



UNIVERSIDAD  
PRIVADA  
DEL NORTE

# FACULTAD DE NEGOCIOS

---

CARRERA DE ADMINISTRACIÓN

“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN INDICADORES DE GESTIÓN PARA LOS PROCESOS DE REQUISICIONES DEL AREA DE ADMINISTRACIÓN Y COMPRAS CORPORATIVAS DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS PROFESIONALES – LIMA, 2017”

Tesis para optar el título profesional de:

**Licenciado en Administración**

**Autores:**

Karen Patricia Ruiz Villanueva

Jorch Erik Espinoza Castillo

**Asesor:**

Mg. Lic. Luis Edgar Tarmeño Bernuy

Lima – Perú

2017

## **APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

El (La) asesor(a) y los miembros del jurado evaluador asignados, **APRUEBAN** el trabajo de suficiencia profesional desarrollado por el (la) Bachiller **Karen Patricia Ruiz Villanueva y Jorch Erik Espinoza Castillo**, denominada:

### **“PROPUESTA DE IMPLEMENTACIÓN DE INDICADORES DE GESTIÓN PARA LOS PROCESOS DE REQUISICIONES DEL AREA DE ADMINISTRACIÓN Y COMPRAS CORPORATIVAS DE UNA EMPRESA DE SERVICIOS PROFESIONALES - LIMA 2017”**

---

Mg. Lic. Luis Edgar Tarmeño Bernuy

**ASESOR**

---

Mg. Emilio Jose Chocobar Reyes

**JURADO**

**PRESIDENTE**

---

Ing. Luis Ricardo Cardenas Torres

**JURADO**

---

Ing. Oscar Santamaría Castillo

**JURADO**

## DEDICATORIA

A Dios por iluminarnos y darnos fuerzas en el camino que recorreremos para cumplir nuestras metas.

A nuestros padres por ser quienes nos han formado y apoyado para alcanzar nuestros sueños.

## AGRADECIMIENTO

Agradecemos a nuestras familias por su apoyo y comprensión durante la etapa de estudios.

A nuestros profesores y asesor quienes nos dieron las herramientas para desarrollar este proyecto y nos motivaron a seguir adelante.

## ÍNDICE DE CONTENIDOS

<b>APROBACIÓN DEL TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL.....</b>	<b>ii</b>
<b>DEDICATORIA .....</b>	<b>iii</b>
<b>AGRADECIMIENTO .....</b>	<b>iv</b>
<b>ÍNDICE DE CONTENIDOS .....</b>	<b>v</b>
<b>ÍNDICE DE FIGURAS.....</b>	<b>ix</b>
<b>ÍNDICE DE TABLAS.....</b>	<b>x</b>
<b>RESUMEN.....</b>	<b>xi</b>
<b>ABSTRACT .....</b>	<b>xii</b>
<b>CAPITULO 1 INTRODUCCIÓN .....</b>	<b>1</b>
1.1. Antecedentes de la empresa .....	2
1.1.1. <i>Visión.....</i>	2
1.1.2. <i>Misión.....</i>	2
1.1.3. <i>Organigrama .....</i>	3
1.1.4. <i>Análisis PESTE.....</i>	4
1.2. Realidad Problemática.....	5
1.3. Formulación del Problema.....	8
1.3.1. <i>Problema General .....</i>	8
1.3.2. <i>Problema Específico.....</i>	8
1.3.3. <i>Problema específico 01.....</i>	8
1.3.4. <i>Problema específico 02.....</i>	8
1.3.5. <i>Problema específico 03.....</i>	8
1.3.6. <i>Problema específico 04.....</i>	8
1.4. Justificación .....	9
1.4.1. <i>Justificación Teórica.....</i>	9
1.4.2. <i>Justificación Práctica .....</i>	10
1.4.3. <i>Justificación Cuantitativa.....</i>	10
1.4.4. <i>Justificación Académica .....</i>	12
1.5. Objetivo .....	13
1.5.1. <i>Objetivo General.....</i>	13
1.5.2. <i>Objetivo Específico .....</i>	13
1.5.2.1. <i>Objetivo Específico 1.....</i>	13

1.5.2.2.	<i>Objetivo Específico 2</i> .....	13
1.5.2.3.	<i>Objetivo Específico 3</i> .....	13
1.5.2.4.	<i>Objetivo Específico 4</i> .....	13
<b>CAPÍTULO 2.</b>	<b>MARCO TEÓRICO</b> .....	<b>14</b>
2.1.	Antecedentes .....	14
2.2.	Bases teóricas.....	16
2.1.1.	<i>Proceso</i> .....	16
2.1.2.	<i>Definición de Proceso</i> .....	16
2.1.3.	<i>Identificación de un Proceso</i> .....	17
2.1.4.	<i>Formato del Proceso</i> .....	18
2.1.5.	<i>Caracterización de Procesos</i> .....	19
2.1.6.	<i>Diagrama Funcional</i> .....	19
2.1.6.1.	<i>Características del diagrama funcional</i> .....	20
2.2.	Indicadores de Gestión .....	22
2.2.1.	<i>Definición</i> .....	22
2.2.2.	<i>Composición de indicadores</i> .....	22
2.2.3.	<i>Naturaleza</i> .....	23
2.2.4.	<i>Importancia de los indicadores</i> .....	24
2.2.5.	<i>Tipos de indicadores</i> .....	24
2.2.5.1.	<i>Eficiencia</i> .....	24
2.2.5.2.	<i>Eficacia</i> .....	24
2.2.5.3.	<i>Efectividad</i> .....	25
2.2.6.	<i>Clases de Indicadores</i> .....	25
2.2.6.1.	<i>Indicador de Porcentaje</i> .....	25
2.2.6.2.	<i>Indicador de Razón</i> .....	25
2.2.6.3.	<i>Indicador de Verificación</i> .....	26
2.2.6.4.	<i>Indicadores Balanceados</i> .....	26
2.2.7.	<i>Metodología para definir indicadores</i> .....	27
2.2.7.1.	<i>Paso 1: Contar con objetivos y estrategias, que permita focalizar claramente los siguientes elementos</i> .....	27
2.2.7.2.	<i>Paso 2: Identificar los factores clave de éxito</i> .....	27
2.2.7.3.	<i>Paso 3: Definir los indicadores para los factores clave de éxito</i> .....	27

<i>Es la formulación tanto de la expresión matemática como de la unidad métrica</i> .....	27
2.2.7.4. <i>Paso 4: Determinar para cada indicador su estatus, umbral y rangos de gestión</i> .....	27
<i>Con sus valores mínimos a máximos posibles de alcanzar dentro de la escala formulada</i> .....	27
2.2.7.5. <i>Paso 5: Diseñar la medición</i> .....	27
2.2.7.6. <i>Paso 6: Determinar y asignar recursos</i> .....	28
2.2.7.7. <i>Paso 7: Medir y ajustar</i> .....	28
2.2.7.8. <i>Paso 8: Estandarizar y formalizar</i> .....	28
2.2.7.9. <i>Paso 9: Mantener en uso y mejorar continuamente</i> .....	28
2.3.    Mejora Continua.....	29
2.3.1. <i>Definición</i> .....	29
2.3.2. <i>Diagrama de Causa – Efecto</i> .....	29
2.3.3. <i>Metodología de los siete pasos</i> .....	31
2.3.3.1. <i>Paso 1: Seleccionar el problema</i> .....	31
2.3.3.2. <i>Paso 2: Comprender el problema y decidir la meta</i> .....	32
2.3.3.3. <i>Paso 3: Elaborar el cronograma de desarrollo del proyecto</i> .....	33
2.3.3.4. <i>Paso 4: Analizar las causas del problema</i> .....	34
2.3.3.5. <i>Paso 5: Proponer, seleccionar y programar las soluciones</i> .....	36
2.3.3.6. <i>Paso 6: Implementar y verificar resultados</i> .....	37
2.3.3.7. <i>Paso 7: Normalizar y establecer un control</i> .....	37
2.4.    Definición de términos básicos .....	38
<b>CAPÍTULO 3.    DESARROLLO</b> .....	<b>40</b>
3.1.    Desarrollo Objetivo 1 .....	40
3.1.1. <i>Reconocer los procesos de atención de requisiciones para la implementación de los indicadores de gestión</i> .....	40
3.1.2. <i>Identificación del proceso</i> .....	40
3.1.3. <i>Diagrama de flujo</i> .....	41
3.2.    Desarrollo Objetivo 2.....	42
3.2.1. <i>Aplicar los indicadores de gestión clave para los procesos de atención de requisiciones del área</i> .....	42
➤ <i>Paso 1: Contar con objetivos y estrategias</i> .....	42

➤	<i>Paso 2: Identificar los factores Claves de éxito.....</i>	<i>42</i>
➤	<i>Paso 3: Definir indicadores para cada factor de éxito.....</i>	<i>43</i>
➤	<i>Paso 4: Definir línea base, meta rango para cada indicador.....</i>	<i>44</i>
➤	<i>Paso 5: Diseñar la medición.....</i>	<i>46</i>
➤	<i>Paso 6: Determinar y asignar recursos para la medición .....</i>	<i>47</i>
➤	<i>Paso 7: Medir, probar y ajustar el sistema de indicadores de gestión .....</i>	<i>47</i>
➤	<i>Paso 8: Estandarizar y formalizar.....</i>	<i>48</i>
➤	<i>Paso 9: Mantener y mejorar continuamente.....</i>	<i>48</i>
3.3.	Desarrollo Objetivo 3: Reconocer las oportunidades de mejora con la aplicación de indicadores de gestión .....	49
3.4.	Desarrollo de Objetivo 4 .....	50
3.4.1.	<i>Aplicar la metodología de la mejora continua para el desarrollo de oportunidades de mejora.....</i>	<i>50</i>
➤	<i>Paso 1: Seleccionar el problema.....</i>	<i>50</i>
➤	<i>Paso 2: Comprender el problema y decidir la meta.....</i>	<i>51</i>
➤	<i>Paso 3: Elaborar el Cronograma de Desarrollo del Proyecto.....</i>	<i>52</i>
➤	<i>Paso 4: Analizar las causas del problema .....</i>	<i>53</i>
➤	<i>Paso 5: Proponer, seleccionar y programar las soluciones.....</i>	<i>54</i>
➤	<i>Paso 6: Implementar y verificar resultados.....</i>	<i>55</i>
➤	<i>Paso 7: Normalizar y establecer un control .....</i>	<i>57</i>
<b>CAPÍTULO 4.</b>	<b>RESULTADOS.....</b>	<b>58</b>
4.1.	Resultado del objetivo 1.....	58
4.2.	Resultado del objetivo 2.....	59
4.3.	Resultado del objetivo 3.....	60
4.4.	Resultado del objetivo 4.....	60
	<b>CONCLUSIONES.....</b>	<b>64</b>
	<b>RECOMENDACIONES.....</b>	<b>65</b>
	<b>REFERENCIAS .....</b>	<b>66</b>
	<b>ANEXOS.....</b>	<b>67</b>

