

**UNIVERSIDAD INTERNACIONAL DE LAS
AMERICAS**

CARRERA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL

TRABAJO FINAL DE GRADUACIÓN

Para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería Industrial

**Diseño del manual de proceso de compra del Departamento
de Proveduría para la Municipalidad de Rio Cuarto**

AUTOR

Isamara Vindas Ramírez

TUTOR

Ing. Luis César Quirós González

LECTOR

Ing. Wendy Vega Artavia

San José, mayo 2024

DEDICATORIA

Dedico mi trabajo de investigación a mi hijo Franco Gamboa Vindas, de 7 años, quien vino a mi vida a cambiar todo positivamente, por él me arriesgué a estudiar una ingeniería pensando en darle un mejor futuro y un ejemplo de esfuerzo y ganas de salir adelante. Y dedico mi TFG al amigo de la familia, Mainor Francisco Quesada Alpízar, por impulsarme siempre a estudiar y confiar sinceramente en mi potencial.

AGRADECIMIENTO

Agradezco a Dios primero por darme la fuerza, la guía y la vida para poder concluir mi TFG, por darme la fortaleza que necesité cada día para continuar la investigación. Sólo Dios sabe lo difícil que fue el proceso personal que enfrenté durante la realización de este trabajo, y por Él lo logré concluir.

Agradezco a mi familia, por ser un apoyo incondicional a mis decisiones, a mis metas y a mis planes. Son una pieza muy importante en mi vida, y valoro cada gesto que tuvieron, porque mi esfuerzo va de la mano con el sacrificio y ayuda de mi familia también.

La persona que me dio la motivación que necesité para poder finalizar este trabajo fue el profesor Luis Quirós González, gracias por apoyarme y animarme a no dejarme vencer por mis situaciones personales.

Por último, agradezco al papá de mi hijo, Augusto César Gamboa Avellán quien, en su momento, fue quien me impulsó a entender que siendo mamá a los 20 años también podía ser una profesional y valoro el apoyo que recibí de su parte para poder lograrlo.

RESUMEN EJECUTIVO

El presente trabajo de graduación está enfocado en el estudio del procedimiento que aplica la Municipalidad de Río Cuarto de Alajuela para adquirir un bien, servicio u obra pública por medio de la contratación directa en las modalidades de cantidad definida o según demanda.

Para el desarrollo del presente proyecto de graduación se aplicaron distintas herramientas de investigación, con el propósito de evaluar la situación actual del servicio que brinda el Departamento de Proveeduría al cliente interno de la institución. Algunas de las herramientas aplicadas fueron los diagramas de flujo y la encuesta aplicada a una muestra de los colaboradores de la municipalidad.

Los diagramas de flujo permiten la fácil comprensión de las etapas que forman parte del proceso principal y del flujo de información del procedimiento que se analizó, y la encuesta permitió conocer la valoración del proceso que se brinda al cliente interno, así como algunas debilidades que identifican para agilizar el flujo (proveeduría es un departamento unipersonal y requiere un asistente).

Además de esas herramientas, se realizó un análisis a los pilares de la calidad, para evaluar y comprender mejor el servicio de gestión de compra; también, se diseñó un diagrama Ishikawa, con el objetivo de identificar las causas y razones del porqué no existe un manual para el procedimiento de compras que es tan delicado y detallado en la municipalidad. Durante el análisis de la situación actual, se logró conocer que existía falta de personal capacitado para la realización de manuales, que no hay una persona encargada de controlar y registrar los procedimientos que hasta el momento se han realizado de forma empírica en la institución, falta de procedimientos estandarizados, entre otras carencias.

Para todo eso, se hizo una propuesta enfocada en crear un documento que ayude a la municipalidad a gestionar las compras de forma estandarizada, a evitar la dependencia del proceso hacia el encargado de proveeduría, centralizar las responsabilidades de cada departamento y a cumplir requisitos que se le solicitaron a la municipalidad desde su creación y permanecían pendientes. El documento que se realizó fue un manual de procedimientos dividido en etapas, actividades y responsables.

Dentro de la propuesta se incluyó un apartado sobre la consideración de contratar a una persona capacitada para la creación de los manuales pendientes y registros de los procedimientos, para mantener actualizado este aspecto de la administración y aumentar la puntuación de la Municipalidad de Rio Cuarto en el Índice de Gestión de Servicios Municipales.

Los resultados obtenidos en la realización de la propuesta fueron que requería aproximadamente 5,5 meses para poder empezar la implementación del manual y que para este se necesita una inversión aproximada de ¢140.165,08.

Contenido

DEDICATORIA	1
AGRADECIMIENTO	2
RESUMEN EJECUTIVO	3
CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN	12
Generalidades de la empresa	13
Misión.....	13
Visión.....	13
Estructura organizacional	13
Planteamiento del Problema	14
Objetivos	15
Objetivo general	15
Objetivos específicos.....	15
Justificación.....	15
Antecedentes	16
Tesis.....	16
Artículos científicos	18
Proyecciones.....	19
CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO.....	20
Conceptos generales	20
Proceso	20
Procesos estratégicos	20
Procesos operativos	20
Procesos auxiliares	20

Procedimiento.....	21
Actividad	21
Control interno	21
Compra	21
Orden de compra	21
Herramientas para describir el problema.....	22
Diagrama de flujo	22
Mapa de procesos	24
Ficha de proceso.....	27
Herramientas para medir las consecuencias	29
Encuestas de satisfacción del cliente.....	29
Indicadores de servicio al cliente	31
Herramientas para analizar las causas	33
Diagrama de Ishikawa	33
Diagrama de Pareto	36
Herramientas para el diseño	37
Ciclo PHVA.....	37
Diagrama PEPSU	39
Indicadores de desempeño.....	40
Herramientas para el control del diseño	40
Diagrama de Gantt.....	40
PERT: técnica de revisión y evaluación de un programa	41
CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO	45
Enfoque	45

Cualitativo	45
Cuantitativo	45
Mixto	45
Alcance	46
Exploratorio	46
Descriptivo	46
Correlacional	46
Explicativo	47
Diseño	47
Experimental	47
No experimental	47
Variables	48
Muestra	49
Instrumentos	50
Recolección de Datos	51
Método de análisis	52
Cronograma	53
CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL	56
Descripción del problema	56
Diagrama de flujo	56
Ficha de proceso	68
Medición de las consecuencias	69
Encuesta de satisfacción del cliente interno	69
Análisis de los pilares de la calidad	73

Análisis de las causas	75
Diagrama de Ishikawa	75
CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES.....	77
Conclusiones	77
Recomendaciones	78
CAPÍTULO VI PROPUESTA	80
Manual de procedimientos	80
Objetivo	81
Objetivos específicos.....	81
Justificación.....	81
Alcance.....	82
Términos y definiciones	82
Participantes	82
Lineamientos	82
Políticas	83
Procedimiento para la adquisición de bienes, servicios u obra por medio de la licitación abreviada, por las modalidades de cantidad definida y según demanda	83
Oportunidades de mejora para el proceso actual.....	97
Creación de manuales pendientes.....	97
Formato para la creación de manuales	98
Análisis económico	99
Creación e implementación del manual	99
Contratación de colaborador para crear los manuales pendientes.....	101
Plan de implementación	103

APÉNDICES	105
Encuesta de satisfacción al cliente interno	105
Ley General de Contratación Pública.....	107
Sistema Integral de Compras Públicas (SICOP)	111
REFERENCIAS	112

Tablas

Tabla 1 Variables	48
Tabla 2 Muestra	50
Tabla 3 Instrumentos	50
Tabla 4 Recolección de datos	51
Tabla 5 Método de análisis	52
Tabla 6 Manual de procedimientos.....	83
Tabla 7 Costo de capacitar al personal involucrado en la implementación del manual	99
Tabla 8 Costo del Manual de Procedimientos	100
Tabla 9 Gasto fijo por contratación mensual.....	101
Tabla 10 Costo del gasto fijo de contratación anual.....	102
Tabla 11 Diagrama Gantt: Plan de implementación	104

Figuras

Figura 1 Organigrama.....	14
Figura 2 Simbología de diagrama de flujo	24
Figura 3 Representación genérica de un mapa de procesos convencional.....	25
Figura 4 Símbolos utilizados en la construcción de mapas de proceso.....	26
Figura 5 Ejemplo de ficha de proceso	28

Figura 6 Ejemplo de encuesta de satisfacción	30
Figura 7 Indicador 1	31
Figura 8 Indicador 2	31
Figura 9 Indicador 3	32
Figura 10 Indicador 4	32
Figura 11 Indicador 5	32
Figura 12 Indicador 6	32
Figura 13 Indicador 7	33
Figura 14 Ejemplo de Diagrama Ishikawa	35
Figura 15 Ejemplo de diagrama de pareto.....	37
Figura 16 Ciclo de mejoramiento continuo PHVA.....	38
Figura 17 Ejemplo de Diagrama PEPSU	39
Figura 18 Ejemplo de Diagrama de Gantt.....	41
Figura 19 Distribuciones de frecuencia de actividades y proyecto	42
Figura 20 Fórmula de tiempo promedio ponderado.....	43
Figura 21 Ejemplo Fórmulas.....	43
Figura 22 Valor Z.....	44
Figura 23 Ejemplo de Diagrama de PERT	44
Figura 24 Diagrama de Gantt	54
Figura 25 Estructura de desglose de trabajo.....	55
Figura 26 Proceso de compra	57
Figura 27 Proceso de Solicitud de contratación	58
Figura 28 Proceso de Licitación.....	60
Figura 29 Proceso de adjudicación.....	63

Figura 30 Proceso de contratación	64
Figura 31 Proceso de recepción de objeto	65
Figura 32 Proceso de gestión de pago	66
Figura 33 Proceso de finiquito	67
Figura 34 Ficha de proceso	68
Figura 35 Gráfico pregunta de frecuencia	70
Figura 36 Gráfico pregunta de tiempo de entrega	70
Figura 37 Gráfico pregunta comprensión del requerimiento	71
Figura 38 Gráfico pregunta de queja	72
Figura 39 Diagrama Ishikawa de Inexistencia de un manual de procedimientos	75
Figura 40 Diagrama de flujo: etapas del manual	96

CAPÍTULO I INTRODUCCIÓN

La Municipalidad de Rio Cuarto se fundó en mayo del 2020, hace muchos años no se creaba una nueva municipalidad, este reto se inicia con motivación y mucho esfuerzo para trabajar por el pueblo; sin embargo, la buena administración es un desafío diario ya que no existen datos históricos ni forma establecida para accionar en cada departamento, por esta razón, se pretende diseñar el mapa de proceso de compra para el departamento de Proveeduría.

El proceso de compra requiere cuidado y orden, es uno de los más largos y detallados que tiene la municipalidad y hace tres años se realiza de forma empírica, generando un riesgo constante de fallas durante el proceso. La elaboración del manual de este proceso generaría que el gobierno local obtuviera una puntuación más alta en el Índice de Gestión de Servicios Municipales, además, aportaría el control interno deseado, la optimización de las operaciones y la delimitación de la responsabilidad y el mejoramiento del servicio a la comunidad.

El proyecto se desarrolla bajo la línea de investigación de diseño, desarrollo o mejoramiento del sistema de control, el aseguramiento o gestión de calidad en empresas de bienes o servicios, se va a tomar en cuenta los insumos, el flujo de la información, las actividades, los requisitos nacionales y los sistemas que se utilizan en el proceso de compra, para establecer de forma escrita los pasos ideales por seguir para obtener eficacia y eficiencia en el desarrollo del procedimiento.

Para la investigación se establecen seis capítulos fundamentales, el capítulo 1 es la introducción, en este apartado se crea la base para desarrollar un trabajo con organización y fundamento, se plantea el problema y los objetivos por seguir para encontrar la solución, se expone la empresa en análisis, la importancia del proyecto y los beneficios que se obtienen al realizar la investigación. En el capítulo 2 se encuentra el marco teórico, se desarrollan los conceptos básicos necesarios para comprender términos expuestos en el proyecto, se explican diferentes herramientas que se pueden aplicar para el análisis de causas, consecuencias y control del diseño propuesto.

El marco metodológico está en el capítulo 3, en el cual se detallan los mecanismos, herramientas y técnicas empleadas en la investigación, cómo se van a recolectar los datos, la programación planteada para desarrollar el proyecto, el alcance y las diferentes variables necesarias. En el capítulo 4 se detalla el análisis de la situación, se recopilan y se analizan los datos pasados o presentes para entender el problema, las causas y consecuencias y así optar por la mejor solución en la investigación.

Finalmente, con los últimos dos apartados, el capítulo 5 de conclusiones y recomendaciones, donde se describen los hallazgos al problema planteado y a los objetivos y las recomendaciones dadas por el investigador para resolver los conflictos, mejorar las necesidades de la institución y las formas de mantener las soluciones propuestas en las conclusiones. Por último, el capítulo 6, donde se expone la propuesta, el análisis económico y el plan de implementación.

Generalidades de la empresa

La Municipalidad de Río Cuarto nace en el año 2017, la Ley 9440 crea el Cantón n° XVI de la provincia de Alajuela, el cual, para las elecciones municipales del año 2020, elige popularmente al Alcalde y Concejo Municipal, quien debe fundar la estructura organizacional que permita al gobierno local crear una estructura que garantice a la población un acceso eficiente de los servicios, así como el accionar transparente de los procesos.

Mediante la colaboración de la Unión Nacional de Gobiernos Locales, se diseña una propuesta que integra la estructura básica de un gobierno local, donde conforme éste se vaya desarrollando su estructura va a ir mejorándose paulatinamente, por lo que se presenta una estructura ideal y una real, no dejando de lado el panorama de carácter financiero que permita a este gobierno local iniciar con la prestación de servicio básicos y la atención de los servicios sustantivos y soporte para arrancar los primeros cuatro años de función.

Misión

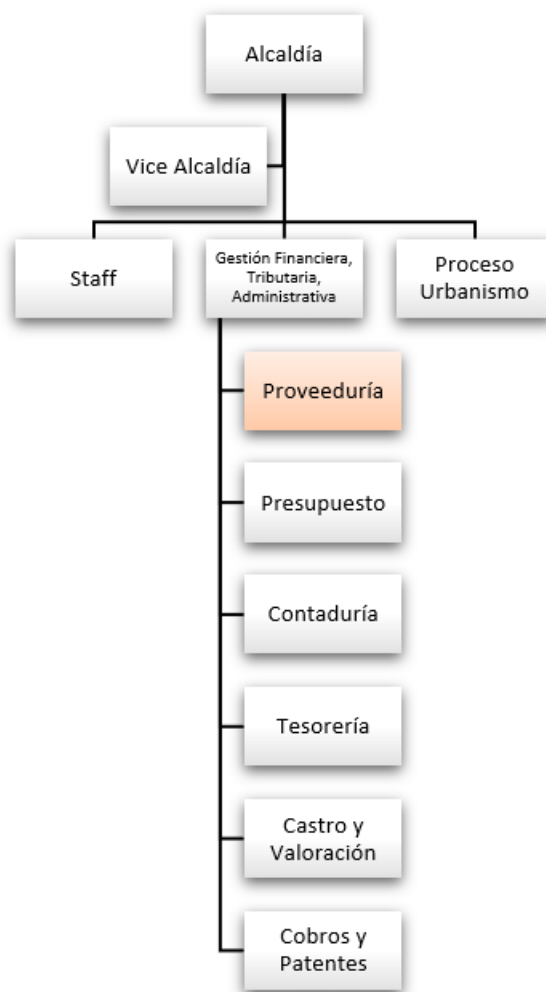
“Río Cuarto es un cantón que combina el territorio urbano con el rural y cuya principal fortaleza son sus habitantes que trabajan en el día a día para lograr un mejor lugar para vivir y trabajar”

Visión

“Río Cuarto: un cantón universal y próspero con un desarrollo equilibrado e integrado”

Estructura organizacional

El organigrama de la institución se plantea de forma vertical, identificando la jerarquía de la organización. Está conformado por tres departamentos que se dividen en varias áreas. Para esta investigación, se analiza el Departamento de Gestión financiera, Tributaria y Administrativa el cual se muestra en la Figura 1.

Figura 1 Organigrama

Nota: Isamara Vindas Ramírez

Planteamiento del Problema

La municipalidad es una organización de servicios que debe asegurarse de que las labores que se ofrecen ocasionen resultados e impactos positivos para todos los contribuyentes; sin embargo, por ser una municipalidad con poca experiencia, la administración es un desafío constante desde que se fundó este gobierno local. Los procesos que debe cumplir cada departamento no están establecidos, ya que, para las diferentes áreas de la organización, es nula la existencia de un manual de procedimientos que guíe un resultado óptimo.

Hay procesos que no llevan a cabo sus operaciones de forma eficiente, no se da el mejor aprovechamiento de los recursos y, al no existir el paso a paso de las tareas, no siempre se realiza

de la misma forma, obteniendo distintos resultados de tiempo y dinero según la forma en que se desarrollen. Por medio de un manual de procesos se pueden corregir las fallas existentes y que la organización cumpla con los objetivos previstos desde su creación. Por estas razones, se procura responder a la siguiente pregunta de investigación.

¿Cómo se debe diseñar el manual del proceso de compra del Departamento de Proveduría de la Municipalidad de Rio Cuarto para asegurar la efectividad del control interno?

Objetivos

En este apartado se exponen los objetivos que forman la base del estudio y son necesarios para llevar a cabo la investigación con orden y estructura.

Objetivo general

Diseñar el manual del proceso de compra del Departamento de Proveduría de la Municipalidad de Rio Cuarto para asegurar la efectividad del control interno.

Objetivos específicos

Describir el proceso de compra que realiza el departamento de proveeduría para documentarlo de manera formal.

Medir la afectación que provoca la falta de procesos establecidos formalmente en la organización.

Analizar los requerimientos necesarios para implementar un manual de proceso en el Departamento de Proveduría.

Desarrollar el diseño ideal para el manual de proceso de compra en la Municipalidad de Rio Cuarto.

Establecer los indicadores de control de la propuesta.

Justificación

Las municipalidades en Costa Rica trabajan para el pueblo con la idea de dar un excelente servicio, para esto, deben seguir reglamentos y requisitos ya establecido. Al realizar la presente investigación, la Municipalidad de Rio Cuarto podría obtener una puntuación más alta en el Índice de Gestión de Servicios Municipales y, de esta forma, conseguir mayor beneficio presupuestario a nivel nacional, por lograr ganar prioridad ante las otras organizaciones, debido al buen desempeño administrativo.

Diseñar un manual de procedimiento para las compras de la institución hace que los funcionarios tengan un mayor conocimiento de su rol en la empresa, organiza eficazmente el trabajo y aporta buen control interno, El manual facilita información para que la toma de decisiones sea más objetiva, acorta el tiempo de espera del proceso y, en caso de existir vacantes, comunica al ocupante del puesto los deberes, responsabilidades y requisitos del cargo.

Antecedentes

A continuación, se detallan diferentes hallazgos que se han obtenido en estudios previos, tomando en cuenta las variables de investigación; el apartado se divide en tesis de grado y artículos científicos.

Tesis

El autor Solórzano (2016) en la tesis titulada Elaboración de un manual de procedimientos para pruebas de evaluación de calidad en la producción de ANFO, para optar por el grado de Licenciatura en Ingeniería Química de la Universidad de Costa Rica. El objetivo es crear un manual de procesos que garantice la calidad de la producción de ANFO. Para obtener la información se hicieron entrevistas y se realizó diagramas de flujo. Se obtiene como resultado que el manual logra crear homogeneidad en los lotes de producción y garantiza que todos se encuentren dentro de los estándares de calidad requeridos.

En la tesis elaborada por Ramírez (2018), titulada Propuesta de estandarización de los procesos de gestión del turismo de la secretaria de planeación y desarrollo económico del Municipio De Inírida, para optar por el título de Ingeniero (a) Industrial en la Universidad de La Salle, en la cual se pretende estandarización con el objetivo de mejorar el funcionamiento del proceso y, así, reducir los costos y el incremento de la eficiencia productiva. Para describir el proceso se utilizó tablas, gráficos, el ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar), se realizó un flujograma y fichas técnicas de indicadores porque la oficina no contaba con eso.

En conclusión, se caracterizaron los procesos y posteriormente los procedimientos con diagramas de flujo, para cada proceso se establecen indicadores de control y todo se hizo de forma fácil y clara para la institución.

Según Serrano (2021), en su tesis nombrada Actualización y estandarización de manuales de procedimientos en la dirección de infraestructura del Ministerio de Seguridad Pública, para optar

por el grado de Licenciatura en Ingeniería Industrial en la Universidad Latina, identifica los principales problemas por no tener un manual actualizado y nula estandarización en un mismo formato. Para el análisis del problema se creó una lluvia de ideas y una entrevista; para determinar las causas de la desactualización se hizo un diagrama Ishikawa y un diagrama de Pareto, un análisis FODA para el diagnóstico de los procesos.

Se concluye que cuando el manual está desactualizado se ve afectada la velocidad con la que se resuelven los procedimientos; con el manual es más fácil los procesos de capacitación y utilización de todas las funciones establecidas.

El autor Sauma (2021) en la tesis titulada “Manual de procedimientos logísticos de cargas nacionales en corporación Ebba de Costa Rica S.A.”, para optar por el grado de Licenciatura de Ingeniería Industrial en la Universidad Latina, menciona que creará un manual de procedimientos para detallar los diferentes procedimientos llevados a cabo dentro del almacén de Ebba. Utilizó para mapear los procesos críticos listas de chequeo, observaciones, entrevistas y diagramas de flujo, para reducir las mudas identificadas se aplicó la metodología Lean, además, utilizó como guía las ISO 9001:2015 y ISO 45001 para establecer una gestión documental en la empresa y proyectar una bodega segura para los colaboradores y visitantes.

Para finalizar, se aplicó la metodología DMAIC para mejorar y controlar todas las áreas del procedimiento. Se concluye que gracias al manual la empresa conoce los límites y alcances de cada proceso de carga nacional, ayudando así a establecer una normalización y orden dentro de la empresa.

En la práctica profesional de González, Hernández y Melo (2021) con el título Diseño de mapa de procesos y manual de procedimientos a la Fundación por la Dignidad de los Héroes de Colombia FUNDIHECO, para optar por el título de Administración de Empresas en la Universidad Cooperativa de Colombia, se pretende crear un mapa de procesos porque no se está aprovechando la capacidad productiva de los funcionarios.

Para la recolección de datos se utilizó una visita de campo, matriz DOFA para ver las características internas y externas; diagrama Ishikawa para analizar las causas y matrices MEFE y MEFI para generar estrategias y soluciones. Se propuso un mapa de procesos con los procesos vigentes y se enlazan con procesos hipotéticos que podrían ser aplicados para la optimización del proceso

general, además, se detalló los procesos estratégicos, operativos y de apoyo a través de fichas de procesos, flujogramas correspondientes y descripción de procedimientos.

Artículos científicos

Según Hernández, Medina y Nogueira (2009), en el artículo científico con el nombre Criterios para la elaboración de mapas de procesos, particularidades para los servicios hospitalarios, de la revista Ingeniería Industrial, se expone un procedimiento para la elaboración de mapas de procesos en servicios hospitalarios, el cual indica que la clave es primero entender y después cambiar. Para definir el proceso se utiliza una ficha de proceso; en caso de determinar el tipo de mapa, se usan diagramas As I que son ideales por su posibilidad de representar actividades y conexiones o los mapas IDEFO para entender los procesos compuestos por varios subprocesos.

Por último, para detectar oportunidades de mejora, se utilizan técnicas como costeo por actividades (ABC), análisis del valor añadido o Poka Yoke para la eliminación de errores. Se concluye que la aplicación del manual aumenta positivamente las expectativas de los clientes porque se procede con calidad, rendimiento, menos costo y un buen tiempo de respuesta.

Los autores Samper y Belkis (2011), por medio del artículo científico llamado Manual de Procedimientos para la Secretaría Docente en Venezuela: aporte a la colaboración médica cubana, publicado en la revista Panorama Cuba y Salud, donde el objetivo fue diseñar un manual de procedimientos para la Secretaría Docente de Venezuela porque no existe un manual para sus funciones. Para identificar las funciones y procesos se utilizó la entrevista grupal e individual, revisión bibliográfica y posteriormente se realizó el manual con ocho capítulos que detallan las actividades por organizar, controlar y ejecutar. Este manual se implementó en Venezuela, Bolivia, Cuba y Ecuador.

En el artículo científico escrito por Vilorio y Zapata (2018), llamado Manual de normas y procedimientos contables para el área de cuentas por cobrar de la empresa “INVERSIONES M.C.H., C.A.”, publicado en la revista ENFOQUES, se pretende diseñar un manual de normas y procedimientos, porque la empresa no cuenta con personas específicas para cada puesto. Para la recolección de datos se aplicó la técnica de observación directa, y para conocer la percepción del funcionario se utilizó la entrevista semi estructurada. Al finalizar, se consideró necesario la creación del manual para que la empresa logre ventajas laborales y un rendimiento eficaz en sus tareas de cuentas por cobrar.

