Maestría en Administración Pública

Artículo de investigación aplicada

DISEÑO DE INDICADORES DE RENDIMIENTO (KPI) Y EL CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS ESTRATÉGICOS EN LA EMPRESA PÚBLICA DE AGUA POTABLE AGUAPEN-EP

a. Jenniffer Leonor PIZA TAPIA

b. Katherine Viviana OLIVARES COLL

c. María Elena GODOY ZÚÑIGA

a. Abogada., Registradora de la propiedad y mercantil del cantón San Jacinto de Yaguachi , jenniffer.piza@uees.edu.ec

b. P.Prof., alcaldesa del cantón Yaguachi, kolivares@uees.edu.ec

c. Dra. Lenguas, Literaturas y Culturas y sus Aplicaciones, PhD. Profesora ESAI Universidad Espíritu Santo , mariaegodoy@uees.edu.ec

Palabras clave

Eficiencia, Procesos, Control, Indicadores y Resultados.

Clasificación JEL

O15

Resumen: **CONCLUSIONES**

El presente estudio planteó como objetivo el estructurar indicadores de rendimiento (KPI) y el cumplimiento de los objetivos estratégicos, con la finalidad de hacerla más eficiente a la Empresa Pública de Agua Potable Aguapen-EP. El enfoque fue de carácter Mixto (Cuantitativo y Cualitativo), manejado bajo un diseño de tipo Descriptivo y No Experimental. Para ello se desarrollaron encuestas y entrevistas con las siguientes dimensiones, la variable independiente se identificaron la eficiencia en la generación de facturas, la recuperación de la cartera y el tiempo de solución de reclamos del área de Servicio al Cliente, y la dimensión de la variable dependiente se identificó a la eficiencia operativa de la institución. Los cargos a los que se aplicaron las encuestas son los Coordinadores de la Unidad Comercial, Recuperación de Cartera, Gestión de Servicio al Cliente, y asistentes del área de facturación y caja, Coactiva/Cobranza, financiera, servicio al cliente, comercialización y distribución. Los jefes a los que se aplicó las entrevistas fueron el área financiera, Tesorería, Servicio al Cliente, Operación de Cartera y Gestión de Riesgos. Entre los principales resultados se identificó que el 95% de los encuestados indican que existen procesos informales pero no procesos revisados y aprobados por la Dirección General de AGUAPEN-EP. el 100% de los entrevistaron indicaron que al no tener indicadores KPI´s, no se puede medir y controlar el correcto avance de los procesos, sin poder verificar y comparar la eficiencia de las acciones tomadas. Finalmente, se concluye que la

implementación de los indicadores KPI´s propuesto, permitió la evolución operativa, debido a una mejor gestión en temas de facturación, cobranza y servicio al cliente de la EP.

Key words

Efficiency, Processes, Control, Indicators and Results.

JEL Classification

O15

Abstract: The objective of this study was to structure performance indicators (KPIs) and the fulfillment of strategic objectives in the Public Drinking Water Company Aguapen-EP. The approach was of a mixed nature (Quantitative and Qualitative), managed under a Descriptive and Non-Experimental design. To this end, surveys and interviews were developed with the following dimensions: the independent variable identified the efficiency in the generation of invoices, the recovery of the portfolio and the time of resolution of complaints in the Customer Service area, and the dimension of the dependent variable was identified to the operational efficiency of the institution. The positions to which the surveys were applied are the Coordinators of the Commercial Unit, Portfolio Recovery, Customer Service Management, and assistants in the billing and cashier area, Coactive/Collection, financial, customer service, marketing and distribution. . 100% of the interviewees indicated that since they do not have KPI indicators, the correct progress of the processes cannot be measured and controlled, without being able to verify and compare the efficiency of the actions taken. Finally, it is concluded that the implementation of the proposed KPI indicators, allowed the operational evolution, due to a better management in billing, collection and customer service issues of the PE.

***** Aquí poner notas sobre la investigación que dio origen al paper, patrocinador y agradecimientos varios si los hay.

INTRODUCCIÓN

La Empresa Pública de Agua Potable AGUAPEN-EP, al ser una Empresa Pública (EP), tiene como actividad principal, proporcionar de agua potable y alcantarillado a la provincia de Santa Elena, presentando una problemática relacionada a la falta de herramientas gerenciales para controlar el cumplimiento de sus objetivos estratégicos, impidiendo la evaluación y toma de decisiones acertadas por parte de sus funcionarios.

El primer caso relacionado al tema, se cita a González (2018), donde la empresa Aguas de Puerto Wilches S.A. implementaron Indicadores de Gestión, diseñando el mapa de procesos y los KPI´s junto con los directivos y colaboradores, donde se midió el cumplimiento de objetivos para las áreas de facturación y cobranza. Esta gestión permitió medir el cumplimiento de cada uno de los objetivos estratégicos de la empresa planteados a inicios de cada año operativo, con el fin de presentar propuestas de mejora a los actuales procesos.

Un segundo caso es el desarrollado por Chacón (2019), el cual desarrolló e implementó procesos e indicadores KPI´s a la gestión operativa de la Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado (EMAPA) de la ciudad de Ibarra. Entre los resultados se optimizó el manejo de los recursos públicos utilizados en facturación, servicio al cliente, distribución y cobranza, generando reducción de acciones duplicadas y reduciendo costos innecesarios. El Modelo de Gestión por Resultados, permitió a la institución ser más eficiente en cada línea operativa, mejorando el servicio y el indicador de cumplimiento de objetivos.

Como tercer caso de revisión, se menciona a Cabrera (2018), que en su estudio se desarrollaron indicadores a través de un Cuadro de Mando Integral. En primera instancia se evidenció que, el diagnóstico, el diseño del mapa de procesos, la propuesta de indicadores de gestión y el seguimiento de la implementación en las áreas de servicio al cliente y facturación, permitiendo ser más eficiente en la gestión operativa, logrando reducir costos que no eran productivos.

Con el Antecedente mencionado, se identifica como problema de investigación en la Empresa Pública de Agua Potable Aguapen-EP, carece de indicadores de rendimiento (KPI), los cuales le permiten medir y evaluar el cumplimiento de Objetivos Estratégicos. Además, la

información secundaria que se encuentra en su web-site, se la identifica como una empresa de administración jerarquizado, donde las jefaturas y coordinaciones operan según indicadores corporativos y no por indicadores de rendimiento (KPI), dificultando el cumplimiento de metas y objetivos estratégicos, traduciéndose en un menor desempeño y transformándose en el principal problema de la institución. Por ello, se identifica como hipótesis o idea a defender, a la necesidad de implementar procesos e indicadores de rendimiento (KPI) y su incidencia en la mejora operativa de la facturación, cobranza y servicio al cliente de Agua Potable Aguapen-EP.

La relevancia del artículo analiza la Eficiencia Operativa de la Facturación, Cobranza y Servicio al Cliente de Aguapen S.A. dirigida a la sociedad que habita en la península de Santa Elena, la cual debe estar orientada a organizar y administrar su operación a través de una correcta Gestión Pública, por medio de Indicadores de gestión, los cuales permitan determinar el nivel de eficiencia de una manera real y clara, y que pueda ser estandarizado a nivel del Sector Público. Por tal motivo, es importante invertir en un estudio que diseñe los indicadores de Rendimiento (KPI) que controle y mida el desempeño de los departamentos y colaboradores, el cual analice desde la visión estratégica, los objetivos institucionales y las metas en el corto plazo. Por tal motivo, el objetivo del presente estudio es estructurar indicadores de rendimiento (KPI) y el cumplimiento de los objetivos estratégicos, con la finalidad de hacerla más eficiente a la Empresa Pública de Agua Potable Aguapen-EP.

El enfoque de la investigación es de carácter Mixto (Cuantitativo y Cualitativo), manejado bajo un diseño de tipo Descriptivo y No Experimental, donde se presente los resultados de la investigación sin alterar su data, presentando la información de manera clara y precisa.

