimización de todos los procesos observados; mejorar la eficiencia: evitar inconsistencias entre la planificación y los planes resultantes de la aplicación de este proceso; identificación de errores: para una máxima eficiencia, todos los errores relacionados con la programación deben identificarse (EInnova, 2020). En cuanto a los *tipos*, se tiene: control de retroalimentación, esto incluye recopilar información sobre tareas completadas, evaluar esta información e improvisar el mismo tipo de actividades futuras; control de concurrencia, verificación de problemas antes de que ocurran; controles predictivos o preventivos que lo ayudan a anticipar

problemas antes de que ocurran para que pueda tomar medidas predictivas (Autonoma, 2018).

*Institución educativa*, definida como una comunidad de conocimiento, se considera el más importante paso en el manejo de un programa educacional descentralizado, en el contexto estatal o particular. Su objeto es enfocarse en el conocimiento y el desarrollo integral del alumnado. También, se sabe que las entidades educacionales se crean en un medio material y poblacional, donde debe formarse la relación de sus usuarios entre sí y con el medio, un sistema en sí mismo. En cuanto a sus *etapas de formación*, se tiene: Educación Básica cuyo propósito es el desarrollo íntegro del estudiante, su conocimiento, su potencial, sus valores y actitudes para que pueda tener éxito en la sociedad que vive. Este nivel de estudio se caracteriza por ser gratuito y obligatorio, dividido en regular (escuela inicial, primaria y secundaria), nivel alternativo y especial; Educación Superior se caracteriza por el desarrollo de la ciencia, la exploración, la generación y publicación del conocimiento, las competencias profesionales están enfocadas al desarrollo, brinda a los estudiantes el escenario de pertenecer a la práctica laboral, así como la preparación de una fuerza laboral calificada dirigida para satisfacer las demandas de las organizaciones (CEGEP, 2021).

Se dispone de un conjunto de **enfoques conceptuales** como:

*Estrategia*: Un plan general de acción con prioridades y recursos definidos para lograr la misión principal. Son patrones de metas concebidas e iniciadas de tal manera que proporcionan una dirección unificada para la organización (Castillo, 2020).

*Objetivo estratégico*: Son las metas que debe alcanzar una organización u organismo público. Es la concreción de las tareas que la organización quiere realizar en un determinado período de tiempo. Estas metas nos facilitan decidir qué decisiones, tareas o acciones se deben tomar para mover nuestra empresa en la dirección deseada (Hegel, 2021).

*Indicador clave de desempeño*: También llamados KPI, son cada variable, factor y unidad de medida que componen una destreza. Para que un KPI sea útil, debiera consideras responder a ciertas condiciones obligatorias

como: Alcanzables, las metas establecidas deben ser reales; Medibles, aunque suene obvio, los KPI deben medirse; Relevantes, no se sobrecargue con información, seleccione lo principal; Periódicos, debe poder ser analizado con frecuencia; Exactos, seleccione solo lo más preciso de la información recopilada (ISDI, 2021).

*Perspectiva estratégica:* Se desglosan en cuatro: enfoque económico orientado a la comprensión de la capacidad presupuestaria, el progreso, la plena satisfacción para los socios y la ganancia de la empresa; enfoque del cliente, analizar las características del mercado, averiguar los problemas que las organizaciones necesitan para resolver y satisfacer las demandas de los clientes; Enfoque de las operaciones internas, determinar los fines trascendentales vinculados con las operaciones intrínsecas, esto es que coadyuven a situar beneficios profesionales para diferenciarse en la industria; enfoque de discernimiento y desarrollo que considera lo que se necesita hacer para maximizar la imagen del negocio (SIMLA, 2021).

*Mapa estratégico:* Esto refleja la relación causal entre el establecimiento de metas y el razonamiento estratégico. Un mapa estratégico ayuda a guiar a la empresa hacia sus objetivos e incluye trabajadores que conocen el qué y el cómo realizarlo (ESAN, 2017).

*Herramientas de cuadro de mando integral:* Los instrumentos del CMI son buenos para diseñar e implementar un tablero de monitoreo total, como por ejemplo: Estudio PESTEL; Análisis DAFO; Matriz del Boston Consulting Group; Diamante de Porter, entre otros (MILLENIUM, 2019).

*Software de cuadro de mando integral:* El software CMI es la aplicación más relevante para conceptualizar la visión, la estrategia y los objetivos organizacionales, alineados con un bloque de mediciones y alternativas críticas en favor de la compañía (Soft-BSC, 2020).

Se tomó en cuenta el *método de juicio experto* para seleccionar el método idóneo para el CMI la cual la seleccionada fue la *Metodología de CMI-IRIS* (ver Anexo 3).

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

- **Tipo de investigación**

*Aplicada* en el sentido que se enfocó a reutilizar mecanismos de solución pasados para aliviar dificultades del presente.

- **Diseño de investigación**

*Preexperimental* en el sentido que se enfocó a maniobrar deliberadamente los elementos muestrales.

#### 3.2. Variables y operacionalización

- **Variables**

- **Variable independiente:** Cuadro de mando integral

- **Definición Conceptual:**

“Mecanismo de gestión administrativo de gran utilidad, la cual se conforma en un grupo de indicativos o KPIs que miden el estado actual, progreso, fines y logros de toda organización a partir de una perspectiva de estrategia general” (ICMI, 2020).

- **Definición operacional:**

Un cuadro de mando integral se puede medir por la táctica, destreza, finalidad y medición relevante esencial del rendimiento empresarial.

- **Variable dependiente:** Supervisión administrativa

- **Definición Conceptual:**

“Proceso principal basado en el desempeño de la tarea, su finalidad es conseguir los fines delimitados por la compañía contribuyendo a su éxito” (Castor, 2021).

- **Definición operacional:**

La supervisión administrativa se puede medir por la supervisión financiera y no financiera (alumnos, operaciones internas y discernimiento-desarrollo).

▪ **Operacionalización**

La operativización de las variables definidas en la parte independiente y dependiente se exhibe de forma exhaustiva en una matriz situada en el Anexo 2.

**3.3. Población, muestra y muestreo:**

▪ **Población (N)**

Compuesta por los tomadores de decisión de la entidad educacional estatal como:

**Tabla 1.** Población

Rol	Cantidad
Director	1
Coordinador	3
Supervisor	3
Total	7

Fuente: (Elaboración propia, 2022)

$$N = 7 \text{ personas}$$

▪ **Muestra (n)**

Tomando en cuenta que la población es de valor inferior a 30, en correspondencia, la muestra se asemeja:

$$n = N = 7 \text{ personas}$$

- **Muestreo**

De tipo no probabilístico, dado que en cada escenario probabilístico se consiguió maniobrar la muestra escogida.

### **3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos:**

- **Técnicas:**

Los medios esenciales para la absorción de la data fueron:

- Encuesta.
- Análisis documental.

- **Instrumentos:**

Los materiales esenciales para la absorción de la data fueron:

- Cuestionario.
- Ficha de datos.

- **Validez y confiabilidad:**

En lo que concierne a la validez de los instrumentos de absorción de la data, este procedimiento fue realizado mediante el mecanismo de evaluación especializada por una terna de jueces como indica el Anexo 5.

En lo que concierne a la confiabilidad de los instrumentos de absorción de la data, este procedimiento fue realizado usando el coeficiente alfa de Cronbach.

### **3.5. Procedimientos**

Se ejecutó cada uno de los pasos inmersos en el despliegue de los todos los pasos concernientes al cumplimiento de los objetos fijados en la primera parte de la investigación como:

- Objeto fijado 1: Maximizar la supervisión económica de la entidad educacional

Se ejecuto el primer paso concerniente a la absorción de la data respecto al procedimiento de supervisión económica de la entidad educacional estatal usando el medio estadístico de la Encuesta direccionada a los tomadores de decisiones (población en estudio). Por ello, se valió del instrumento estadístico como el Cuestionario, al ser un medio instrumental de registro de la data vinculada a la supervisión económica respondiendo un bloque de interrogantes relacionadas a este primer enfoque (ver Anexo 4).