Los autores Medina, Nogueira, Hernández y Comas (2019), en su artículo titulado Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo, publicado en la revista Ingeniare, propone un procedimiento para la mejora de procesos que centra su objetivo en lograr el enfoque al cliente, el alineamiento estratégico y la mejora continua.

Inicia el artículo con la revisión de 80 procedimientos de mejora continua para buscar invariantes. El análisis se basa en la aplicación del método estadístico de los Clúster y el software SPSS; para la propuesta, utiliza ficha de procesos, ficha de indicadores, matrices, métodos de expertos, criterios para su validación y el método Kendall. Se propuso un procedimiento que permite crear un orden entre los procesos para su mejora, sustentado en la importancia que se le asocia a cada uno de ellos.

El artículo científico redactado por Solano, Tierra, Orozco y Vicuña (2020), con el título Manual de procedimientos de control interno para departamentos contables en federaciones deportivas región sierra ecuatoriana, caso de estudio de la revista Espacios, describe que realizar un manual de proceso afecta positivamente el control interno de las federaciones deportivas. Se utilizó el método de consulta a expertos para validar los supuestos y lograr la fiabilidad de la investigación, y se recolectan los datos por medio de instrumentos como la encuesta, observación directa y entrevistas. Se concluye que el manual resulta una vía para elevar la eficiencia productiva y laboral.

Proyecciones

Algunos de los logros que se pretende alcanzar durante el análisis de este proyecto son los siguientes:

- Describir de manera detallada todos los procesos involucrados para el desarrollo de la gestión de compra en la Municipalidad de Rio Cuarto.
- Diagramar el proceso con el fin de brindarle al personal una descripción gráfica del flujo de información.
- Desarrollar un manual de procedimientos de la gestión de compra que realiza el Departamento de Proveeduría, para garantizar, por medio de la estandarización del proceso, la eficacia y eficiencia del servicio.

CAPÍTULO II MARCO TEÓRICO

Este capítulo es considerado como guía vital de la investigación, se muestran ideas, procedimientos y teorías que le darán fundamento al planteamiento del problema. En este apartado se integra la teoría, las herramientas y los factores por utilizar en el desarrollo del proyecto, dando un orden lógico a las fuentes primarias que se consultaron, con el fin de aumentar el conocimiento del lector y del investigador y, al mismo tiempo, con el propósito de no duplicar otra investigación.

Conceptos generales

A continuación, se muestran varios conceptos que se relacionan directamente con el tema en estudio, para facilitar el sentido de la investigación.

Proceso

Maldonado (2012) establece que el proceso es un “conjunto de actividades organizadas para conseguir un fin, desde la producción de un objeto o prestación de un servicio hasta la realización de cualquier actividad interna” (p. 3).

Procesos estratégicos

Denominados también procesos de dirección, ya que la dirección tiene un papel muy importante. En muchas organizaciones estos procesos no se encuentran configurados como procesos tipo, sin embargo, tienen que ver con la estrategia y su evolución, y con el control global de la organización, un ejemplo es la elaboración y seguimiento del presupuesto (Pardo, 2013, pp.39).

Procesos operativos

El autor Pardo (2013) define los procesos operativos de la siguiente forma:

“Mediante estos procesos la organización genera los productos y servicios que entrega a sus clientes. Su conjunto constituye la cadena de valor de la organización, lo que significa que un desajuste en los mismos puede tener repercusiones importantes en los resultados de ésta. Conforman el núcleo central del negocio” (p.39).

Procesos auxiliares

Los procesos auxiliares se definen como:

“Se los designa también como procesos de soporte, de ayuda o de apoyo. Estos procesos dan apoyo a los estratégicos, a los específicos o a otros de soporte. En numerosas ocasiones están relacionados con el suministro o mantenimiento de los recursos necesarios para el funcionamiento de la organización” (Pardo, 2013, p.39).

Algunos ejemplos pueden ser compras, formación o contratación de personal.

Procedimiento

El autor Maldonado (2012) considera que el procedimiento es una forma específica de llevar a cabo una actividad, que es necesario que detalle qué debe hacerse, quién lo hace, cuándo, dónde y cómo se lleva a cabo, los materiales, equipos y documentos que se utilizan y cómo se controla y se registra (pp.3).

Actividad

Continuando con el autor anterior, el cual menciona que la actividad es “la suma de tareas, normalmente se agrupan en un procedimiento para facilitar su gestión. La secuencia ordenada de actividades da como resultado un subproceso o un proceso. Normalmente se desarrolla en un departamento o función” (p.3).

Control interno

Según Pereira (2019) el control interno es “cualquier acción dictada o implementada por la administración de la empresa, con la finalidad de procurar la eficiencia, eficacia y economía en el uso de los recursos” (p.20).

Compra

La compra es “sinónimo de adquirir, acción de comprar, adquirir por dinero. Alcanzar la posesión de una cosa, por trabajo, conseguir y obtener, acción de adquirir y hacer propio lo que a nadie pertenece” (Sangri, 2016, p.5).

Otro concepto de compra lo detalla Arenal (2022), la cual menciona que “La compra es la función responsable de adquirir todos los materiales que necesita una organización” (p.8).

Orden de compra

Según el autor anterior, llevar un registro de órdenes de compra también se le conoce como pedido fincado y se realiza después de decidir el proveedor, es necesario llevar un control. Una orden de

compra debe contener el número de la orden de compra, el nombre del proveedor, la fecha de elaboración, y de requerimiento, el producto, la cantidad, el precio o valor de la orden de compra, las condiciones de pago y las observaciones (p.171).

Herramientas para describir el problema

Las siguientes herramientas se utilizan para describir el problema de la investigación.

Diagrama de flujo

El autor Gutiérrez (2020) describe el diagrama de flujo como:

“Una representación gráfica de la secuencia de los pasos o actividades de un proceso. A través de este se ve en qué consiste el proceso y cómo se relacionan las diferentes actividades; es de especial utilidad para analizar y mejorar el proceso”. (p.207).

El mismo autor menciona los pasos para hacer el diagrama de flujo:

1. Definir el objetivo del diagrama. Establecer claramente, por escrito, el objetivo que se busca alcanzar con el diagrama por construir. Esto ayudará a definir el proceso sobre el que se hará el diagrama y el nivel de detalle que se requiere. Algunas razones típicas para hacer estos diagramas son: documentar el proceso, tener una idea general, resolver problemas de calidad o productividad, etc. En general, cuanto más específico e importante sea el objetivo, mayor detalle se requerirá. Por ejemplo, cuando se quiere entender mejor el proceso y eliminar inefficiencias, es usual clasificar las acciones o actividades.
2. Delimitar el proceso bajo estudio. Un proceso es parte de un sistema, por lo que una tarea importante es delimitar las etapas, pasos o variantes que realmente es importante que se incluyan en el diagrama. Por ello, será necesario expresar por escrito cuál es el proceso, dónde inicia, dónde termina y cuáles son las grandes variantes que se incluirán en el diagrama. Por ejemplo, supongamos que se quiere analizar el proceso de aprobación de órdenes de compra en una empresa, con el objetivo de reducir su tiempo de ciclo. En la delimitación será necesario establecer en qué momento y cómo se ingresa una orden de compra para aprobación, cuándo se considera que está aprobada y cuáles son las variantes que se incluirán en el diagrama, en función de aspectos, como el monto de la orden y el tipo de proveedores.

3. Hacer un esquema general del proceso. Para cumplir con esta actividad, es necesario identificar las etapas o grupos de acciones más relevantes que constituyen el proceso en estudio, junto con la secuencia en la que se realizan. Aquí se puede recurrir a documentos del proceso y a la revisión de lo que realmente se hace en el proceso.
4. Profundizar en el nivel de detalle requerido, hasta incluir lo que se requiere de las actividades que constituyen cada etapa principal.
5. Resaltar los puntos de decisión o bifurcación y, de ser necesario, identificar el tipo de actividades. Cuando se quiere mejorar un proceso, es usual clasificar las acciones o actividades en seis categorías: operaciones, transportes, inspecciones, esperas, almacenamientos y actividades de retrabajo o reproceso.
6. Revisar el diagrama completo. Comprobar que el diagrama del proceso tiene una secuencia clara y que ayuda a cumplir con el objetivo buscado, en caso contrario, identificar faltantes o tareas por desarrollar.
7. Usar el diagrama para cumplir el objetivo planteado. Si el diagrama no es suficiente para cumplir con el objetivo buscado, determinar si falta incluir otros detalles o si es necesario recurrir a otra metodología. (Gutiérrez, 2020, p.207-208).

Pardo (2013) menciona otra forma para construir un flujograma adecuado:

1. Listar las actividades que conforman el proceso. Es recomendable realizar esta tarea en presencia de los agentes que intervienen en su desarrollo, para lograr un consenso sobre cómo se ejecuta el proceso y para evitar que se olviden actividades. En el momento de desgranar las actividades del proceso comenzaremos por la actividad inicial (el detonante) y nos preguntaremos reiteradamente para cada actividad identificada ¿qué se realiza después de esta actividad?
2. El nivel de descripción de las actividades debería ser más o menos uniforme. Si durante el listado de tareas aparecen puntos de decisión, también los anotaremos, identificando las actividades que se deriven de cada alternativa de decisión.
3. Identificar los agentes que ejecutan cada actividad. A medida que van surgiendo las actividades, anotaremos el o los agentes que intervienen en su desarrollo.

4. Dibujar la secuencia de actividades. Elegiremos un formato de diagrama de flujo (matricial o lineal) y, con la biblioteca de símbolos acordada, se irá dibujando la secuencia cronológica de actividades hasta completar el flujograma del proceso.
5. Añadir entradas y salidas. En este momento también se pueden dibujar, o señalar aparte, las entradas y salidas del proceso.
6. Revisión final. Revisaremos si se ha configurado adecuadamente el flujograma, si está completo y si describe el proceso tal cual lo estamos ejecutando (p.27).

En la Figura 2 se ve la simbología más común para hacer un diagrama de flujo.

Figura 2 Simbología de diagrama de flujo

SÍMBOLO	NOMBRE	SÍMBOLO	NOMBRE
	Flecha de flujo.		Subproceso
	Comentario o anotación		Documento/ Impresora
	Inicio o finalización		Salida en Pantalla
	Proceso		Datos o Entrada/Salida
	Decisión		Referencia en página
			Referencia a otra página

Nota: Figura ilustrativa de internet

Mapa de procesos

El autor Pardo (2013) se refiere al mapa de procesos de la siguiente manera:

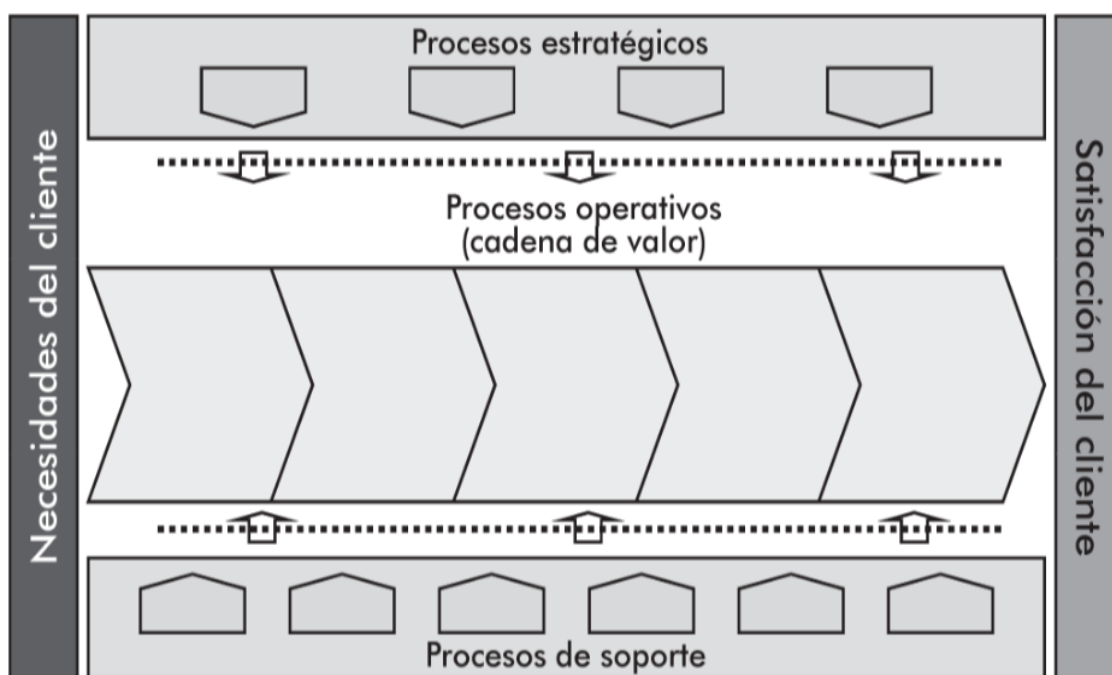
Un mapa de procesos es una representación gráfica de los procesos de una organización. Es una representación global de procesos, no individual, de cada uno de ellos (individualmente se pueden

representar mediante flujogramas). Podemos dibujar el mapa de procesos de todos los procesos de la organización o limitarlo a una determinada área de esta, ligada a un producto, un departamento, etc.

En el mapa de procesos se muestra la secuencia de los procesos y las interrelaciones que existen entre ellos. Por tanto, hace visible la estructura de procesos de la organización, el entramado metodológico que permite el funcionamiento interno y la generación de los productos y servicios (p.49).

El mismo autor detalla que “para configurar un mapa de procesos deberemos determinar una tipología de procesos (por ejemplo, procesos estratégicos, procesos operativos y procesos auxiliares) y representarla utilizando los niveles de despliegue (niveles de detalle) necesarios” (p.49), en la Figura 3 se puede observar la representación de un mapa de procesos convencional.

Figura 3 Representación genérica de un mapa de procesos convencional



Nota: José Pardo (2013)

Existen diferentes tipos de mapas de procesos y depende del tipo la simbología que se utiliza en el desarrollo, sin embargo, los símbolos más comunes se muestran en la Figura 4

Figura 4 Símbolos utilizados en la construcción de mapas de proceso

Símbolo	Nombre	Descripción
	Flecha de bloque	Utilizada para representar procesos o agrupaciones de procesos. Es muy frecuente en la cadena de valor, donde se encadenan varias de estas flechas con el propósito de transmitir una dinámica de continuidad secuencial. También se puede utilizar en distintas posiciones para recoger procesos de todo tipo, sobre todo estratégicos y auxiliares
	Rectángulo o caja (puede tener las esquinas redondeadas)	En este contexto se utiliza para definir un proceso. Es muy frecuente en los mapas de procesos de tipo lineal y también en el despliegue de procesos
	Círculo	Tiene la misma misión que el rectángulo o caja: simbolizar un proceso
	Flecha	Indica conexión entre procesos. Marca los vínculos existentes entre dos o más procesos señalando la dirección de avance
	Flecha punteada	Indica una conexión condicionada de procesos. Se utiliza cuando el vínculo entre procesos no es inmediato (un proceso no necesariamente lleva a otro), al estar la relación supeditada al cumplimiento de determinadas circunstancias (estas condiciones pueden señalarse en paralelo con la flecha)
	Cuadro distribuidor	A veces, para simplificar el número de líneas, evitar cruces, marcar todas las relaciones posibles, etc., se utiliza un cuadrito combinado con las flechas, que ayuda en la distribución relacional. Al cuadrito llegan flechas y de él parten flechas. Su uso es discrecional

Nota: José Pardo (2013)

Ficha de proceso

Según Pardo (2017), la ficha de proceso es “un documento que contiene los datos básicos del proceso. Podríamos decir que constituye la cédula identificativa (“el DNI”) del proceso, pues especifica los datos esenciales que lo describen” (p.75).

El autor menciona que en la ficha se puede encontrar información como:

Nombre del proceso: denominación formal del proceso.

Finalidad: describe en un breve párrafo el propósito o razón de ser del proceso.

Responsable del proceso: es el agente que velará por la buena marcha del proceso. También recibe denominaciones como propietario del proceso, referente del proceso.

Límites del proceso: es la primera y última actividad. Puede haber varios inicios de proceso y puede haber varios finales.

Entradas: materia prima, información, documentos, etc., que se introducen en algún momento en el proceso para su uso o transformación.

Salidas: resultados que se entregan a los clientes u otros resultados que surgen al desarrollar el proceso.

Clientes: los clientes del proceso son los que reciben el resultado de este, y pueden ser internos y/o externos.

Proveedores: como proveedores deben considerarse los agentes externos al proceso que suministran entradas (inputs) al mismo.

Agentes participantes: intervinientes que desarrollan las distintas actividades del proceso.

Documentación relacionada: posibles documentos vinculados con la ficha, como pueden ser un procedimiento, legislación, manuales, etc,

Otra información: en la ficha de proceso se puede incluir la información relacionada con el proceso que se considere pertinente (por ejemplo, indicadores, criterios de aceptación y rechazo, posibles riesgos asociados...) (p.75-76).

Pardo (2017) dice “La ficha de proceso no suele contener las actividades que lo conforman, siendo esta una información clave. Por ello, en muchas ocasiones la ficha de proceso se complementa con un diagrama de flujo” (p.76).

En la Figura 5 se observa un ejemplo de la ficha de proceso:

Figura 5 Ejemplo de ficha de proceso

-LOGO-	FICHA DE DESCRIPCIÓN DEL PROCESO	
NOMBRE DEL PROCESO		RESPONSABLE DEL PROCESO
RETENCIÓN Y BAJA DE CLIENTES		Directora de atención al cliente
FINALIDAD		
Retener a clientes a partir de una solicitud de baja y gestionar la baja si fuera necesario		
LÍMITES DEL PROCESO		
Primera actividad		Última actividad
Atender solicitud de baja por parte del cliente		- Registrar notas en SMS (si es posible retenerlo) - Resolver incidencia (si fuese necesario) - Asignar operador logístico para recogida de equipos (si no es posible retenerlo)
Entradas		Salidas
- Datos del cliente - Promociones / planes de retención - Registro de comunicación - Información en SMS - Calendario de facturación		- Notas en SMS - Tique de baja anulado por retenido - Tique de baja cerrado
Proveedores del proceso		Clientes del proceso
- Cliente - Departamento de marketing - Departamento de atención al cliente - Departamento financiero		- Cliente - Departamento de logística
AGENTES DEL PROCESO		
- Agente de retención y baja - Técnico de servicio		
INDICADORES DEL PROCESO		
Indicador		Gestionado por
1. Porcentaje de clientes retenidos		1. Directora de atención al cliente
2. Número de incidencias resueltas		2. Agente de retención y baja
DOCUMENTACIÓN RELACIONADA		
Argumentarios de retención		

Nota: José Pardo (2017)

Herramientas para medir las consecuencias

Con ayuda de diferentes herramientas, se pretende medir el impacto que genera el problema de la investigación.

Encuestas de satisfacción del cliente

Prats (2011) dice que las encuestas pueden ser en general una buena fuente de información si se siguen las siguientes normas (p.20):

Haga una segmentación de clientes. No tiene sentido enviar la misma encuesta a un taller de diez trabajadores que a una multi- nacional en la que los trabajadores ni siquiera se conocen entre sí. Hay que elaborar diferentes tipos de encuesta según el tamaño de la empresa. No envíe las diferentes encuestas de golpe, realice los estudios por separado y hágalos bien, no hay prisa.

Haga una segmentación por departamentos. Si hay preguntas para varios departamentos, las probabilidades de que no le contesten se multiplican enormemente, porque la persona responsable de rellenar la encuesta puede que no esté dispuesta a ir por toda la empresa a pedir las respuestas. Si es la hoja la que tiene que “viajar” por la empresa, las probabilidades de que se pierda por el camino son elevadas. Aunque sea un trabajo engorroso, localice una persona de contacto en cada departamento.

Haga primero preguntas genéricas. En posteriores encuestas profundice en los temas que provocan más diferencias de opinión. Si en la primera encuesta todos dan una buena puntuación a la cuestión “Claridad en las facturas”, no hace falta insistir en ello.

Haga las encuestas telefónicamente siempre que pueda y tenga los medios adecuados. El cliente siempre estará más dispuesto a contestar a una persona que a un frío papel. Si las cuestiones hay que valorarlas con una puntuación, utilice un rango corto. Por ejemplo, cinco puntos según la lista siguiente son suficientes:

Deficiente.

Regular.

Aceptable.

Bueno.

Excelente.

Una escala del 1 al 10 puede confundir al cliente, que difícilmente podrá discernir qué diferencia hay entre un 3 y un 4. Hay quien recomienda evitar un número impar de opciones para que no sea posible la opinión “neutra” del centro, pero eso es algo que queda a criterio de la empresa.

Lo que sí es totalmente recomendable es que las respuestas queden reflejadas en una sola hoja que permita con un solo golpe de vista tener una idea del grado de satisfacción del cliente. Asimismo, es conveniente dejar un espacio de “Observaciones” o “Comentarios”. Muchas veces es de aquí de donde se obtiene más información interesante (p.21-22).

En la Figura 6 se muestra un ejemplo de la encuesta de satisfacción.

Figura 6 Ejemplo de encuesta de satisfacción

	1	2	3	4	5
Cuestión 1			X		
Cuestión 2				X	
Cuestión 3				X	
Cuestión 4		X			
Cuestión 5			X		
Cuestión 6			X		
Cuestión 7					X
Cuestión 8					X
Cuestión 9				X	
Cuestión 10	X				
Cuestión 11		X			
Cuestión 12			X		
Observaciones					

Nota: Pau Prats (2011).

Indicadores de servicio al cliente

El indicador de gestión es “una unidad de medida gerencial que permite evaluar el desempeño de una organización frente a sus metas, objetivos, responsabilidades con los grupos de referencia (trabajadores, accionistas, comunidad, clientes, proveedores, gobierno, etc)” (Reinoso y Uribe, 2014, p13). Conociendo que es un indicador de gestión se especifica a continuación lo referente al servicio al cliente.

Según Reinoso y Uribe (2014), se establece que los indicadores de servicio al cliente “Sirven para medir la gestión de la organización con sus clientes, de tal manera que pueda recibir información oportuna y precisa que le permita diseñar e implementar estrategias efectivas de mercadeo” (p.70). Los mismos mencionan que “la aplicación del indicador requiere de realizar una entrevista o encuesta a los clientes externos, para que sean ellos los que evalúen el servicio prestado, dentro de un marco global de calidad total y durante un periodo dado” (p.70).

Reinoso y Uribe (2014) exponen diferentes indicadores ideales para medir la satisfacción de los clientes, se muestran a continuación:

En la Figura 7 se encuentra la satisfacción de los clientes externos respecto al servicio recibido.

Figura 7 Indicador 1

$$\frac{\text{No. Clientes externos que califican positivamente el servicio}}{\text{No. clientes externos entrevistados}}$$

Nota: Mario Uribe y Juan Reinoso (2014)

La Figura 8 muestra la celeridad en la solución del servicio requerido.

Muestra la eficiencia en el proceso, registrando una fecha inicial y una final de solución satisfactoria. La diferencia en tiempo entre las fechas inicial y final, mide la productividad, la eficiencia del proceso y la calidad en la respuesta.

Figura 8 Indicador 2

$$\frac{\text{No. días en solución de la solicitud del servicio}}{\text{No. días término estimado de solución al servicio prestado}}$$

Nota: Mario Uribe y Juan Reinoso (2014)

Atención global servicio recibido, se observa en la Figura 9. Mide la eficiencia en las respuestas dadas a las solicitudes.

Figura 9 Indicador 3

$$\frac{\text{No. de solicitudes atendidas}}{\text{No. total de solicitudes presentadas}}$$

Nota: Mario Uribe y Juan Reinoso (2014)

En la Figura 10 se encuentran los avisos emitidos en medios, informando productos y servicios ofrecidos por la empresa.

Es un indicador de publicidad y promoción.

Figura 10 Indicador 4

$$\frac{\text{No. de avisos emitidos en medios}}{\text{No. total de avisos programados a emitir}}$$

Nota: Mario Uribe y Juan Reinoso (2014)

El cálculo de la oportunidad en la respuesta se observa en la Figura 11.

Eficiencia en atención de peticiones de los clientes.

Figura 11 Indicador 5

$$\frac{\text{No. Solicitudes atendidas en } x \text{ periodo de tiempo}}{\text{No. solicitudes atendidas}}$$

Nota: Mario Uribe y Juan Reinoso (2014)

El indicador de cumplimiento se ve a continuación en la Figura 12.

Muestra la eficiencia en la prestación de servicios.

Figura 12 Indicador 6

$$\frac{\text{No. Total de servicios prestados en el tiempo pactado}}{\text{No. Total de servicios programados}}$$

Nota: Mario Uribe y Juan Reinoso (2014)

En la Figura 13 está el indicador de proceso de reclamos.

Mide la eficiencia en la atención de reclamos en un periodo dado. (p.70-72).

Figura 13 Indicador 7

$$\frac{\text{No. reclamos periodo actual}}{\text{No. Reclamos periodo anterior}}$$

Nota: Mario Uribe y Juan Reinoso (2014)

Herramientas para analizar las causas

En este apartado se detallan las herramientas que identifican el origen del problema para encontrar una solución donde el problema se trate desde la raíz.