REVISIÓN LITERARIA

Indicadores de Rendimiento (KPI)

Los investigadores Nogueira y Assafiri (2024), concluyen que los KPIs pueden centrarse en áreas clave de mejora y sirve como herramienta de control de gestión con el fin de: Desarrollar estrategias y acciones, Identificar los factores críticos, Establecer los objetivos e indicadores de rendimiento (KPIs), y Retroalimentar y realizar ajustes continuos.

Entre las conclusiones de Morris y Lozano (2023), exponen que los KPI'S, son una serie de métricas que miden la eficiencia o desempeño de un procesos y consumo de un recurso que se destina para la producción o servicio. Si bien estos recursos tecnológicos facilitan y agilizan la complejidad del proceso, desde la orden de trabajo hasta la entrega o gestión final, también se evidencia múltiples barreras, para la implementación de estas por los altos costos en infraestructura tecnológica, integración y soporte técnico. Por consiguiente, cuando se carece de innovación tecnológica, se traduce a bajos niveles de rendimiento. Esta carencia se refleja en falta de información valiosa e indicadores que demuestren las falencias de los procesos productivos, desde la planeación hasta la entrega final.

Al revisar los criterios de González y Quiroz (2023), mencionan que los indicadores claves de rendimiento (KPI, Key Performance Indicators) son un conjunto de indicadores útiles en las organizaciones y en los proyectos para realizar la medición de variables establecidas al momento de decidir qué factores presentan gran influencia o tienen mayor impacto en una organización. El objetivo principal de los KPI es medir el nivel de servicio realizando un diagnóstico de la situación en la cual se encuentra el proceso respecto a un estándar ya determinado, es decir los KPI logran comparar cómo está un proceso en tiempo real y su cumplimiento respecto a los objetivos planteados del mismo y constituye la evidencia tangible para su posterior comunicación, socialización y toma de decisiones en las áreas requeridas.

Para los investigadores Pedraja y Bustos (2023), la importancia de los indicadores de rendimiento, recae en la capacidad de respuesta que pueda proporcionar un único indicador global que permita medir la eficiencia de la gestión por parte de la alta gerencia, esto servirá como un Indicador Clave de Desempeño (en inglés Key Performance Indicator, KPI), donde se analicen los distintos componentes por separado, pero interrelacionados entre sí, ayudando en la evaluación, control y toma de decisiones.

Los comentarios de Bravo y Flores (2022), indican en sus investigaciones, que los indicadores son herramientas de rendimiento de actividades realizadas para el TI, la cual también son conocidas como Key Performance Indicator o Indicador clave de rendimiento (KPI), la cual se aplica para poder evaluar las acciones emprendidas por las empresas.

El investigador Arosemena (2022), menciona que los indicadores claves de desempeño o KPIs por sus siglas en inglés, forman parte del conjunto de métricas que la administración

moderna utiliza para saber si el negocio está logrando los objetivos y metas planteadas por la gerencia. Los Indicadores claves de desempeño son críticos para la toma de decisiones. Al seleccionar los KPI correctos y el número correcto permite: (a) Una mejor toma de decisiones, (b) Mejora el rendimiento en el proyecto, (c) Ayuda a identificar las áreas problemáticas más rápido, (d) Mejora las relaciones con los clientes".

Las conclusiones de Guerra y Molina (2022), indican que los KPIs parten de un enfoque cuantitativo, es decir cifras frías, independientemente de cualquier enfoque cualitativo. Los KPIs se forman con los datos proporcionados por la empresa (estructura y personas) y sus componentes, en teoría deben ser conocidos por todos los integrantes de la organización, siendo una metodología de mejoramiento continuo. Está atado a la estrategia general de la empresa donde se aplica, y esa es la razón por la cual todos en dicha organización deben conocerlo, sin embargo, eso no sucede y las cifras se analizan posterior a los hechos, volviéndose una crónica de dichos hechos en lugar de una herramienta de cambio.

El autor Gómez (2022), menciona que los KPIs se definen considerando niveles de aplicación: estratégicos, de gestión y de servicio. Los KPIs Estratégicos son los que aportan el logro de las estrategias para conseguir los objetivos institucionales en su plan estratégico, también pueden medir actividades, programas especiales, procesos estratégicos y proyectos organizacionales y de inversión; los KPIs de Gestión brindan información sobre los procesos con el objetivo de controlar la operación, la eficiencia y rentabilidad de los procesos previniendo y monitoreando desviaciones de sus objetivos; y los KPIs de Servicio miden la calidad, disponibilidad y seguridad de la entidad-servicio con el objetivo de implementar acciones de mejora continua, calidad de atención y satisfacción de los clientes.

El analista e investigador Martínez (2021), concluye que, del uso de indicadores de rendimiento o de gestión, indica a la dirección la situación en tiempo real, para comprender el estado actual y determinar la necesidad de acciones relevantes que permitan dar el cumplimiento de las metas planteadas.

Los investigadores Ortiz y Pardo (2021) En sus resultados tratan de interpretar el rol de los indicadores clave de rendimiento (kpi), donde mencionan que deben permitir el seguimiento del rendimiento a través de metas de cumplimiento perfectamente establecidos que deben ser

cumplidas. Estas deben ser diseñadas según las necesidades específicas de las empresas y no se copiadas de otras empresas, ya que pueden sesgar los resultados.

Los criterios de González y Molina (2021), redactan en sus estudios que los indicadores clave de desempeño de los procesos o KPI (Key Performance Indicator) son herramientas de gestión ampliamente utilizadas por las empresas en todo el mundo para medir y evaluar el desempeño de sus procesos y gestionarlos de la manera más eficaz y eficiente posible, con miras a la consecución de metas y objetivos previamente establecidos por las organizaciones. Este indicador debe ser calculado por un índice (generalmente representado por un número) que retrate el progreso del proceso en su conjunto o en parte. Para ser un indicador realista, cada KPI debe basarse en un objetivo razonable y debe cambiar con el tiempo a medida que el negocio mejora.

Para Borja (2021), seleccionar criterios a tener en cuenta para medir y encontrar las herramientas de medición para saber si la campaña ejecutada está cumpliendo con los objetivos planificados previamente y para ello se deben establecer puntos de evaluación y optimización que llevarán a generar mejores procesos que son clave para el éxito, Estos indicadores van a permitir realizar un diagnóstico de la situación para saber que decisiones tomar. Para ello se necesitan métricas e indicadores, KPIs (key performance indicators o indicadores clave del rendimiento), que ilustran de la efectividad de la acción en relación con el objetivo.

Los investigadores Ferreira y García (2021), exponen en sus conclusiones que, los indicadores claves de rendimiento (KPI, Key Perfomance Indicators, son datos cuantitativos que presentan información importante para la empresa del desarrollo de actividades o proyectos. Específicamente es una herramienta de control de gestión, donde se combinan indicadores financieros y no financieros de la empresa y permite a las gerencias a la evaluación y toma de decisiones.

En el artículo desarrollado por Serna y Zapata (2020), describe a los indicadores claves de desempeño (KPI´s), como una herramienta de medición métrica con resultados cuantitativos, donde se evalúe el desempeño de acciones, procesos y proyectos. Es considerada como una herramienta utilizada por la gerencia para el control del avance del plan estratégico.

Los investigadores Bello y Ferreira (2019), mencionan que, en la evaluación de los KPI existen dos variables que son importantes en el momento de emitir una evaluación respecto a

este. Estas variables son, el porciento de cumplimiento, que describe, respecto a un plan de cumplimiento, qué porciento de ese indicador se ha logrado en MUY_BAJO, BAJO, MEDIO y ALTO; y el tiempo de ejecución, que describe, para un período de evaluación acotado en una fecha de inicio y una fecha de fin, en qué momento de ese período se está evaluando el KPI en INICIO, MEDIO y FIN. La relación entre estas dos variables puede dar una evaluación de cómo se encuentra el KPI, formulando la variable evaluación para que tome los valores de BIEN, REGULAR o MAL.