- Objeto fijado 2: Maximizar la supervisión de alumnos de la entidad educacional

Se ejecuto el segundo paso concerniente a la absorción de la data respecto al procedimiento de supervisión de alumnos de la entidad educacional estatal usando el medio estadístico de la Encuesta direccionada a los tomadores de decisiones (población en estudio). Por ello, se valió del instrumento estadístico como el Cuestionario, al ser un medio instrumental de registro de la data vinculada a la supervisión de alumnos respondiendo un bloque de interrogantes relacionadas a este primer enfoque (ver Anexo 4).

- Objeto fijado 3: Maximizar la supervisión de operaciones internas de la entidad educacional

Se ejecuto el tercer paso concerniente a la absorción de la data respecto al procedimiento de supervisión de operaciones internas de la entidad educacional estatal usando el medio estadístico de la Encuesta direccionada a los tomadores de decisiones (población en estudio). Por ello, se valió del instrumento estadístico como el Cuestionario, al ser un medio instrumental de registro de la data vinculada a la supervisión de operaciones internas respondiendo un bloque de interrogantes relacionadas a este primer enfoque (ver Anexo 4).

- Objeto fijado 4: Maximizar la supervisión de discernimiento-desarrollo de la entidad educacional

Se ejecuto el cuarto paso concerniente a la absorción de la data respecto al procedimiento de supervisión económica de la entidad educacional estatal usando el medio estadístico de la Encuesta direccionada a los tomadores de decisiones (población en estudio). Por ello, se valió del instrumento estadístico como el Cuestionario, al ser un medio instrumental de registro de la data vinculada a la supervisión de discernimiento-desarrollo respondiendo un bloque de interrogantes relacionadas a este primer enfoque (ver Anexo 4).

### **3.6. Método de análisis de datos**

Se partió del enfoque estadístico en la conceptualización descriptiva y en la conceptualización inferencial, todo ello aplicado sobre la data absorbida en la primera etapa de la investigación.

En lo que concierne al enfoque de estadística descriptiva, se exhibió un cuadro y figura estadística ilustrativa haciendo el símil o comparativo del escenario previo y ulterior a la disposición de la propuesta técnica ofertada.

En lo que concierne al enfoque de la estadística inferencial, se exhibió los exámenes de normalidad para cada indicador identificado, buscando definir la mejor distribución parametral o no parametral según convenga en la exploración realizada.

### **3.7. Aspectos éticos:**

El estudio tomó en consideración el principio ético de respeto por el derecho de autoría, por la originalidad de la investigación, por el uso correo de las citas bibliográficas y por el reglamento de ética de la Universidad con respecto al índice de similitud máximo permitido.

#### IV. RESULTADOS

- **Análisis descriptivo**

- **Indicador “Grado de supervisión económica financiero”**

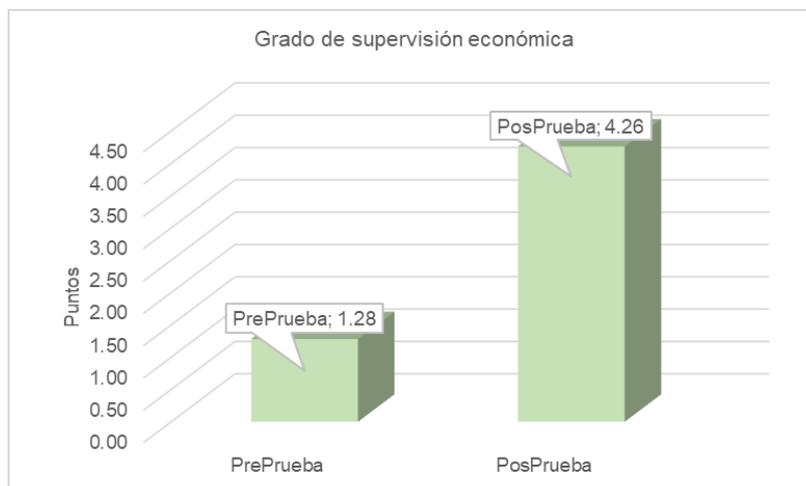


Figura 1. Promedio de preprueba y posprueba del primer indicador.

Se exhibe una maximización del grado de supervisión económica de 59.60% ulterior a la disposición del tablero de monitoreo integro en la entidad educacional estatal en estudio.

- **Indicador “Grado de supervisión económica de alumnos”**

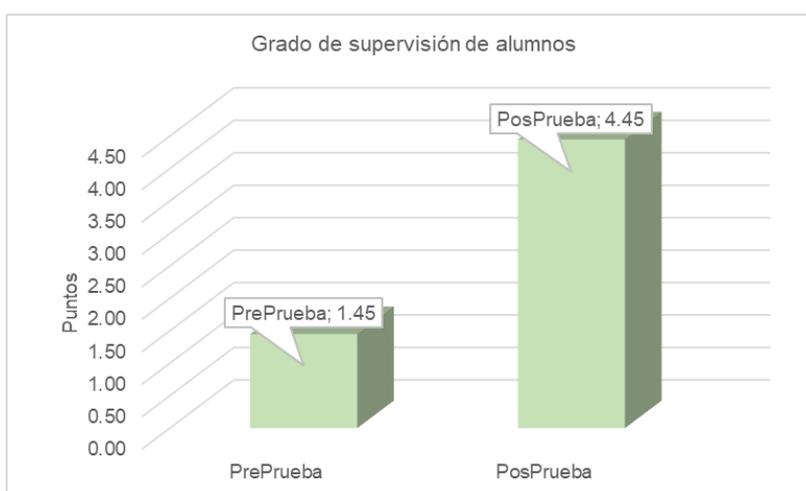


Figura 2. Promedio de preprueba y posprueba del segundo indicador.

Se exhibe una maximización del grado de supervisión de alumnos de 60.00% ulterior a la disposición del tablero de monitoreo integro en la entidad educacional estatal en estudio.

- Indicador “Grado de supervisión de operaciones internas”

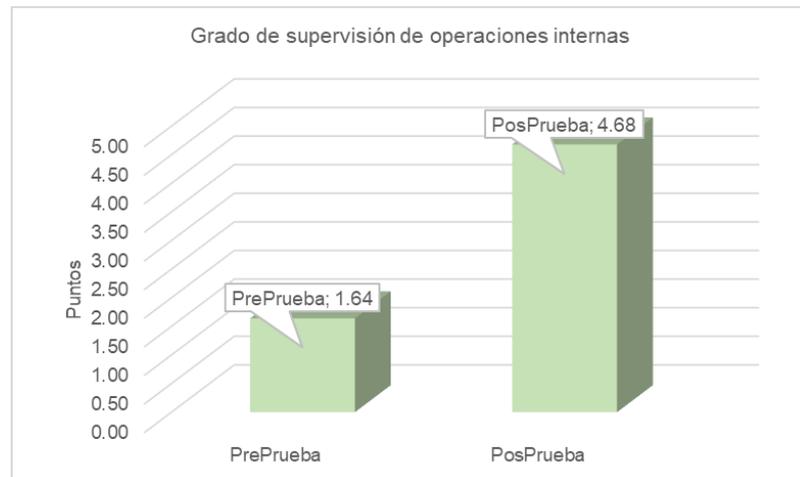


Figura 3. Promedio de preprueba y posprueba del tercer indicador.

Se exhibe una maximización del grado de supervisión de operaciones internas de 60.80% ulterior a la disposición del tablero de monitoreo integro en la entidad educacional estatal en estudio.

- Indicador “Grado de supervisión de discernimiento-desarrollo”

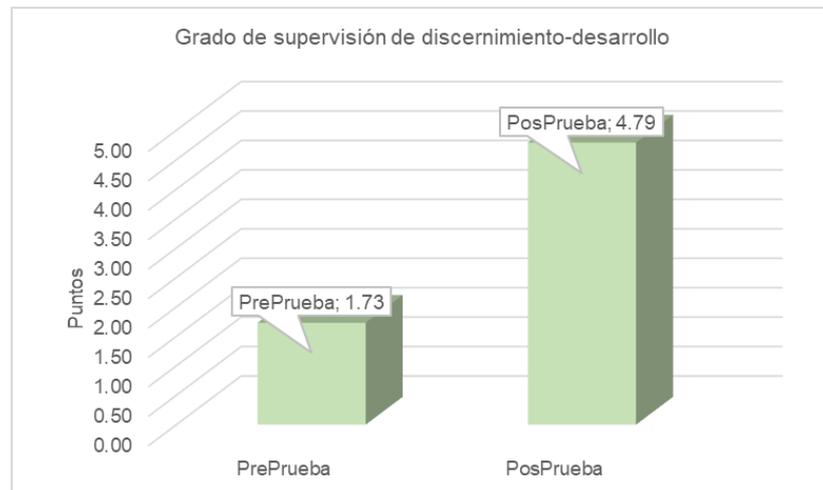


Figura 4. Promedio de preprueba y posprueba del cuarto indicador.