Diagrama de Ishikawa

Gutiérrez (2020) define el diagrama de Ishikawa así:

“Una vez que queda bien definido, delimitado y cuantificado un problema importante, es momento de investigar sus causas. Una herramienta de especial utilidad para esta búsqueda es el diagrama de causa-efecto o diagrama de Ishikawa: un método gráfico mediante el cual se representa y analiza la relación entre un efecto (problema) y sus posibles causas (p.200).

Continuando con el mismo autor, se explica la forma de crear el diagrama por medio del método de las 6M, Gutiérrez (2020) menciona que consiste en agrupar las causas potenciales en seis ramas principales, en cada una de las ramas se consideran los siguientes aspectos:

Mano de obra o gente

Conocimiento: ¿la gente conoce su trabajo?

Entrenamiento: ¿están entrenados los operadores?

Habilidad: ¿los operadores han demostrado tener habilidad para el trabajo que realizan?

Capacidad: ¿se espera que cualquier trabajador pueda llevar a cabo de manera eficiente su labor?

¿La gente está motivada?, ¿sabe la importancia de su trabajo por la calidad?

Métodos

Estandarización: ¿las responsabilidades y los procedimientos de trabajo están definidos clara y adecuadamente, o dependen del criterio de cada persona?

Excepciones: cuando el procedimiento estándar no se puede llevar a cabo, ¿existe un procedimiento alternativo claramente definido?

Definición de operaciones: ¿están definidas las operaciones que constituyen los procedimientos?, ¿cómo se decide si la operación fue hecha de manera correcta?

La contribución a la calidad por parte de esta rama es fundamental, ya que por un lado cuestiona si están definidos los métodos de trabajo, las operaciones y las responsabilidades y, por el otro, en caso de que sí estén definidos, cuestiona si son adecuados.

Máquinas o equipos

Capacidad: ¿las máquinas han demostrado ser capaces de dar la calidad que se les pide?

Condiciones de operación: ¿las condiciones de operación, en términos de las variables de entrada, son las adecuadas?, ¿se ha hecho algún estudio que respalde esta afirmación?

Diferencias: al hacer comparaciones entre máquinas, cadenas, estaciones, instalaciones, etc., ¿se identificaron grandes diferencias?

Herramientas: ¿hay cambios de herramientas periódicamente?, ¿son adecuados?

Ajustes: ¿los criterios para ajustar las máquinas son claros y se determinaron de forma adecuada?

Mantenimiento: ¿hay programas de mantenimiento preventivo?, ¿son adecuados?

Material

Variabilidad: ¿se conoce cómo influye la variabilidad de los materiales o la materia prima sobre el problema?

Cambios: ¿ha habido algún cambio reciente en los materiales?

Proveedores: ¿cuál es la influencia de múltiples proveedores?, ¿se sabe si hay diferencias significativas y cómo influyen?

Tipos: ¿se sabe cómo influyen los distintos tipos de materiales?

Mediciones

Disponibilidad: ¿se dispone de las mediciones requeridas para detectar o prevenir el problema?

Definiciones: ¿están definidas operacionalmente las características que se miden?

Tamaño de muestra: ¿se han medido suficientes piezas?, ¿son lo bastante representativas como para sustentar las decisiones?

Repetibilidad: ¿se tiene evidencia de que el instrumento de medición es capaz de repetir la medida con la precisión requerida?

Reproducibilidad: ¿se tiene evidencia de que los métodos y criterios usados por los operadores para tomar mediciones son los adecuados?

Calibración o sesgo: ¿existe algún sesgo en las medidas generadas por el sistema de medición?

Medio ambiente

Ciclos: ¿existen patrones o ciclos en los procesos que dependen de las condiciones del medio ambiente?

Temperatura: ¿la temperatura ambiental influye en las operaciones? (p.202-203).

En la Figura 14 se muestra un ejemplo del diagrama de Ishikawa.

Figura 14 Ejemplo de Diagrama Ishikawa



Nota: Humberto Gutiérrez (2020).

Diagrama de Pareto

Gutiérrez (2020) lo describe como “un gráfico especial de barras cuyo campo de análisis o aplicación son las variables o los datos categóricos. Su objetivo es ayudar a localizar el o los problemas vitales, así como sus causas más importantes” (p.187). El mismo autor expresa que al aplicar el diagrama se logra, por medio de un proyecto, atacar el problema más grande sin mucho esfuerzo, ya que de todos los problemas que puede tener una empresa sólo unos cuantos son realmente importantes, y esto se basa en la Ley del 80-20, unas pocas situaciones generan el 20% y el 80% es la mayor parte del efecto (pp.187).

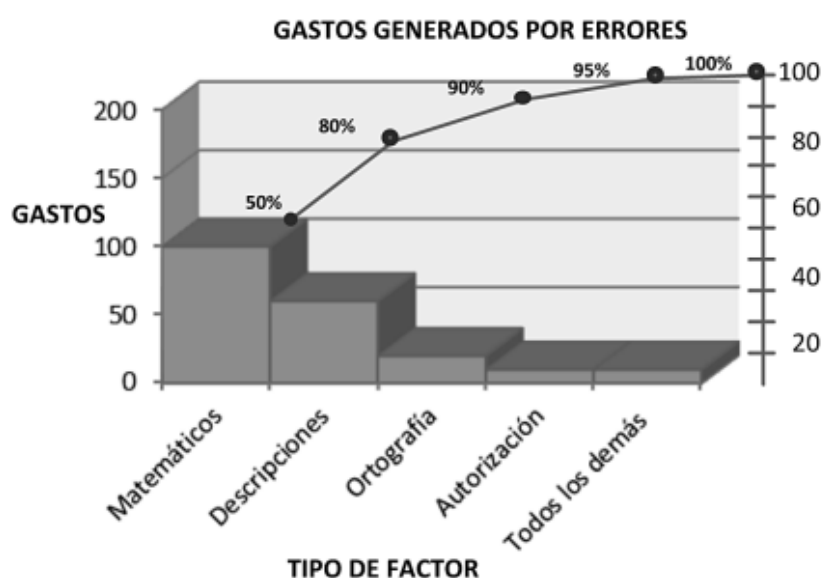
El autor Walter (2009) enumera los pasos para elaborar el diagrama de Pareto:

- Cuantificar los factores del problema y sumar los efectos parciales hallando el total.
- Reordenar los elementos de mayor a menor.
- Determinar el % acumulado del total para cada elemento de la lista ordenada.
- Trazar y rotular el eje vertical izquierdo (unidades).
- Trazar y rotular el eje horizontal (elementos).
- Trazar y rotular el eje vertical derecho (porcentajes).
- Dibujar las barras correspondientes a cada elemento.
- Trazar un gráfico lineal representando el porcentaje acumulado (p.4).
- Otra forma de elaborar el Pareto lo expone el autor Gutiérrez (2020) y se muestra a continuación:
- Decidir y delimitar el problema o área de mejora que se va a atender, además de tener claro qué objetivo se persigue.
- Con base en lo anterior, discutir y decidir el tipo de datos que se van a necesitar y los posibles factores que sería importante estratificar. Construir una hoja de verificación o una base de datos bien diseñada para la colección de datos que identifique tales factores.
- Si la información se va a tomar de reportes anteriores, o si se va a recabar, definir el periodo del que se tomarán los datos y determinar quién será el responsable de ello.
- Al terminar de obtener los datos, generar una tabla en la que se cuantifique la frecuencia de cada defecto, su porcentaje y demás información. Si la gravedad o el costo de cada defecto o categoría es muy diferente, entonces multiplicar la frecuencia por el costo para obtener el impacto de cada defecto.

- Construir una gráfica de barras para representar los datos, ordenando las categorías por su impacto. Con la información del porcentaje acumulado, graficar una línea acumulada.
- Documentar referencias del DP, como títulos, periodo, área de trabajo, etcétera.
- Interpretar el DP y, si existe una categoría predominante, llevar a cabo un análisis de Pareto de segundo nivel, con la finalidad de localizar los factores que influyen más en la misma (p.191).

En la siguiente Figura 15 se observa un ejemplo de diagrama de Pareto.

Figura 15 Ejemplo de diagrama de pareto



Nota: Felipe Gándara (2014)

Herramientas para el diseño

Para el diseño de la propuesta, se utilizan diferentes herramientas con el fin de combinarlas lógicamente para encontrar la manera eficiente de enfrentar el problema de investigación. Estas herramientas se mencionan a continuación.

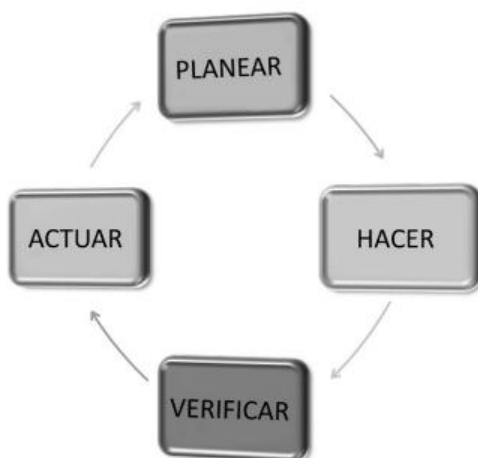
Ciclo PHVA

El ciclo PHVA (planear, hacer, verificar y actuar) es de gran utilidad para estructurar y ejecutar proyectos de mejora de la calidad y la productividad en cualquier nivel jerárquico en una organización (Gutiérrez, 2020, p.112).

Gándara (2014) menciona que el ciclo PHVA consiste en cuatro elementos que se llevan a cabo consecutivamente (pp.20), como se puede observar en la Figura 16. Además, el mismo autor expresa lo siguiente:

Los modelos para la mejora de la actuación se basan en la idea fundamental de que los procesos implicados en los servicios de asistencia y tratamiento no son tareas aisladas, sino series de actividades que forman importantes funciones. Tales modelos se enfocan en el diseño, medida, evaluación y mejora de las funciones y de los procesos que los forman. Los modelos para la mejora no se limitan a la mejora de las funciones directamente relacionadas con los servicios de asistencia y tratamiento, sino que reconocen explícitamente que las funciones de dirección, gestión y apoyo influyen también significativamente los resultados de la intervención (p.20).

Figura 16 Ciclo de mejoramiento continuo PHVA



Nota: Felipe Gándara (2014)

Gándara (2014) que cada elemento significa lo siguiente:

P: Planear: establecer los planes.

H: Hacer: llevar a cabo los planes.

V: Verificar: verificar si los resultados concuerdan con lo planeado.

A: Actuar: actuar para corregir los problemas encontrados, prever posibles problemas, mantener y mejorar (p.20).

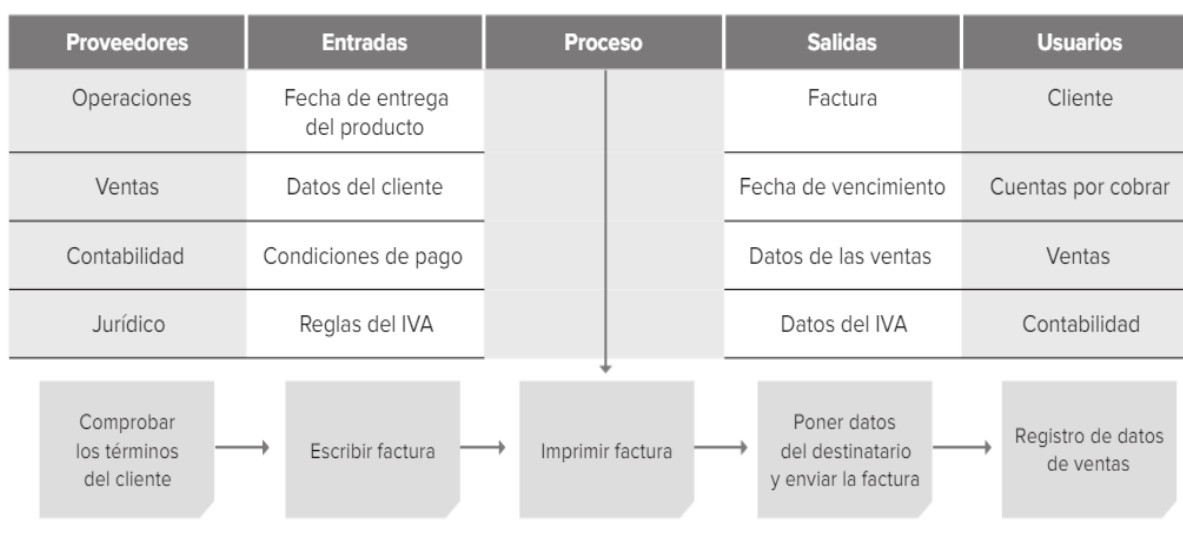
Diagrama PEPSU

El diagrama PEPSU tiene el objetivo de analizar el proceso y su entorno. Para ello, se identifica a sus proveedores (P), las entradas (E), el proceso mismo (P), las salidas (S) y los usuarios (U). El acrónimo en inglés de este diagrama es SIPOC (suppliers, inputs, process, outputs and customers). Para construir un diagrama PEPSU se deben desarrollar las siguientes actividades específicas (Gutiérrez, 2020, p.209).

- Delimitar el proceso al que se le va a hacer el diagrama y realizar un diagrama de flujo general, en el que se especifiquen las cuatro o cinco etapas principales.
- Identificar las salidas del proceso, que son los resultados (bienes o servicios) que genera el proceso.
- Especificar a los usuarios/clientes, que son quienes reciben o se benefician con las salidas del proceso.
- Establecer las entradas (materiales, información, etc.), que son necesarias para que el proceso funcione adecuadamente.
- Por último, identificar a los proveedores, que son quienes proporcionan las entradas (p.209)

En la Figura 17 se muestra un ejemplo de este diagrama para el proceso de expedición de una factura.

Figura 17 Ejemplo de Diagrama PEPSU



Nota: Humberto Gutiérrez (2020)

Indicadores de desempeño

La Norma ISO-9004:2018, citada por Gutiérrez (2020), señala:

La organización debe evaluar su progreso en el logro de los resultados planificados en comparación con su misión, visión, políticas, estrategia y objetivos, en todos los niveles y en todos los procesos y funciones relevantes. Se debe utilizar un proceso de medición y análisis para monitorear este progreso, para recopilar y proporcionar la información necesaria para las evaluaciones de desempeño y la toma efectiva de decisiones (p.139).

Para esto la norma señala que los indicadores (KPI- key performance indicators) deben tener las siguientes características:

- Preciso y confiable. Para permitir a la organización establecer objetivos medibles, monitorear y predecir tendencias, así como tomar acciones para mejorar e innovar cuando sea necesario.
- Útil. Seleccionado como base para tomar decisiones estratégicas y operativas.
- Conectado con la estrategia. Adecuadamente desplegado y alineado como indicador de desempeño para funciones y niveles relevantes dentro de la organización, para apoyar el logro de objetivos de alto nivel.
- Adecuado a la naturaleza y tamaño de la organización, sus productos y servicios, procesos y ocupaciones.
- Consistente con la estrategia y los objetivos de la organización (p.139-140).

Herramientas para el control del diseño

Es importante determinar la forma de controlar la propuesta para poder tener claro dónde y qué se debe mejorar. La mejora continua es la clave para avanzar de forma eficiente y hacer que las organizaciones crezcan positivamente. En este apartado se muestran herramientas que establecen formas de control.

Diagrama de Gantt

“El diagrama de Gantt cubre todas las acciones prioritarias del plan de acción y las posiciona en el tiempo. Permite visualizar la duración de las acciones y constituye el punto de referencia de los plazos que deben observarse” (Gillet y Seno, 2014, p.46). Continuando con el autor, se menciona que “hace que el plan de acción sea visible en la escala del tiempo. Permite al gerente de control

de calidad disponer de un auxiliar visual que retome los elementos medulares de su gestión (“¿quién hace qué y en qué plazo?”) (p.47).

La forma de realizarlo según Gillet y Seno (2014) es la siguiente:

- Retomar las acciones medulares del plan de acción y elaborar el diagrama de Gantt e informar las acciones en la columna izquierda y, en la derecha, su duración, cuya estimación se realiza con los responsables de la acción, por supuesto.
- Identificar si ciertas acciones se relacionan entre sí. Por ejemplo, no se podrá iniciar el autocontrol mientras no se haya sensibilizado al personal de producción.
- Hacer que el comité de dirección valide la planificación, y oficializarlo como referencia del plan de acción. (p.47).

En la Figura 18 se encuentra el ejemplo del diagrama de Gantt.

Figura 18 Ejemplo de Diagrama de Gantt



Nota: Imagen ilustrativa de internet.

PERT: técnica de revisión y evaluación de un programa

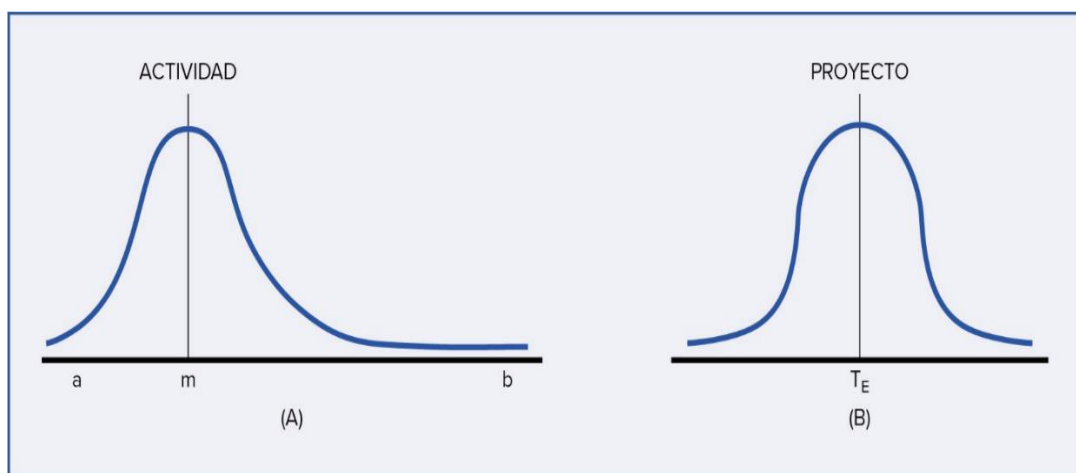
Los autores Larson y Gray (2021) exponen lo siguiente:

La PERT utiliza tres estimaciones de tiempo para cada actividad. Básicamente, esto significa que cada duración de la actividad puede variar desde un tiempo optimista hasta uno pesimista, y se puede calcular un promedio ponderado para cada actividad. Como las actividades del proyecto suelen representar el trabajo y como el trabajo tiende a quedarse atrás una vez que se retrasa, los desarrolladores de PERT eligieron una aproximación de la distribución beta para representar las duraciones de la actividad. Esta distribución es conocida por ser flexible y puede acomodar datos empíricos que no siguen una distribución normal (p.249).

Los autores anteriores explican los pasos para definir la probabilidad de completar el proyecto en el tiempo especificado:

Para iniciar se muestra en la Figura 19 del lado A la representación de una distribución beta para las duraciones de la actividad que está sesgada hacia la derecha y es representativa del trabajo que tiende a permanecer demorado una vez que se atrasa. La distribución para la duración del proyecto se representa mediante una distribución normal (simétrica) que se muestra en la Figura 19 del lado B. La distribución del proyecto representa la suma de los promedios ponderados de las actividades en las rutas críticas (p.249).

Figura 19 Distribuciones de frecuencia de actividades y proyecto



Nota: Eric Larson y Clifford Gray (2021)

Según Larson y Gray (2021) conocer el promedio ponderado y las varianzas de cada actividad permite al programador del proyecto calcular la probabilidad de cumplir diferentes duraciones del proyecto. El tiempo promedio ponderado de actividad se calcula mediante la fórmula que se observa en la Figura 20:

Figura 20 Fórmula de tiempo promedio ponderado

$$t_e = \frac{a + 4m + b}{6}$$

donde

t_e = tiempo promedio ponderado de actividad

a = tiempo de actividad optimista (1 probabilidad de 100 de completar la actividad antes en condiciones *normales*)

b = tiempo de actividad pesimista (1 probabilidad de 100 de completar la actividad más tarde en condiciones *normales*)

m = tiempo de actividad más probable

Nota: Eric Larson y Clifford Gray (2021)

Cuando se han especificado las tres estimaciones de tiempo, esta ecuación se utiliza para calcular la duración promedio ponderada de cada actividad. El valor promedio (determinista) se coloca en la red del proyecto como en el método CPM, y los tiempos de terminación temprano, tardío, de holgura y del proyecto se calculan como en el método CPM.

La variabilidad en las estimaciones de tiempo de actividad se aproxima mediante las siguientes ecuaciones: la ecuación 7.2 de la Figura 21 representa la desviación estándar de la actividad. La ecuación 7.3 en la Figura 21 representa la desviación estándar del proyecto. Observe que la desviación estándar de la actividad está elevada al cuadrado en esta ecuación; esto también se llama varianza. Esta suma incluye sólo las actividades de la ruta crítica o la ruta que se está revisando. A continuación, se muestra el ejemplo de las fórmulas.

Figura 21 Ejemplo Fórmulas

$$\sigma_{t_e} = \frac{b - a}{6} \quad (7.2)$$

$$\sigma_{T_E} = \sqrt{\sum \sigma_{t_e}^2} \quad (7.3)$$

Nota: Eric Larson y Clifford Gray (2021)

Por último, la duración promedio del proyecto (T_E) es la suma de todos los tiempos de actividad promedio a lo largo de la ruta crítica (suma de t_e), y sigue una distribución normal. Conocer la duración promedio del proyecto y las varianzas de las actividades permite que la probabilidad de terminar el proyecto (o segmento del proyecto) en un tiempo específico sea calculada utilizando tablas estadísticas estándar. La siguiente ecuación (ecuación 7.4 que se muestra en la

Figura 22) se utiliza para calcular el valor “Z” que se encuentra en las tablas estadísticas (Z = número de desviaciones estándar de la media), que a su vez indica la probabilidad de completar el proyecto en el tiempo especificado. En la siguiente figura se observa la fórmula del valor Z (p.250-251).

Figura 22 Valor Z

$$Z = \frac{T_S - T_E}{\sqrt{\sum \sigma_{t_e}^2}} \quad (7.4)$$

donde

T_E = duración de la ruta crítica

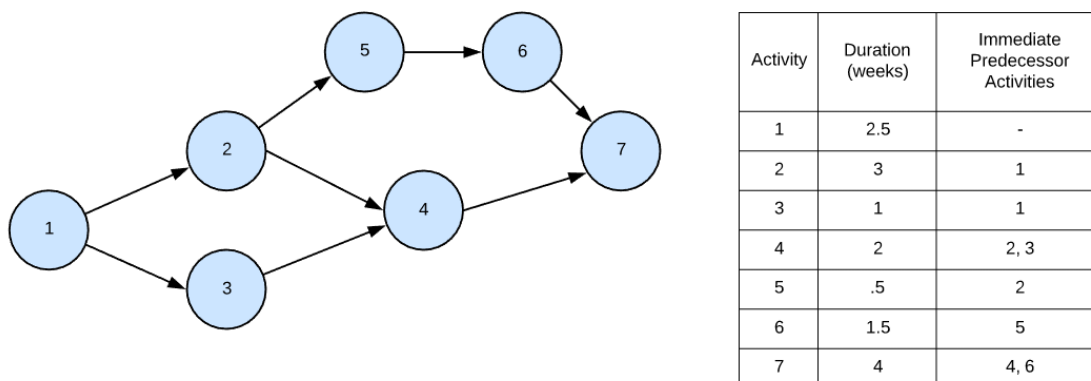
T_S = duración programada del proyecto

Z = probabilidad (de alcanzar la duración programada) (vea la tabla estadística A7.2)

Nota: Eric Larson y Clifford Gray (2021)

En la Figura 23 se muestra un ejemplo del Diagrama de Pert:

Figura 23 Ejemplo de Diagrama de PERT



Nota: Figura ilustrativa de internet

CAPÍTULO III MARCO METODOLÓGICO

Este capítulo describe la metodología de la investigación, se exponen los métodos, procedimientos y técnicas que se utilizarán para analizar el problema. Cada enfoque, diseño, alcance que se describirán, dan orientación al proyecto en desarrollo, con el fin de realizar un trabajo ordenado y con sentido; por esta razón, se definen conceptos importantes e indicadores que permiten la continuación de la investigación de forma adecuada.

Enfoque

El enfoque de la investigación se divide en tres diferentes tipos, los cuales se describen a continuación:

Cualitativo

Según Hernández (2014), el enfoque cualitativo “utiliza la recolección y análisis de los datos para afinar las preguntas de investigación o revelar nuevas interrogantes en el proceso de interpretación” (p.7). El mismo autor explica que:

Los estudios cualitativos pueden desarrollar preguntas e hipótesis antes, durante o después de la recolección y el análisis de los datos. Con frecuencia, estas actividades sirven, primero, para descubrir cuáles son las preguntas de investigación más importantes; y después, para perfeccionarlas y responderlas (p.7).