Entre los resultados de Porras y Ruiz (2019), concluyeron que un problema habitual en las diferentes empresas es la escasez de información sobre los KPI´s (Key Performance Indicators –KPIs- en inglés) que en español se denominan “Indicadores clave de rendimiento”, información clave para analizar y evaluar la eficiencia dentro de parámetros de su sector productivo/empresarial.

En su trabajo de investigación, Linares y Franco (2019) interpretan a los KPI, (Key Performance Indicator o Indicadores claves de Rendimiento), como herramientas de gestión que permiten al director o gerente, identificar el éxito o fracaso de la gestión. Esto lo determina a través de la medición del desempeño o rendimiento (de manera cualitativa o cuantitativa), analizando resultados específicos de alta relevancia. Estos deben ser medibles, alcanzables, específicos y temporales.

Según los criterios levantados por Gil (2011), el rol principal de los indicadores KPI´s es presentar información a las gerencias, en tiempo real, sobre el avance al cumplimiento de los objetivos y metas inicialmente planteadas, donde se identificaron los elementos de mejora y se identificaron metas y acciones; estas últimas son las que se deben medir y cuantificar permanentemente.

Los resultados alcanzados por los investigadores Lira y Pinto (2021), los indicadores claves de rendimiento KPI, permiten realizar la evaluación del desempeño de las actividades y de los proyectos operativos que se están ejecutando. Se utiliza bajo un criterio cuantitativo, donde se mide el avance del cumplimiento de cada una de las actividades, las mismas que pueden ser realizadas a la par. Esto permite a la alta dirección medir el comportamiento y tomar acciones correctivas de ser necesario.

Para Otegi y Arextaga (2018), caracterizan a los indicadores de rendimiento KPI´s como herramientas que son utilizadas por la dirección de la organización y la dirección departamental, como instrumentos de seguimiento de los rendimientos estratégicos de la empresa o de los departamentos. A esto se identifica la importancia de los resultados, ya que son semáforos para la dirección del correcto avance y cumplimiento de las actividades inicialmente planteadas.

Para Segura (2014), menciona que la dirección busca mejorar la gestión del negocio, por ello los gerentes se basan en los Indicadores Claves de Rendimiento (KPI), que son métricas que cuantifican el desempeño de un proceso indicando su rendimiento. Sin embargo, para que éstos sean eficaces deben estar alineados con los objetivos, estrategias, visión y misión de la organización.

Los indicadores de gestión KPI´s, Rivera (2020) indica que la implementación y manejo de indicadores KPI´s, permitió mejorar los procesos y la entrega de servicios a la sociedad, ya que se trabajó con mayor eficiencia y eficacia el manejo de la información y su relación con el cumplimiento de los objetivos estratégicos.

Entre los criterios generados por Cordero (2020), la implementación de procesos e indicadores de gestión, permitió mejorar el manejo técnico de la gestión de información estratégica como realizar comparaciones de procesos con las mejores prácticas existentes para generar mejoras, así como revisar constantemente los procedimientos, lo que ha permitido fortalecer los rendimientos operativos y económicos.

Objetivos Estratégicos

Los autores Marrera y Nicado (2023), concluyen que la dirección concentra todo su esfuerzo en la delimitación de los objetivos estratégicos, los que deben ser comunicados a todos los integrantes de la organización, pues son ellos quienes deben implementar las acciones y medir sus resultados. Esta, sin dudas, es una de las principales causas de fracaso en la implantación de la estrategia organizacional competitiva. Resulta necesario, además, evaluar el grado de alineación de los objetivos estratégicos y operativos funcionales, la vinculación entre las decisiones operativas y el plan estratégico, como así también el seguimiento y la evaluación sistemática de los indicadores de gestión y de rendimiento.

Para García (2023), los objetivos estratégicos es el punto de partida y son la meta a cumplir a través de sistemas de control y diagnóstico, que son concebidos con el propósito de

sincronizar las conductas y actividades de la organización. Estos sistemas ofrecen métricas y KPIs (indicadores clave de rendimiento) que posibilitan la medición del progreso y la eficacia en la consecución de los resultados esperados.

Según Figueroa y Niebles (2022), indican que tener un modelo de negocio validado en el mercado requiere de una planeación, debido a que la velocidad y ritmo con la que se están produciendo cambios tanto al interior de la organización, como en su entorno, trayendo como consecuencia que los objetivos estratégicos sean cada vez menos efectivos, ya que estos están dirigidos a solucionar debilidades y amenazas inminentes y predecibles, dejando a un lado las posibilidades y oportunidades que presenta el entorno y que requieren total atención de la dirección.

Entre los resultados alcanzados por Huiman (2022), indica que las evaluaciones realizadas al control interno incluyen acciones para gestionar riesgos que limitan a la Institución alcanzar sus objetivos estratégicos. Por lo tanto es importante evaluar el sistema de control interno que incluya el tratamiento de mitigación y evaluación de riesgos, conforme a lo dispuesto por la Contraloría General para las entidades del sector público que a través de los funcionarios y directivos son responsables de implementar y perfeccionar el sistema de control interno.

Ramírez y Velilla (2021), concluyen que los indicadores de rendimiento se logran analizar de forma práctica, cuando los elementos característicos de la estructura organizacional, su correcta articulación mejora la integración de esta. Resulta una ventaja competitiva para enfrentar un entorno globalizado y cambiante. Los indicadores representan un factor clave para el proceso de consolidación de la estructura, creanfo una ideología en la cual todos los individuos se basen para orientar sus labores y decisiones, estableciendo una cultura institucional sólida alineada con los objetivos estratégicos y filosofía organizacional que generan valor a la institución.

Entre los estudios realizados por Rivera e Izquierdo (2021), consideran a los objetivos estratégicos como elementos sinérgicos que contribuyen a la integración de la dirección estratégica dentro del control de gestión, por ello se debe evaluar el alineamiento entre los objetivos estratégicos y los procesos de la organización. Si se logra una buena alineación entre ambos elementos, y los indicadores definidos en el cuadro de mando integral evalúan

integralmente la gestión, entonces se simplifica el camino, se contribuye al alineamiento estratégico y al logro de la eficacia.

El investigador Ghiglione (2021), indica que las organizaciones se desarrollan y compiten en entornos complejos; por lo tanto, su supervivencia está sujeta a la comprensión acabada de sus objetivos estratégicos y de los mecanismos que deben utilizar para lograrlos.

Para Pertuz y Pérez (2020), mencionan sobre la importancia de los objetivos estratégicos de la empresa para promover el desarrollo de nuevas habilidades en los equipos de trabajo. Par ello, se necesita fortalecer la cultura organizacional, la formación y la claridad estratégica para favorecer el aprendizaje entre los miembros de la organización. En este sentido, se evidencia la participación activa de los colaboradores, directivos y miembros de las empresas en la solución de problemas, lo que fortalece la cultura de aprendizaje, necesaria para mejorar el desempeño.

Los investigadores Fajardo y Pinto (2020), mencionan que para el correcto cumplimiento de los objetivos estratégicos, el talento humano son las personas que se convierten en el medio por el cual se pueden materializar el alcance. Indican que es vital que los colaboradores tengan en claro e internalicen cuáles son los objetivos de la organización, creando un equilibrio entre las metas individuales y las corporativas.

Los resultados desarrollados por Rueda y Acosta (2020), concluyen en su investigación, que cuando un trabajador adquiere conocimiento y desarrolla sus habilidades, es más probable que incremente su desempeño y, por ende, contribuya al logro de los objetivos organizacionales. De esta forma, sus aprendizajes están alineados con el conocimiento clave para lograr los objetivos estratégicos y al final produce que la organización aprenda.

Los datos finales de Romillo y Polaino (2019), mencionan que a partir del objeto social se define la Misión, la cual constituye la razón de ser de la institución. Con ésta, analizando la situación actual que presenta la organización y el escenario más probable para el periodo de planificación, se identifica el problema estratégico y el alcance de la solución estratégica, lo que posibilita plantear la Visión, de la que se derivan los objetivos estratégicos por áreas de resultados clave (ARC), con sus respectivos criterios de medida y grados de consecución que deben alcanzarse en el transcurso del periodo de planificación.