Se exhibe una maximización del grado de supervisión de discernimiento-desarrollo de 61.20% ulterior a la disposición del tablero de monitoreo integro en la entidad educacional estatal.

- **Análisis inferencial**

- Indicador “Grado de supervisión económica”

H<sub>0</sub>: “El grado de supervisión económica (sin la disposición del tableo de monitoreo íntegro) si incluye repartición normalizado”.

H<sub>1</sub>: “El grado de supervisión económica (sin la disposición del tableo de monitoreo íntegro) no incluye repartición normalizado”.

H<sub>0</sub>: “El grado de supervisión económica (con la disposición del tableo de monitoreo íntegro) no incluye repartición normalizado”.

H<sub>1</sub>: “El grado de supervisión económica (con la disposición del tableo de monitoreo íntegro) no incluye repartición normalizado”.

Se dispuso como importe de significancia:  $\alpha = 0.05$

Importe de significancia > 0.05, asimila la teoría contraria (H<sub>0</sub>).

Importe de significancia  $\leq 0.05$ , asimila la teoría a favor (H<sub>1</sub>).

**Tabla 2.** Prueba de normalidad del primer indicador

	Estadístico	Shapiro-Wilk gl	Sig.
GSE-Pre	,953	12	,067
GSE-Pos	,924	12	,004

Fuente: (Elaboración Propia, 2022)

Según las instrucciones operacionalizadas en el escenario previo (0.067) y ulterior (0.004), se aplicó el test de Wilcoxon por pertenecer a una data inmersa en una repartición normalizada.

- Indicador “Grado de supervisión de alumnos”

H<sub>0</sub>: “El grado de supervisión económica (sin la disposición del tableo de monitoreo íntegro) si incluye repartición normalizado”.

H<sub>1</sub>: “El grado de supervisión económica (sin la disposición del tableo de monitoreo íntegro) no incluye repartición normalizado”.

H<sub>0</sub>: “El grado de supervisión económica (con la disposición del tableo de monitoreo íntegro) no incluye repartición normalizado”.

H<sub>1</sub>: “El grado de supervisión económica (con la disposición del tableo de monitoreo íntegro) no incluye repartición normalizado”.

Se dispuso como importe de significancia:  $\alpha = 0.05$

Importe de significancia > 0.05, asimila la teoría contraria (H<sub>0</sub>).

Importe de significancia  $\leq 0.05$ , asimila la teoría a favor (H<sub>1</sub>).

**Tabla 3.** Prueba de normalidad del segundo indicador

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
GSA-Pre	,917	12	,061
GSA-Pos	,906	12	,003

Fuente: (Elaboración Propia, 2022)

Según las instrucciones operacionalizadas en el escenario previo (0.061) y ulterior (0.003), se aplicó el test de Wilcoxon por pertenecer a una data inmersa en una repartición normalizada.

- Indicador “Grado de supervisión de operaciones internas”

H<sub>0</sub>: “El grado de supervisión de operaciones internas (sin la disposición del tableo de monitoreo íntegro) si incluye repartición normalizado”.

H<sub>1</sub>: “El grado de supervisión de operaciones internas (sin la disposición del tableo de monitoreo íntegro) no incluye repartición normalizado”.

H<sub>0</sub>: “El grado de supervisión de operaciones internas (con la disposición del tableo de monitoreo íntegro) no incluye repartición normalizado”.

H<sub>1</sub>: “El grado de supervisión de operaciones internas (con la disposición del tableo de monitoreo íntegro) no incluye repartición normalizado”.

Se dispuso como importe de significancia:  $\alpha = 0.05$

Importe de significancia  $> 0.05$ , asimila la teoría contraria (H<sub>0</sub>).

Importe de significancia  $\leq 0.05$ , asimila la teoría a favor (H<sub>1</sub>).

**Tabla 4.** Prueba de normalidad del tercer indicador

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
GSOI-Pre	,917	12	,054
GSOI-Pos	,961	12	,002

Fuente: (Elaboración Propia, 2022)

Según las instrucciones operacionalizadas en el escenario previo (0.054) y ulterior (0.002), se aplicó el test de Wilcoxon por pertenecer a una data inmersa en una repartición normalizada.

- Indicador “Grado de supervisión de discernimiento y desarrollo”
  - H<sub>0</sub>: “El grado de supervisión de discernimiento y desarrollo (sin la disposición del tableo de monitoreo íntegro) si incluye repartición normalizado”.
  - H<sub>1</sub>: “El grado de supervisión de discernimiento y desarrollo (sin la disposición del tableo de monitoreo íntegro) no incluye repartición normalizado”.
- H<sub>0</sub>: “El grado de supervisión de discernimiento y desarrollo (con la disposición del tableo de monitoreo íntegro) no incluye repartición normalizado”.
- H<sub>1</sub>: “El grado de supervisión de discernimiento y desarrollo (con la disposición del tableo de monitoreo íntegro) no incluye repartición normalizado”.

Se dispuso como importe de significancia:  $\alpha = 0.05$

Importe de significancia  $> 0.05$ , asimila la teoría contraria (H<sub>0</sub>).

Importe de significancia  $\leq 0.05$ , asimila la teoría a favor (H<sub>1</sub>).

**Tabla 5.** Prueba de normalidad del cuarto indicador

	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
GSDD-Pre	,849	12	,055
GSDD-Pos	,832	12	,001

Fuente: (Elaboración Propia, 2022)

Según las instrucciones operacionalizadas en el escenario previo (0.055) y ulterior (0.001), se aplicó el test de Wilcoxon por pertenecer a una data inmersa en una repartición normalizada.

- **Contrastación de hipótesis**

Al tomarse como referencia los logros de los exámenes de normalización ejecutados sobre cada indicador precedente, se consiguió en todos los logros resultantes una repartición no normalizada, lo que implicó recurrir al examen no parametral del estadístico de Wilcoxon.

- Teoría fijada 1:

“La disposición del tablero de monitoreo íntegro si maximiza el grado de supervisión económico de la I.E. ‘José Leonardo Ortiz’ de la ciudad de Chiclayo en el año 2022”.

Se dispuso las teorías estadísticas contraria y a favor especificando el importe de significancia a 0.05.

**Tabla 6.** Prueba de Wilcoxon para el primer indicador

	GSE-Pos - GSE-Pre
Z	-4,385 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,004

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: (Elaboración propia, 2022)

Baso en el cuadro predecesor, se exhibe que el importe de significancia bilateral del examen de Wilcoxon para el primer indicador “Grado de supervisión económica” examinado en el escenario previo y ulterior a la disposición de la propuesta técnica ofertada fue 0.004 ( $\leq 0.05$ ). En consecuencia, se rechaza la teoría contraria ( $H_0$ ) y se admite la teoría a favor ( $H_1$ ); por ello, se infiere: “Se dispone de seguridad estadística suficiente (95%) para reafirmar que, la disposición de un tablero de monitoreo íntegro si minimiza el grado de supervisión económica de la I.E. ‘José Leonardo Ortiz’ de la ciudad de Chiclayo en el año 2022 de forma considerable”.

- Teoría fijada 2:

“La disposición del tablero de monitoreo íntegro si maximiza el grado de supervisión de alumnos de la I.E. ‘José Leonardo Ortiz’ de la ciudad de Chiclayo en el año 2022”.

Se dispuso las teorías estadísticas contraria y a favor especificando el importe de significancia a 0.05.

**Tabla 7.** Prueba de Wilcoxon para el segundo indicador

	GSA-Pos - GSA-Pre
Z	-4,169 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,003

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: (Elaboración propia, 2022)

Baso en el cuadro predecesor, se exhibe que el importe de significancia bilateral del examen de Wilcoxon para el segundo indicador “Grado de supervisión de alumnos” examinado en el escenario previo y ulterior a la disposición de la propuesta técnica ofertada fue 0.003 ( $\leq 0.05$ ). En consecuencia, se rechaza la teoría contraria ( $H_0$ ) y se admite la teoría a favor ( $H_1$ ); por ello, se infiere: “Se dispone de seguridad estadística suficiente (95%) para reafirmar que, la disposición de un tablero de monitoreo íntegro si minimiza el grado de supervisión de alumnos de la I.E. ‘José Leonardo Ortiz’ de la ciudad de Chiclayo en el año 2022 de forma considerable”.