Cuantitativo

El enfoque cuantitativo “utiliza la recolección de datos para probar hipótesis con base en la medición numérica y el análisis estadístico, con el fin establecer pautas de comportamiento y probar teorías” (Hernández, 2014, p.4). El mismo autor menciona que este enfoque es un conjunto de procesos en el cual “cada etapa precede a la siguiente y no podemos “brincar” o eludir pasos. El orden es riguroso, aunque desde luego, podemos redefinir alguna fase” (p.6).

Mixto

Hernández-Sampieri y Mendoza (2008), citado por Hernández (2014), describen el enfoque mixto de la siguiente manera:

Los métodos mixtos representan un conjunto de procesos sistemáticos, empíricos y críticos de investigación e implican la recolección y el análisis de datos cuantitativos y cualitativos, así como

su integración y discusión conjunta, para realizar inferencias producto de toda la información recabada (metainferencias) y lograr un mayor entendimiento del fenómeno bajo estudio (p.534).

La presente investigación no es de carácter subjetivo, por esta razón, es claro describir que el estudio tiene enfoque cuantitativo, ya que busca obtener un resultado basándose en datos numéricos sólidos y repetitivos que crean una postura objetiva, entonces, a partir de procedimientos, herramientas, técnicas y métodos se llega a un resultado.

Alcance

A continuación, se exponen los cuatro tipos de alcance que se pueden aplicar en una investigación.

Exploratorio

Los estudios exploratorios, según el autor Hernández (2014), se realizan con el siguiente objetivo:

Cuando el objetivo es examinar un tema o problema de investigación poco estudiado, del cual se tienen muchas dudas o no se ha abordado antes. Es decir, cuando la revisión de la literatura reveló que tan sólo hay guías no investigadas e ideas vagamente relacionadas con el problema de estudio, o bien, si deseamos indagar sobre temas y áreas desde nuevas perspectivas (p.91).

Descriptivo

Con los estudios descriptivos “se busca especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis” (Hernández, 2014, p.92). El mismo autor explica que “únicamente pretenden medir o recoger información de manera independiente o conjunta sobre los conceptos o las variables a las que se refieren, esto es, su objetivo no es indicar cómo se relacionan éstas” (p.92).

Correlacional

Hernández (2014) menciona que la finalidad de los estudios correlacionales es:

Conocer la relación o grado de asociación que exista entre dos o más conceptos, categorías o variables en una muestra o contexto en particular. En ocasiones sólo se analiza la relación entre dos variables, pero con frecuencia se ubican en el estudio vínculos entre tres, cuatro o más variables (p.93).

El mismo autor señala que “la utilidad principal de los estudios correlacionales es saber cómo se puede comportar un concepto o una variable al conocer el comportamiento de otras variables vinculadas” (p.94).

Explicativo

Como comenta Hernández (2014), los estudios explicativos están “dirigidos a responder por las causas de los eventos y fenómenos físicos o sociales” (p.95). Quiere decir que “su interés se centra en explicar por qué ocurre un fenómeno y en qué condiciones se manifiesta o por qué se relacionan dos o más variables” (Hernández, 2014, p.95).

En el presente estudio, el alcance que se aplicará será el explicativo, el propósito es analizar y explicar el porqué ocurre el problema de investigación, cuáles son las causas y consecuencias del problema, con el fin de encontrar las variables necesarias para darle solución a los objetivos.

Diseño

El diseño se divide en dos apartados, los cuales se definen así:

Experimental

Hernández (2014) dice que los diseños experimentales “se utilizan cuando el investigador pretende establecer el posible efecto de una causa que se manipula” (p.130). El mismo autor expresa que estos diseños “se basan en hipótesis preestablecidas, miden variables y su aplicación debe sujetarse al diseño concebido con antelación; al desarrollarse, el investigador está centrado en la validez, el rigor y el control de la situación de investigación” (p.150).

No experimental

Los diseños no experimentales son “estudios en los que no hacemos variar en forma intencional las variables independientes para ver su efecto sobre otras variables” (Hernández, 2014, p.152). Otra forma de decirlo, según el autor, es que en “un estudio no experimental no se genera ninguna situación, sino que se observan situaciones ya existentes, no provocadas intencionalmente en la investigación por quien la realiza” (p.152).

Transaccional

Los diseños transaccionales según Liu (2008) y Tucker (2004), citado por Hernández (2014), “recolectan datos en un solo momento, en un tiempo único” (p.154). El propósito es “describir

variables y analizar su incidencia e interrelación en un momento dado. Es como “tomar una fotografía” de algo que sucede” (p.154).

Longitudinal

Hernández (2014) indica que los diseños longitudinales “recaban datos en diferentes puntos del tiempo, para realizar inferencias acerca de la evolución del problema de investigación o fenómeno, sus causas y sus efectos” (p.159).

Para el desarrollo de la investigación, se decide utilizar el diseño no experimental de tipo transaccional, ya que el objetivo es estudiar y analizar las variables sin alterarlas, para encontrar soluciones al problema. La idea es recolectar datos en un único momento que respalden la investigación.

Variables

En la Tabla 1 se muestran las variables de investigación:

Tabla 1 Variables

Objetivos específicos	Variable	Conceptual	Operacional	Instrumental
Describir el proceso de compra que realiza el departamento de proveeduría para documentarlo de manera formal.	Proceso de compra	El proceso de compra “tiene como objetivo primordial adquirir adecuadamente materias primas y auxiliares, materiales, suministros, equipos y servicios necesarios para que la empresa desarrolle sus operaciones de forma satisfactoria (Arenal, 2022, p.9)	% compras procesadas= (total de compras procesadas/total de compras) * 100	Registros Informes
Medir la afectación que provoca la falta de procesos establecidos	Satisfacción del cliente	La satisfacción “se consigue a través de conceptos como los deseos del cliente, sus necesidades y	% de satisfacción del cliente= (total de clientes satisfechos/total de	Encuestas Informes

Objetivos específicos	Variable	Conceptual	Operacional	Instrumental
formalmente en la organización.		expectativas” (Hernández y Lazo, 2015, p.298)	clientes encuestados) * 100	
Analizar los requerimientos necesarios para implementar un manual de proceso en el Departamento de Proveeduría.	Requisitos faltantes	Según Real Academia Española (2023) un requisito es una “condición necesaria para algo”	% de requisitos faltantes= (Requisitos faltantes/Requisitos necesarios) * 100	Ishikawa
Desarrollar el diseño ideal para el manual de proceso de compra en la Municipalidad de Rio Cuarto.	Manual de proceso	El manual es eficaz “para transmitir conocimientos y experiencias, ellos documentan la tecnología acumulada hasta un momento sobre un tema” (Martínez, 2009, p.11)	% de cumplimiento del manual= (Cantidad de fases cumplidas/Cantidad de las fases) * 100	Diagrama de flujo Hoja de observación
Establecer los indicadores de control de la propuesta.	Indicadores de control	Es una unidad de medida que busca “la relación entre las metas, los objetivos y los resultados, procurando un mejoramiento continuo en la organización” (Reinoso y Uribe, 2014, p.13)	% de control= (Total de indicadores implementados/Total de indicadores propuestos) * 100	Indicadores Lista de verificación

Nota: Isamara Vindas Ramírez

Muestra

Según Hernández (2014) la muestra es un “subgrupo del universo o población del cual se recolectan los datos y que debe ser representativo de ésta” (p.173). En la Tabla 2 se detalla la descripción de la muestra y se debe tomar en cuenta que los tiempos por semana se basan en el cronograma de la Figura 24:

Tabla 2 Muestra

Indicador	Tipo de muestra	Unidad de muestreo	Fórmula
% compras procesadas	Poblacional	Procesos para la compra	Se toman todos los datos del registro de la semana 3 a la semana 13
% de satisfacción del cliente	Probabilístico aleatorio simple	Personas encuestadas	$n = \frac{NZ^2 pq}{e^2(N-1) + Z^2 pq}$
% de requisitos faltantes	Poblacional	Requisitos	Se toman todos los datos de 6 semanas
% de cumplimiento del manual	Probabilístico aleatorio simple	Tareas cumplidas	$n = \frac{NZ^2 pq}{e^2(N-1) + Z^2 pq}$
% de control	Poblacional	Entregables	Todos los datos durante 6 semanas

Nota: Isamara Vindas Ramírez

Instrumentos

La Tabla 3 muestra los instrumentos empleados para la medición de los indicadores de la investigación.

Tabla 3 Instrumentos

Indicador	Instrumento	Recursos requeridos
% compras procesadas	Entrevista Registros	Materiales, equipo, herramienta de Word
% de satisfacción del cliente	Encuestas	Equipo de cómputo, herramientas de Excel y Word, Informáticos
% de requisitos faltantes	Lista de chequeo	Informáticos, materiales, equipo de cómputo

Indicador	Instrumento	Recursos requeridos
% de cumplimiento del manual	Hoja de recolección de datos, Revisión de registros	Materiales Informáticos
% de control	Lista de chequeo	Herramientas de Excel y word

Nota: Isamara Vindas Ramírez

Recolección de Datos

En la Tabla 4 Recolección de datos, se detalla la fuente y el método que se aplicará para la recolección de datos, con el fin de lograr los beneficios esperados.

El tiempo se basa en el cronograma que se muestra en la Figura 24 de este mismo capítulo.

Tabla 4 Recolección de datos

Indicador	Fuente de los datos	Método de recolección de los datos	Beneficios esperados
% compras procesadas	Registro de compras	Generar el registro de compras de forma semanal durante las semanas 3 a la 13. Transcribir los datos a la hoja de recolección de datos. Clasificar las procesadas y las pendientes o rechazadas.	Las tareas fundamentales del proceso en general
% de satisfacción del cliente	Informes de quejas Encuestas realizadas	Generar los informes de quejas del cliente que posee la municipalidad durante las semanas 3 a la 13. Transcribir la información a la hoja de recolección de datos Generar el banco de preguntas para encuesta La encuesta se aplicará virtualmente por medio de Google forms a 4 colaboradores en la semana 12.	Medir el impacto que genera el proceso de compras en los clientes para establecer los aspectos que requieren más atención para satisfacer a los clientes

Indicador	Fuente de los datos	Método de recolección de los datos	Beneficios esperados
% de requisitos faltantes	Información del Departamento de Proveeduría	Generar las preguntas de interés Definir el tiempo de entrevista Transcribir los resultados a la hoja de recolección de datos	Para controlar internamente los aspectos necesarios para la implementación del manual
% de cumplimiento del manual	Registros de la Municipalidad del Departamento de Proveeduría Observación	Generar el informe del proceso de compra semanalmente Transcribir los datos a la hoja de recolección de datos Realizar la observación una vez a la semana, medio tiempo Generar el plan para la observación Transcribir los resultados a la hoja de recolección de datos	Agilizar el proceso para lograr mayor satisfacción y eficiencia. Evitar inconvenientes durante el proceso por la falta de un manual
% de control	La información para el control se obtiene del manual que se creará, el cual servirá de guía para la hoja de verificación	El encargado de realizar las compras registra en la hoja de verificación los datos de la semana 15 a la 21. Recolectar los datos semanalmente Transcribir los datos a la hoja de recolección de datos	Asegurarse que el proceso se esté llevando de acuerdo con el manual establecido y un buen control interno en la organización

Nota: Isamara Vindas Ramírez

Método de análisis

Para el presente estudio, los datos brindados por la empresa se analizan como lo muestra la Tabla 5.

Tabla 5 Método de análisis

Indicador	Análisis por realizar	Programa	Uso
% compras procesadas	Con la observación del proceso y la entrevista al Departamento de	Excel Word	Entender si hay fallos en el proceso que no permiten que el total de

Indicador	Análisis por realizar	Programa	Uso
	Proveeduría se analiza con gráficos el porcentaje de compras realizadas con éxito		procesos de compra se concluyan exitosamente
% de satisfacción del cliente	Por medio de gráficos comprender los resultados de las encuestas y los informes de quejas de la municipalidad	Software Google Forms Excel	Entender las consecuencias por la falta de procesos establecidos
% de requisitos faltantes	Con una lista de chequeo se analiza el porcentaje que cumple la empresa para implementar el manual y, si hace falta algún requisito, y con un gráfico se detalla el resultado	Excel Word	Conocer que falta desarrollar para poder implementar el manual de forma correcta en la municipalidad
% de cumplimiento del manual	Diagrama de flujo, mapa de procesos y ficha de proceso para analizar los datos y encontrar el orden ideal de los procesos para iniciar con el diseño el manual	Excel Word Sitio web Canvas y Lucidchart que son herramientas para hacer los diagramas	Crear el registro y el manual con el fin de que quede de forma explícita y detallada el procedimiento correcto para realizar la compra
% de control	Se utiliza las fórmulas para realizar indicadores donde se divide el resultado real por el resultado potencial y luego se multiplica por 100	Word	Poder evaluar la eficiencia del manual y el desarrollo del servicio y las oportunidades de mejora

Nota: Isamara Vindas Ramírez

Cronograma

Se expone cronológicamente y con orden la manera en que se espera se desarrolle la investigación, iniciando en la semana 1 del tercer cuatrimestre del 2023 (11 de setiembre de 2023). En la Figura

24 se encuentra el diagrama de Gantt en el que describe específicamente las semanas y las actividades por realizar.

Figura 24 Diagrama de Gantt

PLANIFICADOR DEL PROYECTO

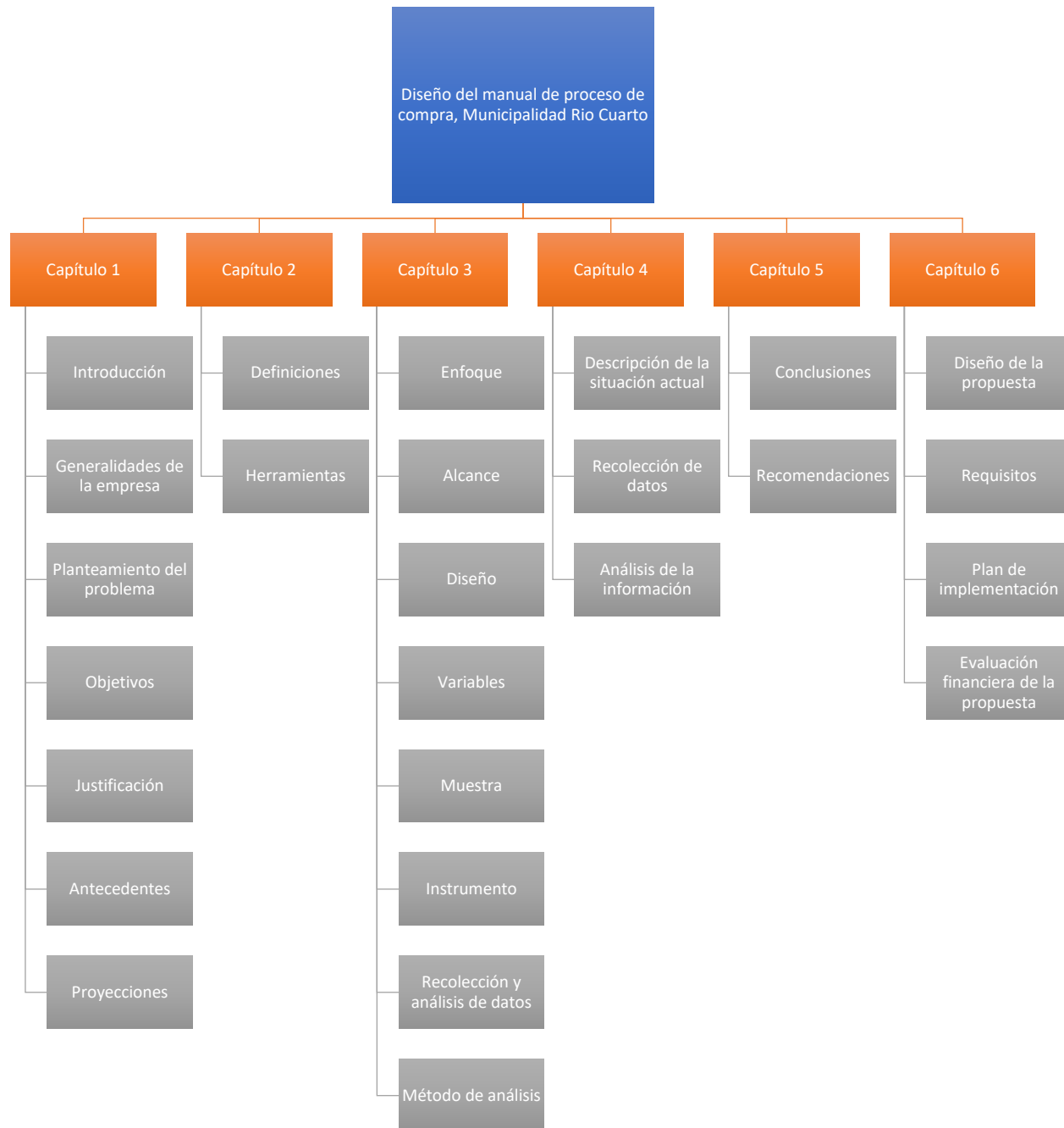
ACTIVIDAD	INICIO SEM	DURACIÓN ESPERADA	IIIQ 2023																	IQ 2024																	IIQ 2024					
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	1	2	3	4	5	6
Clase	1	1 sem	■																																							
Formato y estructura	2	1 sem		■																																						
Capítulo I	3	1 sem			■																																					
Correcciones Capítulo I	4	1 sem				■																																				
Capítulo II	5	1 sem					■																																			
Correcciones Capítulo II	6	1 sem						■																																		
Capítulo III	7	1 sem							■																																	
Correcciones Capítulo III	8	1 sem								■																																
Presentación individual	8	1 sem									■																															
Matrícula	9	2 sem									■	■																														
Capítulo IV	10	9 sem									■	■	■	■	■	■	■	■																								
Capítulo V	17	7 sem																	■	■	■	■	■	■																		
Capítulo VI	6	4 sem																			■	■	■	■																		
Aprobación del tutor	11	17 sem										■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	■	
Entrega de borrador	10	1 sem																											■													
Revisión del lector	11	2 sem																												■	■											
Correcciones	13	4 sem																													■	■	■	■								
Aprobación de corrección	17	1 sem																																		■						
Defensa	2	1 sem																																			■					
Correcciones jurado	3	2 sem																																				■	■			
Revisión	5	1 sem																																						■		
Entrega TFG	6	1 sem																																								

Nota: Isamara Vindas Ramírez

Según Alcívar (2016) la estructura de desglose de trabajo:

Se fracciona al proyecto en entregables menores, para manejarlos de manera fácil, asegurando su identificación en todas las tareas críticas y necesarias para completar el alcance del proyecto. La subdivisión se hace hasta obtener suficientes detalles para respaldar el desarrollo de todas las actividades: planificación, ejecución, control y cierre (p.1).

En la Figura 25 se muestra las fases por desarrollar en la investigación.

Figura 25 Estructura de desglose de trabajo

Nota: Isamara Vindas Ramírez

CAPÍTULO IV ANÁLISIS DE LA SITUACIÓN ACTUAL

A continuación, en este capítulo se desarrollará con detalle la situación actual del Departamento de Proveeduría de la Municipalidad de Río Cuarto, con la intención de poder diseñar un manual de proceso para las compras de la organización. Por medio de herramientas de ingeniería, se analiza cada una de las partes involucradas en el proceso, para determinar los aspectos claves y lograr los objetivos planteados en esta investigación.

Descripción del problema

Se desarrollan varias herramientas para describir el problema del proyecto, con el fin de observar y determinar los aspectos importantes para la investigación; por esta razón, se realiza un diagrama de flujo y una ficha de procesos para representar las tareas y el proceso de forma correcta.

Diagrama de flujo

Antes de iniciar con el proceso de compra, toda institución pública debe realizar la formulación del presupuesto donde se identifican las necesidades del siguiente año. Este presupuesto se realiza entre los meses de julio, agosto y setiembre, y en él se describe en qué se van a invertir los recursos del próximo año; luego, por ley, se debe conformar el plan anual de compras el primer mes del año, el cual está orientado a satisfacer las necesidades de la Municipalidad durante el ejercicio económico que va desde el 1 de enero hasta el 31 de diciembre de cada año, en este se detalla cuándo lo va a comprar, cuánta plata va a gastar en cada una de las cosas y cuándo lo va a ejecutar.

El presupuesto anual lo aprueba el Consejo Municipal y la Contraloría General de la República, se puede aprobar parcialmente o improbar; cuando es improbado no hay forma de subsanarlo y se tiene que trabajar con el presupuesto del año anterior, y el plan anual de compras no requiere aprobación, es solo una publicación en el Sistema Integrado de Compras Públicas (SICOP).

SICOP es la página oficial para tramitar compras públicas para todas las instituciones del país, quiere decir, que es el sistema utilizado para licitar con el Estado en Costa Rica. La plataforma cuenta con dos ventanas o vistas, una desde el lado de la institución compradora y otra para los proveedores.

Uno de los objetivos de la Municipalidad es ejecutar los recursos conforme beneficie a la mayor cantidad de ciudadanos. Una vez publicado el plan anual, se puede empezar a trabajar el presupuesto de la mano del plan operativo institucional (POI), que permite la evaluación del

cumplimiento de los objetivos asumidos, ambos deben estar vinculados a las metas y objetivos del plan de gobierno y el plan cantonal de desarrollo, para que los recursos se usen de manera eficaz y eficiente.

Una vez que el plan anual es publicado, se puede iniciar el proceso de compra, el cual consta de nueve etapas principales. En la Figura 26 se muestran el diagrama de flujo del proceso en general, estas etapas tienen subprocesos y diferentes fases que se describen más adelante.

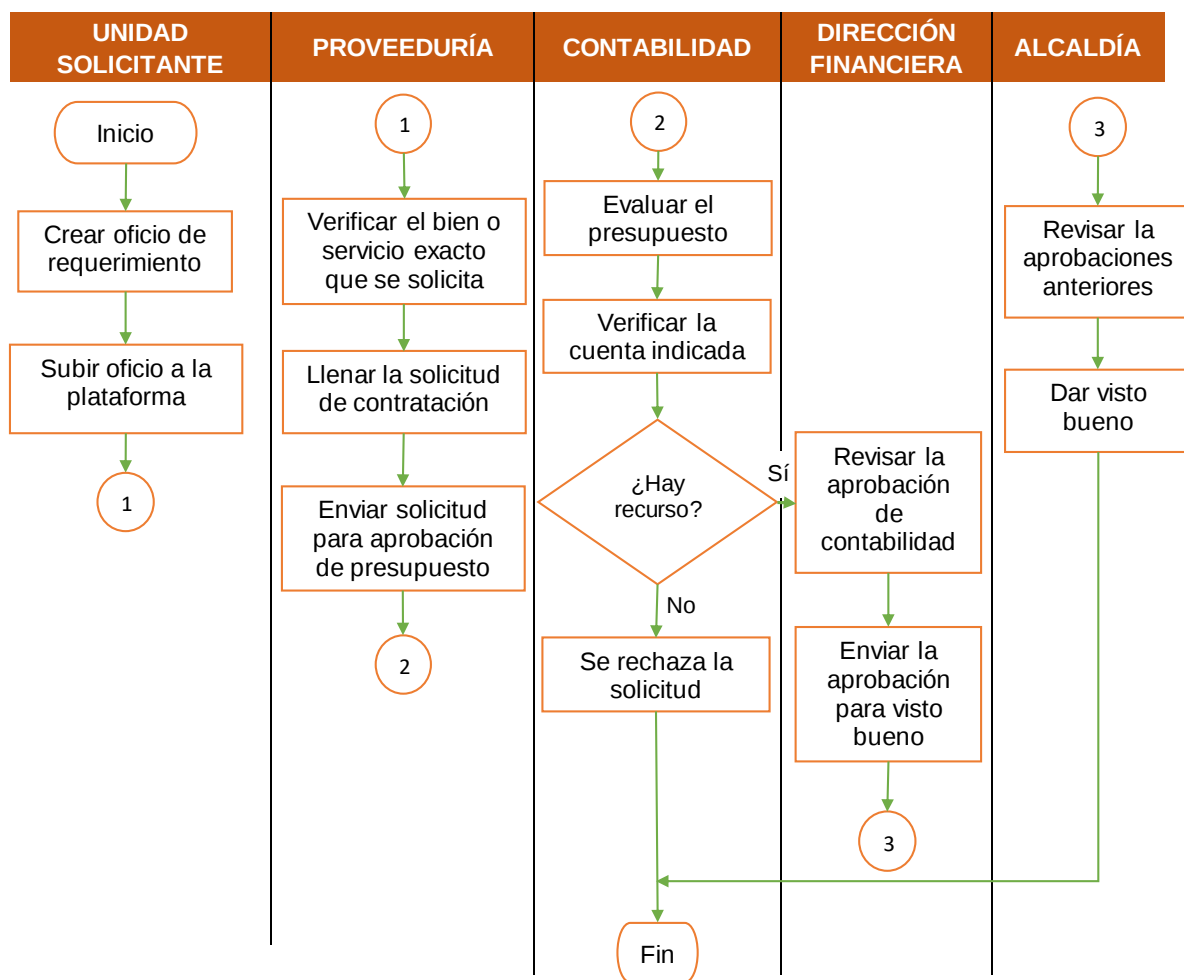
Figura 26 Proceso de compra



Nota: Isamara Vindas Ramírez

Cada etapa se va a representar de forma individual con un flujograma en el que se describen las actividades y el responsable de realizarlas. En la Figura 27 se ve el proceso de la solicitud de contratación que es la primera etapa.