## ÍNDICE DE FIGURAS

Figura n.º 1.1. Organigrama de la empresa.....	3
Figura n.º 1.2. Cuadro de análisis PESTE.....	4
Figura n.º 1.3: Indicadores de tasa de intentos y llamadas de Entel.....	10
Figura n.º 1.4. Reporte promedio de tiempo de espera y número de visitas-INDECOPI...	11
Figura n.º 2.1. Formato de Proceso.....	18
Figura n.º 2.2. Símbolos para diagramas de flujo.....	19
Figura n.º 2.3 Modelo de flujograma.....	21
Figura n.º 2.4 Factores claves de éxito para establecer indicadores.....	23
Figura n.º 2.5 Metodología para el establecimiento de indicadores.....	28
Figura n.º 2.6 Modelo de diagrama causa – efecto.....	30
Figura n.º 2.7 Matriz para seleccionar problema principal.....	32
Figura n.º 2.8 Cronograma para desarrollo de proyecto.....	33
Figura n.º 2.9 Figura para el análisis de la criticidad de la causa raíz.....	35
Figura n.º 2.10 Clasificación de la causa raíz.....	37
Figura n.º 3.1 Flujograma del proceso de atención de requisiciones.....	41
Figura n.º 3.2 Análisis causa – efecto de atención de requisiciones.....	53

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla N° 3.1 Características del proceso.....	40
Tabla n° 3.2 Capacidad de gestión.....	42
Tabla n° 3.3. Identificación de factores de éxito.....	43
Tabla n° 3.4 Indicadores de gestión propuestos.....	43
Tabla n° 3.5 Datos históricos de requisiciones.....	44
Tabla n° 3.6 Operacionalización de la meta de requisiciones atendidas.....	45
Tabla n° 3.7 Operacionalización de la meta de requisiciones en 5 días.....	45
Tabla n° 3.8 Operacionalización de la meta de requisiciones en 48 horas.....	46
Tabla n° 3.9 Definición de línea base y meta.....	46
Tabla n° 3.10 Definición de rangos.....	46
Tabla n° 3.10 Definición de rangos.....	47
Tabla n° 3.12 Aplicación de indicadores del primer trimestre 2017.....	48
Tabla n° 3.13 identificación de oportunidades de mejora.....	49
Tabla n° 3.14 Tabla de calificación de problemas.....	50
Tabla n° 3.15 Tabla de datos históricos Primer Trimestre 2015, 2016 y 2017.....	52
Tabla 3.16: Tabla de cronograma de desarrollo de proyecto.....	53
Tabla n° 3.17 Tabla de implementación de la solución elegida.....	55
Tabla n° 3.18 proyección del primer trimestre 2018.....	57
Tabla n° 3.19 Ubicación respecto al rango.....	57

## RESUMEN

En el presente trabajo de suficiencia profesional se desarrolla la propuesta de implementación de indicadores de gestión para los procesos de atención de requisiciones del área de Administración y Compras Corporativas de una empresa de servicios profesionales.

El objetivo del trabajo es proponer la implementación de indicadores de gestión, los cuales son una herramienta de control que nos permitirá conocer la situación actual del área, para ello utilizaremos una metodología para el establecimiento de indicadores que requiere identificar objetivos, metas, diseñar y aplicar indicadores y mejorar continuamente. Para desarrollar esta metodología, previamente, identificaremos el proceso de atención de requisiciones a través de un diagrama de flujo que permitirá reconocer las áreas y responsables que intervienen en el proceso.

Otro objetivo que desarrollaremos será identificar las oportunidades de mejora a través de la metodología de los siete pasos de la mejora continua, la cual desarrollaremos en base a los resultados de los indicadores y que nos permitirá mostrar los resultados que deseamos alcanzar.

Este trabajo quiere demostrar la importancia de los indicadores de gestión en el área de una organización y la manera correcta de establecerlos e implementarlos, los cuales propuestos de manera inadecuada pueden generar inversión de tiempo y dinero innecesario.

Palabras clave: Indicadores, gestión, mejora continua, procesos.

## ABSTRACT

In the present work of professional proficiency, the implementation of management indicators for the processes of attention of the applications of the Administration and Corporate Purchasing area of a professional services company can be implemented.

The objective of the work is to propose the implementation of management indicators, which are a control tool that allow us to know the current situation of the area, for this we will use a methodology for the establishment of indicators that need to identify objectives, goals, design and apply indicators and continuously improve. To develop this methodology, previously, identify the process of attention to the requests through a flowchart that accepts the areas and those responsible for intervening in the process.

Another objective that we will develop will be to identify opportunities for improvement through the methodology of the seven steps of continuous improvement, which we will develop based on the results of the indicators and that will allow us to show the results we want to achieve.

This work wants to demonstrate the importance of management indicators in the area of an organization and the correct way to establish and implement, improperly proposed elements can generate investment of time and money unnecessary.

Keywords: Indicators, management, continuous improvement, processes

# CAPITULO 1 INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo, se desarrollará conceptos y metodología para la propuesta de indicadores de gestión para el proceso de atención de requisiciones en el área de Administración y Compras Corporativas de una empresa de servicios profesionales, la cual desde su fusión no trabaja con un sistema de control que le permita medir el cumplimiento de metas del área y tomar acciones correctivas dentro de sus procesos. Esta propuesta se basa en la factibilidad para la recolección de datos que tiene uno de los autores, quien se desempeña en dicha área y quien al sentirse identificado y comprometido ha detectado que el área requiere contar con un sistema de control cuantitativo que muestre valores reales del desempeño del área. Para ello, es importante conocer el concepto de control e indicadores de gestión que desarrollaremos más adelante:

“En la fase del control se mide y evalúa el desempeño y se toma una acción correctiva, definiendo el control como un proceso regulador” (Chiavenatto, 2014,p.77 )

“El indicador es un elemento insustituible e intrínseco al control, pues sin indicador no habría posibilidad de conocer de modo objetivo y cuantificado, los niveles de eficacia y eficiencia en el cumplimiento de metas” (Louffat,2015, p. 313).

La importancia de este trabajo es presentar un sistema de control de gestión que facilite a las personas responsables, información real y permanente del desempeño de los procesos críticos, a través de los indicadores de gestión que definamos para la mejora de los procesos y el logro de la mejora continúa.

## **1.1. Antecedentes de la empresa**

La empresa en la que se desarrollará nuestra propuesta de indicadores de gestión para el área de Administración y Compras Corporativas, tiene una larga experiencia en servicios administrativos, logísticos y de elaboración de productos. Cuenta con tres locales industriales y modernos equipos para la elaboración, envasado y empaclado de aceites y grasas lubricantes para diversas aplicaciones automotrices e industriales. Además, de un moderno laboratorio de análisis y control de calidad, el primero en el rubro de lubricantes en obtener acreditación ISO 17025 en el Perú, para algunos de sus métodos de ensayos.

En la parte administrativa brinda servicios a las empresas clientes de la compañía y clientes externos, tales como: Administración, Compras Corporativas, Compras logísticas e importación, Créditos y Cobranzas, Gestión de Personas, Contabilidad, Finanzas y Tesorería, Facturación, Tecnología de la Información y Auditoría Interna. Los servicios administrativos que brinda a las empresas clientes internas, se desarrollan en Lima para las tres plantas ubicadas en el Callao y las bodegas de almacenamiento y distribución ubicadas en Arequipa, Trujillo y Cusco.

### **1.1.1. Visión**

La visión de la empresa de servicios profesionales que estamos desarrollando en el presente trabajo es “Consolidar una estructura que nos permita ser reconocidos en el ámbito nacional y regional como una empresa líder en servicios administrativos, de manufactura y de operaciones logísticas, con presencia en los sectores comerciales, industriales, mineros y de retail. Que cuente con la capacidad de aportar soluciones integrales con eficiencia, calidad, valor competitivo y seguridad, en el marco del desarrollo sostenible y el respeto al medio ambiente”

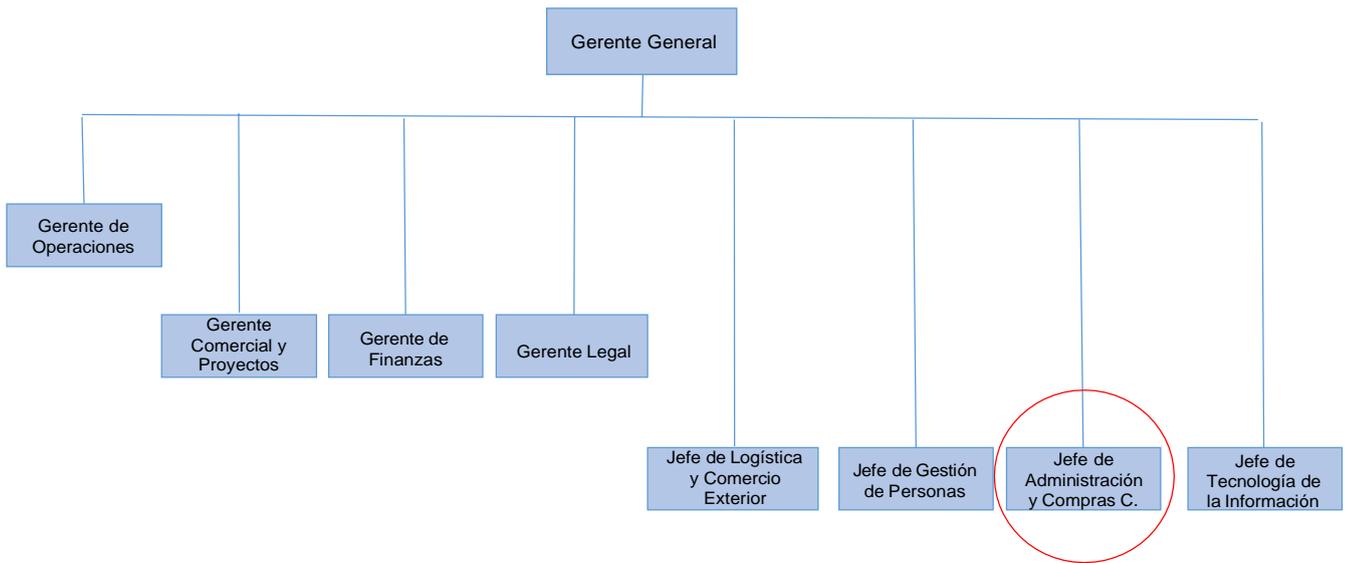
### **1.1.2. Misión**

La misión de la empresa de servicios profesionales que estamos desarrollando en este trabajo es “Poner a disposición de nuestros socios estratégicos y potenciales clientes, nuestra experiencia en servicios administrativos, servicios logísticos, y productos, para satisfacer sus necesidades en base a relaciones de largo plazo y sustentadas a través de una gestión eficiente, que incluye propuestas de valor agregado y la participación de una equipo motivado y enfocado en el desarrollo sostenible.