Las conclusiones de Ramos y Alfonso (2019), mencionan que las organizaciones cuando cuentan con los Objetivos Estratégicos perfectamente definidos, aplican Arquitectura Empresarial (AE) donde se reflejan mejoras y beneficios en sus procesos claves, especialmente cuando alinean la gestión de las dimensiones generales de la AE (aplicaciones, información, procesos y tecnología) a sus objetivos estratégicos. A nivel organizacional, no existen periodos preestablecidos en los que se actualiza la misión, la visión, los objetivos estratégicos, las estrategias y los criterios de medida para cada objetivo estratégico.

Cuadro de Mando Integral

Entre los resultados de Vivar y Torres (2024), indican que el Cuadro de Mando Integral ofrece una evaluación detallada de la eficiencia y eficacia de la organización mediante la ejecución de una auditoría de gestión. Se examinan aspectos críticos como el control interno, la eficiencia operativa, la satisfacción del cliente y la utilización de recursos financieros. Además, se emplean herramientas como el Cuadro de Mando Integral y se proponen KP clave de desempeño (KPIs) para medir el impacto de las estrategias implementadas. Esto implica valorar la eficacia en la utilización de recursos, el éxito en el alcance de objetivos establecidos y el nivel de satisfacción de los clientes.

Los investigadores Peña y García (2021), concluyen que el Cuadro de Mando Integral (CMI) o *Balance Scorecard* es una herramienta de gestión estratégica que se utilizada y está conformada por indicadores claves de rendimiento (KPI, *Key Perfomance Indicators*). El BSC es una herramienta de medición del rendimiento conformada por indicadores KPI´s de todas las áreas y procesos, con el fin de dar a la dirección, información global de la situación actual de la empresa.

El investigador Peralta (2021), indica que el Cuadro de Mando Integral (CMI) es una herramienta moderna y efectiva que permite mejorar la gestión empresarial de cualquier empresa con y sin fines de lucro, por lo que su estudio es relevante para la mejora de la gestión empresarial y las líneas de producción. Proporciona una serie de medidas diseñadas para unir la brecha entre la gran visión de la empresa y las acciones del día a día de los empleados. Ayuda a asegurar que los sistemas internos y los procesos estén orientados hacia la satisfacción del cliente y el desempeño financiero.

Los investigadores Vega y Pérez (2021), el sistema informático diseñado (MULTI-CONTROL-INTERNO) para la evaluación del control interno e integrado a un Cuadro de Mando Integral, permite diseñar estrategias para la mejora del sistema sanitario, según la gestión de la información en un hospital, y evidencia debilidades en su sistema de información y control.

El investigador Alonso (2021), la evaluación del desempeño empresarial a través del CMI, es un instrumento que facilita la dirección de las entidades de modo equilibrado hacia el éxito competitivo, que tributa directamente a la toma de decisiones. Representa una herramienta para evaluar, utilizando dos índices, el nivel de integración interno y el nivel de integración externo de la empresa, que se enfoca en los procesos empresariales y las relaciones y flujos entre ellos.

Según Pérez y De La Paz (2021), una de las herramientas más empleadas para la medición y control del desempeño y la gestión estratégica es el cuadro de mando integral (CMI), en el cual se incluye el establecimiento de indicadores, la medición, la comparación y el ajuste. Tiene el propósito de traducir la visión y la estrategia de las organizaciones, en objetivos; donde se integran los resultados operacionales y estratégicos de la compañía por medio de un modelo fundamentado en indicadores de gestión financieros y no financieros, con cuatro perspectivas: la financiera, el cliente, los procesos operativos internos y el aprendizaje y crecimiento.

Los criterios desarrollados por Santistevan y Cano (2020), concluyen que una herramienta de medición de objetivos es el Cuadro de Mando Integral (CMI), el cual mide la actuación de la organización desde cuatro perspectivas principales: finanzas, clientes, procesos internos, aprendizaje y crecimiento. El CMI permite hacer seguimiento y control de la estrategia, también permite direccionar los objetivos estratégicos y las acciones diarias a fin de que se cumplan los objetivos a corto, mediano y largo plazo. Por otra parte, las organizaciones se han percatado de que al trabajar con el CMI pueden crear procesos de gestión decisivos: redireccionar la estrategia; dar a conocer, enlazar y fijar los objetivos e indicadores estratégicos; planificar; direccionar y retroalimentar las iniciativas estratégicas.

Para Huerta Pedraja (2020), un modelo comúnmente empleado para el seguimiento de la estrategia es el Cuadro de Mando Integral, que permite medir el desempeño de una organización traduciendo la visión y la estrategia de la entidad en objetivos que son medidos, a través de cuatro áreas que corresponden a la perspectiva financiera, la perspectiva del cliente, la

perspectiva de los procesos del negocio internos y la perspectiva de aprendizaje y crecimiento de la organización.

Los resultados alcanzados por Oyaque y López (2020), redactan el criterio que el CMI se lo presenta como el eje central del modelo de gestión para las organizaciones sociales, ya que permite determinar el cumplimiento de los objetivos institucionales estratégicos a través de la utilización de indicadores de gestión y financieros; el CMI además permite el seguimiento de las estrategias para alcanzar los objetivos. Señalan que el CMI es una estructura de conexión entre los objetivos estratégicos, indicadores y planes de acción.

Los investigadores Peña y Ferreira (2019), el Cuadro de Mando Integral (CMI) o Balance Scorecard desarrollado por Kaplan and Norton en 1992, es una herramienta utilizada en la Inteligencia de Negocios. El CMI como herramienta de control de gestión, es un método de medición del rendimiento que integra indicadores financieros y no financieros derivados de la estrategia y ayuda a los directivos en la toma de decisiones a través de los KPI para saber si se alcanzan los objetivos estratégicos y con ello el éxito de la empresa.

Para Abad (2019), el Cuadro de Mando Integral (CMI) consiste en un enfoque multidimensional que mide el rendimiento corporativo de una empresa desde cuatro perspectivas: financiera, cliente, procesos internos y aprendizaje – crecimiento. Ha demostrado ser la herramienta más efectiva para enlazar la visión, misión y la estrategia a cinco medidas de desempeño El CMI ofrece una visión cabal de la entidad, constituyéndose en el elemento esencial del sistema de información que apoya al sistema de control de gestión en su propósito de mejorar el nivel de competitividad a largo plazo. Provee, a su vez, una estructura para centrarse en los indicadores de cada proceso crítico tales como: plan de negocio, distribución de recursos, estrategias y retroalimentación del comportamiento ante los clientes internos y externos.

Según García y Bertlolini (2019), el cuadro de mando integral incluye indicadores financieros y no financieros, desde una perspectiva enfocada a factores intangibles al medirlos cualitativamente y cuantitativamente y considerarlos como factores de éxito que sustentan la ventaja competitiva. Se presenta como un informe de tipo descriptivo con resultados cuantitativos y cualitativos, para ser utilizados en la planeación financiera para la proyección y

presupuesto como herramienta de desarrollo de la empresa, especificando la necesidad del conocimiento, cultura práctica y eficiencia de la gestión financiera integral sistémica.

DISEÑO METODOLÓGICO

Enfoque, diseño y método

El enfoque de la investigación es de Tipo Mixto (cualitativo y cuantitativo). Es cualitativo debido a que se levantó información sobre las características y condiciones de la situación actual sobre el cumplimiento y control de los objetivos estratégicos. Es cuantitativo debido a que se utilizó herramientas de análisis matemático con el fin de explicar la situación a través de datos numéricos. Por su parte, el diseño de la investigación es descriptiva, no experimental. Finalmente, el método de la investigación es bajo la modalidad de campo, ya que se levantó información en condiciones reales en las instalaciones de AGUAPEN-EP. Es No Experimental debido a que se utilizaron encuestas para levantar información, que fue analizada sin modificación de la data, ni los resultados. y Descriptiva porque se presentó las características del tema, identificando el problema y explicando sus causas y efectos.