Figura 27 Proceso de Solicitud de contratación



Nota: Isamara Vindas Ramírez

El proceso de compra inicia con la solicitud de contratación, para esta etapa se requiere de la decisión inicial, de esta actividad se encarga la unidad solicitante, que son los departamentos que tienen a cargo presupuesto asignado y aprobado, los cuales son cinco: la administración, catastro y valoración, control urbano, auditoría y unidad técnica. Esta unidad crea un requerimiento que entra como un oficio y lo debe subir a la plataforma, se debe identificar a cuál código de los productos se refiere el encargo, se solicita a la unidad solicitante que se presente a la oficina de proveeduría

para que determine cuál es el bien o servicio que necesita específicamente, para identificar el código correspondiente.

Cuando se identificó el requerimiento correctamente, se inicia la compra, la solicitud de contratación lleva una secuencia, se adjuntan los oficios soporte donde se describe qué, cómo, cuándo y para qué se necesita esa contratación, se detalla qué es la contratación, la fecha y hora, el título, el tipo de procedimiento que se analiza dependiendo del tipo de presupuesto que requiera. Hay tres tipos de presupuesto por monto: las licitaciones reducidas, licitaciones mayores y las licitaciones menores, cada una tiene un nivel diferente de dificultad y de trámite.

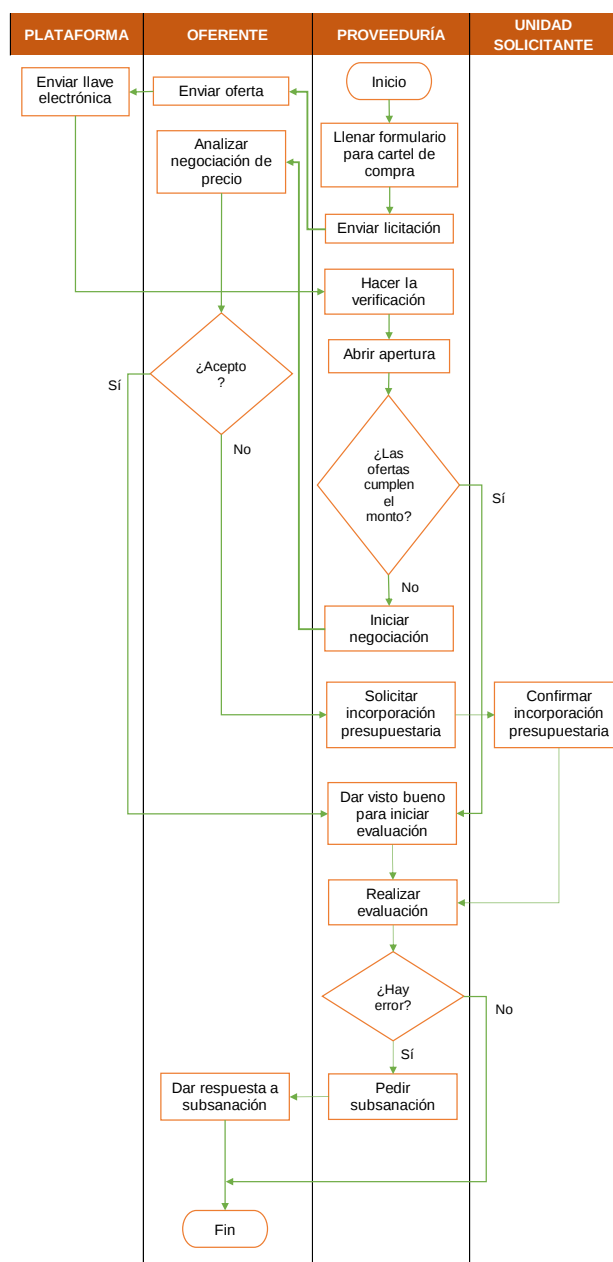
Para la investigación, el enfoque es en las licitaciones reducidas, por ser de menor monto, el cual va de ¢0 hasta ¢63.000.000 para compra de bienes y servicios y de ¢0 hasta ¢178.000.000 para compra de obra pública (construcción, carreteras, construcción de edificios, construcción de espacios públicos, aceras). Dependiendo de la clasificación del objeto de la compra, así es el rango de presupuesto para esa compra, si sobrepasa los montos antes mencionados se convierte en una licitación menor. La Municipalidad de Rio Cuarto considera que nunca van a realizar una licitación mayor porque son una administración pequeña.

Una vez identificado el tipo de procedimiento que es por el monto que se ejecuta, se define el tipo de modalidad, existen dos, la primera es cantidad definida que quiere decir que se va a realizar la compra una sola vez o la segunda que es la modalidad según demanda que aplica cuando se tiene un monto, pero se va a gastar el monto conforme se requiera. Se llenan una serie de justificaciones de la compra que generalmente se copian del oficio enviado por la unidad solicitante que menciona si se cuenta con los recursos, los riesgos identificados, el monto del presupuesto y el cronograma sobre los plazos para ejecutar la obra.

Una vez descrito todo lo anterior, se coloca el código exacto del producto o servicio requerido, este aspecto es clave para que la compra se realice sin fallas en la interpretación del objeto. Al finalizar el proceso, se anotan las personas involucradas, normalmente es el Departamento de Proveeduría y los aprobadores (Alcaldía, Contabilidad y la Dirección Financiera), Contabilidad se encarga de decir si hay recursos o no y de verificar si la cuenta que se va a utilizar es la correspondiente al código seleccionado, esta es la primera aprobación que se necesita porque sustenta si se cuenta con el dinero.

La Dirección Financiera es la autorización jerárquica para que Proveeduría pueda continuar las etapas y, por último, el Alcalde, este revisa que sí hay recurso y que la Dirección Financiera dio la aprobación y procede a dar el visto bueno para autorizar la compra. Se adjunta toda la documentación y las aprobaciones que fueron parte del proceso y se envía. En la Figura 28 se observa el diagrama de flujo del proceso de licitación.

Figura 28 Proceso de Licitación



Nota: Isamara Vindas Ramírez

En la segunda etapa se realiza la elaboración de la licitación, que es el cartel de compra. Conforme al tipo de procedimiento, se generan los plazos para recibir las ofertas. En la licitación reducida, el plazo máximo para recibir ofertas son 5 días y el mínimo son 3 días, la oferta se envía por correo electrónico únicamente a los oferentes que tienen registrado el código del objeto de la compra y ellos deben dar respuesta a la oferta en el plazo indicado.

Cuando se llega al fin del plazo, realiza la apertura, que es donde se lleva a cabo la evaluación o recepción de las ofertas, el sistema envía una llave electrónica que se guarda en una carpeta específica, lo cual predetermina el sistema en la computadora, en ese punto se debe hacer una verificación, se pone una clave, la firma digital, y se hace la apertura. Cada producto varía en la cantidad de oferentes que aplican para el beneficio de ser escogidos.

Es común en esta etapa que los proveedores cobren un monto superior al que ofrece la Municipalidad cuando son actividades o productos que deben realizarse obligatoriamente y se aprovechen de eso para obtener mayor ganancia. En este caso, si todas las ofertas superan el monto que se estableció en el cartel (licitación) se debe iniciar una negociación para que el proveedor se ajuste al monto definido o se debe recurrir a realizar una incorporación presupuestaria con el objetivo de obtener más presupuesto, esto se hace por medio de un oficio a la unidad solicitante, aclarando que el proveedor cobra más de lo establecido y que se verifique si hay presupuesto para aprobarlo.

La plataforma SICOP cuenta con un banco de precios como guía para las compras, se trabaja con la idea de no tener que recurrir a la incorporación presupuestaria, con el fin de cuidar los recursos que se tienen. Con el banco de precios se calcula el monto justo para ambas partes, porque como institución pública no se puede hacer perder al ciudadano que provee, por esta razón, la primera opción es buscar descuentos, ajustes o más beneficios con el proveedor.

Una vez que se realiza la apertura, se pasa a la verificación de los oferentes, donde se revisa que cumplan con los requisitos legales y que cumplan con lo que se solicitó en la compra. Cada oferente tiene la obligación de conocer sus derechos y deberes. Según la ley, al enviar la oferta se debe conocer los términos y condiciones del contrato y que el oferente tiene el compromiso de conocer el producto exacto que se solicitó, de igual forma, si al verificar se encuentra un error entre las partes se puede pedir una subsanación, esta cuenta con un plazo establecido y se puede pedir solo una subsanación al oferente con uno o varios defectos y el oferente a su vez también cuenta con un

plazo para dar la respuesta. Al obtener la respuesta, se puede proceder a la adjudicación una vez hecha la evaluación.

La evaluación se realiza únicamente a los oferentes que cumplen con todos los requisitos, si quedan ofertas que no cumplen se debe justificar porque no se les evaluó. El encargado de evaluar es el Departamento de Proveeduría y lo hace en la plataforma. El encargado formula el pliego de condiciones y elige los criterios de evaluación; según la normativa, el 75% se basa en el precio y el restante 25% es para criterios sustentables y se evalúa a conveniencia, son cinco, los cuales se mencionan a continuación:

Ubicación geográfica

Certificación Pyme

Criterios de innovación

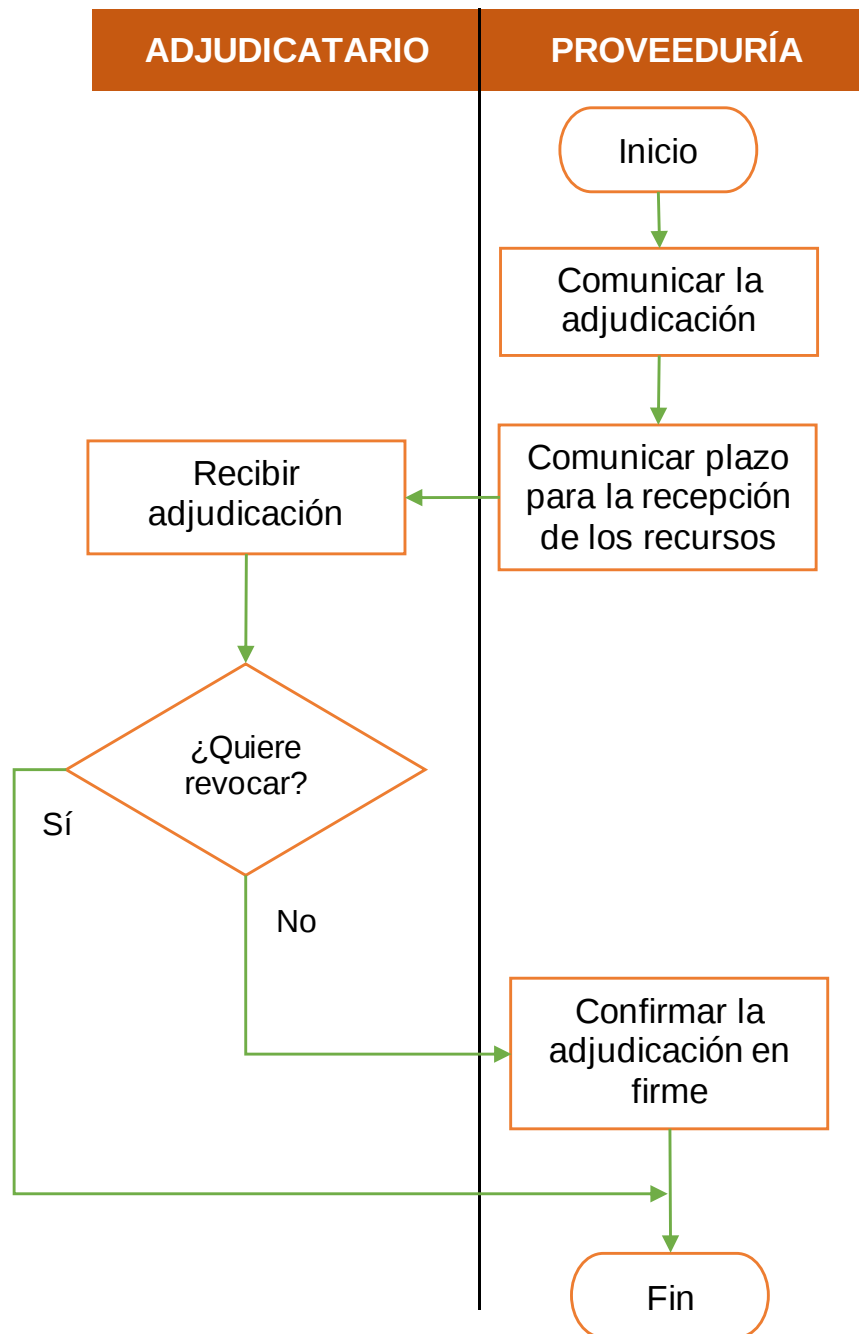
Criterios sociales

Criterio tecnológico

Con la evaluación lista se puede elegir a la persona adjudicataria, se hace nuevamente una verificación de condiciones y se procede a la gestión del acto final que es el acto de adjudicación. Se verifica que esté al día con la Caja Costarricense del Seguro Social (CCSS), que este al día con el Fondo de Desarrollo Social y Asignaciones Familiares (FODESAF), y que cumpla con el Ministerio de Hacienda. Como la plataforma no tiene trazabilidad con la información de Hacienda, en este caso el encargado debe buscar en la página del Ministerio de Hacienda, anotar la cédula de la persona adjudicaría y confirmar la información.

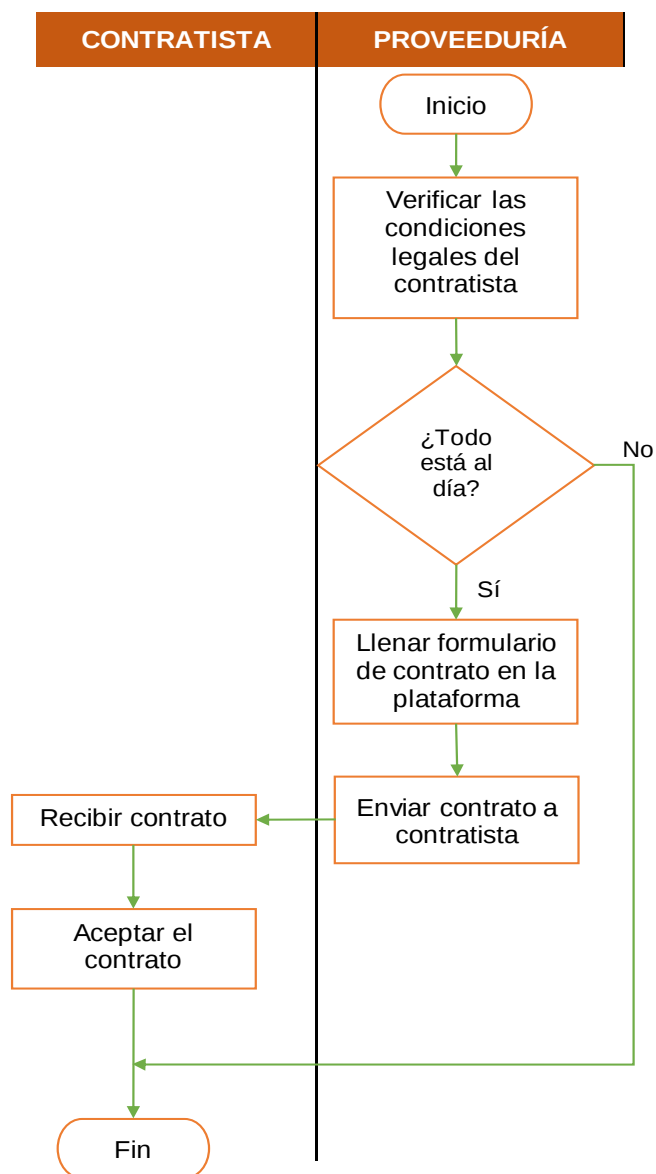
En la Figura 29 se muestra el proceso de adjudicación, el cual no contiene muchas actividades, pero es la decisión para crear la adjudicación en firme. Al concluir con los pasos anteriores (Solicitud de empleo, licitación y evaluación), se procede a comunicar la adjudicación, se da el plazo para la recepción de los recursos, la persona tiene la posibilidad de presentar un alegato si lo considera necesario en los próximos dos días hábiles, si no se presenta una revocación la actividad pasa a ser una adjudicación en firme.

Figura 29 Proceso de adjudicación



Nota: Isamara Vindas Ramírez

En la Figura 30 se observa el proceso de contratación, este proceso requiere de mucho cuidado para tomar una buena decisión del contratista, porque cualquier falla en los datos del contrato podría perder la validez legal.

Figura 30 Proceso de contratación

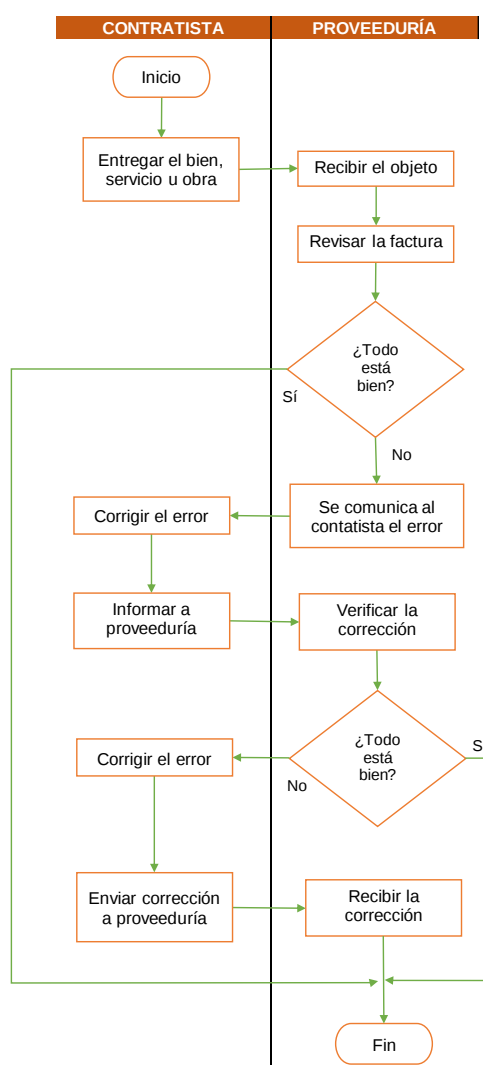
Nota: Isamara Vindas Ramírez

El contrato electrónico tiene toda la validez legal en Costa Rica, en esta etapa el adjudicatario pasa a ser la persona contratista. Como los plazos cambian, se debe verificar nuevamente las condiciones legales, ya que los contratistas siempre tienen que cumplir con los requisitos legales, se verifica nuevamente que cumpla con el Ministerio de Hacienda, que tenga al día el impuesto de Persona Jurídica si es necesario, el presupuesto por medio de las certificaciones presupuestarias, si tiene la póliza de Riesgo de Trabajo, al día en la CCSS y en FODESAF.

Se describen las partes del contrato, que son la Municipalidad de Rio Cuarto, el contratista, la firma digital del contratista, y se detalla nuevamente el artículo, el costo, la garantía. En caso de tener varios contratistas en una sola contratación, se debe crear un contrato para cada uno. El contratista da respuesta de aceptación y se pasa a la recepción del objeto.

A continuación, en la Figura 31 se muestra el proceso que se realiza para la recepción del objeto comprado, en esta etapa Proveeduría espera el cumplimiento del plazo, una vez llegado el momento acordado se recibe el producto o servicio, se revisa la factura que todo concuerde con lo recibido y lo cobrado y luego se procede al pago.

Figura 31 Proceso de recepción de objeto

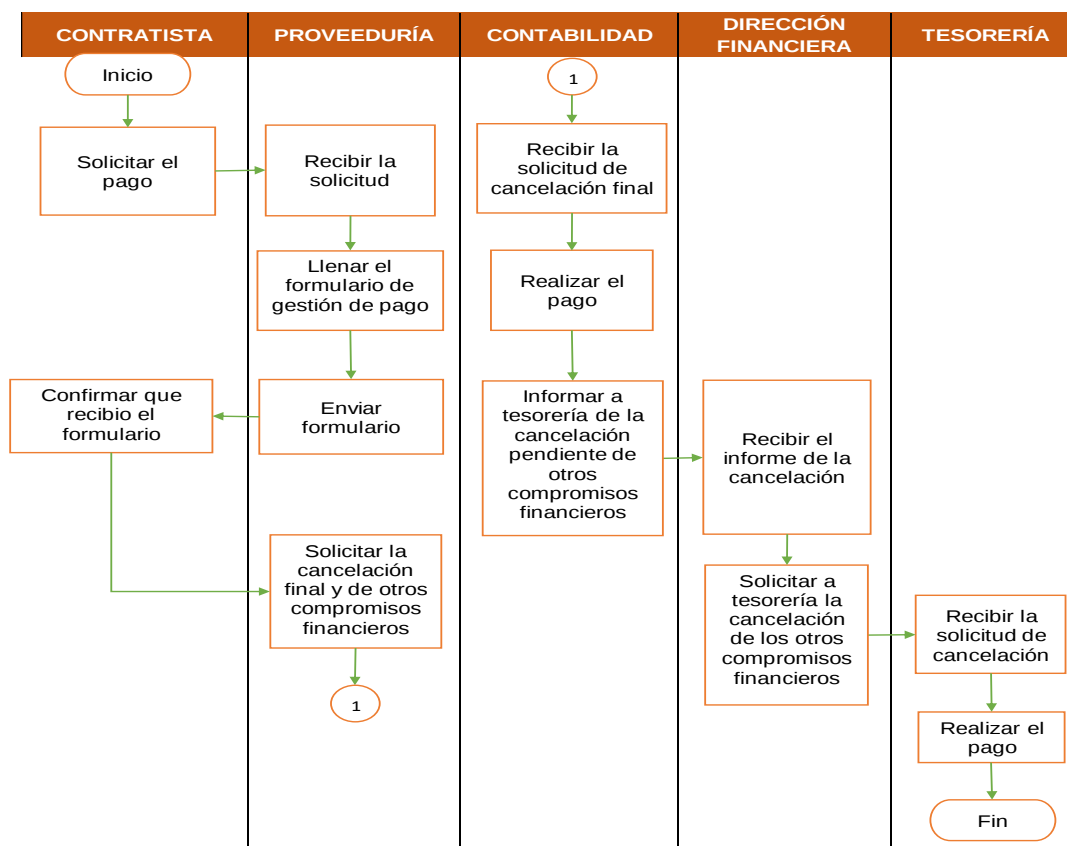


Nota: Isamara Vindas Ramírez

En la Figura 32 se observa el proceso de la etapa de gestión de pago. El contratista debe solicitar, por medio de la plataforma, a la institución el pago de los bienes y servicios, el administrador del contrato debe recibir la solicitud de pago para poder iniciar con el proceso, se llena un formulario que contiene la información de solicitud de pago, la información del encargado del pago y el detalle de la solicitud del pago, el contratista por medio de un check hace constar que recibió la factura correctamente.

Mediante un oficio, con firma digital, el administrador del contrato va a solicitar el pago a Proveeduría Institucional y debe indicar que los bienes o servicios fueron recibidos satisfactoriamente. Además, se debe enviar otro oficio formal a la Dirección Financiera y la Tesorería para que se cancelen los compromisos financieros que se generaron por solicitud de otras dependencias, este oficio debe tener el número del contrato, el nombre del contratista, el bien, servicio u obra que se recibió, el costo, el número de factura y la certificación presupuestaria.

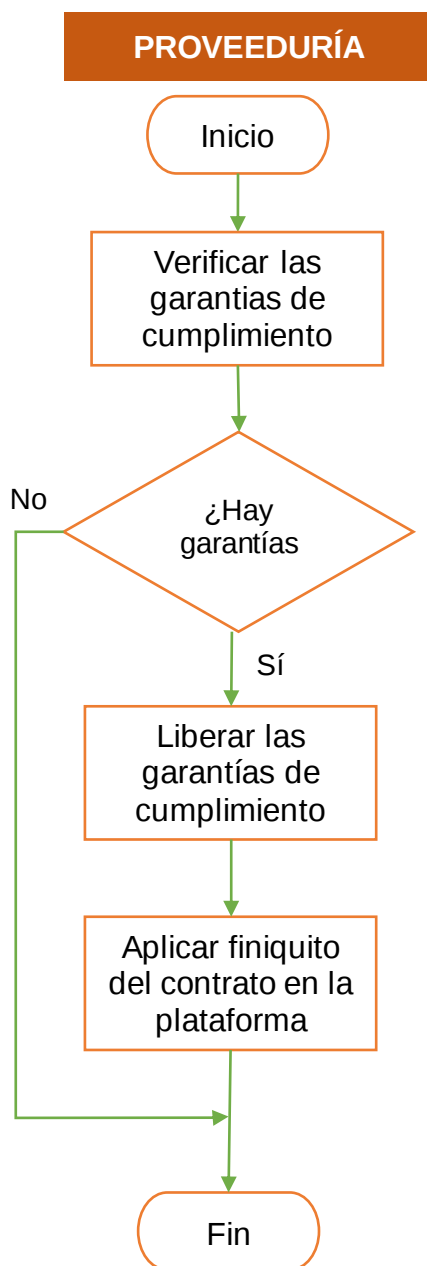
Figura 32 Proceso de gestión de pago



Nota: Isamara Vindas Ramírez

La etapa del finiquito se da cuando se cancelaron las facturas pendientes y se procede a liberar las garantías de cumplimiento, si existen, se remite el respectivo finiquito del contrato por medio de la plataforma SICOP. Normalmente en esta etapa finaliza el proceso, ya que muchos contratistas no conocen la opción de la evaluación por parte de ellos.