### 1.1.3. Organigrama

➤ Organigrama de la empresa

Figura n.º 1.1. Organigrama de la empresa



Fuente: Empresa de servicios profesionales

### 1.1.4. Análisis PESTE

Figura n° 1.3. Cuadro de análisis PESTE

POLÍTICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Coyuntura actual genera incertidumbre para invertir.</li> <li>• Inestable clima político en el país. Proyectos trabados que no ayudan a la generación de nuevos negocio.</li> <li>• Corrupción en el sector privado comprobado: Odebrecht ha perjudicado la imagen del sector privado, y ahora se le ve tan corrupto como al sector público.</li> <li>• Decretos y normas legislativas emitidas por el gobierno de turno relacionadas a la administración laboral</li> <li>• Actualización de las reglas internacionales de comercio</li> <li>• Norma y regulaciones de transporte de mercancías</li> <li>• Decretos y normas legislativas de entidades reguladoras del estado</li> <li>• Normas vigentes de estándares de la calidad</li> </ul>
ECONÓMICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bajo crecimiento económico en el país por inestabilidad política y económica</li> <li>• Inflación. Estamos entrando a una etapa de recesión económica en el país.</li> <li>• Incertidumbre sobre el comportamiento del tipo de cambio</li> </ul>
SOCIAL	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Aumento de la oferta de profesionales, especialistas y técnicos extranjeros: Como consecuencia de la crisis económica y social que se vive en sus países.</li> <li>• No se tiene un Plan de Actividades de Responsabilidad Social para con la población del Callao o San Isidro, lo cual ayude a mejorar la imagen de la empresa (Talleres para las señoras, Charlas de Nutrición, Campañas de Salud, Sensibilizaciones Ambientales, Siembra de Árboles, áreas verdes, etc.)</li> <li>• La empresa atiende parte de la demanda laboral</li> <li>• Una mejor educación en la PEA ayuda a tener profesionales más preparados.</li> </ul>
TECNOLOGICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hay un mayor acceso a la tecnología que facilitarían los procesos y de esta manera generar ahorro de recursos.</li> <li>• La globalización ayuda a que la información este alcance de la organización.</li> </ul>
ECOLÓGICO	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectos del Fenómeno del Niño Costero 2016/17: Pérdidas equivalentes al 1,9% del PBI 2017. No se tiene un Plan de Contingencias para abordar el impacto de los fenómenos climáticos en el negocio.</li> <li>• No se cuenta con una Certificación Ambiental (ISO 14001), lo cual ayudaría a tener una mejor imagen del cliente que se quiere captar para nuevos negocios.</li> <li>• La cercanía al mar puede convertirse en un problema ante un desastre natural marítimo (tsunami). No se cuenta con un Plan de Continuidad del Negocio en caso de desastres naturales de gran magnitud.</li> <li>• Iniciativas aplicadas en diversas empresas sobre el ahorro de insumos como el papel, la energía eléctrica y el agua.</li> <li>• Incentivos económicos aplicados por organismos ambientales y el estado para la protección del medio ambiente.</li> </ul>

Fuente: Empresa de servicios profesionales. Información reservada

## 1.2. Realidad Problemática

Las Empresas hoy en día, en su mayoría, muestran interés en que los avances de las organizaciones sean monitoreados en base a indicadores de gestión, principalmente porque requieren que los procesos den resultados, siempre alineados a los objetivos establecidos.

Villagra (2016), nos menciona que “Los indicadores de gestión han cobrado una importancia muy grande en las organizaciones modernas básicamente porque se ha hecho imprescindible crear una cultura de orientación a resultados en todos los niveles posibles de la actividad organizacional. Es bien sabido además que una fuerte cultura de orientación a resultados suele ir de la mano con el éxito del negocio, sea éste medido, en términos de los resultados financieros o de cumplimiento de la misión institucional” (p. 6).

Beltrán (2012) nos dice que es interesante mencionar algunos paradigmas acerca de la medición como “la medición precede al castigo”, “no hay tiempo para medir”, “medir es difícil”, “hay cosas imposibles de medir”, y “es más costoso medir que hacer”. Se ha creado una conciencia equivocada de que los líderes utilizan la medición de los procesos para posteriormente rodar cabezas, cuando en realidad lo que se quiere utilizando este sistema de control es mejorar el proceso. Si hablamos de otro paradigma común en las organizaciones es “no hay tiempo para medir”, según Beltrán (2012) trae a la mente el comentario del funcionario que se quejaba diciendo: “Tras de que tengo tanto trabajo me ponen a hacer cuadritos”. Y claro, tenía razón en la medida en que concebía el control como algo ajeno al trabajo mismo, al que hacer normal; no se percataba de que él mismo llevaba a cabo los controles, aunque de manera desorganizada y muy pocas veces efectiva.

“Medir es difícil”, es otro paradigma que no se aleja de la realidad, pues si bien es cierto muchas veces se tendrán que realizar ciertos cálculos para validar un resultado, sin embargo, es por ello que se implementan los indicadores, para que de una forma predeterminada podamos visualizar los resultados de dichos cálculos, sin la necesidad de realizar los mismos cada vez que sea necesario, tal como lo indica Beltrán (2012) hay que reconocer que medir es tan difícil como nosotros queramos que sea. Imagine usted, recordando el tablero del vehículo citado como ejemplo, que para saber a qué velocidad se desplaza el carro tuviésemos que hacer uso del cálculo diferencial e integral, cuando en realidad basta con ver la posición que señala una aguja en una escala con números.

Sobre el paradigma “Hay cosas imposibles de medir”, podemos decir que efectivamente no todos los procesos o factores de la empresa se pueden medir como tal, pero se pueden medir los efectos o consecuencias de dichos procesos, según los explica Beltrán (2012) en este caso hay que reconocer que en algunos casos la medición de algunos factores, procesos, variables o situaciones es sumamente compleja. Para lo anterior sugiero tener en cuenta que es a excepción y no la regla. Y generalmente, lo que no es posible medir directamente se puede medir o dimensionar por sus efectos o por la incidencia que causa en otros factores.

Asimismo Beltrán (2012) nos explica sobre el paradigma “Es más costoso medir que hacer”, tiene mucha relación con el hecho de considerar la medición como algo ajeno, externo y adicional al trabajo y con el hecho de querer “medirlo todo” y de diseñar mediciones complicadas. En este caso debemos tomar en cuenta las variables, procesos o resultados más representativos de la situación a medir.

Además podemos decir que los propósitos de los indicadores son ayudar a que los objetivos sean entendibles para toda la organización en todo nivel, evaluar la capacidad y desempeño de los colaboradores y todos los involucrados en los procesos, buscar siempre la mejora continua, y alinear a toda la empresa a los objetivos generales y específicos. Tal como nos indica Villagra (2016) “Los indicadores cumplen cuatro roles claves en la gestión de las organizaciones modernas: ayudan a precisar propósitos y objetivos, facilitan la evaluación del desempeño a todo nivel, permiten tomar decisiones con base en datos y análisis y, quizá lo más importante de todo, aseguran el alineamiento de las personas, áreas y procesos con los objetivos organizacionales” (p. 6).

La empresa de servicios administrativos, logísticos y de productos, de la cual estamos desarrollando este trabajo, cuenta con el área de Administración y compras corporativas, que de por sí no trabaja con indicadores de gestión que permitan medir los resultados de los procesos, de los cuales solo se tiene la perspectiva de realizar una importante inversión de tiempo y recursos, que por falta de indicadores que muestren la realidad o monitoreen el proceso, no se han podido corregir.

Los colaboradores del área de Administración y Compras Corporativas, no tiene claro los objetivos de dicha área, debido a que la misma trabaja en la incertidumbre. Además, en el área en cuestión, se realizan las funciones sin haber identificado el flujo de los mismos, es decir, si en algún momento un colaborador nuevo ingresa a dicha área se le indican los objetivos y las funciones, mas no se le brindan los pasos adecuados y establecidos para cada proceso a realizar.

Tomando en cuenta lo mencionado anteriormente, podemos decir que al no contar con procedimientos establecidos y estandarizados, tampoco podemos establecer que indicadores de gestión aplicar para poder medirlos, según no explica Beltrán (2012) “Contar con un conjunto de indicadores que abarque los factores clave descritos es garantizar la integridad de la función de apoyo para la toma de decisiones” (p. 55).

El área de Administración y Compras Corporativas, no se enfoca en la mejora continua, que es uno de sus objetivos organizacionales, debido a que solo cumple con las funciones encomendadas y no busca corregir los procesos, de tal forma que no se pretende optimizar los recursos para lograr eficiencia y eficacia; tampoco pueden incrementar la expectativa de productividad de una periodo a otro, es por ello, que en el presente trabajo de investigación buscaremos proponer indicadores que se adecuen a este propósito, para que a partir de ello poder recomendar estrategias de mejora.

Finalmente, cabe precisar que el presente trabajo está enfocado en proponer indicadores de gestión que permitan medir los resultados obtenidos por la atención de requisiciones del área ya mencionada.

### **1.3. Formulación del Problema**

#### **1.3.1. Problema General**

¿De qué manera los indicadores de gestión permiten el análisis de los resultados obtenidos por la atención de las requisiciones del área de administración y compras corporativas?

#### **1.3.2. Problema Específico**

##### **1.3.3. Problema específico 01**

¿De qué manera el reconocimiento los procesos de atención de requisiciones permite la implementación de indicadores de gestión?

##### **1.3.4. Problema específico 02**

¿Cuáles son los indicadores claves de gestión para los procesos de la atención de requisiciones del área?

##### **1.3.5. Problema específico 03**

¿De qué manera los indicadores de gestión permiten mejorar el área de Administración y Compras Corporativas?

##### **1.3.6. Problema específico 04**

¿Cómo la metodología de la mejora continua ayuda a desarrollar las oportunidades de mejora?

## **1.4. Justificación**

### **1.4.1. Justificación Teórica**

Para el logro del objetivo general del presente trabajo nos hemos basado en la información obtenida del autor Louffat (2015) en su libro: Administración, fundamentos del proceso administrativo, en el cual se define el concepto de indicadores, importancia y la metodología general para el establecimiento de indicadores de gestión.

Además, nos hemos basado en la información proporcionada por el autor Beltrán (2012), en su libro “Indicadores de Gestión: Herramientas para lograr la competitividad”, en el cual nos da un enfoque de los Indicadores de Gestión, los cuales son explicados desde los elementos básicos de la administración tales como la Planeación, Organización, Dirección y Control, y como el Control se va definiendo y ejerciendo desde el inicio del proceso administrativo. Asimismo este autor nos da ejemplos de aplicación de indicadores tanto de eficiencia y eficacia, los cuales necesitamos para poder adaptarlos a la realidad de la empresa mencionada en el presente trabajo.

Otro de los principales autores que hemos considerado es Villagra (2016), en su libro Indicadores de Gestión: Un enfoque Práctico, nos presenta a los indicadores de Gestión desde su definición y cómo parte de un sistema de Control, incluyendo la implementación y las consideraciones básicas para su aplicación, además de explicarnos sobre el análisis que se debe realizar sobre los indicadores usados.

Las definiciones estudiadas tiene gran importancia teórica debido a que son conceptos que se aplican para el logro de los objetivos específicos y objetivo general del trabajo, serán parte de las herramientas que necesitamos para lograrlos.