- Teoría fijada 3:

“La disposición del tablero de monitoreo íntegro si maximiza el grado de supervisión de operaciones internas de la I.E. ‘José Leonardo Ortiz’ de la ciudad de Chiclayo en el año 2022”.

Se dispuso las teorías estadísticas contraria y a favor especificando el importe de significancia a 0.05.

**Tabla 8.** Prueba de Wilcoxon para el tercer indicador

	GSOI-Pos - GSOI-Pre
Z	-4,131 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,002

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: (Elaboración propia, 2022)

Baso en el cuadro predecesor, se exhibe que el importe de significancia bilateral del examen de Wilcoxon para el tercer indicador “Grado de supervisión de operaciones internas” examinado en el escenario previo y ulterior a la disposición de la propuesta técnica ofertada fue 0.002 ( $\leq 0.05$ ). En consecuencia, se rechaza la teoría contraria ( $H_0$ ) y se admite la teoría a favor ( $H_1$ ); por ello, se infiere: “Se dispone de seguridad estadística suficiente (95%) para reafirmar que, la disposición de un tablero de monitoreo íntegro si minimiza el grado de supervisión de operaciones internas de la I.E. ‘José Leonardo Ortiz’ de la ciudad de Chiclayo en el año 2022 de forma considerable”.

- Hipótesis particular 4:

“La disposición del tablero de monitoreo íntegro si maximiza el grado de supervisión de discernimiento y desarrollo de la I.E. ‘José Leonardo Ortiz’ de la ciudad de Chiclayo en el año 2022”.

Se dispuso las teorías estadísticas contraria y a favor especificando el importe de significancia a 0.05.

**Tabla 9.** Prueba de Wilcoxon para el primer indicador

	GSDD-Pos - GSDD-Pre
Z	-4,762 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,001

a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon

b. Se basa en rangos positivos.

Fuente: (Elaboración propia, 2022)

Baso en el cuadro predecesor, se exhibe que el importe de significancia bilateral del examen de Wilcoxon para el cuarto indicador “Grado de supervisión de discernimiento y desarrollo” examinado en el escenario previo y ulterior a la disposición de la propuesta técnica ofertada fue 0.001 ( $\leq 0.05$ ). En consecuencia, se rechaza la teoría contraria ( $H_0$ ) y se admite la teoría a favor ( $H_1$ ); por ello, se infiere: “Se dispone de seguridad estadística suficiente (95%) para reafirmar que, la disposición de un tablero de monitoreo íntegro si minimiza el grado de supervisión de discernimiento y desarrollo de la I.E. ‘José Leonardo Ortiz’ de la ciudad de Chiclayo en el año 2022 de forma considerable”.

## V. DISCUSIÓN

En lo concerniente al primer indicador “Grado de supervisión económica”, los puntajes logrados en los exámenes estadísticos del escenario previo y ulterior a la disposición de la propuesta técnica ofertada (Cuadro de mando integral) fueron 1.28 y 4.26 puntos respectivamente, exhibiendo un máximo considerable de 59.60%. Estos logros son semejantes a los conseguidos por (Málaga, 2019), quien creó un programa integral de gobierno estratégico que movilice y dirija el trabajo de cada uno de los trabajadores de la organización para la consecución de metas mediante el esclarecimiento de cada resultado estratégico deseados a un valor de usuario (oferta de satisfacción estatal). Por lo mismo, son semejantes a los conseguidos por (Morales, y otros, 2020), quienes en su investigación realizaron un estudio cualitativo del tipo de análisis inductivo a través de entrevistas a jefes de departamento y encuesta a administradores universitarios, contrastando información referente al cuadro de mando integral y el uso de instrumentos de cálculo, examinación y supervisión estratégica. Todo ello, se sostiene en las bases teóricas del cuadro de mando integral, el cual es definido como un mecanismo de gestión administrativo de gran utilidad, la cual se conforma en un grupo de indicativos o KPIs que miden el estado actual, progreso, fines y logros de toda organización a partir de una perspectiva de estrategia general (ICMI, 2020).

En lo concerniente al segundo indicador “Grado de supervisión de alumnos”, los puntajes logrados en los exámenes estadísticos del escenario previo y ulterior a la disposición de la propuesta técnica ofertada (Cuadro de mando integral) fueron 1.45 y 4.45 puntos respectivamente, exhibiendo un máximo considerable de 60.00%. Estos logros son semejantes a los conseguidos por (Vásquez, y otros, 2018), quienes en su investigación entrevistaron y observaron a profesores, con el fin de un diagnóstico del nivel de liderazgo institucional. Luego, con base en el cuadro de mando integral basado en el gobierno estratégico, se revisó el problema y se elabora un plan acorde a su realidad. Por lo mismo, son semejantes a los conseguidos por (Jiménez, 2018), quien a través del Cuadro de Mando Integral pudo contribuir

significativamente al éxito de la implantación curricular por competencias, en que es posible identificar los aspectos esenciales de la implementación y advertir oportunamente las situaciones que afectan su cumplimiento, de manera de realizar las acciones correctivas. Todo ello, se sostiene en las bases teóricas del cuadro de mando integral, que permite a las compañías asumir alternativas más efectivas y ágiles, donde las ilustraciones exhiben cómo las tareas cotidianas generan un impacto a amplio plazo, información en periodo inmediato, facilidad y lucidez (Steward, 2020).

En lo concerniente al tercer indicador “Grado de supervisión de de operaciones internas”, los puntajes logrados en los exámenes estadísticos del escenario previo y ulterior a la disposición de la propuesta técnica ofertada (Cuadro de mando integral) fueron 1.64 y 4.68 puntos respectivamente, exhibiendo un máximo considerable de 60.80%. Estos logros son semejantes a los conseguidos por (Calvin, 2016), quien implantó un plan administrativo y estratégico desarrollado en la Universidad de Harvard, la cual hubo superando a otros métodos que ya existían. Esta incluyó y reunió en sí misma, el crecimiento y desarrollo de metodologías administrativas como: Control de Procesos Estadísticos, Administración de Calidad Total, Mejora del Proceso del Negocio y Reingeniería del Proceso del Negocio. Por lo mismo, son semejantes a los conseguidos por (Torres, 2015) quien, para medir los resultados y el desarrollo de estos objetivos estratégicos a lo largo del tiempo, desarrolló indicadores de desempeño (KPI), los cuales cuentan con un conjunto de características que favorecen medir la realización de los objetivos estratégicos planteados a través de un objetivo destinado a cada indicador. Todo ello, se sostiene en las bases teóricas del cuadro de mando integral, A través del tablero de monitoreo, donde la organización logra entender lo que sucede al interior y exterior de la misma, examinar y calcular lo que sucede en cada área, descubrir probables intimidaciones y conformidades, supervisar y monitorear el cumplimiento de las metas establecidas, detectar incidentes y tomar las acciones apropiadas (ICMI, 2020).

En lo concerniente al cuarto indicador “Grado de supervisión de discernimiento y desarrollo”, los puntajes logrados en los exámenes

estadísticos del escenario previo y ulterior a la disposición de la propuesta técnica ofertada (Cuadro de mando integral) fueron 1.73 y 4.79 puntos respectivamente, exhibiendo un máximo considerable de 61.20%. Estos logros son semejantes a los conseguidos por (Jiménez, 2018), quien en referencia a los logros conseguidos en la exploración vigente, el enfoque del BSC mediante el Cuadro de Mando Integral, pudo colaborar considerablemente al logro de la implementación del currículo por competencias, donde se pueden identificar los aspectos fundamentales de la implantación y alertar tempranamente de posibles situaciones que perjudiquen su cumplimiento, antes se pueden hacer cambios correctivos para garantizar una implementación exitosa. Por lo mismo, son semejantes a los conseguidos por (Chávarry y otros, 2016), quienes en su investigación optimizaron la gobernabilidad de consumidores para orientar y desplegar fines declarados. Todo ello, se sostiene en las bases teóricas del cuadro de mando integral, donde hay conocimiento del nicho de mercado y de la compañía, analogía y múltiples fuentes de data (Steward, 2020).