Figura 33 Proceso de finiquito



Nota: Isamara Vindas Ramírez

Ficha de proceso

A continuación, en la Figura 34 se observa una ficha de proceso enfocada en el proceso de adquisición de un bien, servicio u obra. Se menciona la misión, las actividades relacionadas con el proceso, las entradas y salidas, los responsables, los procesos que se relacionan, los recursos, los registros que se generan, los indicadores. Con el objetivo de describir el problema en un documento que recolecte y contenga la información más relevante del proceso de compra se realizó la siguiente ficha.

Figura 34 Ficha de proceso

FICHA DE PROCESO		
Ficha de proceso	Edición	Fecha revisión
Adquisición de bienes, servicio u obra	1	8/9/2023
Misión del proceso		
Asegurar que los bienes, servicios u obra adquiridos por el departamento de proveduría cumplan con los requisitos establecidos y las necesidades de los clientes		
Actividades que forman el proceso		
Recibimiento de la necesidad	Recibir el bien, servicio y obra	
Creación de orden de compra	Realizar el pago	
Definir el contratista	Finalizar el contrato	
Responsables del proceso		
Departamento de Proveeduría y aprobadores (Contabilidad, Alcaldía y Dirección Financiera)		
Entradas del proceso	Salidas del proceso	
Requerimiento de la unidad solicitante, ofertas, oportunidades de mejora, evaluación, presupuesto	Licitación, Contrato, factura electronica, evaluación, oportunidades de mejora para proveedor	
Procesos relacionados		
Solicitud de contratación, licitación, evaluación del oferente, adjudicación, contratación, recepción del objeto, gestión de pago y finiquito		
Recursos/Necesidades		
Software SIPOC		
Recurso humano		
Recurso físico: computadora, escritorio		
Registros/Archivos		
Requerimiento, solicitud de compra, informa de recepción de bien, servicio u obra, inspección del objeto recibido		
Indicadores		
Número de incidencias por incorrecta definición del requerimiento, pedidos mensuales por departamento,		
Documentación relacionada		

Nota: Isamara Vindas Ramírez

Como se describe en la ficha, la misión del proceso de compra es la adquisición de un producto o servicio requerido por los funcionarios de la Municipalidad, al mismo tiempo que la compra cumpla con los requisitos legales que solicita la República de Costa Rica y proveer la necesidad correctamente de los funcionarios. Las actividades que conforman el proceso inician recibiendo la necesidad de la unidad solicitante, luego se crea la orden de compra, se define el contratista, se recibe el objeto solicitado y se procede a realizar la gestión del pago para dar fin al contrato de esta compra.

Hay cuatro responsables durante el proceso, que son funcionarios de la Municipalidad, el encargado de realizar cada paso es el Departamento de Proveeduría, y se requiere de los aprobadores que el primero es la persona encargada de contabilidad, seguido del Alcalde y el colaborador encargado de la Dirección Financiera.

Los procesos relacionados son nueve, los cuales se detallaron anteriormente, sin embargo, se mencionan las diferentes etapas por seguir, se inicia con la solicitud de contratación, licitación, evaluación del oferente, adjudicación, contratación, recepción del objeto, gestión de pago y, para terminar, se realiza el finiquito del contrato y no en todas las ocasiones, pero si debería realizarse, el contratista realiza una evaluación del proceso.

Medición de las consecuencias

La etapa de la medición de las consecuencias se lleva a cabo mediante las siguientes herramientas:

Encuesta de satisfacción del cliente interno

Se desarrolló una encuesta en la plataforma de Google Forms, con el objetivo de analizar si existen consecuencias que se relacionen directamente con el funcionario de la Municipalidad al ser clientes del servicio que se brinda en el proceso de una compra, en este caso sería el cliente interno de la investigación. La encuesta tiene cinco preguntas cerradas y una abierta, la última, con el fin de escuchar sugerencias para mejorar el proceso.

A continuación, se presenta el análisis de las respuestas obtenidas de 4 funcionarios de la institución.

La primera pregunta es ¿Con qué frecuencia solicita una compra?. Se realiza este cuestionamiento con la intención de identificar la frecuencia con la que se solicita un requerimiento y que hace necesario iniciar el proceso de la compra. Cuenta con cinco opciones de respuesta: nunca, casi

nunca, ocasionalmente, cada mes y una vez a la semana. En la Figura 35 se encuentran los resultados obtenidos.

Figura 35 Gráfico pregunta de frecuencia



Nota: Herramienta Google Forms

Según los resultados obtenidos, el 50% de los encuestados solicita una compra ocasionalmente, un 25% casi nunca realiza una solicitud y el otro 25% requiere de un bien o un servicio una vez a la semana.

La segunda pregunta pretende determinar si el proceso de compra se realiza en el tiempo establecido o varía en los resultados, la pregunta es ¿Recibe el requerimiento en el tiempo establecido?, y tiene dos opciones de respuesta que son sí y no. En la Figura 36 se observan los datos arrojados.

Figura 36 Gráfico pregunta de tiempo de entrega

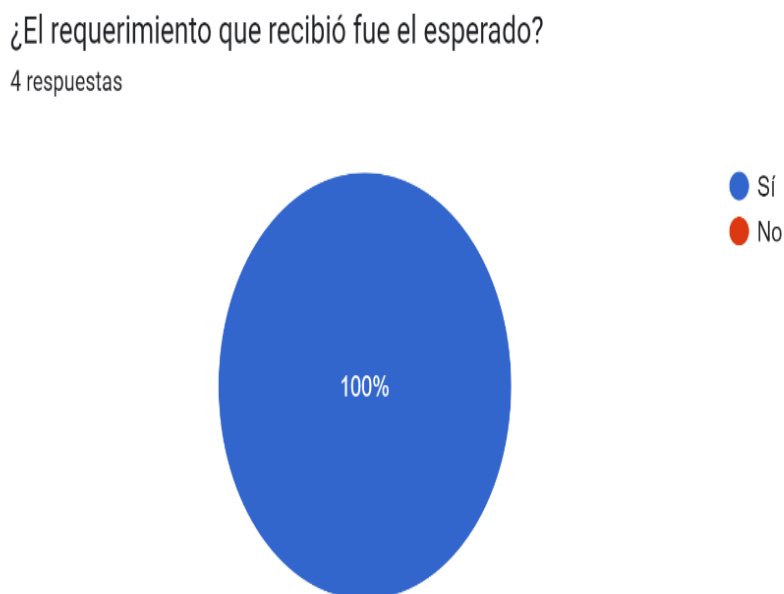


Nota: Herramienta Google Forms

Se obtiene como resultado que el 75% de la población encuestada sí recibe a tiempo su requerimiento y el 25% restantes tuvo inconveniente con el tiempo establecido para percibir la necesidad solicitada.

Para identificar si el funcionario encargado de realizar el proceso comprende de forma correcta los requerimientos que envía la unidad solicitante se creó la tercera pregunta ¿El requerimiento que recibió fue el esperado? Esta pregunta tiene la opción del sí y la del no, es una pregunta cerrada y el resultado se muestra en la Figura 37.

Figura 37 Gráfico pregunta comprensión del requerimiento



Nota: Herramienta Google Forms

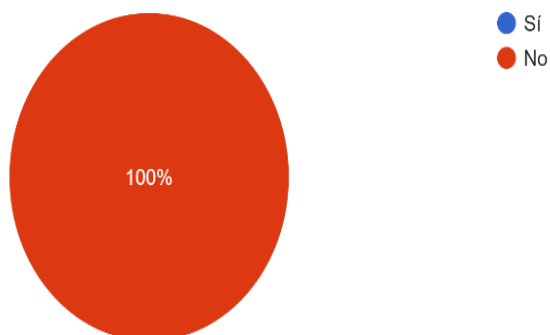
El 100% de los encuestados ha recibido de forma correcta y exacta el servicio o bien que solicitó.

En relación con identificar si hay funcionarios disconformes con el proceso, se crean dos preguntas que abarcan el tema de las quejas, la cuarta pregunta menciona si el funcionario se ha quejado y la quinta si se resolvió la queja que presentó, ambas tienen respuestas cerradas. La cuarta pregunta se observa en la Figura 38 donde se ven los resultados de quejas presentadas.

Figura 38 Gráfico pregunta de queja

¿Ha presentado quejas? Si su respuesta es "No" debe saltarse la siguiente pregunta.

4 respuestas



Nota: Herramienta Google Forms

Se obtiene el 100% como resultado que indica que no se han presentado quejas a este departamento, por esta razón, la quinta pregunta quedó en blanco, con un 0% de respuestas pues no existieron quejas.

Para terminar la encuesta, la sexta pregunta es abierta y se creó con el objetivo de encontrar oportunidades de mejora desde la perspectiva del cliente interno a quien se le brinda el servicio de compra.

A continuación, se muestran 4 comentarios conseguidos como respuesta a las mejoras que se podrían realizar.

1. Que sean digitales mediante correo electrónico.
2. Hasta el momento todo bien, no tengo aspectos que mejorar.
3. Mejorar las solicitudes de las unidades primarias para así mejorar el proceso, falta de asistente en el área de proveeduría.
4. El proceso siempre ha sido eficiente.

Se puede analizar que hay personas que están conformes con el proceso, pero también que hay oportunidades de mejora, el departamento tiene una única persona encargada que debe realizar varias labores aparte del proceso de compra, en ocasiones el trabajo se satura pero siempre se debe

tener el cuidado ideal para avanzar en cada etapa por lo delicado de tomar las decisiones en el proceso; por esta razón, uno de los clientes propone un asistente en el área para agilizar las etapas. También, los oficios que requiere la plataforma se operan de forma física y no de forma digital, aunque al final deben incluirse de forma digital a la plataforma, lo que genera que el proceso se retrase o presente un trabajo más escanear los documentos requeridos.

Análisis de los pilares de la calidad

El objetivo que la Municipalidad tiene en cada proceso de compra es asegurar que los bienes, servicios y obra que se adquieren por medio del Departamento de Proveduría cumplan con los requisitos y necesidades del cliente interno. Para esto, es importante cumplir con estándares de calidad; por esta razón, a continuación, se analizan algunos pilares de la calidad, para determinar en cuales aspectos se puede mejorar.

Decisión basada en evidencia

Para reducir acciones que generan incertidumbre y tomar decisiones más objetivas, la base debe ser información concreta. En este caso, el proceso de compra requiere de mucho cuidado, ya que implica escoger proveedores, la mejor opción tanto para la Municipalidad como para el oferente, realizar transacciones, entre otros aspectos que generan consecuencias importantes si se llega a cometer un error.

Este proceso sí contempla la decisión basada en evidencia, porque en cada paso se asegura que la información y los datos sean suficientemente fiables y precisos, la documentación necesaria para cada etapa queda adjunta en la plataforma SICOP, permitiendo así el acceso a los datos cuando se requiera, estableciendo un buen registro de la información y facilitando la recuperación de los oficios. De este modo, la posibilidad de cometer errores y aplicar acciones que no resulten eficaces se limita y, por supuesto, se obtiene la facilidad para revisar, cambiar o cuestionar las opciones para tomar las mejores decisiones.

Mejora continua

La mejora continua es clave en cualquier actividad, sean procesos pequeños o procesos que impliquen acciones muy grandes, cada parte del servicio de compra es clave y debe ser estudiado para lograr ser más eficiente y tener un mejor rendimiento. La idea es identificar oportunidades de corrección, ajustes que se puedan realizar y mejoras en cada proceso de servicio en este caso.

Para la Municipalidad hay una limitante y es que el proceso depende de la plataforma SICOP, siendo el único sistema para realizar los procedimientos de contratación administrativa de forma electrónica y este sistema debe utilizarse por ser una institución pública; por esta razón, se deben seguir los pasos establecidos por la plataforma y no hay posibilidad de reducir o corregir las gestiones que ya están establecidas. Sin embargo, parte de la mejora que se busca es realizar el manual de procedimiento que permita estandarizar, de forma correcta, los pasos para evitar errores, que no existan retrasos ni desperdicio de recursos por ninguna razón.

Integración

Cada parte del proceso está integrada en la gestión de la realización de la compra, para lograr la adquisición del bien o servicio cada tarea está interrelacionada para poder completar el sistema de forma coherente, ya que todo está relacionado y una etapa depende de la siguiente, entonces, si un proceso no avanza, interfiere con el resultado deseado.

Para la integración, también es necesario que el personal tenga la formación y el desarrollo adecuado para avanzar de la mejor manera, todas las partes que interfieren en el proceso deben tener la capacidad de actuar sobre su responsabilidad de forma eficaz para no afectar el transcurso de las tareas. Sin embargo, en la Municipalidad, si el encargado de Proveeduría falta, sí hay una afectación grave, pues no existe el procedimiento estándar a seguir por escrito y hay una dependencia para las compras sobre el encargado.

Compromiso de los equipos

Es necesario contar con personal competente y comprometido para lograr garantizar la mejora en la capacidad del proceso, para avanzar de forma eficiente y eficaz. Cada parte, como por ejemplo el Departamento de Proveeduría, la unidad solicitante, la Dirección Financiera, Contabilidad, entre otros, deben tener claro sus responsabilidades, deberes, de qué proceso es parte y los plazos para cumplir sus tareas.

Como se ha mencionado, el personal sí tiene claro de forma empírica como actuar para completar los procesos, pero debe ser vital brindar la información requerida de forma escrita, tan detallada y estandarizada como se obtiene de un manual para obtener el beneficio de mejorar y crecer.

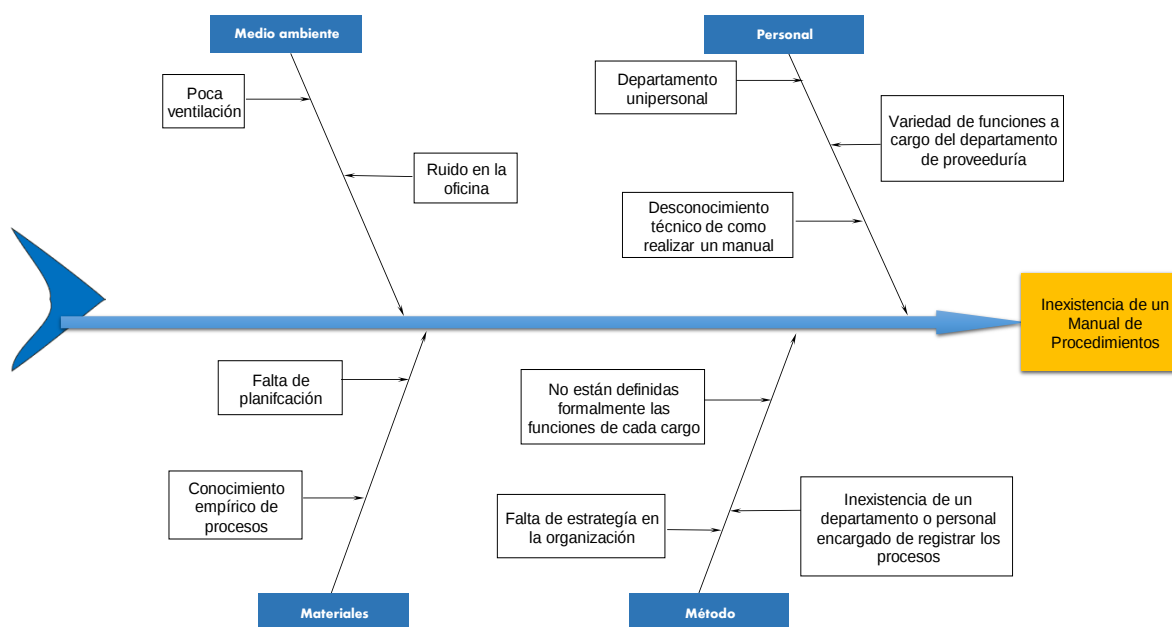
Análisis de las causas

Con el fin de analizar las causas por las que actualmente no se cuenta con un manual de procedimientos, se realizó el diagrama de Ishikawa.

Diagrama de Ishikawa

En la Figura 39 se puede observar el diagrama Ishikawa del problema de la inexistencia de un manual de procedimientos de la gestión de compras, el cual se divide en cuatro factores: medio ambiente, método, personal y materiales. Cada factor tiene las posibles causas del por qué aún no existe el manual necesario. A continuación, se aprecia el diagrama.

Figura 39 Diagrama Ishikawa de Inexistencia de un manual de procedimientos para la Gestión de compras



Nota: Isamara Vindas Ramírez

La primera rama menciona el aspecto del medio ambiente, es importante recordar que la Municipalidad de Rio Cuarto es relativamente nueva, empezó desde cero sus funciones con personal nuevo en los puestos gubernamentales e infraestructura básica. Para este análisis, es necesario resaltar que en la misma oficina trabajan 10 personas, la oficina es un espacio cuadrado sin divisiones ni ventanas y, por esta razón, la poca ventilación y el constante ruido que se genera al trabajar todos en un mismo espacio.

Quiere decir que por el ambiente en el que se debe trabajar, el cumplimiento de las labores se ve afectado en la fatiga que produce al colaborador un espacio cerrado con los compañeros conversando, se vuelve difícil mantener la concentración para trabajar, la temperatura no siempre es fresca, porque el aire para todas las personas en ocasiones no es suficiente y todo esto puede ocasionar que se trabaje más lento.

La segunda rama del Diagrama de Ishikawa (causas de la inexistencia de un manual) establece las causas referentes al personal, esto debido a que, si bien el encargado del departamento está consciente de todo el proceso por realizar, él no tiene el conocimiento técnico necesario para crear un manual. Esta persona, además, tiene otras responsabilidades que atender y al ser un departamento unipersonal, no se cuenta con la capacidad necesaria para delegar responsabilidades en ningún subalterno.

La tercera rama que se observa en la Figura 39 son los materiales. Al ser un servicio que además cuenta con diferentes etapas para concluirlo, se requiere de tiempo y excelente planificación para realizar el trabajo correctamente y en los períodos establecidos. Desde un inicio se ha trabajado de forma empírica, guiándose por las observaciones y consejos de las demás municipalidades, pero no con un manual establecido por la Municipalidad de Rio Cuarto. Trabajar de esta forma genera retrasos por la falta de planificación, por lo que no se ha determinado un tiempo establecido para realizar el manual de procedimientos que necesita el proceso en análisis.

La cuarta y última rama es el método, toma en cuenta la inexistencia de un departamento o personal encargado de registrar los procesos, siendo otra de las causas por las que no existe aún el manual necesario. Además, para un mejor funcionamiento y orden administrativo, es ideal que, de manera formal, estén definidas las funciones de cada cargo. Se puede trabajar y operar bien sin un manual establecido, porque así lo ha hecho esta institución; sin embargo, tenerlo genera beneficios para la Municipalidad tanto internos como externos. Por eso, la falta de estrategia en la organización afecta directamente en la elaboración del manual.

CAPÍTULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

En el presente capítulo se establecen los puntos más importantes a los que se llegó durante el estudio de la situación actual de la Municipalidad de Río Cuarto de Alajuela en cuanto al servicio de compras que brinda para el cliente interno, refiriéndose a productos, servicios u obras, así como también se hacen recomendación para mejorar o corregir los aspectos deficientes durante la investigación.

Conclusiones

Después del estudio realizado del servicio y los procedimientos se logró evidenciar varias situaciones o aspectos relevantes, como se detallan a continuación:

- Actualmente, la unidad solicitante recibe el producto, servicio u obra con las especificaciones que requiere. Puede verse que existe buena comunicación entre los departamentos al momento de solicitar; sin embargo, para que eso suceda, el encargado de proveeduría tiene la labor de verificar varias veces con la unidad solicitante que el código que va a ingresar al sistema sea el esperado, generando trabajo innecesario o doble para el Departamento de Proveeduría.
- Al mismo tiempo, durante el análisis del servicio, y por medio de la encuesta realizada a clientes internos involucrados, se evidenció que no existe base de datos ni documentación que sirva de sustento para conocer el manejo o los procesos internos que se deben llevar a cabo en el desarrollo de una compra.
 Sí se maneja la información necesaria de cada compra realizada para dar la transparencia que debe tener una institución pública; no obstante, en caso de que la persona encargada del proceso falte a laborar por despido, incapacidad o vacaciones, no hay un suplente capacitado para encargarse de este servicio, ni documentación de los procesos que pueda servir de guía para continuar con las compras.
- El proceso en análisis tiene la limitante de depender de un sistema nacional obligatorio llamado SICOP (Sistema integrado de compras públicas), por esta razón, la mejora continua se ve afectada por no poder hacer mejoras al software y deber apegarse a las condiciones de este; sin embargo, definir y comunicar los pasos del proceso al personal puede generar un procedimiento más fluido y organizado, mejorando así toda la experiencia del servicio brindado por el Departamento de Proveeduría.

- Finalmente, no existe un departamento ni personal con el conocimiento técnico necesario para realizar manuales de procedimientos. Al mismo tiempo, no hay personal encargado de mantener registrados los procesos que realiza la Municipalidad. No hay manuales para ningún proceso que se aplica día a día, afectando la puntuación que se obtiene en el Índice de Gestión de Servicios Municipales.

Recomendaciones

En esta sección se hacen sugerencias con el fin de dar solución a los aspectos antes mencionados. Se establecerá un listado de mejoras que se desarrollarán en el capítulo de la propuesta con mayor profundidad. Las recomendaciones que se hacen son las siguientes:

- Crear un manual de procedimientos que sirva de guía para que el responsable del departamento tenga mayor claridad sobre sus responsabilidades y tareas. Esto permitiría atacar el problema que se está analizando (inexistencia de un manual de procedimientos para la gestión de compra). A su vez, esto lograría la estandarización de los procesos que se llevan a cabo durante la gestión de compras públicas, con el fin de brindar un servicio más efectivo y eficaz, aumentar la satisfacción de los usuarios, reducir el riesgo que existe de dependencia del proceso al encargado del departamento y aumentar la puntuación en el Índice de Gestión de Servicios Municipales.
- Impartir una capacitación general a los encargados de los departamentos involucrados, sobre la adecuada aplicación de los procesos, incluido el manual diseñado para que se conozca y se aplique; esto con el fin de promover el involucramiento correcto por parte de todos los interesados, lo que a su vez promovería una comunicación más activa y un proceso fluido.
- Se recomienda analizar las tareas de cada departamento, las cuales se aplican en el proceso actual, para considerar la posibilidad de reorganizarlo de tal forma que no caiga únicamente la responsabilidad de la compra en el Departamento de Proveeduría.
- Se propone para la evaluación que se realiza a los oferentes, tomar en cuenta aspectos técnicos y legales, que vayan de la mano con el precio y los criterios sustentables que ya se evalúan, para que la toma de decisiones en las adquisiciones sea más completa.
- Se recomienda considerar la posibilidad de contratar una persona encargada de realizar los manuales de procedimiento que todos los departamentos necesitan. Esta tarea está

pendiente desde que se fundó la Municipalidad y aún no se ha podido lograr. Si no, brindar el conocimiento técnico requerido por medio de una capacitación a una persona de cada departamento, para que pueda realizar los manuales correspondientes.

- Crear controles que permitan dar seguimiento a la gestión de compra, con el fin de monitorear que los procesos se estén realizando de acuerdo con lo determinado en el manual.

CAPÍTULO VI PROPUESTA

En el presente capítulo se hace una propuesta que pretende dar orden y eficiencia al proceso de gestión de compra, además del análisis económico para determinar cuáles serían los gastos para desarrollar las propuestas, y se describe el plan de implementación ideal para aplicar las recomendaciones.

Se propone la creación de un manual de procedimientos para la adquisición de bienes, servicios y obra para la Municipalidad de Río Cuarto. Se busca, con dicho documento, facilitar la comprensión y realización de los procesos involucrados en la contratación administrativa. El manual ha sido solicitado por la Alcaldía Municipal tiempo atrás, pero por razones antes mencionadas, aún no existe el documento requerido.

Se espera que este documento sirva de referencia, consulta o acompañamiento de las labores que aplican las personas funcionarias que intervienen en el proceso de contratación de bienes, servicios y obra, generando, así, un trabajo ordenado y eficaz, ventajoso para esta institución.