Población y Muestra

Para el levantamiento de información se consideró como Universo a los colaboradores de la Empresa Pública de Agua Potable AGUAPEN-EP que son 259 colaboradores, de los cuales 8 pertenecen al área de Servicio al Cliente, 12 de Facturación y 12 de Cobranzas, dando un total de 32 colaboradores a los cuales se los considera como la Población del estudio.

El cálculo de la muestra se desarrolló con la siguiente fórmula de población finita:

$$n = \frac{Z^2 pqN}{(N-1)e^2 + Z^2\, pq}$$

n = tamaño de la muestra

Z = nivel de confianza del 95%

N = Tamaño poblacional

e = índice de error 5%

p = proporción de éxito

q = proporción de fracaso

$$n = \frac{1.96^2 * 0.5 * 0.5 * 32}{(32-1) * 0.05^2 + 1.96^2 * 0.5 * 0.5}$$

$$n = 30$$

A través de la fórmula se definió una muestra de 30 colaboradores, a los cuales se los seleccionó bajo el criterio muestral Probabilístico, donde todos podían ser seleccionados. En el caso de la población de las entrevistas, se identificaron 5 jefes que operan en las áreas de Servicio al Cliente, Facturación y Cobranza, que por ser un número reducido de colaboradores, se consideró al 100% para el levantamiento de información a través de las entrevistas.

Procedimiento para la obtención de datos

Para el levantamiento de información, se aplicó la Técnica Documental, con el fin de reunir toda la información secundaria concerniente al tema de estudio y que se encuentra en documentos e informes de la institución. Se realizaron Encuestas como instrumentos de levantamiento de información a los colaboradores de las áreas de Servicio al Cliente, Facturación y Caja de AGUAPEN-EP. Además, se realizaron Entrevistas a mandos Medios y Dirección, para levantar información cualitativa con el fin de ampliar los datos y contar con mayor información para los análisis respectivos. Finalmente se realizó Análisis de Documentos, a través de archivos, documentos y procesos que reposan en la Empresa Pública de Agua Potable AGUAPEN-EP.

La variable Independiente se determinó a la eficiencia operativa controlada en determinadas áreas a través de los indicadores Kpi´s, mientras que la variable Dependiente se definió a la eficiencia operativa de la institución controlada a través de los indicadores Kpi´s. Como dimensiones de la variable independiente se identificaron la eficiencia en la generación de facturas, la recuperación de la cartera y el tiempo de solución de reclamos del área de Servicio al Cliente. La dimensión de la variable dependiente se identificó a la eficiencia operativa de la institución.

Los cargos a aplicar las encuestas son: Coordinador de la Unidad Comercial, Coordinador de Recuperación de Cartera, Coordinador de Gestión de Servicio al Cliente, asistentes del área de facturación y caja, asistente de Coactiva/Cobranza, asistentes del área financiera, asistentes del área de servicio al cliente y asistentes del área de comercialización. Los cargos a aplicar las entrevistas son los siguientes jefes departamentales: área financiera Ec.

Jorge Chiriboga, Tesorería Ing. Ana Laura Morales, Servicio al Cliente Ing. Fátima Yagual, Operación de Cartera Ing. Segundo Aguirre y Gestión de Riesgos Ing. Martín Pérez.

RESULTADOS

Los resultados alcanzados se desglosan en dos partes: el diagnóstico de las dimensiones que se analizan en la Empresa Pública de Agua Potable Aguapen-EP, y el diseño un Cuadro de Mando Integral que incluye indicadores de Rendimiento en la Empresa Pública de Agua Potable Aguapen-EP.

Diagnóstico

A continuación se presenta el diagnóstico de la Empresa de Agua Potable de la Península de Santa Elena (AGUAPEN-EP), el cual se desarrolló considerando como información primaria considerando como base los resultados de las entrevistas y encuestas realizados a los clientes internos (colaboradores).

Tabla 01 ***Visión estratégica de Aguapen-EP (Cumplimiento de la socialización)***

Visión Estratégica	Socializado a la Comunidad	Canal Principal	% de Cumplimiento
Misión	Sí	Sitio web	100%
Visión	Sí	Sitio web	100%
Objetivos	Sí	Sitio web	100%
Quienes somos,	Sí	Sitio web	100%
Organigrama,	Sí	Sitio web	100%
Potabilización del agua,	Sí	Sitio web	100%
Instalaciones	Sí	Sitio web	100%

Fuente: Aguapen-EP ***Elaborado por: La Autora, 2024***

Visión Estratégica

Se identificó en el sitio web www.aguapen.gob.ec que la empresa Pública si cuenta con el lenguaje estratégico alineado a la efectividad operativa, identificado a través del Art. 227 de la Resolución GG-AE-001-2023 de Aguapen-EP. La información descrita en la Tabla 01, también ha sido socializada a través de las redes sociales corporativas de las EP.

Orgánico Funcional de Aguapen EP

El Orgánico Funcional de la EP, también cumple con el compromiso de la exposición a la sociedad, presentada a través de todas las plataformas y canales digitales como el sitio web y las redes sociales corporativas, así como lo exige el estatutos de mayo/2023. Sobre el Orgánico Estructural de Aguape-EP, donde se expone el Estatuto Orgánico Funcional de Gestión Organizacional por Procesos de la Empresa Pública Municipal Mancomunada Aguapen-EP.

Como análisis general con respecto a la socialización del Orgánico Funcional y la Visión Estratégica de AGUAPEN-EP, se evidencia que sí se ha cumplido con la comunicación formal, sobre su estructura y los niveles jerárquicos. Dentro de esta estructura se identifica a la Dirección Comercial y la Dirección de Gestión de Servicios (Servicio al Cliente).

Tabla 02 ***Cumplimiento de socialización del orgánico funcional (2023)***

Orgánico Funcional de Aguapen-EP	Socializado	Cumplimiento
Socializado por el sitio web de Aguapen-EP	Sí	100%
Socializado por los Estatutos (Mayo-2023)	Sí	100%

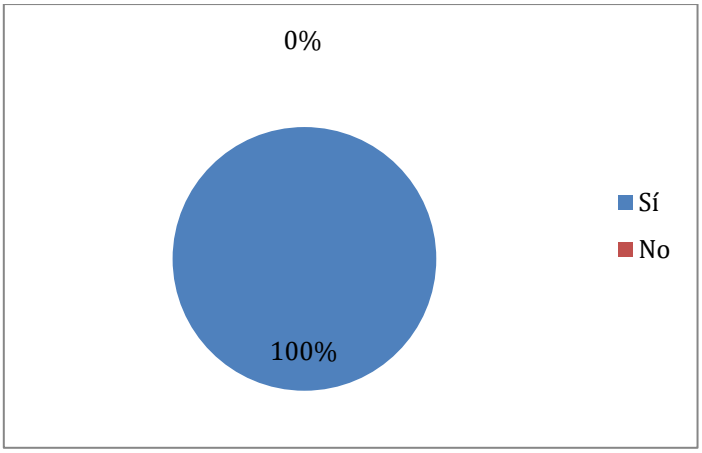
Fuente: Aguapen-EP ***Elaborado por: La Autora, 2024***

Análisis de la situación de los procesos actuales

El desarrollar el análisis de la información levantada a través de las encuestas y entrevistas desarrolladas a los colaboradores de AGUAPEN-EP, se identificó que el 100% de los colaboradores, recibieron la inducción al Cargo, mismo que se ejecuta al ingreso de un nuevo colaborador y se le explicó al colaborador sobre las instalaciones y cuál es el rol de AGUAPEN-EP. El proceso identificado inicia con la capacitación integral del cargo, el funcionamiento de la empresa y la vinculación con los demás áreas, las funciones de su cargo y los procesos a seguir con sus indicadores.