## VI. CONCLUSIONES

1. Se pudo maximizar el grado de supervisión económica en 59.60%, donde los puntajes logrados en los exámenes estadísticos del escenario previo y ulterior a la disposición de la propuesta técnica ofertada fueron 1.28 y 4.26 puntos respectivamente. Esto demuestra que la disposición del tablero de monitoreo integro maximiza la supervisión administrativa de la I.E. 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo.
2. Se pudo maximizar el grado de supervisión de alumnos en 60.00%, donde los puntajes logrados en los exámenes estadísticos del escenario previo y ulterior a la disposición de la propuesta técnica ofertada (Cuadro de mando integral) fueron 1.45 y 4.45 puntos respectivamente. Esto demuestra que la disposición del tablero de monitoreo integro maximiza la supervisión administrativa de la I.E. 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo.
3. Se pudo maximizar el grado de supervisión de las operaciones internas en 60.80%, donde los puntajes logrados en los exámenes estadísticos del escenario previo y ulterior a la disposición de la propuesta técnica ofertada (Cuadro de mando integral) fueron 1.64 y 4.68 puntos respectivamente. Esto demuestra que la disposición del tablero de monitoreo integro maximiza la supervisión administrativa de la I.E. 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo.
4. Se pudo maximizar el grado de supervisión de discernimiento y desarrollo en 61.20%, los puntajes logrados en los exámenes estadísticos del escenario previo y ulterior a la disposición de la propuesta técnica ofertada (Cuadro de mando integral) fueron 1.73 y 4.79 puntos respectivamente. Esto demuestra que la disposición del tablero de monitoreo integro maximiza la supervisión administrativa de la I.E. 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Al Director:

Se plantea desplegar la solución técnica proveída en la investigación tomando en cuenta los requisitos de información y tecnológicos necesarios para un correcto funcionamiento.

A los Coordinadores:

Se plantea que actualicen los objetivos y metas estratégicas definidas en la institución toda vez que debe estar alineado a la filosofía de gestión de la entidad educativa (misión y visión institucional).

Al Jefe de recursos humanos:

Se plantea brindar periódicamente un conjunto de charlas a todo el personal empleado a fin de socializar el control y monitoreo que ofrece un tablero de mando integro.

A los Supervisores:

Se plantea que recurran a los indicadores claves de desempeño (KPIs) para poder examinar los resultados de cada perspectiva en pro de la mejora administrativa de la institución.

## REFERENCIAS

- Autonoma. 2018.** Control en la Administración de Empresas. [En línea] 31 de Marzo de 2018. [Citado el: 15 de Marzo de 2022.]  
<https://www.autonoma.pe/comunidad/blogs/control-administracion-empresas/#%C2%BFPor-que-el-control-es-importante-en-la-Administracion-de-Empresas>.
- Calvin, gabriel. 2016.** *Propuesta de Implantación del Cuadro de Mando Integral (CMI), en una Insrtitución Educativa.* México : UNAM, 2016.
- Castillo, Freddy. 2020.** Concepto de Estrategia. [En línea] 14 de Marzo de 2020. [Citado el: 15 de Marzo de 2022.]  
<http://blog.pucp.edu.pe/blog/freddycastillo/2012/03/14/el-concepto-de-estrategia/>.
- Castor, Julio. 2021.** [En línea] 22 de Septiembre de 2021. [Citado el: 15 de Marzo de 2022.] <https://blog.corponet.com/la-importancia-del-control-administrativo>.
- Castro, Julio. 2021.** [En línea] 22 de Septiembre de 2021. [Citado el: 15 de Marzo de 2022.] <https://blog.corponet.com/la-importancia-del-control-administrativo>.
- CEGEP. 2021.** Qué es una Institución Educativa. [En línea] 1 de Marzo de 2021. [Citado el: 15 de Marzo de 2022.]  
<https://cegepperu.edu.pe/2021/03/27/que-es-una-institucion-educativa/>.
- Elnnova. 2020.** Control administrativo. [En línea] 1 de Enero de 2020. [Citado el: 20 de Abril de 2022.] <https://www.euroinnova.pe/blog/que-es-control-administrativo>.
- ESAN. 2017.** [En línea] 20 de Julio de 2017. [Citado el: 21 de Mayo de 2022.]  
<https://www.esan.edu.pe/conexion-esan/que-es-un-mapa-estrategico-y-que-utilidad-tiene-en-la-organizacion>.
- Hegel. 2021.** Objetivos estratégicos: Ejemplos de qué son y cómo realizarlos. [En línea] 18 de Junio de 2021. [Citado el: 15 de Marzo de 2022.]  
<https://hegel.edu.pe/blog/objetivos-estrategicos-ejemplos-de-que-son-y->

como-

realizarlos/#:~:text=Los%20objetivos%20estrat%C3%A9gicos%20son%20os,un%20lapso%20de%20tiempo%20determinado..

**ICMI. 2020.** Cuadro de Mando Integral: Qué es y Para qué sirve en una empresa.

[En línea] 1 de Enero de 2020. [Citado el: 15 de Marzo de 2022.]

<https://www.itop.es/blog/item/cuadro-de-mando-integral-que-es-para-que-sirve-empresa.html>.

**IE - JLO. 2015.** Página de Facebook Oficial. [En línea] 1 de Enero de 2015.

[Citado el: 22 de Marzo de 2022.] <https://m.facebook.com/people/Colegio-Jose-Leonardo-Ortiz-chiclayo-Promocion-2003/100063584270790/>.

**ISDI. 2021.** ¿Qué es un KPI y para qué sirve? [En línea] 1 de Noviembre de 2021.

[Citado el: 15 de Marzo de 2022.] <https://www.isdi.education/es/blog/que-es-un-kpi-y-para-que-sirve>.

**Itop. 2022.** Cuadro de Mando Integral: Qué es y Para qué sirve en una empresa.

[En línea] 1 de Enero de 2022. [Citado el: 15 de Marzo de 2022.]

<https://www.itop.es/blog/item/cuadro-de-mando-integral-que-es-para-que-sirve-empresa.html>.

**Jiménez, Juan. 2018.** *"Cuadro de Mando Integral para la implementación curricular por competencias para una institución universitaria"*.

Concepción : REXE, 2018.

**Málaga, Lilian. 2019.** *"Propuesta de Diseño para la Implementación de un Cuadro de Mando en la Agencia de Calidad de la Educación"*. Santiago de Chile :

UChile, 2019.

**Martín, Paula. 2022.** Cuadro de Mando Integral. [En línea] 1 de Enero de 2022.

[Citado el: 20 de Abril de 2022.] <https://www.itop.es/blog/item/cuadro-de-mando-integral-que-es-para-que-sirve-empresa.html>.

**MILLENIUM. 2019.** Herramientas para el desarrollo de un Cuadro de Mando

Integral. [En línea] 1 de Enero de 2019. [Citado el: 21 de Mayo de 2022.]

<https://www.unniun.com/herramientas-para-el-desarrollo-del-cuadro-de-mando-integral-programa-superior-en-control-de-gestion-pcg/>.

- Morales, Jenniffer y Muchotrigo, Mónica. 2020.** *"Cuadro de mando integral para gestión estratégica en instituciones de educación superior"*. Manabí : Polo, 2020.
- ONControl. 2018.** La Importancia del Control Administrativo. [En línea] 1 de Enero de 2018. [Citado el: 20 de Abril de 2022.]  
<https://www.oncontrol.com.mx/la-importancia-del-control-administrativo/>.
- SBI. 2020.** La importancia de los cuadro de mando. [En línea] 23 de Abril de 2020. [Citado el: 15 de Abril de 2022.] <https://brandchats.com/2014/04/23/la-importancia-de-los-cuadro-de-mando-cmi/>.
- SIMLA. 2021.** ¿Qué es el Cuadro de Mando Integral (CMI), para qué sirve y cómo crearlo paso a paso? [En línea] 27 de Septiembre de 2021. [Citado el: 15 de Marzo de 2022.] <https://www.simla.com/blog/cuadro-de-mando-integral>.
- Soft-BSC. 2020.** Software de Balanced Scorecard. [En línea] 1 de Enero de 2020. [Citado el: 21 de Mayo de 2022.] <https://www.softwaredoit.es/software-business-intelligence/software-cuadro-de-mando-integral.html>.
- Steward. 2020.** Cuadro de Mando Integral - CMI". [En línea] 13 de Abril de 2020. [Citado el: 15 de Marzo de 2022.] <https://brandchats.com/2014/04/23/la-importancia-de-los-cuadro-de-mando-cmi/>.
- Torres, Daniela. 2015.** *"Diseño de un Cuadro de Mando para la Secretarua Ministerial de Educación de la Décima Región"*. Puerto Montt : UACH, 2015.
- Vásquez, Abraham y Vásquez, Willian. 2018.** *"Diseño de una Propuesta de Gestión basada en el Cuadro de Mando Integral para mejorar la Gestión Institucional en la I.E. Jesús Nazareno Cautivo .- Mensefú 2018"*. Lambayeque : USS, 2018.