Manual de procedimientos

El manual de procedimientos es un documento formal que las instituciones o empresas elaboran para detallar la forma en que se realiza la gestión, y que sirve como guía para todo el personal. Además, este documento debe mantenerse actualizado, y su aplicación es responsabilidad de la Alcaldía y del Departamento de Proveeduría.

Actualmente, es necesario tener este tipo de instrumentos, ya que su uso interno y diario minimiza los conflictos que se pueden dar si la persona encargada falta, establece responsabilidades y fomenta el orden, haciendo que la adquisición de bienes y servicios sea más eficiente y eficaz.

Por otra parte, este instrumento se convierte en un elemento esencial para aumentar la puntuación que evalúa el Índice de Gestión de Servicios Municipales, y el inicio para la creación de todos los manuales que están pendientes de realizar y que esta Alcaldía desea convertir en una de las acciones prioritarias de la gestión administrativa este año.

Para su elaboración e implementación se necesitan la participación y el compromiso del personal involucrado en el servicio. El propósito fundamental de este esfuerzo está dirigido a que la Municipalidad de Río Cuarto de Alajuela cuente con una guía que facilite el logro de los objetivos

institucionales determinados por la misión para alcanzar la visión, y que facilite la comunicación corporativa.

Para conservar su vigencia, este documento debe ser objeto de un análisis periódico, para que se pueda actualizar cada vez que la Municipalidad requiera adaptarse a los cambios que el entorno y el sistema SICOP le exigen, e implemente los cambios que la estructura requiera para acompañar la gestión y el logro de los objetivos misionales.

Es importante mencionar que este instrumento se convierte, más que en un documento informativo, en una herramienta de gestión del servicio, y debe ser utilizado en el momento de prestar el servicio, así como al definir nuevos procedimientos y actividades o de fijar responsabilidades adicionales a las ya existentes, de manera que permitan mantener el orden funcional planteado. Por tal motivo, será responsabilidad del Departamento de Proveduría aplicarlo, con el respaldo de la Alcaldía.

Objetivo

Proporcionar a la Municipalidad de una herramienta documental que sirva de guía en los procesos de contratación de bienes, servicios u obra.

Objetivos específicos

1. Determinar, por medio del siguiente documento, el proceso de contratación que debe implementar la Municipalidad, el mismo deberá reflejarse por medio de etapas, actividades y responsables.
2. Facilitar el claro entendimiento del proceso de contratación desde la decisión inicial hasta el finiquito del contrato.
3. Definir los responsables de cada acción, según lo que dicte la norma legal vigente al día de construcción de este documento.

Justificación

Este documento se realiza con el fin de crear una guía que sirva de respaldo en la realización del proceso de adquisición de bienes o servicios, que establezca responsables y describa los procesos necesarios que se deben realizar para la gestión de compra. A su vez, con el manual se pretende motivar a la Municipalidad para que inicie la creación de los manuales pendientes que tiene la institución.

Alcance

El alcance es meramente descriptivo del proceso de adquisición de bienes, servicios u obras para licitación reducida, tomando en cuenta las modalidades de cantidad definida y según demanda; además, el manual menciona las etapas del proceso, las actividades que se deben seguir en cada etapa y el responsable de cada aspecto necesario.

Términos y definiciones

Unidad solicitante: jefes de cada uno de los departamentos con presupuesto asignado y con capacidad de actuación para realizar procesos de compras. Hay cinco departamentos: administración, catastro y valoración, control urbano, auditoría y unidad técnica.

Licitación reducida: el rango de compra para una licitación reducida o también conocido como licitación abreviada, va de los ¢0 hasta ¢63.000.000 para compra de bienes y servicios y de ¢0 hasta ¢178.000.000 para compra de obra pública (construcción, carreteras, construcción de edificios, construcción de espacios públicos, aceras).

Cantidad definida: se va a realizar la compra una sola vez.

Según demanda: la compra tiene un monto, ese monto se va a ir reduciendo según la demanda de las compras requeridas.

Participantes

Para el desarrollo del manual de procedimientos hay que tomar en cuenta a la Alcaldía, por ser el órgano directivo; al departamento de proveeduría, por ser el departamento responsable de emplear el manual de forma directa; al contratista o los contratistas en caso de ser varios. Los aprobadores de diferentes etapas en el proceso que son el departamento de Contabilidad, Tesorería y la Dirección Financiera y, por último, a la unidad solicitante.

Lineamientos

Una vez aprobado por la Alcaldía, el presente manual podrá ser modificado, si es necesario que se trasladen funciones de una unidad a otra, sea para adaptarlas a nuevos cambios o por las necesidades de la Administración, buscando una mejor ejecución de los procesos; además, se pueden incluir medidas correctivas en cuanto a sus alcances, las cuales podrán realizarse en acatamiento a una directriz formal emitida por los departamentos involucrados.

Si el sistema SICOP presenta cambios o actualizaciones, es necesario que se apliquen en el manual para mantener el proceso de la forma más actualizada. El manual entrará en vigor a partir del momento en que sea debidamente aprobado y comunicado a los departamentos por los medios acostumbrados.

Políticas

- Constitución Política
- Ley General de la Administración Pública. Ley 6227
- Ley de Contratación Administrativa. Ley 7494
- Reglamento de la Ley de Contratación Administrativa.
- Código Municipal. Ley 7794
- Reglamento Interno de Adquisición de Bienes y Servicios de la Municipalidad de Rio Cuarto.

Procedimiento para la adquisición de bienes, servicios u obra por medio de la licitación abreviada, por las modalidades de cantidad definida y según demanda

En la Tabla 6 se detalla el manual de procedimientos para la Municipalidad de Rio Cuarto. Es el procedimiento que se debe aplicar para la adquisición de bienes, servicios u obra pública.

Tabla 6 Manuel de procedimientos

ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
1. Solicitud de contratación	Decisión inicial	
	1.1 La decisión inicial de contratación será por medio de oficio formal donde se indique: justificación de la compra, fin público que se busca satisfacer, presupuesto estimado de la contratación, descripción detallada del bien, servicio u obra a contratar. 1.2 El oficio debe ser cargado a la plataforma de compras Públicas (SICOP) en la pestaña “solicitud” de	1.1 Unidad solicitante (Departamento de administración, Catastro y Valoración, Control Urbano, Auditoría y Unidad Técnica) 1.2 Unidad solicitante

ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
	contratación para todos aquellos funcionarios que tengan habilitado un usuario en la plataforma Sicop de forma obligatoria. 1.3 Verificar con la unidad solicitante el código exacto que se requiere adquirir, sea bien, servicio u obra. 1.4 Identificar la clasificación del objeto de compra para determinar el tipo de presupuesto que se requiere. 1.5 Definir el tipo de modalidad: cantidad definida o según demanda. 1.6 Completar el formulario de la página para la solicitud de contratación y, posteriormente, solicitar la respectiva aprobación al encargado de presupuesto y a la Dirección Financiera. El formulario debe mencionar el código del objeto, si se cuenta con los recursos necesarios, los riesgos identificados, el monto del presupuesto y el cronograma sobre los plazos para ejecutar la obra. Aprobación de la solicitud de compra 1.7 Una vez recibida la solicitud de compra por parte del encargado de presupuesto	1.3 Proveeduría 1.4 Proveeduría 1.5 Proveeduría 1.6 Proveeduría 1.7 Departamento de Contabilidad

ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
	(unidad solicitante), se realizará la respectiva verificación de contenido presupuestario y emitirá criterio favorable o negativo a la solicitud realizada. 1.8 Si la solicitud de compra no cuenta con contenido presupuestario, Contabilidad rechazará la solicitud de compra dentro de la plataforma Sicop y adjuntará oficio donde exponga los motivos del rechazo. Si la solicitud fuera rechazada el proceso de contratación se detendrá en este punto. 1.9 Si la solicitud de compra cuenta con contenido presupuestario, el encargado deberá emitir la respectiva certificación presupuestaria por medio de oficio firmado digitalmente y dentro de la plataforma Sicop deberá dar la aprobación al proceso de compra. Deberá, además, cargar el respectivo oficio en la plataforma Sicop, como evidencia de que cuenta con el respectivo contenido presupuestario. 1.10 Una vez aprobado por el encargado de presupuesto, la solicitud deberá ser examinada por quien ocupe el puesto de	1.8 Departamento de Contabilidad 1.9 Departamento de Contabilidad 1.10 Dirección Financiera

ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
	Director Financiero, el cual podrá aprobar o improbar la solicitud de contratación, lo mismo será por medio de oficio firmado digitalmente y cargarlo a la plataforma Sicop. 1.11 Para finalizar esta etapa, la Alcaldía revisa si hay recurso y verifica que la Dirección Financiera dio la aprobación para dar el visto bueno y autorizar la compra.	1.11 Alcaldía
2. Licitación	Elaboración del cartel de compra 2.1 Una vez recibidas las dos aprobaciones necesarias, la solicitud de compra deberá ser enviada únicamente a los oferentes que tengan el código del objeto de compra, por medio de la plataforma Sicop, para que este realice la elaboración del cartel. El plazo máximo para recibir ofertas son cinco días y el mínimo son tres días. 2.2 El Departamento de Proveeduría definirá el plazo de recepción, el cierre y la apertura de ofertas, además determinará si el cartel solicitará garantías de participación y/o cumplimiento y adjuntará los documentos necesarios para complementar el cartel	2.1 Proveeduría 2.2 Proveeduría

ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
	de la plataforma Sicop. Así como también todos aquellos criterios de evaluación que, en conjunto con la unidad solicitante, definirán la forma de calificación de la oferta.	
3. Evaluación	Apertura y verificación técnica de las ofertas 3.1 Una vez cumplidos los plazos para la recepción de ofertas, el encargado de Proveeduría realizará la apertura del cartel. El sistema envía una llave electrónica que se guarda en una carpeta específica que predetermina el sistema de la computadora, se pone clave, firma digital y se abre la apertura. 3.2 Se verifica la situación fiscal y la situación con la CCSS de cada uno de los oferentes y podrá desestimar de plano oferentes que se encuentren en estado de morosidad. Si el oferente presenta un error se puede solicitar una subsanación con uno o varios defectos y el oferente puede corregir en un tiempo establecido. Si las ofertas superan el monto establecido en la licitación, se puede iniciar una negociación y si no se debe solicitar por medio de un oficio a la unidad solicitante una	3.1 Proveeduría 3.2 Proveeduría

ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
	incorporación presupuestaria con el objetivo de obtener más presupuesto. Evaluación de las ofertas 3.3 Una vez hecha la verificación inicial, el encargado de proveeduría solicitará la verificación técnica de las ofertas a la unidad solicitante para que verifique si las ofertas se ajustan a lo requerido. 3.4 En la verificación técnica la persona encargada deberá realizar un oficio donde indique la evaluación realizada de acuerdo con los parámetros establecidos en el cartel. Además, deberá realizar el procedimiento interno de la plataforma Sicop, para cada uno de los oferentes, donde deberá indicar si la oferta: cumple, no cumple o no fue analizada. 3.5 Por último, la persona analista deberá adjuntar el oficio realizado y enviarlo, para que se realice una segunda aprobación por parte del encargado de proveeduría. 3.6 El encargado de proveeduría realizará la verificación del análisis realizado por parte del verificador técnico (unidad solicitante), para comprobar	3.3 Proveeduría y unidad solicitante 3.4 Unidad solicitante 3.5 Unidad solicitante 3.6 Proveeduría

ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
	que se ajusta a lo solicitado en el cartel	
4. Adjudicación	4.1 Una vez realizadas las verificaciones correspondientes, se procederá con la recomendación de adjudicación, la cual será realizada por proveeduría o, si llegara a existir en algún momento un asistente, de éste, dónde especifique la razón por la cual se considera que la elección de esa oferta es la que merece ser adjudicataria del proceso de contratación. Esta recomendación deberá llevar una verificación de forma paralela en la plataforma Sicop y una posterior aprobación. 4.2 Una vez realizada la aprobación de recomendación de adjudicación, se procederá con el proceso de adjudicación en la plataforma Sicop por aquella persona que, por reglamento este facultado para hacerlo. Notificación 4.3 Una vez finalizado el proceso de adjudicación, proveeduría, por medio de la plataforma Sicop, realizará la respectiva notificación a los participantes de que el	4.1 Proveeduría 4.2 Proveeduría, en los casos de contratación de bienes o servicios, y Alcaldía para contratación en obra. 4.3 Proveeduría

ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
	proceso ha sido adjudicado. 4.4 Si en el concurso existieron más de un oferente, se deberá habilitar un espacio de tiempo de dos días hábiles posteriores a la adjudicación, para una posible revocatoria al acto de adjudicación. 4.5 Si se presentara algún recurso, éste se resolverá según lo establecido en el Reglamento de Contratación Administrativa. Las contrataciones directas de bienes y servicios con una revocatoria serán resueltos por la persona que ocupe el puesto de proveedor. Los recursos presentados contra actos de adjudicación de contrataciones directas de obra pública serán resueltos por la persona que ocupe el puesto de alcalde. 4.6 Una vez resueltos los recursos que se hubiesen presentado, se procederá a dictar la firmeza del acto de adjudicación.	4.4 Proveeduría 4.5 Proveeduría 4.6 Proveeduría
5. Contratación	En esta etapa, la persona adjudicaria pasa a ser la persona contratista.	

ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
	5.1 Dentro de la plataforma Sicop, se procede a realizar la verificación de la situación de morosidad fiscal y patronal y se solicita el pago de las especies fiscales del contrato y la garantía de cumplimiento, si existiera. 5.2 Una vez satisfecho el pago de timbres y las garantías respectivas, se procede con la elaboración del contrato. El elaborador del contrato será quien ocupe el cargo en la proveeduría o, en su defecto, su asistente. En caso de tener varios contratistas en una sola contratación, se debe crear un contrato para cada uno. 5.3 Dentro de la plataforma Sicop se solicitará la aprobación del contrato al encargado de proveeduría, excepto las contrataciones directas de obra pública, cuya aprobación será del jerarca de la institución (Alcaldía) 5.4 Una vez realizada la aprobación, se le remitirá, por medio de la plataforma Sicop, al contratista el contrato para que lo firme y lo remita de nuevo a proveeduría. 5.5 Cuando el contratista haya firmado el contrato, éste	5.1 Proveeduría 5.2 Proveeduría 5.3 Proveeduría en los casos de bienes y servicios y Alcaldía en los casos de obra pública. 5.4 Contratista 5.5 Proveeduría en los casos de bienes y

ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
	regresará a proveeduría, para que se le dé la aprobación final por parte del encargado de proveeduría o, en caso de obra pública, según el reglamento institucional, por el alcalde. 5.6 Cuando el contrato haya recibido la aprobación final, tendrá el registro completo y se notificará al contratista para que en el plazo establecido realice la entrega del bien servicio u obra. Ordenes de pedido en caso de modalidad según demanda 5.7 Si el proceso de contratación es bajo la modalidad según demanda, la unidad solicitante podrá iniciar la solicitud de órdenes de pedido por medio de la plataforma Sicop, una vez que el contrato haya sido notificado.	servicios y Alcaldía en los casos de obra pública. 5.6 Proveeduría 5.7 Unidad solicitante
6. Recepción del objeto	6.1 Cuando se hayan recibido los bienes, servicios u obras contratadas, el contratista deberá obligatoriamente realizar la gestión de recepción por medio de la plataforma Sicop, independientemente si la modalidad sea por cantidad definida o según demanda.	6.1 Contratista

ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
	6.2 Esta gestión de recepción será analizada para verificar que lo entregado corresponde con lo solicitado en el contrato u orden de pedido. 6.3 El administrador del contrato rechazará o aprobará la gestión de recepción en la plataforma Sicop y notificará al contratista de la decisión. Si la gestión es afirmativa o negativa, se le notificará al contratista de la decisión por medio de la plataforma. 6.4 Debe además verificar que los bienes servicios u obra se hayan recibido en el plazo indicado, caso contrario, se deberán aplicar las multas y clausulas penales que se hayan establecido en el cartel.	6.2 Proveeduría o unidad solicitante 6.3 Proveeduría o unidad solicitante 6.4 Proveeduría o unidad solicitante
7. Gestión de pago	7.1 Aprobada la gestión de recepción, se procederá con la respectiva gestión de pago, la cual será enviada por el contratista al administrador de la contratación. 7.2 Se revisará que contenga la factura respectiva y se deberá consultar con la Tesorería Municipal si se ha recibido la respectiva factura en el correo designado para tal fin por la institución.	7.1 Contratista 7.2 Proveeduría o unidad solicitante

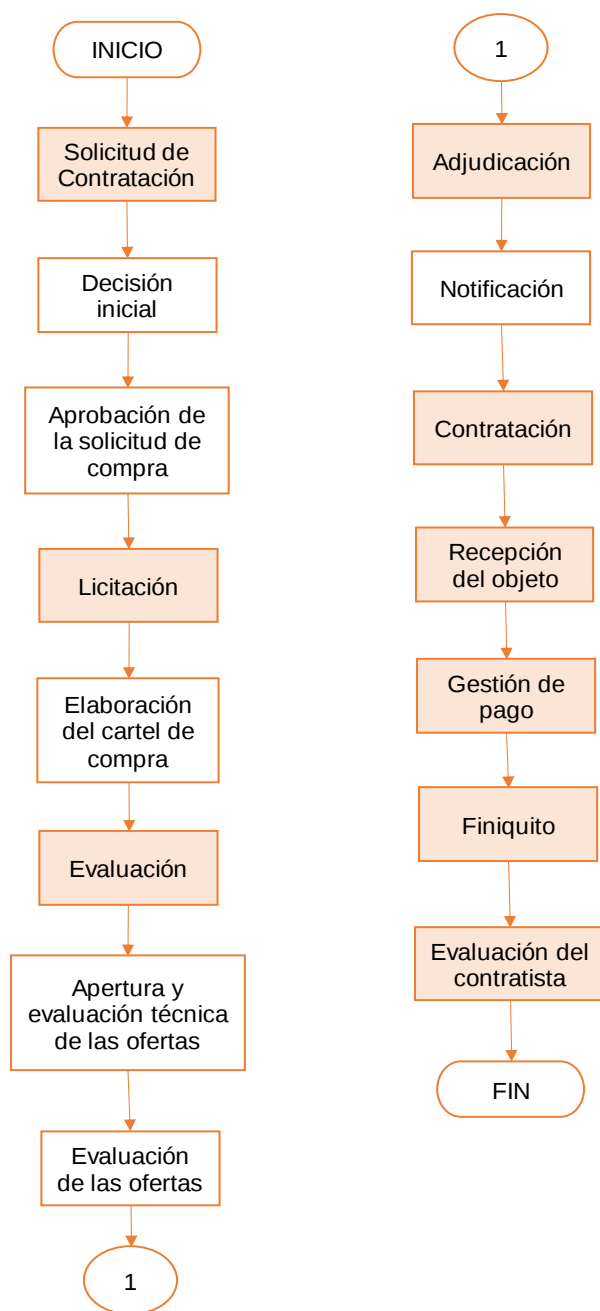
ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
	7.3 Mediante oficio formal y firmado digitalmente o, en caso de no poseer firma digital, de forma manual, la unidad solicitante solicitará a Proveeduría que se realice el pago respectivo e indicará que los bienes fueron recibidos a satisfacción. 7.4 La unidad solicitante dirigirá el oficio formal a la Dirección Financiera y la Tesorería para que se cancelen los compromisos económicos que se hayan generado a solicitud de otras dependencias y la proveeduría misma. El oficio deberá contener como mínimo: el número de contrato, el nombre del contratista, el bien, servicio u obra recibido, el costo de este, el número de factura y la certificación presupuestaria que le dio contenido presupuestario a la compra. 7.5 Dentro de la plataforma Sicop se deberá remitir la gestión de pago a la persona que ocupe el puesto de director financiero o, en su defecto, a la tesorería municipal, la cual cerrará el proceso de compra en la plataforma	7.3 Unidad solicitante 7.4 Unidad solicitante 7.5 Proveeduría

ETAPA	ACTIVIDAD	RESPONSABLE
	Sicop. Además, deberá verificar, antes del pago, que la persona física o jurídica se encuentra al día en sus obligaciones patronales o fiscales antes de realizar el respectivo pago y, por último, deberá completar la información que el formulario requiere. 7.6 Contabilidad y tesorería cancelan todo lo correspondiente.	7.6 Contabilidad y Tesorería
8. Finiquito	8.1 Cuando se hayan cancelado las facturas pendientes, se procederá a liberar las garantías de cumplimiento si las hubiere. 8.2 Se procederá por último a remitir el respectivo finiquito del contrato, por medio de la plataforma Sicop.	8.1 Proveeduría 8.2 Proveeduría en los casos de bienes y servicios y Alcaldía en los casos de obra pública.
9. Evaluación del proceso	9.1 No es común, sin embargo, lo ideal es que el contratista evalúe en la plataforma Sicop el proceso de la compra para dar por finalizado el servicio. 9.2 Fin del proceso de contratación por medio de la contratación directa, por cualquiera de sus formas.	9.1 Contratista 9.2 Fin

Nota: Isamara Vindas Ramírez

En la Figura 40 se observa con mayor claridad las etapas y subprocesos que contiene el manual de procedimientos, contiene el proceso que debe seguirse de forma general para comprender el flujo de las etapas que se deben aplicar en la gestión de compras públicas.

Figura 40 Diagrama de flujo: etapas del manual



Nota: Isamara Vindas Ramírez

Oportunidades de mejora para el proceso actual

En el desarrollo de la investigación se han mencionado los departamentos involucrados en el proceso, el departamento con mayor responsabilidad es Proveeduría, seguido de los aprobadores que son: Contabilidad, Alcaldía y Dirección Financiera; sin embargo, se recomienda para lograr mayor transparencia y el desarrollo óptimo del proceso, que se haga uso de las opciones que brinda la plataforma SICOP, para que la responsabilidad y la mayoría de las decisiones no incurran en un solo departamento.

El Sistema Integrado de Compras Públicas ofrece varias opciones de perfiles para que cada departamento pueda ser parte del proceso y sean varios colaboradores los administradores de realizar una compra segura y bien analizada, sin dejar de lado, la transparencia y orden que se le debe ofrecer al ciudadano.

Además, otro aspecto relevante para analizar es la evaluación que se realiza a los proveedores, la cual se basa en los siguientes porcentajes, el 75% para el análisis del precio que ofrece el proveedor y el 25% para los criterios sustentables (ubicación geográfica, certificación Pyme, criterios de innovación, criterios sociales y criterios tecnológicos), estos se permiten evaluar a conveniencia.

En relación con este tema, se propone incluir en la evaluación para escoger la mejor oferta aspectos técnicos y legales, con el objetivo de conocer la calidad del bien o servicio, la disponibilidad, el rendimiento, la fiabilidad, verificar que el requerimiento que se pretende obtener cumpla con las leyes del país, que se adquiera un bien, servicio u obra que garantice seguridad y sea legal para su venta. Se pretende que la decisión que se tome sea de la manera más completa posible.

Creación de manuales pendientes

Se recomienda a la Municipalidad de Rio Cuarto que considere contratar a una persona encargada de crear los manuales pendientes y llevar los registros necesarios para mantener actualizados todos los procedimientos que se aplican en la institución. Debe ser una persona orientada al detalle y altamente organizada, que posea excelentes dotes de comunicación y administración.

El colaborador debe poseer los siguientes requisitos:

- Poseer bachiller en Ingeniería Industrial.
- Capacidad para buscar mejoras en los procedimientos o sistemas.

- Excelentes dotes de comunicación, tanto escrita como verbal.
- Gran atención al detalle y capacidad de organización.
- La capacidad de trabajar eficazmente con otras personas y desarrollar relaciones sólidas es fundamental.
- Con capacidad para organizar, controlar, e incluso dirigir el capital humano de la empresa.

Es importante que la persona que se recomienda tenga las siguientes cualidades:

- Liderazgo
- Trabajo en equipo
- Inteligencia emocional
- Pensamiento estratégico
- Manejo de crisis
- Inteligencia creativa y de innovación

Según lo expuesto por la institución, desde que se instituyó la nueva Municipalidad, se debió empezar a crear los manuales de todos los procedimientos que se aplican diariamente, es un requisito como institución pública y, además, una forma de administración y organización ideal para que todas las tareas se realicen de la mejor manera; por esta razón, es importante que se considere de forma temporal la contratación de una persona capacitada para actualizar este pendiente tan necesario y que aporta positivamente al orden y la eficiencia.

Se puede considerar también la contratación de forma permanente, para que exista una persona encargada de los detalles de los procesos, que tenga control de los pasos de cada departamento y que, de ser necesarios cambios, mejoras o creación de nuevos manuales, se pueda realizar sin ningún atraso y siempre manteniendo la documentación y el cumplimiento de estos lo más actualizados posible.