Figura 01

Personal que ha recibido Inducción al cargo

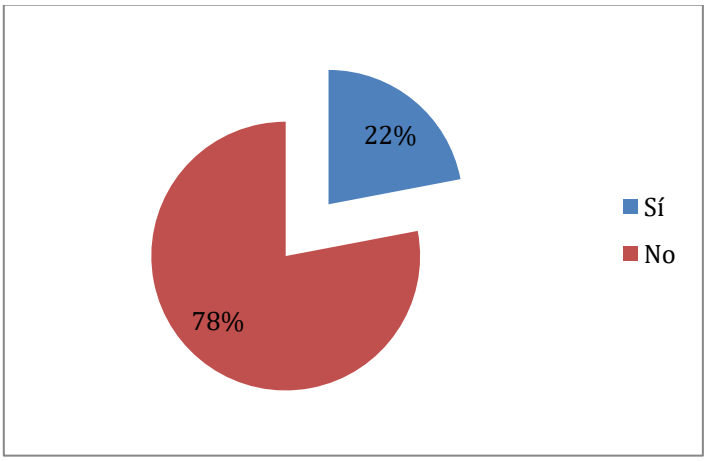


Fuente: Aguapen-EP ***Elaborado por: La Autora, 2024***

Es importante mencionar que el 78% de los colaboradores operativos que realizan la gestión de facturación, cobranza y servicio al cliente, no recibían capacitación de sus funciones y de los procesos.

Figura 02

Personal que recibe Capacitaciones



Fuente: Aguapen-EP ***Elaborado por: La Autora, 2024***

La Empresa de Agua Potable de la Península de Santa Elena AGUAPEN-EP, cuenta con indicadores financieros más no de Servicio al cliente, Facturación y Comerciales, los mismos que se encuentran expuestos en el sitio web de la EP, siendo los elementos los que se presentan a continuación:

Tabla 03 ***Procesos socializados con el personal de AGUAPEN-EP***

Proceso	Existencia en Archivo en la EP	Proceso Socializado con el talento humano
Coactiva / Cobranza	Sí	No
Facturación y Catastro	Sí	No
Servicio al Cliente	Sí	No

Fuente: Aguapen-EP ***Elaborado por: La Autora, 2024***

Análisis de los indicadores vigentes de AGUAPEN-EP

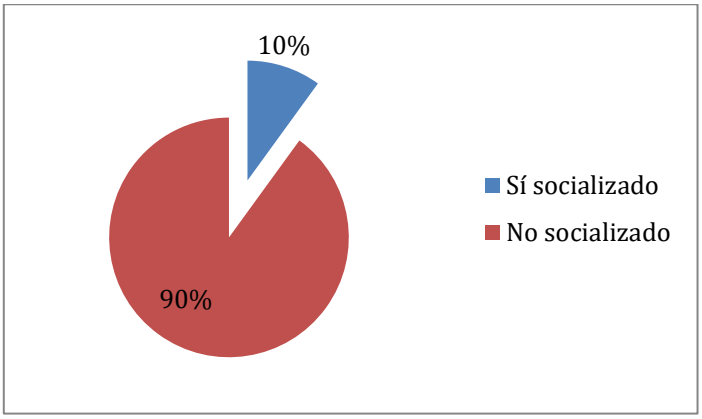
La Empresa de Agua Potable de la Península de Santa Elena AGUAPEN-EP, maneja cuenta con indicadores financieros más no de Servicio al cliente, Facturación y Comerciales, los mismos que se encuentran expuestos en el sitio web de la EP, siendo los elementos los que se presentan a continuación:

- AHORRO CORRIENTE: Ingreso Corriente – Gastos Corrientes. Identifica la capacidad de endeudamiento que puede tener la Empresa.
- AUTOSUFICIENCIA: Ingresos Propios / Gastos Corrientes. Señala la capacidad que tiene la Empresa de cubrir sus gastos corrientes con recursos propios.
- AUTOSUFICIENCIA MÍNIMA: Ingresos Propios / Gastos Remunerados. Lo mínimo que la Empresa debe cubrir con recursos propios es el gasto en remuneraciones.
- SOLVENCIA: Ingresos Corrientes / Gastos Corrientes. Podrá mantener una situación de solvencia cuando este indicador sea igual o superior a uno.
- SUPERAVIT: Ingresos Corrientes / Gastos Corrientes - 1x100. Si el resultado de este indicador es positivo, significa que existe un superávit corriente.

En la Tabla 04, se evidencia que la EP, sí cuenta con indicadores financieros para medir y controlar el manejo del presupuesto económico, pero no cuenta con indicadores adicionales, que hayan sido diseñados y aprobados por parte de la Gerencia General, así lo indican el 90% de los colaboradores, mencionando específicamente que no han sido socializado un manual de procesos (el 10% restante son colaboradores, son antiguos e indicaron que en el 2015 fue la última vez que se socializaron procesos).

Figura 03

Socializado los Procesos para Servicio al cliente, Facturación y Comerciales



Fuente: Aguapen-EP ***Elaborado por: La Autora, 2024***

A través de las entrevistas, se evidencia que las áreas de facturación, cobranza y servicio al cliente, sus direcciones y jefaturas han desarrollado internamente indicadores de gestión a través de sus directores departamentales, lo que ha ocasionado un control sobre su gestión. Es importante menciona que estos procesos no han sido aprobados formalmente por la Dirección General de Aguapen-EP.

Tabla 04 ***Indicadores de gestión aprobados por gerencia general de Aguapen-EP (2023)***

Proceso	Manual de Indicadores formalmente Aprobados por Dirección General	Indicadores diseñados Sin Aprobación de la Dirección General
Cobranza	No	Sí
Facturación	No	Sí
Servicio al Cliente	No	Sí

Fuente: Aguapen-EP ***Elaborado por: La Autora, 2024***

Cuadro de Mando Integral

Para determinar la importante de la necesidad de desarrollar un Cuadro de Mando Integral de las gestiones de facturación, cobranza y servicio al cliente, se evaluó y planteó una valoración con un máximo de 100% de eficiencia. Posteriormente se calcula el promedio de los ítems analizados, generando para cada gestión un rendimiento del 57% de cumplimiento, que al obtener el promedio, es la cifra de rendimiento total de AGUAPEN-EP. Para la Dirección General, la meta de la ponderación mínima planteada es de +80%, siendo esta el punto que

divide la eficiencia con la baja productividad, donde toda cifra menor es considerada como crítico o "Proceso Incompleto" (Tabla 05).

Indicadores de Gestión

Los indicadores de Gestión que se proponen implementar en la gestión de Facturación, permiten controlar el correcto avance y cumplimiento de las actividades en desarrollo, facilitando al coordinador, director departamental y director general, llevar un detalle de las acciones eficientes y las que se deben mejorar. Los resultados de los indicadores, son valores cuantitativos y se comparan contra las metas propuestas, con el fin de identificar claramente, el nivel de cumplimiento de manera constante que permita tomar acciones de mejora.