## ANEXOS

### Anexo 1 - Matriz de consistencia de la investigación

Título: Aplicación del Cuadro de mando integral para la Supervisión administrativa de la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz', 2022, Chiclayo 2022

Autor: Malca Cruz Carlos Darwin

Problema	Objetivo	Hipótesis	Variable
<p>General:</p> <p>¿De qué modo la aplicación del cuadro de mando integral influye en la supervisión administrativa de la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022?</p>	<p>General:</p> <p>Mejorar la supervisión administrativa de la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022 mediante la aplicación del cuadro de mando integral.</p>	<p>General:</p> <p>"La aplicación del cuadro de mando integral mejora considerablemente la supervisión administrativa de la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022".</p>	<p>Independiente:</p> <p>Cuadro de mando integral</p>
<p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>¿De qué modo la aplicación del cuadro de mando integral influye en la supervisión económica de la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022?</li> <li>¿De qué modo la aplicación del cuadro de mando integral influye en la supervisión de alumnos de la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022?</li> <li>¿De qué modo la aplicación del cuadro de mando integral influye en la supervisión de operaciones internas de la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022?</li> <li>¿De qué modo la aplicación del cuadro de mando integral influye en la supervisión del discernimiento y desarrollo de la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022?</li> </ol>	<p>Específicos:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Mejorar la supervisión económica de la institución educativa.</li> <li>Mejorar la supervisión de alumnos de la institución educativa.</li> <li>Mejorar la supervisión de operaciones internas de la institución educativa.</li> <li>Mejorar la supervisión de discernimiento y desarrollo de la de la institución educativa.</li> </ol>	<p>Específicas:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>"La aplicación del cuadro de mando integral maximiza el grado de supervisión económica de la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022".</li> <li>"La aplicación del cuadro de mando integral mejora el grado de supervisión de clientes de la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022".</li> <li>"La aplicación del cuadro de mando integral mejora el grado de supervisión de operaciones internas de la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022".</li> <li>"La aplicación del cuadro de mando integral mejora el grado de supervisión de discernimiento y desarrollo del centro comercial Mera Plaza E.I.R.L. de la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo en el año 2022".</li> </ol>	<p>Dependiente:</p> <p>Supervisión administrativa</p>

Metodología			
<p>Tipo de investigación:</p> <p>Aplicada</p>	<p>Población (N):</p> <p><i>N = 7 personas</i></p>	<p>Técnicas de recolección de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Encuesta</li> <li>• Análisis documental</li> </ul>	<p>Método de análisis de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Estadística descriptiva</li> <li>• Estadística inferencial</li> </ul>
<p>Diseño de investigación:</p> <p>Preexperimental</p>	<p>Muestra (n):</p> <p><i>n = 7 personas</i></p>	<p>Instrumentos de recolección de datos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> <li>• Ficha de datos</li> </ul>	<p>Aspectos éticos:</p> <p>Se respetará el derecho a la propiedad intelectual (Originalidad de la investigación - Reporte Turnitin).</p> <p>Se tomará en cuenta el Código de ética de la Universidad César Vallejo (RCU N° 0126-2017/UCV).</p> <p>Adicionalmente, se usará para la redacción de las referencias bibliográficas el sistema de Norma ISO-690.</p>

## Anexo 2 - Matriz de operacionalización de variables

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión (Sub variable)	Indicador	Escala de medición
Independiente: Cuadro de mando integral	“Herramienta de gestión empresarial muy útil que consiste en un conjunto de indicadores o KPI's y métricas que permiten medir la situación, evolución, objetivos y resultados de cualquier empresa, desde una perspectiva estratégica y general” (Itop, 2022)	Un cuadro de mando integral se puede medir por la estrategia, táctica, meta e indicador clave de desempeño aplicado.			
Dependiente: Supervisión administrativa	“Proceso clave que sirve de base para la ejecución de las tareas garantizando que el negocio cumpla con las metas marcadas y contribuya a la supervivencia y crecimiento del mismo” (Castro, 2021).	La supervisión administrativa se puede medir por la supervisión financiera y no financiera (clientes, procesos internos y aprendizaje-crecimiento)	Supervisión financiera	Grado de supervisión económica	Ordinal
			Supervisión no financiera	Grado de supervisión de alumnos	Ordinal
				Grado de supervisión de operaciones internas	Ordinal
				Grado de supervisión de discernimiento-desarrollo	Ordinal

### Anexo 3 - Método de juicio experto

Apellidos y nombres del experto:

Título profesional y/o Grado académico:

Fecha: 28/05/2022.

Título del proyecto de investigación: "Aplicación del Cuadro de mando integral para la Supervisión administrativa de la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz', 2022, Chiclayo 2022".

Autor: Malca Cruz Carlos Darwin.

#### **Evaluación de las metodologías para la propuesta de un Cuadro de mando integral**

Mediante el método de juicio experto, Usted tiene la facultad de calificar las metodologías alternativas, mediante unas series de criterios con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Así mismo le exhortamos en la correcta determinación de la metodología para implementar la solución propuesta en la presente investigación y, también si hubiese algunas sugerencias:

Ítem	Criterios	Metodologías		
		CMI-IRIS	K&N	BSC
1	Tiempo de implementación			
2	Información			
3	Requerimientos			
4	Complejidad			
5	Conocimiento			
Total				

La escala a evaluar es de: **1** - Malo, **2** - Regular, **3** - Bueno

Sugerencias: Ninguna.

\_\_\_\_\_  
Firma del experto

#### **Criterios de evaluación de las normas internacionales propuestas**

Ítem	Criterio	Descripción
1	Tiempo de implementación	Es el tiempo que toma la implementación de la solución.
2	Información	Es la cantidad de información disponible sobre la metodología/marco de trabajo.
3	Requerimientos	Es la cantidad de requerimientos que exige la metodología/marco de trabajo.
4	Complejidad	Es el nivel de abstracción del estudio de la metodología/marco de trabajo.
5	Conocimiento	Es la cantidad de conocimiento que el investigador debe tener sobre la metodología/marco de trabajo.

## Anexo 4. Instrumentos de recolección de datos

Cuestionario aplicado a los directivos de la I.E. 'José Leonardo Ortiz' de la ciudad de Chiclayo.

A continuación, se presenta una lista de preguntas contenidas en 16 ítems que corresponden a su percepción sobre la Supervisión administrativa en la institución educativa. Por favor, indique su apreciación objetiva marcando con una "X" sobre cualquier de los números 1, 2, 3, 4 ó 5, dónde:

1	2	3	4	5
Deficiente	Malo	Regular	Bueno	Excelente

Variable	Dimensión	Ítems	Opción de respuesta				
			1	2	3	4	5
Supervisión administrativa	Supervisión financiera	1. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de cobranzas en la institución educativa?					
		2. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de gastos en la institución educativa?					
		3. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de inversión en la institución educativa?					
	Supervisión no financiera	4. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de admisión de nuevos estudiantes en la institución educativa?					
		5. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de fidelización del estudiante en la institución educativa?					
		6. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión del servicio al estudiante en la institución educativa?					
		7. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de planes en la institución educativa?					
		8. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de estrategias en la institución educativa I?					
		9. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de tácticas en la institución educativa?					
		10. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de ingreso de personal en la institución educativa?					
		11. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de desempeño de personal en la institución educativa?					
		12. ¿Qué opina Usted sobre la satisfacción del personal en la institución educativa?					