Formato para la creación de manuales

Se le propone a la Municipalidad que para la creación de próximos manuales o documentos de índole similar apliquen el siguiente formato:

1. Portada
2. Créditos (las personas involucradas en la creación)

3. Tabla de contenidos
4. Introducción
5. Terminología
6. Objetivos
7. Alcance
8. Partes interesadas
9. Lineamientos
10. Políticas y reglas
11. Descripción de las actividades (etapa, actividad y responsable)

Análisis económico

En este apartado se presenta el cálculo de la inversión requerida por la Municipalidad de Rio Cuarto de Alajuela, para poner en funcionamiento el manual de procedimientos para la adquisición de bienes, servicios u obra, por medio de la licitación abreviada, por las modalidades de cantidad definida y según demanda.

Creación e implementación del manual

En la Tabla 7 Costo de capacitar al personal involucrado en la implementación del manual se muestra el costo del taller para validar el documento, el cual se considera que tendrá una duración aproximada de dos horas. El objetivo es revisar el contenido del manual, se harán aclaraciones de las consultas que hayan surgido durante la lectura previa del documento y, por último, se hará la explicación del proceso. El costo por hora que se muestra en la tabla se obtuvo por medio de una consulta al Departamento de Recursos Humanos de la organización, el cual proporciona el costo aproximado de la hora de cada uno de estos funcionarios municipales.

Tabla 7 Costo de capacitar al personal involucrado en la implementación del manual

Costo de capacitar al personal involucrado en la implementación del manual			
Funcionario	Horas	Costo por hora	Costo total
Alcaldía	2	¢11,547.34	¢23,094.68

Encargado de Proveeduría	2	¢4,907.62	¢9,815.24
Encargado de Administración	2	¢4,041.57	¢8,083.14
Encargado de Catastro y Valoración	2	¢4,041.57	¢8,083.14
Encargado de Control Urbano	2	¢4,041.57	¢8,083.14
Encargado de Auditoría	2	¢10,392.60	¢20,785.21
Encargado de Unidad Técnica	2	¢4,907.62	¢9,815.24
Dirección Financiera	2	¢6,928.40	¢13,856.81
Tesorería	2	¢5,773.67	¢11,547.34
TOTAL	¢113,163.94		

Nota: Isamara Vindas Ramírez

A su vez, en la Tabla 8 se muestra la inversión total requerida para la implementación del manual. En ésta se tomó en cuenta el costo de revisar el manual con el encargado, el costo de la capacitación para la implementación del manual calculado en la Tabla 7. También, se agrega el salario del ingeniero que expondría los aspectos en la capacitación. El salario del ingeniero que se escogió fue el que indica el Colegio Federado de Ingenieros y Arquitectos de Costa Rica (2024) como salario mínimo para un bachiller universitario. Este se dividió entre la cantidad de horas que labora la organización al mes (173h).

Tabla 8 Costo del Manual de Procedimientos

Costo del Manual de Procedimientos			
Criterio	Horas	Costo por hora	Total

Costo de revisión del encargado de proveeduría	4	₡4,907.62	₡19,630.48
Costo de la capacitación al personal para la implementación	2		₡113,163.94
Costo del ingeniero para exponer y revisar el manual.	2	₡3,685.33	₡7,370.66
TOTAL	₡140,165.08		

Nota: Isamara Vindas Ramírez

Contratación de colaborador para crear los manuales pendientes

En la Tabla 9 se detalla el gasto fijo mensual para la contratación de una persona capacitada para la creación de los manuales pendientes en la Municipalidad de Río Cuarto. Se recomienda que se un Ingeniero Industrial con el grado mínimo de bachillerato. En el análisis de inversión no se consideró el espacio físico que requiere un nuevo colaborador, porque la Municipalidad dispone actualmente de un espacio completo de trabajo en caso de contratar una persona para cualquier puesto que se requiera. Se tomó en cuenta el salario base que define el Colegio Federado de Ingenieros y de Arquitectos de Costa Rica para un ingeniero con bachillerato universitario.

Tabla 9 Gasto fijo por contratación mensual

Gasto fijo mensual por la contratación recomendada	
Concepto	Monto
Salario bruto	₡638.299,51
Seguro Social	26.3%
Tipo general de desempleo para contrato indefinido	5.5%

Contingencias profesionales	3.5%
Fondo de garantía salarial	0.20%
Formación profesional	0.60%
TOTAL MENSUAL	₡868,749.51

Nota: Isamara Vindas Ramírez

Lo ideal es que la contratación se realice de forma indefinida para que permanezca la persona que, además de confeccionar los manuales, pueda controlar y actualizar siempre la información referente a los procesos de la Municipalidad. Por esta razón, en la Tabla 10 se detalla el gasto fijo anual aproximado para esta contratación.

Tabla 10 Costo del gasto fijo de contratación anual

Gasto fijo anual por la contratación recomendada	
Mes	Monto
Mes 1	₡868,749.51
Mes 2	₡868,749.51
Mes 3	₡868,749.51
Mes 4	₡868,749.51
Mes 5	₡868,749.51
Mes 6	₡868,749.51
Mes 7	₡868,749.51
Mes 8	₡868,749.51

Mes 9	€868,749.51
Mes 10	€868,749.51
Mes 11	€868,749.51
Mes 12	€868,749.51
TOTAL ANUAL	€10,424,994.1

Nota: Isamara Vindas Ramírez

Con la realización de estas propuestas no se obtienen beneficios económicos directamente, pero si se garantizan beneficios como:

- Detallar y describir el proceso, lo que permitirá que si hay cambios en el personal, este tenga documentación que le sirva como guía para comprender las tareas que se deben realizar.
- Existirá mayor control en registros, lo cual permite analizar posibles mejoras que se pueden aplicar, o evitar cometer errores durante el proceso el cual se realiza de forma empírica.
- Los involucrados en el proceso tienen formalmente plasmadas en documentación las responsabilidades de cada una de las partes.
- Aumenta la puntuación en el Índice de Gestiones Municipales y, con esto, la Municipalidad obtiene privilegios sobre otras instituciones.
- Se logra trabajar con orden y de forma estandarizada.

Plan de implementación

Con el objetivo de que la implementación del manual se realice de la mejor manera, se deben seguir los siguientes aspectos:

1. Encargarse de transmitir, de la mejor forma, el contenido del manual entre los departamentos involucrados, con el fin de que estos puedan leerlo a profundidad y tengan conocimiento del procedimiento de adquisición de bienes, servicios y obras públicas.

2. Realizar una capacitación con el personal involucrado, con el fin de explicar y que si surgen dudas o consultas durante la lectura se puedan aclarar en el momento.
3. Publicar en la página web de la Municipalidad, el manual de procesos para mantener siempre la transparencia de las actividades públicas y que también esté a disposición de los colaboradores de la Municipalidad.

Con el fin de plasmar las ideas anteriores de forma más precisa, comprensible y tomando en cuenta el tiempo requerido para cada actividad, en la Tabla 11 se muestra un diagrama de Gantt, el cual permite observar la cantidad de semanas requeridas para llevar a cabo, de forma efectiva, la implementación del manual, que es de 21 semanas, quiere decir que son 5,5 meses aproximadamente.

Sin embargo, este tiempo está sujeto más que todo a la disponibilidad de la Alcaldía para revisar y aprobar el documento, ya que sin este paso no se podría avanzar, lo cual sería el cuello de botella para agilizar este proceso.

Tabla 11 Diagrama Gantt: Plan de implementación

PLAN DE IMPLEMENTACIÓN

ACTIVIDAD	INICIO SEM	DURACIÓN ESPERADA	SEMANAS																		
			1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Creación del manual	1	14 sem																			
Revisión y aprobación del manual por parte del encargado de proveeduría	2	1 sem																			
Revisión y aprobación del manual por parte de Alcaldía	3	2 sem																			
Envío del manual a los departamentos involucrados	4	1 sem																			
Lectura y revisión del manual de forma individual	5	2 sem																			
Verificar la fecha para la capacitación	6	1 sem																			
Capacitación con el personal involucrado para exponer el contenido del manual y aclarar dudas si es necesario	7	1 sem																			
Publicar el manual en la página oficial de la municipalidad	8	1 sem																			

Nota: Isamara Vindas Ramírez

APÉNDICES

En este apartado se incluyen documentos e información adicional requerida para el desarrollo del proyecto; sin embargo, son necesarios, pero no relevantes como para formar parte de la información o idea principal.

Encuesta de satisfacción al cliente interno

Servicio al funcionario en el proceso de compra

Encuesta para medir la satisfacción del funcionario con el servicio recibido en el proceso de compra que realiza la Municipalidad de Rio Cuarto.

¿Con qué frecuencia solicita una compra? *

- ☐ Nunca
- ☐ Casi nunca
- ☐ Ocasionalmente
- ☐ Cada mes
- ☐ Una vez a la semana

¿Recibe el requerimiento en el tiempo establecido? *

- ☐ Sí
- ☐ No

¿El requerimiento que recibió fue el esperado? *

☐ Sí

☐ No

¿Ha presentado quejas? Si su respuesta es "No" debe saltarse la siguiente pregunta. *

☐ Sí

☐ No

¿Su queja se resolvió?

☐ Sí

☐ No

Si usted pudiera, ¿Qué mejoraría? *

Tu respuesta

Enviar

Borrar formulario

Ley General de Contratación Pública

Por medio de la Asamblea Legislativa de la República de Costa Rica, se diseñó la Ley General de la Contratación Pública, DECRETO LEGISLATIVO N. ° 9986, EXPEDIENTE N.0 21.546 en la cual se verifica la siguiente información:

TÍTULO 1

Disposiciones generales

CAPÍTULO 1

Generalidades y principios

SECCIÓN II

Principios generales de la contratación pública

ARTÍCULO 8- Principios generales

Los principios generales de la contratación pública rigen transversalmente en toda la actividad contractual en que medie el empleo de fondos públicos y durante todo el ciclo de la compra pública.

Los principios que informan la contratación pública son los siguientes:

- a) Principio de integridad: la conducta de todos los sujetos que intervengan en la actividad de contratación en la que medien fondos públicos se ajustará al cumplimiento de las normas y los valores éticos, entre ellos, la honestidad, la buena fe, la responsabilidad y el respeto, prevaleciendo en todo momento el interés público.
- b) Principio de valor por el dinero: toda contratación pública debe estar orientada a maximizar el valor de los recursos públicos que se invierten y a promover la actuación bajo el enfoque de gestión por resultados en las contrataciones, de tal forma que se realicen en forma oportuna y bajo las mejores condiciones de precio y calidad.
- c) Principio de transparencia: todos los actos que se emitan con ocasión de la actividad de contratación pública deben ser accesibles de manera libre e igualitaria por parte de los integrantes y de cualquier persona interesada. La información que se ponga a disposición debe ser cierta, precisa, oportuna, clara y consistente. Únicamente se exceptúa del libre acceso a la información que se determine confidencial de acuerdo con la ley, para lo cual deberá existir un acto motivado.

d) Principio de sostenibilidad social y ambiental: las acciones que se realicen en los procedimientos de contratación pública obedecerán, en la medida en que resulte posible, a criterios que permitan la protección medioambiental, social y el desarrollo humano.

e) Principios de eficacia y eficiencia: el uso de los fondos y bienes públicos y la conducta de todos los sujetos que intervienen en la actividad de compras públicas deben responder al cumplimiento de los fines, las metas y los objetivos institucionales y a la satisfacción del interés público.

En todas las etapas del procedimiento de compra prevalecerá el contenido sobre la forma y se favorecerá la conservación de los actos. Los defectos subsanables y los incumplimientos intrascendentes no descalificarán la oferta que los contenga.

f) Principio de igualdad y libre concurrencia: en los procedimientos de contratación pública se dará un trato igualitario a todos los oferentes, se procurará la más amplia competencia y se invitará a potenciales oferentes idóneos. No se podrán establecer restricciones injustificadas a la libre participación.

g) Principio de la vigencia tecnológica: el objeto de la contratación debe reunir exigencias de calidad y actualización tecnológica que obedezcan a avances científicos contemporáneos, de conformidad con las necesidades y posibilidades de la entidad contratante.

h) Principio de mutabilidad del contrato: según lo permita el ordenamiento jurídico, la Administración tendrá las prerrogativas y los poderes para hacer los cambios contractuales que considere necesarios, siempre y cuando estos respondan a la protección o el alcance del interés público perseguido.

i) Principio de intangibilidad patrimonial: la Administración está obligada a observar el equilibrio financiero del contrato y evitar, para ambas partes, una afectación patrimonial, por lo que la Administración podrá hacer un ajuste en los términos económicos del contrato cuando la causa no sea atribuible al contratista, o bien, medien causas de caso fortuito o de fuerza mayor, de conformidad con lo regulado en esta ley.

SECCIÓN III

Aplicación de instrumentos internacionales en compras públicas

ARTÍCULO 9- Reglas de aplicación

Al momento de la decisión inicial, la Administración deberá verificar si la contratación se encuentra o no cubierta por el capítulo de compras públicas de un instrumento comercial internacional vigente en Costa Rica, para lo cual deberá considerar el ámbito de cobertura y aplicar, en su caso, plazos mínimos de recepción de ofertas, reglas sobre objeto contractual, avisos y cualquier otro aspecto específico de la materia.

Para la efectiva implementación de los capítulos de compras públicas de los instrumentos comerciales internacionales vigentes en Costa Rica, la Dirección de Contratación Pública, en coordinación con el Ministerio de Comercio Exterior, incluirá, dentro del sistema digital unificado, una herramienta tecnológica con los parámetros necesarios para facilitar la identificación de las contrataciones cubiertas por esos capítulos. Además, deberán coordinar las actividades de capacitación destinadas a funcionarios a cargo de procedimientos de contratación.

CAPÍTULO III

Contratación pública electrónica

SECCIÓN 1

Sistema digital unificado y banco de precios

ARTÍCULO 16 - Uso de medios digitales

Toda la actividad de contratación pública regulada en la presente ley deberá realizarse por medio del sistema digital unificado.

La utilización de cualquier otro medio para la promoción de procedimientos de contratación acarreará su nulidad absoluta. Ante situaciones de caso fortuito o fuerza mayor, no se producirá la nulidad señalada, si la Administración acredita esas circunstancias ante la Dirección de Contratación Pública, la que mediante acto motivado podrá autorizar la exclusión total o parcial del uso del sistema digital unificado.

La formalización de contratos que deban plasmarse en escritura pública queda exceptuada del uso del sistema digital unificado y, en tal caso, el contrato celebrado deberá constar en el sistema.

El sistema digital unificado será único, centralizará todos los procedimientos de contratación de todas las entidades. Su administración estará a cargo de la Dirección de Contratación Pública, sin perjuicio de que pueda ser operado por un tercero cuya contratación deberá realizarse mediante

licitación mayor, conforme a la presente ley. En caso de que sea operado por un tercero, existirá un único contrato entre el Ministerio de Hacienda y la empresa proveedora del servicio.

La Dirección de Contratación Pública fijará un modelo tarifario de uso del sistema, el cual deberá contener tarifas razonables y proporcionales con el fin de garantizar su sostenibilidad. Lo relativo al cobro por el uso del sistema se regulará vía reglamentaria. La capacitación por el uso del sistema digital unificado no representará costo alguno para las entidades. La Dirección de Contratación Pública definirá las pautas de seguridad y de resguardo de la información que el operador del sistema digital unificado deberá cumplir. Además, el operador del sistema deberá cumplir las políticas de seguridad de acceso y no vulnerabilidad de datos.

El sistema deberá poner a disposición, a través de los medios tecnológicos idóneos, el acceso a su uso y a la información, para todo tipo de usuarios de forma fácil, intuitiva y no discriminatoria. Toda la información de contratación pública deberá estar disponible bajo formato de datos abiertos.

El sistema digital unificado deberá almacenar y poner a disposición, bajo las mejores prácticas y estándares de seguridad, la información de compras públicas que permita, tanto a la Administración como a las partes intervinientes, la sociedad civil u otro organismo interesado, la consulta de información general, de reportes o indicadores de los procedimientos, plazos del pliego de condiciones, de ejecución del contrato, montos, entre otros.

El sistema digital unificado deberá tener los esquemas de interoperabilidad que garanticen la conexión con los sistemas internos y externos de las instituciones que lo utilizan, con la finalidad de automatizar la validación de requisitos, la comprobación de presupuestos, el acceso a consultas y la generación de información integrada.

El sistema deberá disponer de un repositorio de datos abiertos que, mediante modelos de analítica de datos, permitan su acceso para quien requiera consultarlos. La información del sistema digital unificado deberá ser resguardada por la Dirección de Contratación Pública, la cual podrá utilizarla para realizar diversos análisis de comportamiento de las contrataciones.

La Dirección de Contratación Pública velará por que se lleve a cabo periódicamente, o cuando sea necesario, la actualización, el mantenimiento, la evaluación y el monitoreo de esa plataforma tecnológica.

Sistema Integral de Compras Públicas (SICOP)



Sistema Integrado de Compras Públicas

[Información de SICOP](#) | [Centro de Atención](#) | [Consulta Ciudadanos](#) | [Mapa del Sitio](#)

[Instituciones Compradoras](#) | [Empresas Proveedoras](#) | [Ciudadanos](#)

[Registro de Usuarios](#) | [Catálogo Bienes/Servicios](#) | [Concursos](#) | [Expediente Electrónico](#) | [Consulta de Proveedores](#) | [Compra por Catálogo](#)

[Inicio de Sesión](#) | [Mi SICOP](#)

Centro de capacitación

- Aula virtual
- Matrícula cursos virtuales SICOP
- Video ¿Cómo matricular?
- Videos informativos ley 9986
- Webinar febrero: Nuevas funcionalidades SICOP

Centro de Atención

- Procedimientos para usuarios
- Informe de Gestión
- Concursos con crédito BID
- Instrumentos internacionales comerciales
- Consulta programa de adquisiciones
- Centro de Llamadas

[Datos Abiertos](#)



[Tipos abiertos](#) | [Avisos](#) | [Avisos de instituciones](#) | [Concurso Crédito BID](#) | [Caja chica](#) | [Más](#)

1	[Otros] (Nuevo) Cronogramas para el seguimiento de procesos de contratación pública	20/03/2024
2	[Otros] (Nuevo) Hacienda Digital - Enmiendas 3 realizadas al proceso de Contratación CR-MOF-326 891-NC-RFB	19/03/2024
3	[Otros] Invitación al webinar: "Normalización: acceso y uso de las normas en las compras públicas"	14/03/2024

cr/portal/fm/PT_FMJ_TFQ001.jsp?user_cls=c99#

REFERENCIAS

- Alcívar, M. (2016). *Estructura de Desglose de Trabajo como herramienta para la Planificación de Proyectos*. REVISTA RIEMAT, 1(2), 1-4.
<https://revistas.utm.edu.ec/index.php/Riemat/article/view/919/817>
- Arenal, C. (2022). *Gestión de Proveedores. MF1004* (primera ed.). Editorial Tutor Formación.
https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/215982?col_q=proveedor&prev=col&col_code=E LC004
- Real academia española y asociación de academias de la lengua española (2023). Requisito. *Diccionario panhispánico de dudas*. <https://rae.es/dpd/requisito>
- Gándara, F. (2014). *Herramientas de calidad y el trabajo en equipo para disminuir la reprobación escolar*: Conciencia Tecnológica (48), 17-24.
<https://www.redalyc.org/pdf/944/94432996003.pdf>
- Gillet, F., y Seno, B. (2014). *La caja de herramientas: control de calidad* (primera ed.). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/39347>
- González, J., Hernández, E., y Melo, S. (2021). *Diseño de mapa de procesos manual de procedimientos a la fundación por la dignidad de los héroes de colombia fundiheco*. [Título en Administración de Empresas, Universidad Cooperativa de Colombia, Colombia].
<https://repository.ucc.edu.co/server/api/core/bitstreams/77fb9149-3afc-4eb1-a090-2ad55e5adb2d/content>
- Gutiérrez, H. (2020). *Calidad y Productividad*. (quinta ed.). McGraw-Hill. <https://www.ebooks7-24.com/stage.aspx?il=&pg=&ed=>
- Hernández, A., Medina, A., y Nogueira, D. (2009). *Criterios para la elaboración de mapas de procesos. Particularidades para los servicios hospitalarios*: Ingeniería Industrial. XXX(2), 1-7. <https://www.redalyc.org/pdf/3604/360433569002.pdf>
- Hernández, R. (2014). *Metodología de la Investigación* (sexta ed.). McGRAW-HILL / INTERAMERICANA EDITORES, S.A. DE C.V. <https://www.uca.ac.cr/wp-content/uploads/2017/10/Investigacion.pdf>

- Hernández, Y. y Lazo, G. (2015). *Herramienta para medir el nivel de satisfacción de los clientes en ETECSA Pinar del Río*. Avances, 17(3), 1-12. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=637867039005>
- Larson, E., y Gray, C. (2021). *Administración de Proyectos* (octava ed.). McGraw-Hill Interamericana. <https://www.ebooks7-24.com:443/?il=16413>
- Maldonado, A. (2012). *Gestión de Procesos (o Gestión por procesos)*. B-EUMED. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/51718?page=3>
- Martínez, J. (2009). *El uso de manuales de procedimientos para contribuir a la optimización del departamento de compras* (primera ed.). El Cid Editor. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/28837>
- Medina, A., Nogueira, D., Hernández, A., y Comas, R. (2019). *Procedimiento para la gestión por procesos: métodos y herramientas de apoyo*: Revista chilena de ingeniería. 27(2), 328-342. <https://web.p.ebscohost.com/ehost/pdfviewer/pdfviewer?vid=3&sid=e705b20c-abce-4d41-bdba-98759e9027e1%40redis>
- Pardo, J. (2013). *Configuración y usos de un mapa de procesos*. (primera ed.). AENOR -Asociación Española de Normalización y Certificación. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/53587>
- Pardo, J. (2017). *Gestión por procesos y riesgo operacional*. AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/53618>
- Pereira, C. (2019). *Control Interno en las Empresas* (primera ed). Instituto Mexicano de Contadores Públicos, A.C. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/124953?page=20>.
- Prats, P. (2011). *Métodos para medir la satisfacción del cliente*. AENOR - Asociación Española de Normalización y Certificación. <https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/53565>
- Ramírez, E. (2018). *Propuesta de estandarización de los procesos de gestión del turismo de la secretaria de planeación y desarrollo económico del municipio de Inírida*. [Título de Ingeniería Industrial, Universidad de la Salle, Colombia]. https://ciencia.lasalle.edu.co/cgi/viewcontent.cgi?article=1095&context=ing_industrial
- Reinoso, J., y Uribe, M. (2014). *Sistema de indicadores de gestión* (primera ed.). Ediciones de la U. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/70236?page=71>

- Samper, A., y Belkis, T. (2011). *Manual de Procedimientos para la Secretaría Docente en Venezuela: aporte a la colaboración médica cubana*: Panorama Cuba y Salud. 6(Especial), 110-112. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=477348946037>
- Sánchez, D. (2020). *Análisis FODA o DAFO: el mejor y más completo estudio con 9 ejemplos prácticos*. Bubok Publishing S.L. https://elibro.net/es/lc/bibliouia/titulos/189293?col_q=foda&prev=col&col_code=ELC004
- Sangri, A. (2016). *Administración de compras: adquisiciones y abastecimiento*. (primera ed.). Grupo Editorial Patria. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/39375>
- Sauma, O. (2021). *Manual de procedimientos logísticos de cargas nacionales en corporación ebba de Costa Rica S.A.* [Licenciatura en Ingeniería Industrial, Universidad Latina de Costa Rica, Costa Rica]. https://repositorio.ulatina.ac.cr/bitstream/20.500.12411/1573/1/TFG_Ulatina_Oscar_Sauma_Zumbado_20170110309.pdf
- Serrano, J. (2021). *Actualización y Estandarización de Manuales de Procedimientos en la Dirección de Infraestructura del Ministerio de Seguridad Pública*. [Licenciatura en Ingeniería Industrial, Universidad Latina de Costa Rica, Costa Rica]. https://repositorio.ulatina.ac.cr/bitstream/20.500.12411/1445/1/TFG_Ulatina_Jose_Serrano_Moya_2013011602.pdf
- Solano, K., Tierra, J., Orozco, A., y Vicuña, J. (2020). *Manual de procedimientos de control interno para departamentos contables en federaciones deportivas región sierra ecuatoriana, caso de estudio*: Revista Espacios. 41(14), 1-6. <https://www.revistaespacios.com/a20v41n14/a20v41n14p13.pdf>
- Solórzano, A. (2016). *Elaboración de un manual de procedimientos para pruebas de evaluación de calidad en la producción de ANFO*. [Licenciatura en Ingeniería Química, Universidad de Costa Rica, Costa Rica]. <http://repo.sibdi.ucr.ac.cr:8080/jspui/bitstream/123456789/8885/1/39804.pdf>
- Viloria, A. y Zapata, V. (2018). *Manual de normas y procedimientos contables para el área de cuentas por cobrar de la empresa "Inversiones M.C.H., C.A"*: Revista de Investigación en

Ciencias de la Administración ENFOQUES. 2(6), 138-148.
<https://www.redalyc.org/journal/6219/621968095004/621968095004.pdf>

Walter, S. (2009). *Identificación de la problemática mediante Pareto e Ishikawa*. El Cid Editor | apuntes. <https://elibro.net/es/ereader/bibliouia/31400/>