Tabla 05 ***Situación Actual de Procesos prioritarios de Aguapen-EP***

Proceso	* Diseñado a través de un levantamiento de información	*En Revisión y Aprobado por la Dirección General	*Socializado a los colaboradores del área	*Implementado formalmente	*Automatizado a través de un software	*Cuenta con Indicador de gestión	*Incidencia sobre los Ingresos	Promedio (x)	Meta	Resultado de la Situación Actual
Facturación	100%	100%	0%	0%	0%	100%	100%	57%	x>80%	Incompleto
Cobranzas	100%	100%	0%	0%	0%	100%	100%	57%	x>80%	Incompleto
Servicio al Cliente	100%	100%	0%	0%	0%	100%	100%	57%	x>80%	Incompleto

Elaborado por: La Autora, 2024

Tabla 06 ***Indicadores KPI´s de Facturación***

GESTIÓN	INDICADOR	FÓRMULA	META	RESPONSABLE	TEMPORALIDAD
Operativa	Lectura de medidores	$\left(\frac{\text{\# lectura de medidores efectivas}}{\text{\# lectura de medidores asignadas}}\right) \times 100$	Cumplir con el 100% de las actividades planificadas.	Director del Área Comercial	Diario
Administrativa	Promedio mensual de lectura de medidores	$\left(\frac{\text{(suma de lectura de medidores)}}{\text{Número de muestra del mes}}\right.$	Cumplir con el 100% de la lectura de medidores.	Director del Área Comercial	Diario
Administrativa	Facturación dentro del Plazo	$\left(\frac{\text{\# facturas generadas}}{\text{\# facturas asignadas}}\right) \times 100$	Cumplir con el 100% de las facturas asignadas.	Director del Área Comercial	Diario
Operativa	Planillaje atendido dentro del Plazo	$\left(\frac{\text{\# de planillas finalizadas}}{\text{\# de planillas asignadas}}\right) \times 100$	Cumplir con el 100% de las planillas asignadas.	Director del Área Comercial	Diario
Administrativa	Promedio mensual del Planillaje atendido dentro del Plazo	$\left(\frac{\text{(suma de planillaje atendido dentro del plazo)}}{\text{Número de muestra del mes}}\right)$	Cumplir con el 100% de la lectura de medidores.	Director del Área Comercial	Diario

Elaborado por: La Autora, 2024

Tabla 07 ***Indicadores KPI´s de Cobranzas***

GESTIÓN	INDICADOR	FÓRMULA	META	RESPONSABLE	TEMPORALIDAD
Administrativa	Efectividad	$\left(\frac{\text{Recaudación Actual}}{\text{Recaudación Anterior}} - 1\right) \times 100$	Mayor al 1% sostenido de manera mensual	Director del Área Comercial	Diario
Administrativa	Deuda Total Vencida	$\left(\frac{\text{Deuda Actual}}{\text{Deuda Anterior}} - 1\right) \times 100$	Menor al 0%	Director del Área Comercial	Diario
Operativa	Efectividad	$\left(\frac{\text{Resultados Alcanzados}}{\text{Resultados Planificados}}\right) \times 100$	Cumplir con el 100% de las actividades planificadas.	Director del Área Comercial	Diario
Operativa	Acción	$\left(\frac{\text{\# de cortes ejecutados}}{\text{\# de cortes generados}}\right) \times 100$	Cumplir con el 100% de los cortes generados.	Director del Área Comercial	Diario

Elaborado por: La Autora, 2024

Tabla 08 ***Indicadores KPI´s de Servicio al Cliente***

GESTIÓN	INDICADOR	FÓRMULA	META	RESPONSABLE	TEMPORALIDAD
Administrativa	Seguimiento a requerimientos	$\left(\frac{\text{\# requerimientos gestionados efectivamente}}{\text{\# requerimientos recibidos}}\right) \times 100$	Cumplir con el 100% de los requerimientos recibidos.	Director del Área Comercial	Diario
Administrativa	Seguimiento a quejas y reclamos	$\left(\frac{\text{\# reclamos gestionados efectivamente}}{\text{\# reclamos recibidos}}\right) \times 100$	Cumplir con el 100% de los reclamos recibidos.	Director del Área Comercial	Diario

Elaborado por: La Autora, 2024

Análisis

En la Tabla 06, se plantea los indicadores KPI´s para la gestión de Facturación de AGUAPEN-EP, donde se desglosa el nombre de los indicadores, la fórmula de su cálculo, la meta a cumplir designada por el Directorio de la EP, la identificación de los responsables del cumplimiento de cada indicador y la temporalidad de su ejecución y revisión. Su importancia radica en poder analizar la eficiencia en la calidad tanto en la agilidad de la facturación y la reducción de errores en su gestión.

En los indicadores KPI´s diseñado para la gestión de Cobranzas, se plantean sus indicadores en detalle en la tabla 07, donde su relevancia se refleja en los ingresos, donde su eficiencia máxima sería, factura emitida = factura cobrada. El objetivo del estos indicadores es tener lo más bajo posible la cartera por cobrar. Los indicadores de Servicio al Cliente expuestos en la Tabla 08, están alineados a dar solución y respuesta inmediata y satisfactoria a cada requerimiento que ingresa al área de Servicio al Cliente, donde el seguimiento, despacho y solución de quejas y reclamos recibidos, sean atendidos lo más rápido posible, donde los usuarios sean notificados del estado y resultado de la gestión realizada por AGUAPEN-EP.

DISCUSIÓN

Como análisis general, la implementación de indicadores para la gestión de facturación y cobranzas de AGUAPEN-EP, permite a los directivos de la empresa pública, contar con una herramienta que controle el avance de la ejecución de los diferentes procesos en tiempos específicos, permitiendo gestionar las acciones de mejora, con el fin de ajustarse a la eficiencia operativa en beneficio de la sociedad de la Península de Santa Elena.

En la primera etapa del estudio, se desarrolló un diagnóstico a través del levantamiento y el análisis de la situación actual de la gestión de facturación, cobranza y servicio al cliente, con el fin de considerarla como información base para el diseño de los indicadores KPI´s determinando que actualmente la empresa AGUAPEN-EP no cuenta con procesos e indicadores formalmente establecidos, ocasionando duplicidades en las acciones y no cuenta con datos

cuantitativos que releje la medición de la gestión. Como discusión, los investigadores González, Quiroz y Betancourt (2023), realizaron un procedimiento similar, donde previo a la implementación de indicadores KPI´s realizaron un diagnóstico de la situación actual con el fin de contar con datos cuantitativos que les permita tomar decisiones de mejora a los directivos.

Para determinar los procesos críticos para AGUAPEN-EP, se realizaron encuestas y entrevistas, donde se evidenciaron que las actividades críticas estaban relacionados a la Facturación, Cobranza y Servicio al Cliente, identificadas a través de matrices de valoración. Como discusión, el investigador Arosemena (2022), realizó el mismo procedimiento para determinar los procesos críticos, levantando data cuantitativa y cualitativa primaria, con el fin de identificar procesos y generar indicadores de gestión.

Para definir los indicadores KPI´s, se estructuraron través de matrices que incluían el indicador, la fórmula de su cálculo, la meta, el responsable y la temporalidad, con el fin de tener bajo control toda la gestión crítica de la EP. Al comparar este planteamiento con lo presentado por Gómez (2022), este estructuró indicadores que midan la eficiencia y rentabilidad de procesos, programas o proyectos, a través de identificar el proceso crítico, que incluya fórmulas, metas y responsables, con el fin de alinear a la empresa, bajo parámetros de efectividad.

CONCLUSIONES

Se concluye que entre los factores que no han permitido ser una EP excelente de servicios, es la falta de procesos definidos y aprobados por la Dirección General y socializados con los colaboradores, por lo que la implementación de indicadores KPI´s formales de gestión en actividades primordiales, permitirán a los directivos de AGUAPEN-EP medir y controlar el correcto avance de los procesos, verificando y comparando la eficiencia de las acciones tomadas por los colaboradores y por las áreas en estudio, haciendo más ágil y efectiva.

Se concluye que, entre las fortalezas de la implementación de procesos e indicadores KPI´s, permite a AGUAPEN-EP reducir duplicidades o trabajos repetidos, verificar cumplimiento de objetivos en tiempo real y reducir costos. Entre las limitaciones se identifica la necesidad de una autoría permanente y constante de los procesos e indicadores, para velar por el fiel cumplimiento del mapa de procesos. Para ello, debe existir capacitación permanente y presentación de resultados por indicador a los colaboradores.

Se concluye que es vital el acompañamiento por parte de las autoridades de AGUAPEN-EP en la implementación de los indicadores KPI´s propuestos, para exista y se mantenga ese ambiente de mejora y que al concluir el 1er. Año de operaciones se visualice cuantitativamente, la evolución operativa a través del incremento en los ingresos económicos, debido a una mejor gestión en temas de facturación, cobranza y servicio al cliente.