### 1.4.2. Justificación Práctica

El Organismo Supervisor de Inversión Privada en Telecomunicaciones (OSIPTEL) y otras entidades del estado como el Ministerio de Finanzas y la SBS hacen públicos sus indicadores de gestión. OSIPTEL en su página web publica los resultados de la medición semestral de los indicadores del servicio móvil de calidad de cobertura de servicios (CCS), calidad de voz (CV) y tiempo de entrega de mensajes de texto (TEMT) con el objetivo de comparar la calidad del servicio móvil brindado por las empresas operadoras en distintos centros poblados del Perú, para que los resultados obtenidos permitan, de ser el caso, que las empresas operadoras realicen las gestiones adecuadas en su red para mejorar los indicadores de calidad medidos.

En el presente trabajo se elaborarán indicadores de gestión, necesarios para mejorar procesos del área de Administración y Compras Corporativas, tal como lo hacen empresas públicas y privadas con el fin de mejorar los resultados obtenidos. Claro es, que estos indicadores van alineados con el cumplimiento de los objetivos de la organización.

### 1.4.3. Justificación Cuantitativa

Los Indicadores de Gestión son herramientas fundamentales para lograr una mejora continua, tanto en procesos como en desempeño, y esto se demuestra en los resultados obtenidos en las empresas periodo tras periodo, dicho sea de paso, que los indicadores se ven involucrados antes, durante y después de la estrategia aplicada por la empresa. A continuación visualizaremos un recuadro el cual muestra la evolución de los indicadores “Tasa de intentos no establecidos” y “Tasa de llamadas interrumpidas” aplicados por Entel en su gestión.

Figura n° 1.4: Indicadores de tasa de intentos y llamadas de Entel

EMPRESA: Entel Perú S.A.  
AÑO: 2017  
SERVICIO: Público Móvil

INDICADOR	Tecnología	FORMULA	META	DEPARTAMENTO	ENE	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO
Tasa de intentos No establecidos	Conexión Directa	Número de Intentos No Establecidos / Total de Intentos (por departamento y la provincia constitucional del Callao) - Conexión Directa	≤3.0%	Red	0.04%	0.07%	0.05%	0.03%	0.02%	0.02%	0.01%	0.01%
Tasa de llamadas interrumpidas		Número de Llamadas Interrumpidas del Total de Llamadas Establecidas (por departamento y la Provincia Constitucional del Callao) - Conexión Directa	≤2.0%	Red	0.84%	0.77%	0.91%	0.78%	0.88%	0.82%	0.74%	0.81%

Fuente: Entel Perú S.A.

En el recuadro observamos, el indicador “Tasa de Intentos No establecidos” el cual se refiere al porcentaje de llamadas que no se realizan por fallas en la Red, este indicador se obtiene de la división del Número de Intentos No Establecidos entre el Total de Intentos realizados. Podemos decir que Entel ha aplicado estrategias correctivas que ayuda a reducir este porcentaje, dichas estrategias se basan en el monitoreo o control ejercido mediante este indicador. Es así como podemos traducir en cifras medibles el uso de indicadores de Gestión, dichas cifras se visualizan cada mes, desde enero hasta agosto de 2017, los cuales presentan una tendencia de reducción, esto es favorable para la calidad de servicio que brinda la empresa.

Los indicadores de Gestión se aplican tanto en organizaciones privadas y públicas, en ambos casos se usan datos medibles, por ejemplo, observamos un recuadro el cual nos muestra la gestión que realiza INDECOPI en cuanto a la atención al ciudadano.

Figura n° 1.5. Reporte promedio de tiempo de espera y número de visitas-INDECOPI

Descripción	Mes	Promedio T.Espera	Número de Vistantes
SERVICIO DE ATENCION AL CIUDADANO	Enero	00:05:15	5043
	Febrero	00:08:17	5355
	Marzo	00:07:23	5020
	Abril	00:05:40	4932
	Mayo	00:04:08	5153
	Junio	00:06:35	4385

Fuente: INDECOPI

Podemos observar que el tiempo promedio de espera, los cuales se han podido medir y representar, se ha mantenido en un rango de 5:15 a 8:17 minutos. Es decir, INDECOPI, ha logrado establecer procesos en su gestión para mantener este rango promedio de tiempo. A partir de estos datos, INDECO

Podría aplicar estrategias que permitan reducir el tiempo promedio, es decir optimizar los recursos, siempre monitoreando el indicador mencionado y sus datos numéricos.

#### **1.4.4. Justificación Académica**

En el presente trabajo utilizaremos conceptos aplicados en la Administración, tales como el proceso administrativo, el cual nos explica como los indicadores de gestión miden la evolución del proceso y en base a datos cuantificables tomar acciones correctivas si es necesario.

Para determinar los indicadores de gestión que se implementarán en el área, se realizará la recolección, organización, análisis, interpretación y presentación de datos que ayudarán en la toma de decisiones de los directivos de la empresa o responsable de área, es por ello que se realizará un trabajo de tabulación que involucra metodología estadística.

Es una tarea necesaria identificar los procesos del área y enfocarse en los procesos críticos que sean medibles y en los que se puedan usar estrategias o herramientas que incluyan acciones preventivas y correctivas, la ciencia aplicada es Mejora de Procesos.

## **1.5. Objetivo**

### **1.5.1. Objetivo General**

Implementar los indicadores de gestión que permitan el análisis de los resultados de la atención de requisiciones del área de Administración y Compras Corporativas.

### **1.5.2. Objetivo Específico**

#### **1.5.2.1. Objetivo Específico 1**

Reconocer los procesos de atención de requisiciones para la implementación de los indicadores de gestión.

#### **1.5.2.2. Objetivo Específico 2**

Aplicar los indicadores de gestión clave para los procesos de atención de requisiciones del área.

#### **1.5.2.3. Objetivo Específico 3**

Reconocer las oportunidades de mejora con la aplicación de indicadores de gestión.

#### **1.5.2.4. Objetivo Específico 4**

Aplicar la metodología de la mejora continua para el desarrollo de las oportunidades de mejora

## CAPÍTULO 2. MARCO TEÓRICO

### 2.1. Antecedentes

León (2016) en su tesis “El servicio y su relación con los indicadores de gestión del hotel Jorge Chávez de la ciudad de Trujillo en el año 2016” explica como los indicadores de Gestión pueden influir en la toma de decisiones estratégica luego de conocer que la empresa hotelera no contaba con indicadores que reflejen el estado actual del servicio que brinda. Es por ello que el objetivo de la tesis es identificar la relación de los procesos y servicios que brinda con los indicadores que se pretende implementar. Podemos tomar como valor académico de esta tesis la situación similar que se plantea en la realidad problemática, debido a que esta empresa, al igual que el área materia del presente trabajo, tampoco cuenta con una experiencia previa en la implementación de indicadores de gestión. También se puede rescatar de esta tesis la metodología utilizada para implementación de los indicadores, tanto como encuestas, tabulaciones y tipos de indicadores aplicados.

Castillo (2014) en su tesis “Sistema de control de gestión empresarial y toma de decisiones en las empresas de industria química del distrito de ate vitarte – Año 2013” nos presenta una realidad problemática basado en un entorno cambiante y globalizado, nos menciona que se debe cambiar la forma tradicional de enfrentarse a esos cambios, es por ello que propone adoptar un Sistema de Control de Gestión que permitan establecer procesos alineado a los objetivos de la empresa logrando la eficacia, eficiencia y calidad; este sistema, nos menciona, que debe incluir indicadores y políticas de calidad. Generalmente las empresas basan sus decisiones en información contable, las mismas que llegan de manera mensual y no siempre se adaptan a las necesidades de los usuarios, es decir, la información no siempre está disponible para tomar decisiones sistemáticamente. Asimismo nos menciona los fines de un adecuado control de gestión, tales como informar, debido a que se debe comunicar y transmitir la información para tomar las decisiones adecuadas; coordinar, se organiza a los grupos de trabajo para enfocarse en los objetivos; evaluar, el logro de los objetivos es resultado de la valoración de las personas y como enfocan su desempeño mediante la evaluación constante; y motivar; el reconocimiento por parte de la empresa hacia los colaboradores es un impulso fundamental para seguir creciendo continuamente.

Vitor (2016) en su tesis de suficiencia profesional, nos explica como en el área de servicio de mantenimiento preventivo y reparación de grupos electrógenos de la empresa Cummins, no cuentan con indicadores de gestión, situación que se asemeja mucho a la de este presente trabajo. Es decir no tienen las herramientas adecuadas para medir la rentabilidad obtenida, así como los tiempos utilizados (horas-hombre), y también se tiene una incertidumbre ya que no se visualiza con datos medibles si se está cumpliendo con los objetivos. Vitor, también nos muestra las herramientas utilizadas en su investigación, tales como el mapeo de procesos, que ayuda a plasmar los procesos realizados por el área para poder trabajar sobre las mejoras, y esto se

complementa con la herramienta SIPOC, la cual identifica a los participantes, insumos y producto de cada proceso. Asimismo se realizó un mapeo de indicadores, lo cual ayuda al autor a identificar los indicadores a utilizar en su investigación.

Novero (2011) en su tesis, nos presenta una situación similar a la ya mencionada, en la institución a la cual se le está realizando dicha tesis, los directivos solo toman decisiones estratégicas basándose en información contable que normalmente se obtiene cada 60 días, lo cual es poco práctico para la toma de decisiones estratégicas. Asimismo al basar su información en estados financieros contables, muchas veces no se puede apreciar el valor de los intangibles de la empresa. El valor académico más rescatable en esta investigación es la definición y aplicación del tablero de Control para poder dar un seguimiento al estado de la empresa, así como los tipos de tablero de control según la clasificación de Alberto M. Ballvé lo cual ayuda a elegir un tablero de control adecuado a la situación de la empresa. Además también nos muestra la metodología para poder elaborar el tablero de control que se adapte nuestra situación.

Daza-Escorcía, Cohen y López (2011), en su artículo “Diseño e implementación de un sistema indicadores de gestión en una empresa del sector alimenticio avícola”, nos permite visualizar y estudiar el desarrollo matemático de los indicadores de gestión como los son de Calidad, Cumplimiento, Inventario, Mantenimiento, Flujo de Información y Recursos Humanos. Además de ello, nos muestra los gráficos y datos obtenidos luego de haber aplicado los indicadores mencionado. Según Daza-Escorcía, Cohen y López (2011), concluyen que “medir es una cadena que parece no tener fin; cuando se empiezan a realizar acciones para la medición, los resultados no bastan y exigen una serie de mediciones adicionales que luego conllevan a otras mediciones lo que se convierte en una cadena interminable”. Además de ello, concluyen que hay indicadores que operan desde la parte administrativa de la empresa, hasta procesos operativos, lo cual no da una idea de la importancia de dichos indicadores, que nos dan un panorama integral de toda la operación de la empresa.

## 2.2. Bases teóricas

### 2.1.1. Proceso

Debemos abordar la teoría que defina nuestros procesos, debido a que son la base para proponer indicadores y obtener la mejora continua en las actividades del área tratada, según no los confirma Bonilla et al. (2010) cuando nos dice “Mejorar de manera continua implica reducir constantemente la variabilidad de los procesos, ya que estos son los principales generadores del desperdicio”. Es así que definiremos la teoría de procesos y la modalidad para identificarlos (diagramas).