## Anexo 5 - Validación de los instrumentos de recolección de datos

### Hoja de validación del instrumento

#### I. Datos generales:

Cuestionario

#### II. Instrucciones:

En el siguiente cuadro, para cada ítem del contenido del instrumento que revisa, marque usted con un check (√) o un aspa (X) la opción SÍ o NO que elija según el criterio de *Claridad*, *Pertinencia* o *Relevancia*.

Dimensiones	Claridad <sup>1</sup>		Pertinencia <sup>2</sup>		Relevancia <sup>3</sup>		Sugerencias
	Sí	No	Sí	No	Sí	No	
Dimensión 1: Supervisión financiera							
1. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de cobranzas en la institución educativa?							
2. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de gastos en la institución educativa?							
3. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de inversión en la institución educativa?							
Dimensión 2: Supervisión no financiera							
4. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de admisión de nuevos estudiantes en la institución educativa?							
5. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de fidelización del estudiante en la institución educativa?							
6. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión del servicio al estudiante en la institución educativa?							
7. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de planes en la institución educativa?							
8. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de estrategias en la institución educativa I?							
9. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de tácticas en la institución educativa?							

10. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de ingreso de personal en la institución educativa?							
11. ¿Qué opina Usted sobre la supervisión de desempeño de personal en la institución educativa?							
12. ¿Qué opina Usted sobre la satisfacción del personal en la institución educativa?							

<sup>1</sup>**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

<sup>2</sup>**Pertinencia:** Si el ítem pertenece a la dimensión.

<sup>3</sup>**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar a la dimensión específica del constructo.

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

<b>Observaciones:</b> Es suficiente	
<b>Opinión de aplicabilidad</b>	
<p style="text-align: center;">Aplicable [    ]                  Aplicable después de corregir [    ]                  No aplicable [    ]</p>	
<b>Apellidos y nombres del juez evaluador</b>	
<b>Especialidad del evaluador</b>	
<p><b>DNI:</b> <span style="float: right;">Trujillo, 27 de mayo del 2022</span></p>	

## Anexo 6 - Confiabilidad de los instrumentos de recolección de datos

### Resumen de procesamiento de casos

		N	%
Casos	Válido	12	100,0
	Excluido <sup>a</sup>	0	,0
	Total	12	100,0

a. La eliminación por lista se basa en todas las variables del procedimiento.

### Estadísticas de fiabilidad

Alfa de Cronbach	N de elementos
,794	12

## Anexo 7 - Solución propuesta

### CUADRO DE MANDO INTEGRAL PARA LA IE 'JOSÉ LEONARDO ORTIZ' DE CHICLAYO



Figura: Propuesta del cuadro de mando integral

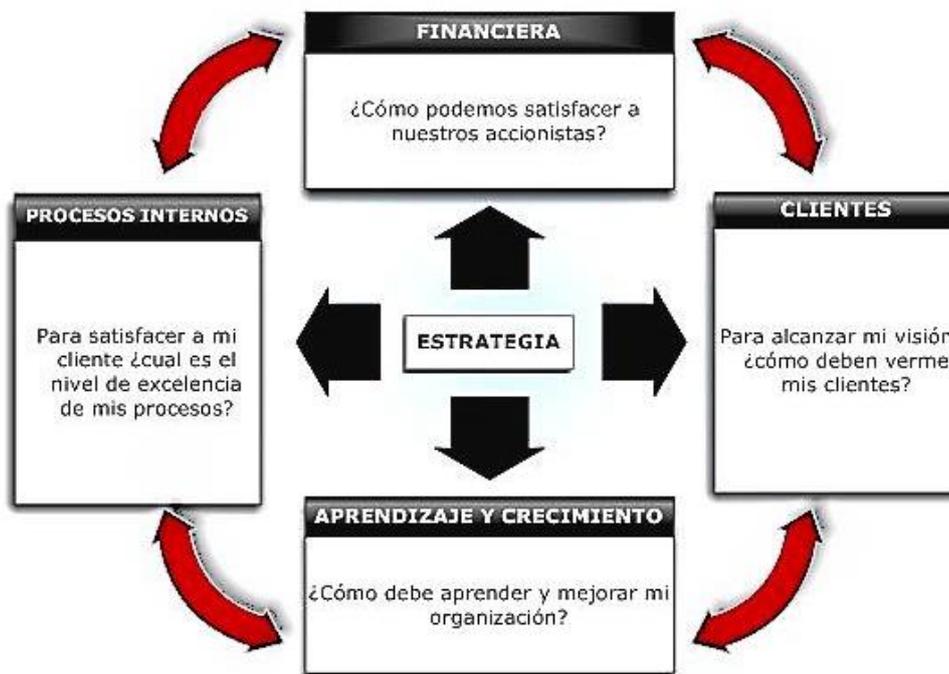


Figura: Perspectivas del cuadro de mando integral

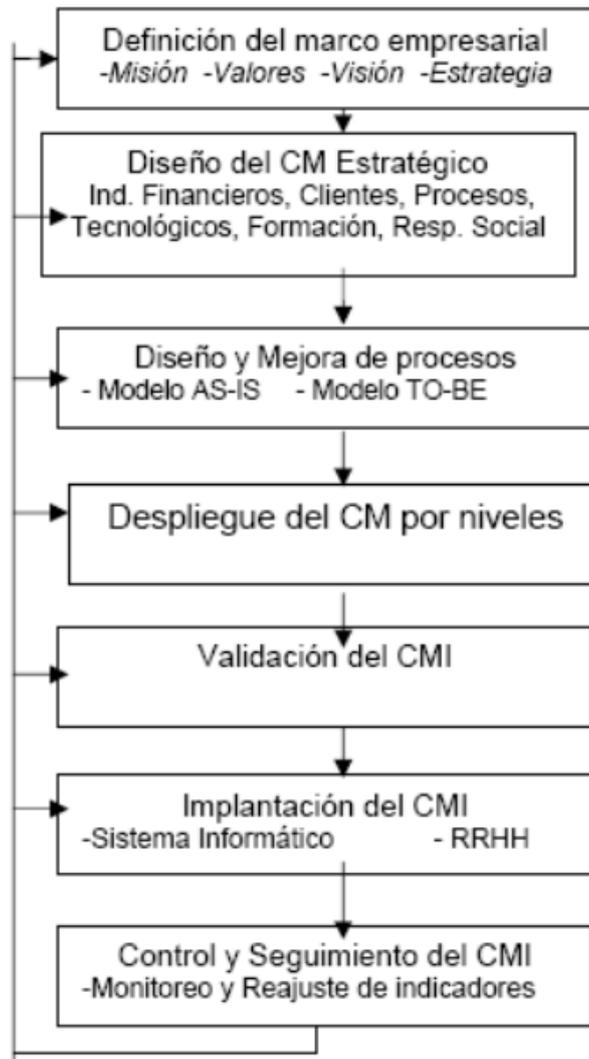


Figura: Metodología CMI-IRIS

<b>MATRIZ FODA</b>	<b>Oportunidad</b>	<b>Amenaza</b>
		<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adquisición de nuevos materiales educativos.</li> <li>2. Nueva metodología de enseñanza</li> <li>3. Tecnología en aspectos evaluativos</li> <li>4. Disponibilidad de convenios con otras instituciones.</li> </ol>
<b>Fortaleza</b>	<b>FO</b>	<b>FA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ubicación estratégica del local</li> <li>2. Creatividad de docentes</li> <li>3. Escuela de padres institucionalizada.</li> <li>4. Implementación de materiales audiovisuales</li> <li>5. Infraestructura propia</li> <li>6. Programa de Refuerzo educativo establecido,</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Consolidar el liderazgo de la empresa a nivel de instituciones educativas.</li> <li>✓ Nueva metodología de enseñanza con la implementación de materiales audiovisuales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Mejorar las técnicas de servicio para maximizar la rentabilidad</li> <li>✓ Infraestructura propia frente a la competencia.</li> </ul>
<b>Debilidad</b>	<b>DO</b>	<b>DA</b>
<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Los estudiantes tiene bajo autoestima.</li> <li>2. Diseño curricular no estructuralmente adecuado</li> <li>3. Poco interés de los padres con sus hijos</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Aplicar servicios complementarios para estudiantes</li> <li>✓ Mejoramiento de rentabilidad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>✓ Participación en concursos a nivel UGEL para demostrar nuestro nivel educativo con respecto a otras instituciones.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia

Figura: Diagnóstico estratégico

**Tabla: Matriz de perspectivas, directrices, variables y objetivos**

Perspectiva	Directriz	Variables	Objetivos
Financiera	Pertinencia de los recursos y servicios para el beneficio de las partes interesadas	Rentabilidad	Mejorar la rentabilidad en un 5% anual mediante el incremento de las ventas y control de los gastos internos.
		Pertinencia de los programas	Asegurar la pertinencia de los programas con el fin de lograr reconocimiento en el mercado y en la comunidad mediante el posicionamiento de nuestros egresados en el sector productivo.
Cliente	Calidad en la formación integral de competencias laborales	Rendimiento académico	Incrementar el rendimiento académico en un 90% de los estudiantes para obtener mayor reconocimiento en el sector productivo a través de la formación y entrenamiento periódico del personal docente.
		Recursos educativos	Incrementar la adquisición de recursos educativos de las aulas de práctica para asegurar la prestación del servicio mediante inversión financiera.
	Satisfacción de los usuarios	Satisfacción de los usuarios	Disminuir la tasa de deserción por insatisfacción a 5% para el año mediante la formación periódica del personal docente y administrativo y dotación de recursos educativos.
	Servicio a la comunidad	Servicios complementarios	Ampliar los servicios complementarios a la comunidad educativa con el fin de aumentar su satisfacción a través de un programa de bienestar institucional.
Procesos o interna	Desempeño del SGC	Servicios conformes	Mejorar la conformidad del servicio para prestar a la comunidad un servicio de calidad mediante los diferentes métodos de control definidos en los procesos.
		Quejas y reclamos	Disminuir el número de quejas en un 30% por año a través del mejoramiento continuo de los diferentes procesos Institucionales.
Innovación y aprendizaje	Generación de nuevo conocimiento	Innovación de oferta formativa	Incrementar la oferta formativa en 6 nuevos programas en un periodo de 3 años a través de la investigación de las demandas y necesidades del mercado laboral.
		Competencias docentes	Mejorar las competencias de los docentes en un 40% semestral, mediante la implementación de un plan de capacitación de competencias definidas.

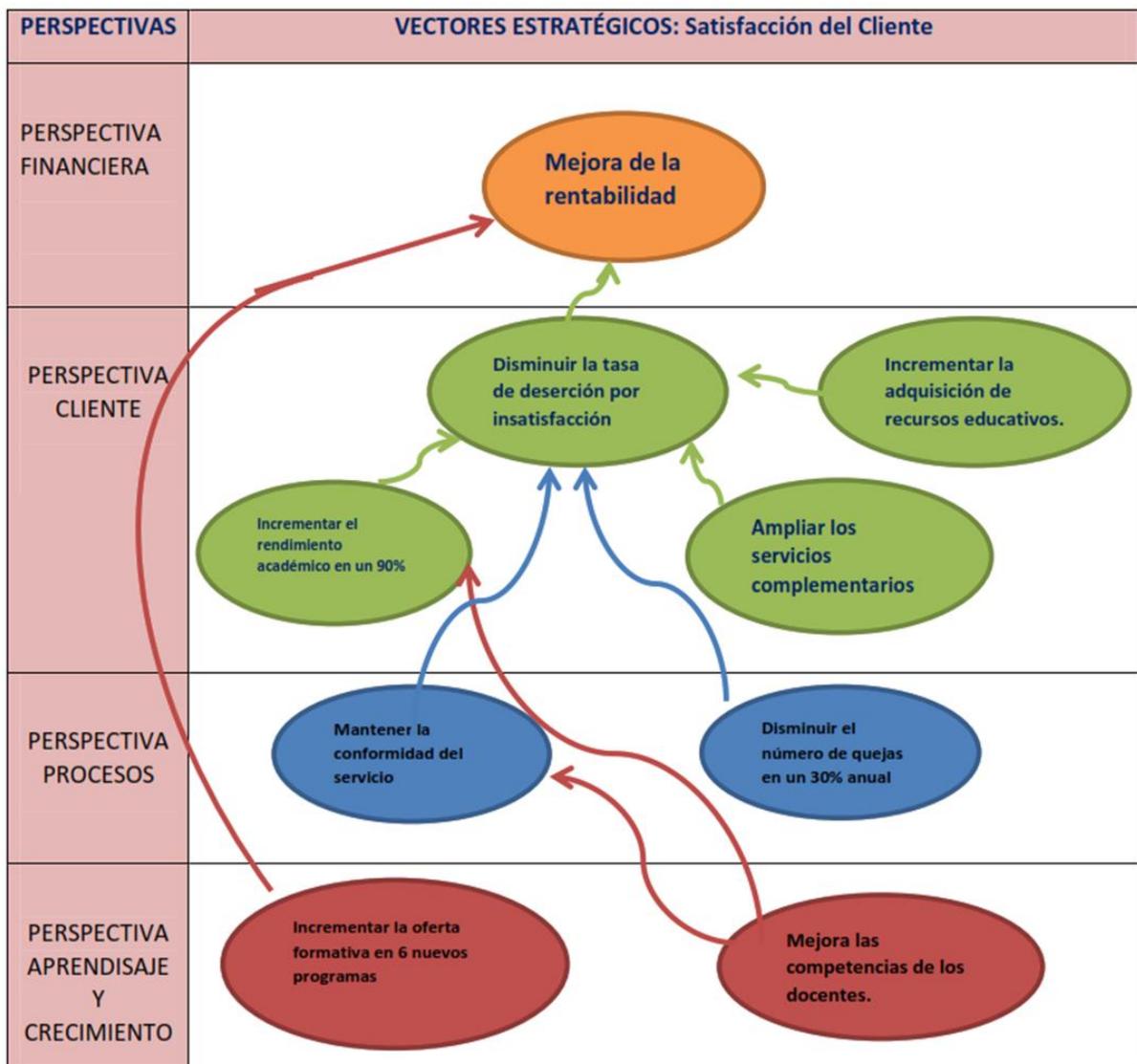


Figura: Mapa estratégico de la IE 'José Leonardo Ortiz'

**Tabla:** Indicadores del cuadro de mando integral

Perspectiva	Objetivo	Indicador	Índice	Inductor	Frecuencia		Metas
					Medición	Análisis	
Financiera	Mejorar los proyectos de inversión	Rentabilidad	VAN, TIR	Incremento del presupuesto público	Semestral	Anual	15%
Clientes	Incrementar rendimiento académico	Rendimiento	IRC	Incremento de capacitación estudiantil	Trimestral	Anual	30%
	Incrementar la satisfacción del estudiante	Satisfacción	NSE	Programa de Bienestar al Educando	Semestral	Anual	80%
Procesos internos	Incrementar la conformidad del servicio	Conformidad	NCS	Método de Control de Servicio	Semestral	Anual	30%
	Reducir los casos de reclamos	Caso	NRS	Mejora Continua del Servicio	Trimestral	Anual	15%
Aprendizaje y Crecimiento	Incrementar la oferta educativa	Oferta	NOE	Imagen Institucional	Anual	Anual	20%
	Mejorar la competencia pedagógica	Competencia	NCP	Plan de Capacitación Docente	Semestral	Anual	50%



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

### **Declaratoria de Autenticidad del Asesor**

Yo, AGREDA GAMBOA EVERSON DAVID, docente de la FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA de la escuela profesional de INGENIERÍA DE SISTEMAS de la UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO SAC - TRUJILLO, asesor de Tesis titulada: "Aplicación del Cuadro de mando integral para la Supervisión administrativa de la Institución Educativa 'José Leonardo Ortiz', Chiclayo 2022", cuyo autor es MALCA CRUZ CARLOS DARWIN, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 28.00%, verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin, el cual ha sido realizado sin filtros, ni exclusiones.

He revisado dicho reporte y concluyo que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la Tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

En tal sentido, asumo la responsabilidad que corresponda ante cualquier falsedad, ocultamiento u omisión tanto de los documentos como de información aportada, por lo cual me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.

TRUJILLO, 22 de Agosto del 2022

<b>Apellidos y Nombres del Asesor:</b>	<b>Firma</b>
AGREDA GAMBOA EVERSON DAVID <b>DNI:</b> 18161457 <b>ORCID:</b> 0000-0003-1252-9692	Firmado electrónicamente por: AGREDA el 22-08- 2022 15:53:35

Código documento Trilce: TRI - 0422899