Futuras líneas de investigación

Se recomienda que los siguientes estudios relacionados a los procesos operativos de AGUAPEN-EP, estén relacionadas al área Técnica, donde falta desarrollar los procesos y los indicadores KPI´s que determinen la eficiencia operativa. Esto debe ser desarrollado bajo la misma metodología de trabajo, con un levantamiento previo de información, análisis de datos, elaboración de procesos y sus indicadores.

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

Abad. (2019). El Cuadro de Mando Integral Aplicado a la Planificación Estratégica de la Banca. *Revista Ciencia UNEMI*.

Abad. (2019). El Cuadro de Mando Integral Aplicado a la Planificación Estratégica de la Banca.

Alonso. (2021). Cuadro de mando integral para una unidad empresarial de campismo popular. *Ciencias Holguín. Centro de Información y Gestión Tecnológica*.

Arosemena. (2022). Indicadores claves de desempeño y su aplicación en la gerencia estratégica de las empresas de salud. *Odontología Vital n.37 San Pedro, Lourdes de Montes de Oca Jul./Dec. 2022*.

Barrios, F. y. (2022). Condiciones facilitadoras para el desarrollo del emprendimiento: una mirada al caribe colombiano. *Inf. tecnol. vol.33 no.1 La Serena feb. 2022*.

Borja. (2021). Prácticas para mejorar los resultados en campañas digitales. *Rev. cient. cienc. soc. vol.3 no.2 Asunción Dec. 2021*.

Bravo, C. y. (2022). Revisión Sistemática: Tecnologías de Información como apoyo en el Ámbito Empresarial entre los años 2000-2022. *RISTI Revista Ibérica de Sistemas e Tecnologias de Informação*.

Cabrera. (2018). Diseño de un Cuadro de Mando Integral en una Empresa de Servicios Públicos.

Chacón. (2019). Diseño de Modelo de Gestión por Resultados en Empresa Pública Municipal de Agua Potable y Alcantarillado de Ibarra.

Comas, R. y. (2021). El Alineamiento Estratégico y su Incidencia en el Control de Gestión. *Revisa Científica de la Universidad de Cienfuegos*.

Cordero. (2020). Marco de Trabajo para Gestión de Procesos de Negocio (BPM). Caso de una Empresa de Servicios.

Fajardo, F. y. (2020). Gestión Estratégica del Talento Humano. *Revista Científica Electrónica de Ciencias Humanas / Scientific e-journal of Human Sciences*.

García. (2023). Elaboración de un dashboardde prevención para la identificación y control de riesgos vinculados a la gestión de mantenimiento en zonas clasificadas como explosivas. *Engineering and Applied Sciences in Industry*.

García, M. y. (2019). Marco analítico de la gestión financiera en las pequeñas y medianas empresas: problemas y perspectivas de diagnóstico. *Revista Ciencia Unemi*.

Gesé, G. y. (2021). Indicadores clave de rendimiento en terminales de contenedores y su relación con la sostenibilidad ambiental. Aplicación al sistema portuario español. *Ingeniare. Revista chilena de ingeniería*.

Ghiglione. (2021). Cuadro de Mando Integral como herramienta de eficiencia en la Gestión Empresarial. *Cienc. adm. no.18 La Plata jul. 2021*.

Gómez. (2022). Metodología para la implementación de un sistema de información gerencial para el gestor transaccional inclusivo de la Cooperativa de Ahorro y Crédito Jardín Azuayo. *Pol. Con. (Edición núm. 69) Vol. 7, No 4*.

González. (2018). Direccionamiento Estratégico y Diseño de un Sistema para el control de la gestión en la Empresa Aguas de Puerto Wilches S.A. basado en la metodología del Cuadro de Mando Integral.

González, Q. y. (2023). Análisis de Implementación e Impacto de Proceso de Mejora Continua. *ANFEI Digital. Año 10, Número 15*.

Huerta, G. y. (2020). Dirección estratégica, sistema de información y calidad. El caso de una universidad estatal chilena. *Inf. tecnol. vol.31 no.2 La Serena abr. 2020*.

Huiman. (2022). El sistema de control interno y la gestión pública:Una revisión sistemática. *Ciencia Latina Revista Científica Multidisciplinar, Ciudad de México, México.*

Malleuve, R. y. (2019). Integración del sistema de dirección con enfoque de arquitectura empresarial en una empresa de comunicaciones. *Ing. Ind. vol.40 no.1 La Habana ene.-abr. 2019*.

Molina, G. y. (2022). Los OKR´S como estratégia en las Áreas de Tecnología, y análisis Biométrico en Scopus. *Zenodo. Volumen: 3, Número: 8, Año: 2022 (Edición Especial)* .

Morris, C. y. (2023). Prototipo funcional para el mejoramiento del proceso productivo en MiPymes de manufactura y su aproximación a la Industria. *Entre Ciencia e Ingenieria vol.16 no.31 Pereira Jan./June 2022 Epub July 01, 2023*.

Nogueira, M. y. (2024). Análisis y Herramientas de Control de Gestión. *Revista Científica de la Universidad de Cienfuegos*.

Oyaque, S. y. (2020). Herramienta de Gestión-Cuadro de Mando Integral ajustado a las particularidades de ONGS privadas. *Espacios*.

Paz, P. y. (2021). Cuadro de mando integral para gestión del mantenimiento con enfoque sostenible en industrias del plástico. *Rev retos vol.15 no.2 Camagüey mayo.-ago. 2021 Epub 27-Jul-2021*.

Pedraja, M. y. (2023). Modelo para medir la eficiencia de carreras en una institución de educación superior. *Formación universitaria. Form. Univ. vol.16 no.1 La Serena feb. 2023*.

Peña, B. y. (2019). Evaluación de Indicadores Claves de Rendimiento usando un método de inferencia borroso. *Revista Cubana de Ciencias Informáticas*.

Peralta. (2021). Diseño e implementación del cuadro de mando integral (CMI) para mejorar la gestión empresarial en una empresa de fabricación de tintas para el sector gráfico

ubicada en la ciudad de Lima. *Ind. data vol.24 no.2 Lima jul./dic. 2021 Epub 31-Dic-2021*.

Pérez, P. y. (2020). Condiciones para el aprendizaje organizacional y prácticas de gestión de innovación: un análisis en medianas empresas. *Inf. tecnol. vol.31 no.3 La Serena jun. 2020*.

Plasencia, M. y. (2023). Metodología para contribuir a la Sostenibilidad desde el Proceso de Dirección Estratégica. *Cienc. adm. no.21 La Plata ene. 2023*.

Polaino, R. y. (2019). Aplicación del Modelo de Gestión Pirámide del Desarrollo Universitario en la Universidad de Otavalo, Ecuador. *Form. Univ. vol.12 no.1 La Serena feb. 2019*.

Ramírez, T. y. (2021). Integración de la estructura organizacional en coordinaciones de postgrados en universidades del estado Zulia - Venezuela. *Form. Univ. vol.14 no.6 La Serena dic. 2021*.

Rivera. (2020). Inteligencia de Negocios aplicado al Área de Comercialización de la Empresa Pública Municipal de Agua Potable EMAPAL-EP.

Rueda, T. y. (2020). Aprendizaje organizacional y su vinculación con la comunicación. *SaberEs vol.12 no.1 Rosario ago. 2020*.

Santistevan, L. y. (2020). Cuadro de Mando Integral desde la perspectiva aprendizaje y crecimiento en el sector de alimentos balanceados en Ecuador. *Dom. Cien., ISSN: 2477-8818*.

Torres, V. y. (2024). Influencia de la Auditoría de Gestion en la Toma de Decisiones Estratégicas de las Organizaciones. *Revista Metropolitana de Ciencias Aplicadas*.

Vega, C. y. (2021). Sistema informático para un cuadro de mando integral del control interno como apoyo a la gestión de la información. *Revista Cubana de Información en Ciencias de la Salud 2021;32(1):1666* .