### 2.1.2. Definición de Proceso

Según Bonilla, Díaz, Kleberg y Noriega (2010) definen el proceso como “Un conjunto de actividades que utiliza recursos para transformar elementos de entrada en bienes o servicios capaces de satisfacer las expectativas de distintas partes interesadas: clientes externos, clientes internos, accionistas, comunidad, etcétera” (p. 26).

Asimismo Bonilla et al. (2010) nos menciona que el proceso pueden ser de tres tipos, microprocesos (refiriéndose a tareas específicas, como el corte de tela), macroprocesos (refiriéndose un conjunto de tareas, como la fabricación de prendas) y megaprosos (refiriéndose a la gestión empresarial, como la ejecución de una cadena de suministros).

Agudelo (2012) define el proceso como “Conjunto de actividades secuenciales o paralelas que ejecuta un productor, sobre un insumo, le agrega valor a éste y suministra un producto o servicio para un cliente externo o interno” (p. 29). Además nos indica que las empresas deben tener en cuenta la importancia de las necesidades del cliente, con este conocimiento del cliente podrán realizar procesos para conseguir el producto o servicio deseado por el mismo.

Asimismo Agudelo (2012) nos indica que en un proceso intervienen tres actores, son el cliente, el productor y el proveedor; los cuales actúan de tal manera que cada uno recibe un beneficio entre sí; También nos indica que debe haber un estándar del proceso lo cual tiene como consecuencia un estándar de producto.

### 2.1.3. Identificación de un Proceso

Para poder identificar un proceso debemos tener sus diversas características, sobre los insumos, actividades, los recursos utilizados, entre otros. Para Bonilla et al. (2010) consiste en “identificar y describir los resultados que genera (output), los elementos de entrada (input), los recursos utilizados por aquel (factores de conversión) y los requisitos de los elementos de entrada y de salida” (p. 27)

Tomando en cuenta los conceptos descritos por Agudelo (2012), podemos definir las características del proceso de la siguiente manera:

- **Objetivo:** Es lo que se pretende lograr realizando el proceso.
- **Responsable:** Es la persona que orienta, observa y mantiene el control, y a su vez brinda los recursos necesarios para culminarlo.
- **Alcance:** Determina el inicio y el fin del proceso, se puede ver reflejado en el diagrama como la primera y la última actividad involucrada.
- **Insumos:** Es la materia prima requerida para realizar el proceso, asimismo se puede considerar como insumo la información y la retroalimentación necesaria para realizar dicho proceso y corregirlo. Además debe determinarse quién es el proveedor de los insumos, de esta manera se pueden establecer los requisitos que se requiere con los insumos.
- **Producto:** Todo lo que se entrega al cliente interno o externo, dicho producto debe satisfacer las necesidades del cliente. Se debe saber quién es el cliente para poder verificar los resultados obtenidos.
- **Recursos:** Es todo aquello que se utiliza para realizar la actividad pero no se consume al momento de realizar la transformación.
- **Duración:** Es el tiempo invertido o utilizados desde el inicio hasta el final del proceso, también conocido como el “Tiempo de ciclo”.
- **Capacidad:** Es el volumen o cantidad de unidades producidas en el tiempo determinado, tomando en cuenta el producto ofrecido (condiciones que debe cumplir).

#### 2.1.4. Formato del Proceso:

Es una plantilla en la cual se detallarán todas las características antes mencionadas del proceso, tales como Responsables, Alcance, Recursos, Insumos, etc. A continuación se muestra un ejemplo sobre dicho formato:

Figura n° 2.1. Formato de Proceso

Empresa de servicios profesionales	<b>PROCESO:</b> Macroproceso <input type="checkbox"/> Proceso <input type="checkbox"/> Sub-proceso <input type="checkbox"/> Actividad <input type="checkbox"/> Tarea <input type="checkbox"/>	N° Fecha de elaboración:
<b>RESPONSABLES:</b>		
<b>INICIA:</b>		
<b>TERMINA:</b>		
<b>ELABORO:</b>		
<b>OBJETIVO:</b>		
<b>INSUMOS:</b>		Formato:
<b>PROVEEDORES:</b>		
<b>PRODUCTOS:</b>		Formato:
<b>CLIENTES:</b>		
<b>RECURSOS:</b>		
<b>EQUIPO Y MATERIAL:</b>		
<b>TIEMPO DE CICLO:</b>		
<b>COSTO APROXIMADO:</b>		

Fuente: Agudelo (2012)

### 2.1.5. Caracterización de Procesos

Para cada proceso se debe utilizar documentos que puedan describirlo esquemáticamente, de esta manera mantener un proceso estandarizado, así como facilitar la recopilación de información del mismo, tener un panorama general, y poder remitir dicha información a las áreas interesadas.

La documentación que se elabora para dicho fin puede incluir diagramas de flujo, instructivos y registros; para el presente trabajo de investigación utilizaremos el Formato de Proceso y el Diagrama Funcional para cada proceso tratado.

### 2.1.6. Diagrama Funcional

Este tipo de diagrama permite tener un panorama general del proceso, visualizar en que parte del proceso interviene cada miembro, además de saber quiénes son los clientes internos y permite encontrar oportunidades de mejora. A continuación presentamos la simbología utilizada para diagramar y un ejemplo sobre el diagrama mencionado.

Figura n° 2.2. Símbolos para diagramas de flujo

Símbolo	Significado	Instrucción
	Operación, Actividad	Describir de forma concisa la acción o actividad.
	Decisión	Anotar la pregunta sobre la que se decidirá.
	Transporte	Indicar el proceso o actividad a la cual se traslada.
	Documento Impreso	Anotar el nombre del documento que se generan.
	Inicio, Fin	Indica el Inicio o Fin de un proceso.
	Conector	Indica traslado del proceso, numerar.
	Almacenamiento, Archivo	Anotar el nombre o lugar del archivo.
	Demora, Espera	Anotar que espera.
	Inspección, Control	Indicar que se revisa.
	Sentido del Flujo	Siempre se debe indicar el sentido.
<b>Z</b>	Remisión Electrónica de Datos	Indicar a donde va.

Fuente: Agudelo (2012)

### **2.1.6.1. Características del diagrama funcional:**

Según Agudelo (2012) se define las características del diagrama funcional de la siguiente manera:

#### **a) Contenido:**

- Los símbolos de: actividad, inspección, almacenamiento, o transporte (rectángulo, círculo, triángulo o flecha) sólo pueden tener una salida, sólo en decisión (rombo) dos salidas (SÍ o NO) o documento (rectángulo con onda) más de una salida dependiendo de las copias del documento.
- Antes de la primera actividad pueden indicarse insumos que entran sin numeración.
- En el interior de cada símbolo se describe la actividad o la acción de forma precisa o concisa, no utilizar abreviaturas confusas. Si se requiere, se pueden explicar en el margen dentro de la página.
- Las salidas SI después de una decisión (rombo) deben indicar la ruta principal e ir siempre hacia abajo o a la derecha dependiendo de la orientación del diagrama, los NO son vías alternas.
- Todo proceso debe alcanzar el fin de algún modo. Sólo se admiten rutas inconclusas cuando se traslada a otro proceso externo, conector (círculo pequeño) y éste debe identificar el código del proceso al que se dirige.
- Siempre se debe indicar el sentido de flujo con la flecha y estas no deben superponerse, si es necesario identificar el cruce con un semicírculo.

#### **b) Numeración:**

- Los Símbolos deben numerarse en forma consecutiva a excepción del Inicio, Fin o Insumos; la numeración es ascendente a través de la ruta principal, luego se secuencia a través de las rutas alternas o ramificaciones con el número de origen y a, b, c, ó 1, 2, 3 (ejemplo 6a, 6b, 6c o 6.1, 6.2, 6.3); esta es la secuencia que se conservara en la transcripción del procedimiento a los diagramas IPP en el área de actividades principales.
- Los símbolos deben conservar un tamaño igual o proporcional de cada diagrama de flujo.

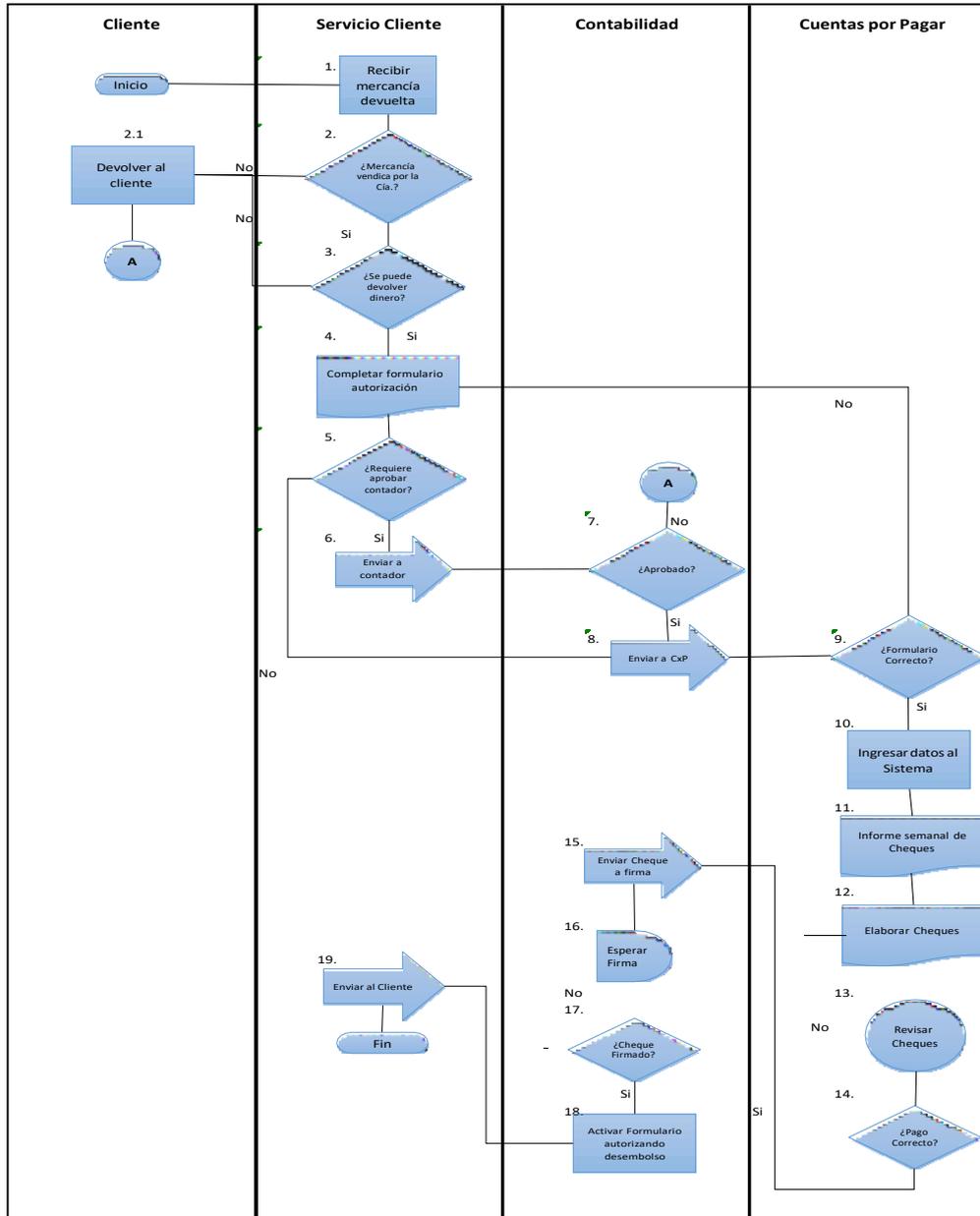
#### **c) Presentación:**

- Los procesos deben mostrar equilibrio, recuerde que el hecho de diagramar debe impactar y explicar con claridad el proceso.
- Si observa que está demasiado recargado, agrupe algunas tareas en actividad y diagrama a más niveles.

- El Inicio y Fin siempre van en los extremos. (p. 42,43)

Agudelo (2012) nos como ejemplo el diagrama mostrado de la siguiente forma:

Figura n° 2.3 Modelo de flujograma



Fuente: Agudelo (2012)

## 2.2. Indicadores de Gestión

### 2.2.1. Definición

Para entender que son los indicadores de gestión, vamos a citar diferentes conceptos gestión.

Para Agudelo (2012) “Un indicador es una medida cuantitativa que permite observar cambios a través del tiempo, pueden ser medida cualitativa, ambas indican “cómo” un proceso está alcanzando su objetivo, son mediciones de nivel de desempeño. También conocidos como indicadores clave de desempeño KPI, *Key Performance Indicators*” (p. 150).

Para Villagra (2016) “Un indicador es una escala numérica que sirve para medir o cuantificar el resultado respecto al cumplimiento de un objetivo o propósito específico. Un indicador puede ser representado por distintas escalas, por ejemplo expresadas en números enteros o como porcentajes” (p. 27)

Uribe y Reinoso (2014) citan la definición de indicadores de gestión de (Beltrán, 1998) en la que dice: Los indicadores de gestión hacen parte de un sistema de control de gestión que tiene como objetivo contribuir con una gestión eficaz y eficiente de las organizaciones, facilitando a sus integrantes información permanente e integral sobre su desempeño, lo que les permite autoevaluar su gestión y tomar decisiones para mejorar los niveles de aprendizaje en la organización, El indicador de gestión es una relación entre variable cuantitativas o cualitativas, que permiten observar la situación y tendencias de cambio generadas en el objeto o fenómeno observado, respecto de objetivos y metas previstos e influencias esperadas. (p. 14)

En base a estas tres definiciones podemos decir que un indicador de gestión es una herramienta de medición cualitativa o cuantitativa que se mide en relación al alcance de un objetivo o propósito. Además, es información real y permanente del desempeño de un área o proceso específico que permite a los responsables evaluar la gestión y tomar acciones correctivas.

### 2.2.2. Composición de indicadores:

Según Beltrán (2012) un indicador correctamente compuesto tiene las siguientes características:

- **Nombre**

La identificación y diferenciación de un indicador es vital, y su nombre, además de concreto, debe definir claramente su objetivo y utilidad.

- **Forma de cálculo**

Generalmente, cuando se trata de indicadores cuantitativos, se debe tener muy claro la fórmula matemática para el cálculo de su valor, lo cual implica la identificación exacta de los factores y la manera como ellos se relacionan.

- **Unidades**

La manera como se expresa el valor de determinado indicador está dado por las unidades, las cuales varían de acuerdo con los factores que se relacionan.

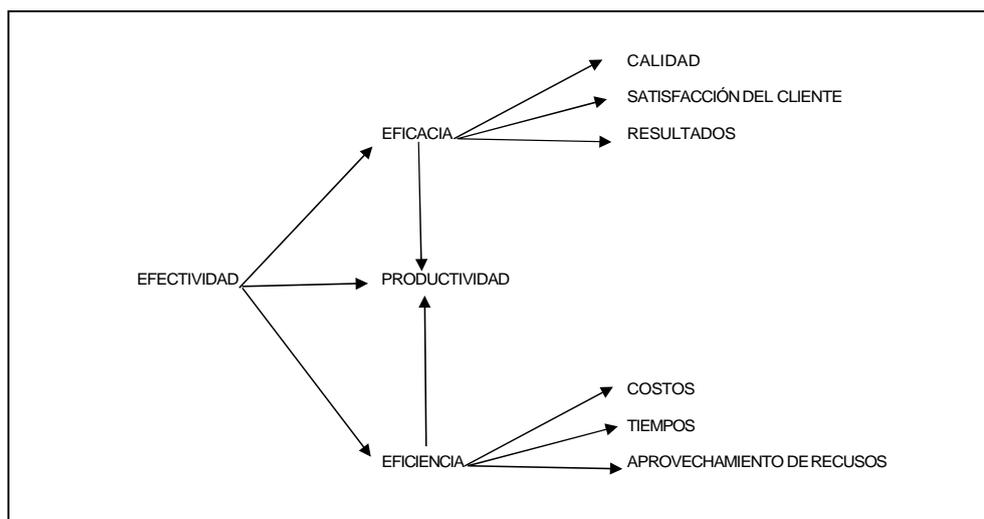
- **Glosario**

Es fundamental que el indicador se encuentre documentado en términos de especificar de manera precisa los factores que se relacionan en su cálculo. Por lo general las organizaciones cuentan con documentos llámese manual o cartilla de indicadores, en el cual se especifican todos los aspectos atinentes a los indicadores que maneja la organización. (p. 52)

**2.2.3. Naturaleza:**

Beltrán (2012) señala: En cuanto a su naturaleza se refiere los indicadores se clasifican según los factores claves de éxito. Definitivamente los indicadores de gestión deben reflejar el comportamiento de los signos vitales o factores clave (algunos autores los llaman factores críticos). Así, es así como encontramos indicadores de efectividad, de eficacia (resultados, calidad, satisfacción del cliente, de impacto), de eficiencia (costos, tiempos, aprovechamiento de recursos, etc.), de productividad. (p. 55)

Figura n° 2.4 Factores claves de éxito para establecer indicadores



Fuente: Beltrán (2012)

#### **2.2.4. Importancia de los indicadores:**

La importancia de los indicadores de gestión según López (2011)

- Son una herramienta de planeación organizacional
- Permiten evaluar el desempeño
- Facilitan visualizar tendencias de desempeño
- Son una herramienta útil para realizar estudios comparativos
- Generan información acerca de la capacidad de los procesos
- Condicionan el comportamiento de las personas
- Facilitar realizar el seguimiento y la medición
- Son una herramienta de evaluación del superior
- Definición criterios de operación

#### **2.2.5. Tipos de indicadores:**

Según Rojas, Correa y Gutiérrez (2012) los indicadores de gestión de pueden clasificar de tres maneras:

Según su tipo: financieros, orientados a la satisfacción del cliente, a los procesos y al aprendizaje y crecimiento.

Según su naturaleza: eficiencia, eficacia y efectividad. Donde:

##### **2.2.5.1. Eficiencia:**

La relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados, es la utilización apropiada de los recursos requeridos o disponibles para el logro de objetivos. Así, los indicadores de eficiencia orientan el control de los recursos por procesos, asociados a un objetivo particular y a los insumos del mismo. Por ejemplo, consumo de materiales, rendimiento, desperdicios, etc.

##### **2.2.5.2. Eficacia**

Es la extensión en la que se realizan las actividades planificadas y se alcanzan los resultados planificados que satisfacen las expectativas del cliente y demás partes interesadas. Los indicadores de eficacia se establecen para controlar resultados planificados, es decir, objetivos, productos o servicios, cuyas características satisfacen al cliente y partes interesadas. Por ejemplo, calidad, satisfacción, etc.

### **2.2.5.3. Efectividad**

Es la medida de impacto de la gestión en el logro de los resultados planificados, como en el manejo de los recursos utilizados y disponibles, es decir, es el grado de impacto que generan los objetivos y los productos en el cliente y demás partes interesadas. Los indicadores de efectividad son lo que se conocen como de “impacto”, y miden la incidencia de ser eficientes y eficaces. Por ejemplo, disminución de accidentalidad, utilidad, etc.

Según su aplicación: de monitoreo, de alarma, de resultado, de cumplimiento, puntuales, acumulados, de control, de evaluación, temporales, permanentes, tácticos y operativos. (p. 350, 351)

### **2.2.6. Clases de Indicadores:**

En base a Agudelo (2012) las clases de indicadores son:

#### **2.2.6.1. Indicador de Porcentaje:**

En que se acaba de explicar, mide el valor relativo de una cifra con respecto a otra a la cual se le atribuye el valor del cien por ciento.

Por ejemplo cuando se está evaluando un resultado académico, se está calificando que tanto se logra el aprendizaje total, se pueden tener dos bases Evaluación sobre 5 o evaluación sobre 10, si el resultado alcanzado es 4 sobre 5, esto quiere decir que obtuvo un resultado del 80% sobre el esperado y se calcula así:

$\text{Variable 1} / \text{Variable 2} * 100$  (para que la base sea porcentaje) = Resultado

$\text{Calificación obtenida} / \text{calificación máxima esperada} * 100 = \text{Resultado}$

$4 / 5 * 100 = 80\%$

#### **2.2.6.2. Indicador de Razón:**

La razón se obtiene de dividir un dato, el numerador, por una base que es el denominador. Ambos deben tener la misma unidad de medida como pesos, kilos, litros, u otra.

Los más comunes son los indicadores financieros, que son un indicador de Razón, ejemplo Activo corriente / Pasivo corriente. Puede ser superior a 1 o inferior a 1; la razón indica cual es la proporción del uno con respecto al otro.

Estos dos indicadores son indicadores numéricos o cuantitativos, pero también existen indicadores cualitativos, estos indican si se logra un resultado cumplir o no cumplir, por ejemplo la entrega de un estado financiero en determinado tiempo cuya meta es entregarlo antes del día 10 de cada mes, si se entregó el día 9 SI cumplió, por el contrario si se entregó el día 11 NO cumplió.

También se pueden clasificar en indicadores de Eficiencia, indicadores que miden la utilización de los recursos o Indicadores de Eficacia, que miden si se están alcanzando los resultados esperados.

#### **2.2.6.3. Indicador de Verificación**

Es un indicador cuya medición se toma con cierta periodicidad en el tiempo por ejemplo cada hora, cada lote, cada día o cada cierta cantidad de producción, esta medición se lleva a una carta de control grafica que muestre el comportamiento en el tiempo y cuál es la tendencia de ese comportamiento, la misma tabla muestra las metas o límites permisibles del control y la gráfica indica visualmente si el proceso observado está dentro o fuera de control. Esta es la razón de decir que si una actividad no se mide, no se puede observar y si no se observa no se puede controlar.

Cuando las mediciones presentan resultados fuera de los límites de control, es necesario intervenir para ajustar los resultados y es allí cuando se dice que si no se controla, no se puede gestionar.

#### **2.2.6.4. Indicadores Balanceados**

Kaplan y Norton, proponen un modelo de medición balanceado, que denominan Balanced Score Card (BSC), esta metodología pretende relacionar los diferentes niveles de medición en una organización de manera consecuente.

Se basan en la similitud de que si cualquier persona está conduciendo un vehículo , esta no solo observa la vía, sino por el contrario está pendiente de los diferentes controles del vehículo como: nivel de combustible, revoluciones del motor, velocidad, condiciones de la presión de aceite entre otros.

De la misma manera cuando se está dirigiendo una organización, no se debe poner el foco exclusivamente en los resultados económicos sino por el contrario en cuatro focos de resultados, los cuales denominan perspectivas: perspectiva de los accionistas o financiera, perspectiva de los clientes o del mercado, Perspectiva de los procesos internos y Perspectiva del aprendizaje de la organización. (p. 150, 151, 152)

### **2.2.7. Metodología para definir indicadores:**

A continuación se detalla la propuesta diseñada por Beltrán (2006) citada por Enrique Louffat (2015) la cual propone las siguientes actividades:

#### **2.2.7.1. Paso 1: Contar con objetivos y estrategias, que permita focalizar claramente los siguientes elementos:**

- Atributo: por el cual se identifica la meta.
- Escala: referido a las unidades de medida o métrica en que se especificará la meta.
- Estatus: es el valor inicial u origen
- Umbral: es el valor de la escala que se desea alcanzar
- Horizonte: es el plazo en el cual se desea alcanzar el umbral
- Fecha de iniciación: determina cuándo comienza el horizonte de plazo.
- Fecha de terminación: determina cuándo finaliza el horizonte de plazo.
- Responsable: es el encargado quien ejecutará la actividad rumbo al logro de la meta.

#### **2.2.7.2. Paso 2: Identificar los factores clave de éxito:**

Se refiere a las variables, factores o características diferenciadores del producto o servicio, que hacen competitiva y le permiten a una empresa posicionarse en relación con sus competidores del mercado.

#### **2.2.7.3. Paso 3: Definir los indicadores para los factores clave de éxito**

Es la formulación tanto de la expresión matemática como de la unidad métrica.

#### **2.2.7.4. Paso 4: Determinar para cada indicador su estatus, umbral y rangos de gestión**

Con sus valores mínimos a máximos posibles de alcanzar dentro de la escala formulada

#### **2.2.7.5. Paso 5: Diseñar la medición:**

Indicando los cronogramas que contemple el inicio y fin del periodo de medición señalando las fuentes e instrumentos de recolección de datos para las operaciones de cálculos y la designación de los encargados de recogerlas, tabularla, analizarla e interpretarla.

**2.2.7.6. Paso 6: Determinar y asignar recursos**

Que permitan operacionalizar el trabajo de campo con los gastos logísticos necesarios como movilidad, viáticos, etcétera.

**2.2.7.7. Paso 7: Medir y ajustar**

Con base en prueba piloto que permita evaluar en el campo de aplicación real su factibilidad, de modo que se pueda llegar a niveles que garanticen la confiabilidad y validez del mismo.

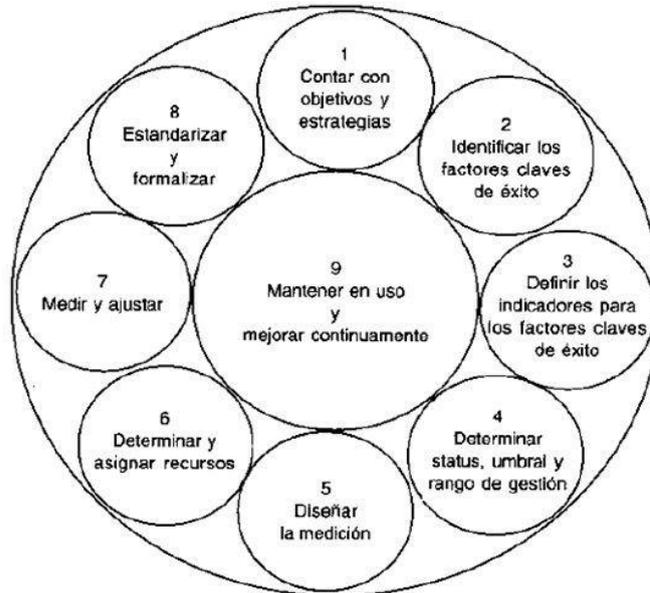
**2.2.7.8. Paso 8: Estandarizar y formalizar**

Es la versión final que responde a los intereses y objetivos previos para tener un sistema de control basado en indicadores y al cual se ha llegado después de la prueba piloto y sus ajustes respectivos.

**2.2.7.9. Paso 9: Mantener en uso y mejorar continuamente**

Significa la puesta en ejecución del sistema de control por indicadores con el monitoramiento continuo para adecuarlo a las necesidades que surjan futuramente. (p. 318,319)

Figura n° 2.5 Metodología para el establecimiento de indicadores



Fuente: Beltrán (2006)

## **2.3. Mejora Continua**

### **2.3.1. Definición**

Según Bonilla et al. (2010), nos explica que “La mejora continua de los procesos es una estrategia de la gestión empresarial que consiste en desarrollar mecanismos sistemáticos para mejorar el desempeño de los procesos y, como consecuencia, elevar el nivel de satisfacción de los clientes internos o externos y de otras partes interesadas (stakeholders)”. (p 30)

Beltrán (2012) nos explica respecto a la mejora continua en indicadores de gestión que “Mejorar continuamente significa incrementar el valor que el sistema de indicadores de gestión agrega a las personas usuarias; es hacerlo cada vez más preciso, ágil, oportuno, confiable y sencillo”. (p 75)

De esta manera podemos definir la mejora continua como es desarrollo de sistemas, técnicas o mecanismos para lograr un desempeño cada vez superior respecto a los procesos realizados por la organización, de esta manera contaríamos con procesos que incrementen el valor al producto periodo tras periodo, y así mejorar la satisfacción de los clientes externos e internos.

### **2.3.2. Diagrama de Causa – Efecto**

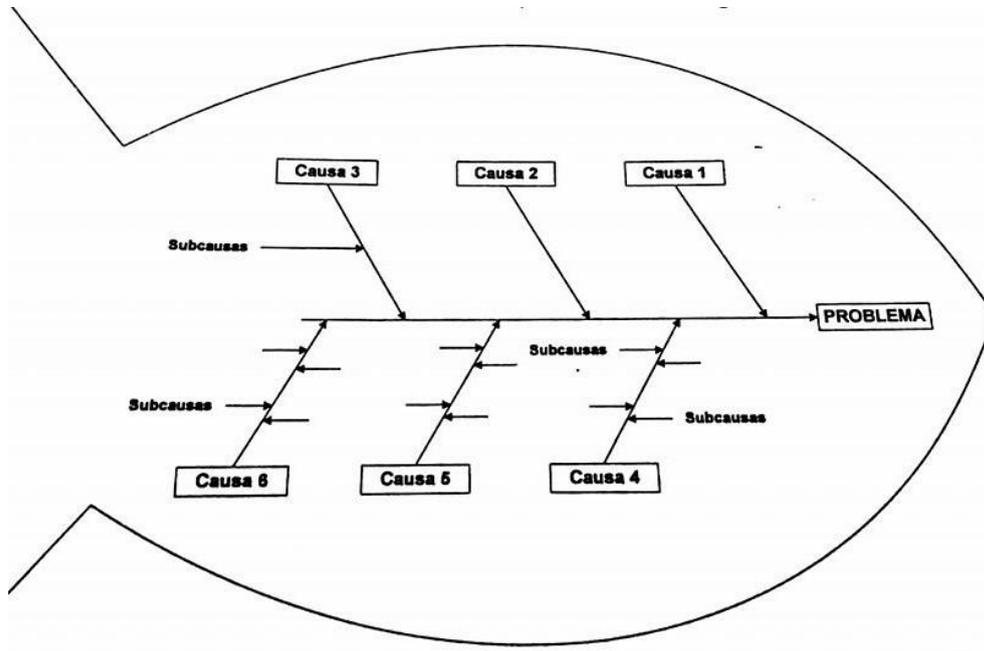
Bonilla et al. (2010) nos explica que “El diagrama de causa-efecto es una descripción de las causas de un problema, que se conjugan en la forma de una espina de pescado, y que les sirve a los equipos de mejora para analizar y discutir los problemas. Las principales causas de problemas en las organizaciones se agrupan generalmente en seis aspectos: medio ambiente, medios de control, maquinaria, mano de obra, mariales y métodos de trabajo”. (p. 66)

En resumen, el diagrama de causa-efecto nos ayudará a identificar las causas específicas de los problemas presentados en los procesos de una organización, para que de esta manera los involucrados en dicho proceso puedan analizar, discutir y tomar decisiones sobre dichos problemas.

Bonilla et al. (2010) también nos menciona la aplicación de este diagrama como “Es utilizado para analizar la relación causa-efecto, comunicarla y facilitar la solución de problemas, desde el síntoma, la causa y la solución”. (p. 66)

Asimismo Bonilla et al. (2010) nos explica la metodología, en la cual nos indica que la información recopilada se puede obtener de una “lluvia de ideas” de los problemas de la empresa, para después buscar datos que puedan corroborar dicha problemática por medio de una gráfica inicial. El objetivo de este diagrama es ubicar el problema raíz para que a partir de este buscar una solución.

Figura n° 2.6 Modelo de diagrama causa - efecto



Fuente: Bonilla et al. (2010)

“La ‘lluvia de ideas’ es un método empleado en la conducción de una junta, útil para el logro de las metas y la planeación de temas, contramedidas y escenarios. Es el método básico entre muchos métodos de concepción y ampliamente practicado, solo o combinado con otros métodos” según Bonilla et al. (2010) (p. 66)

Bonilla et al. (2010) también nos menciona las siguientes características de este método:

- Se enuncian muchas ideas
- Mientras más ideas se reúnan habrá más probabilidades de comprender el problema planteado.
- Más ideas fluyen en un grupo de discusión que si piensa solamente una persona. (p. 66)

También Bonilla et al. (2010) explica las cuatro reglas para aplicar el método de lluvia de ideas:

- Sin nada de críticas.- No se debe criticar ninguna idea como buena o mala.
- Sin restricciones.- Las ideas deben pensarse sin restricciones y desde todos los puntos de vista.
- Producción de masa.- Deben arrojarse tantas ideas como sea posible ya que cuanto más existan es muy probable obtener ideas de buena calidad.

- Combinar y motivarse.- Se deben pensar nuevas ideas cuando sean motivadas por las de otros. También deben combinarse sus ideas con las de otros. (p. 67)

### 2.3.3. Metodología de los siete pasos

A continuación mencionaremos y explicaremos los siete pasos para lograr la mejora continua.

#### 2.3.3.1. Paso 1: Seleccionar el problema

El Problema es aquel producto obtenido de un proceso que no cumple con lo requerido por la meta establecida, como nos menciona Bonilla et al. (2010) “Un problema es un resultado que no se ajusta satisfactoriamente al estándar o meta establecida, causando una reducción en el nivel de desempeño del proceso, y, como consecuencia, en el largo plazo afectará el logro de los objetivos estratégicos y de visión del negocio”. (p 154)

Debemos tener en cuenta que para implementar toda mejora, esta debe estar alineada con la visión, objetivos y estrategias de la empresa.

Además, para poder implementar una mejora debemos tener muy en claro las características y las secuencias de los procesos, Bonilla et al. (2010) Nos explica que “Los responsables de los diferentes procesos de la organización deben comparar los resultados de su proceso con los valores metas establecidos en los objetivos (estándares de desempeño); además, deben tener muy claras las entradas y salidas del proceso, los requisitos para cada uno de los elementos de entrada y de salida, y la identificación de los distintos recursos y actividades”. (p. 154)

Para saber si una oportunidad de mejora, nos basaremos en los requisitos descritos por Bonilla et al. (2010):

- “El problema debe ser cuantificado a través de alguna variable” (p. 156), es decir que se puedan representar en unidades numéricas.
- “El análisis y la solución deben depender fuertemente del área a la que pertenece el equipo de mejora que se haría cargo del proyecto de mejora”. (p. 156).
- “El problema planteado debe tener algún nivel de complejidad, es decir, no debería tener solución obvia” (p. 156), es decir, que la solución no sea simple y que no requiera de toda la metodología que estamos tratando.
- “El ratio beneficio/costo proyectado es positivo, es decir que estimamos que la inversión en la solución proporcionará algún beneficio económico para la organización”. (p. 156).

Para poder elegir el “Problema Principal” en la cual se enfoque nuestra metodología de mejora continua, se debe tener en cuenta los requisitos antes descritos, así como la experiencia del grupo encargado de la mejora, la objetividad, y también a los datos

históricos del proceso. Para Bonilla et al. (2010) se debe tener en cuenta, además, los criterios: “Impacto en la satisfacción del cliente, impacto en los costos, complejidad del problema, alineamiento con los objetivos de la empresa, tiempo requerido para la solución, impacto en la seguridad del trabajador, impacto en el medio ambiente, etc”. (p. 156)

A continuación mostraremos un ejemplo sobre la matriz de selección de un problema principal sugerida por Bonilla et al. (2010), donde podemos apreciar que se utilizan puntajes y pesos ponderados para concluir cuál de las oportunidades de mejora detalladas es la indicada para ser tratado como problema principal.

Figura n° 2.7 Matriz para seleccionar problema principal

Problemas u oportunidades de mejoras	Impacto en la satisfacción de clientes Peso: 35%	Desperdicio en costos Peso: 25%	Complejidad de solución Peso: 20%	Alineamiento con objetivos de la dirección Peso: 20%	Puntaje total
5% de prendas rechazadas	$90 \times 0.35 = 31.5$	$30 \times 0.25 = 7.5$	$30 \times 0.2 = 6$	$90 \times 0.2 = 18$	63
60% de eficiencia del personal	$30 \times 0.35 = 10.5$	$90 \times 0.25 = 22.5$	$10 \times 0.2 = 2$	$90 \times 0.2 = 18$	53
3% de devoluciones de hilo	$10 \times 0.35 = 3.5$	$10 \times 0.25 = 2.5$	$30 \times 0.2 = 6$	$30 \times 0.2 = 6$	18
Alto nivel de contaminación por aire	$0 \times 0.35 = 0$	$10 \times 0.25 = 2.5$	$90 \times 0.2 = 18$	$30 \times 0.2 = 6$	26.5
10% de sobrecosto en la confección de prendas	$0 \times 0.35 = 0$	$10 \times 0.25 = 2.5$	$90 \times 0.2 = 18$	$90 \times 0.2 = 18$	43.5

<b>Escala : impacto</b>	
0	: nada
10	: poco
30	: regular
90	: mucho

1. Para cada problema asigne un valor para cada uno de los criterios dados de acuerdo con la escala adjunta.
2. El puntaje se obtiene multiplicando el valor asignado de la escala de impacto por el peso del criterio.
3. Sume los puntajes obtenidos por cada problema y seleccione el de mayor puntaje total.

Fuente: Bonilla et at (2010)

Podemos observar que en este ejemplo se utiliza un cuadro inicial en el cual se detalla una escala sobre el impacto económico que se le puede aplicar a cada oportunidad de mejora.

### 2.3.3.2. Paso 2: Comprender el problema y decidir la meta

Para este paso debemos tomar en cuenta los siguientes aspectos:

- Comprender el impacto del Problema
- Según Bonilla et al. (2010) “Es necesario comprender de manera clara el impacto económico, social, técnico, ambiental, del problema seleccionado, determinar el alcance de dicho problema, se reflexiona sobre los factores asociados al problema, de esa manera se previene los recursos asociados a su solución”. (p. 158)

- Determinar las variables que se tratarán y coleccionar registros
- Debemos tener claro las causas y efectos cuantificables del problema para poder aplicar una solución basado en aquellos parámetros, según nos explica Bonilla et al. (2010) que “La frase “Solo se mejora lo que se mide” nos promueve a cuantificar tanto el efecto como las causas del problema; en ese sentido, para atacar el problema de manera objetiva se deben identificar sus variables representativas, es decir aquellos parámetros cuantificables que permiten analizar el problema y su tendencia” (p. 158).
- Subdividir el problema en estratos para su mejor comprensión
- En caso el problema sea complejo se debe dividir el mismo en estratos o sub problemas para su mejor comprensión, según nos explica Bonilla et al. (2010).
- Identificar los factores del proceso vinculados al problema
- Bonilla et al. (2010) nos explica que “El problema pertenece a un determinado proceso y dentro de este podemos identificar factores como: mano de obra, métodos, máquinas y equipos, materiales, medio ambiente, medios de control; en ese sentido es importante verificar cuales están fuertemente asociados a la naturaleza del problema”. (p. 160)
- Decidir la meta que se debe lograr
- Una vez que tengamos una comprensión más clara del problema a tratar, se debe establecer la meta del proyecto, tomando en cuenta los factores (causas, efectos, parámetros) antes mencionados.

#### **2.3.3.3. Paso 3: Elaborar el cronograma de desarrollo del proyecto**

Según Bonilla et al. (2010) “En este paso, el equipo de mejora debe elaborar la lista de actividades por desarrollar, que empieza con la colecta de datos para el análisis de causas raíz, continua con el planteamiento de soluciones y selección de las mejores alternativas incluye la implementación y verificación de resultados y termina con la etapa de estandarización de la solución puesta en ejecución” (p. 161). Asimismo Bonilla et al (2010) nos menciona que debemos detallar cada etapa y nombrar un responsable, a continuación un cuadro de ejemplo que nos plantea:



• **Análisis causa-efecto**

Según Bonilla et al. (2010) nos dice que “Las causas identificadas y clasificadas se presentarán a través de diagramas que muestren su relación con el efecto o problema” (p. 163), de esta manera sugiere el uso del diagrama de “Ishikawa” con la finalidad de identificar la causa raíz ya que son el origen específico del problema. Es importante comprender que identificar las causas raíz del problema ayuda a encontrar soluciones. A continuación un ejemplo propuesto por el mismo autor en el cual el problema principal de un taller de costura es la costura recosida.

• **Analizar la criticidad de las causas raíz**

Para analizar el nivel de criticidad de las causas debemos tomar en cuenta dos cualidades, Bonilla et al. (2010) nos explica que estas cualidades son la Frecuencia y el Impacto, la frecuencia, según Bonilla et al. (2010), “Se refiere a la cantidad de veces que la causa raíz aparece involucrándose con el problema” (p. 166), también define al segundo como “el impacto (económico, técnico, social, etc.) que dicha causa ejerce sobre el problema” (p. 166). Asimismo nos indica que los encargados de realizar las respectivas ponderaciones sobre aquellas cualidades son el equipo encargado de dicho proyecto y el líder basados en su experiencia y en registros. A continuación les mostramos un cuadro ejemplo para su mejor entendimiento:

Figura n° 2.9 Figura para el análisis de la criticidad de la causa raíz

Causa	Frecuencia	Impacto	Efecto (F*I)
Programa de motivación al personal de planta	5	3	15
Programa de capacitación de operarios	3	12	36
Personal reclutado es incompetente	3	9	27
Mal calibrado de máquina recta	3	12	36
Mantenimiento de máquina	5	9	45
Métodos de trabajo no estandarizados	5	12	60
Programa de capacitación	1	3	3
Hilo mal seleccionado	3	9	27
Calidad del hilo comprado	3	1	3

Frecuencia	
Muy frecuente	5
Frecuente	3
Poco frecuente	1

Impacto	
Muy alto impacto	12
Alto impacto	9
Impacto medio	3
Bajo impacto	1

Fuente: Bonilla et. al. (2010)

- **Clasificación de las causas raíz**

Para la clasificación de las causas, tomamos como alternativas de clasificación, según nos indica Bonilla et al. (2010), la mano de obra, materiales, métodos, maquinas, medios de control y medio ambiente. De esta manera podremos identificar el tipo de solución que podríamos aplicar. En siguiente recuadro podemos ver un ejemplo de clasificación de las causas del ejemplo anterior:

Figura n° 2.10 Clasificación de la causa raíz

<u>Causas raíz principales</u>	<u>Clasificación</u>
Falta de mantenimiento de máquinas de costura	Método
Falta de programa de capacitación a operarias	Método
Inadecuada calibración de máquinas	Método

Fuente: Bonilla et al. (2010)

### 2.3.3.5. Paso 5: Proponer, seleccionar y programar las soluciones

Para este paso debemos realizar las siguientes actividades:

- Proponer ideas de solución

Bonilla et al. (2010) nos explica que esta actividad consiste en “Proponer soluciones que eliminen los riesgos que afecten negativamente los resultados del proceso. El líder debe orientar a sus colaboradores para que analicen sus propuestas desde diferentes ángulos; económico, técnico, social. Asimismo, se debe estimular la creatividad de los colaboradores con el fin de que las propuestas sean muy creativas y de alto impacto sobre las causas del problema”. (p. 168)

- Seleccionar propuestas de acciones

Para seleccionar una propuesta de acción, Bonilla et al. (2010) nos explica que “Se deben establecer los criterios que se utilizarán para evaluar cada alternativa propuesta: inversión, beneficio/costo, horizonte de implementación, factibilidad de la solución, impacto en la satisfacción, alineamiento con las estrategias de la organización, etcétera”. (p. 168)

- Programar la implementación de la solución elegida

Según nos explica Bonilla et al. (2010), para esta actividad “Se requiere elaborar una lista desagregada de actividades, definir el cronograma, determinar los recursos necesarios para cada actividad y designar a los responsables de cada una de ellas. Un programa bien elaborado permite garantizar el presupuesto necesario para ejecutar exitosamente el proyecto” (p 169).

Asimismo nos menciona que de realizarse una adecuada programación nos permitirá saber sobre los riesgos que podrían interrumpir la implementación.

Figura n° 2.11 Cronograma para la implementación de la solución elegida

Posibles soluciones	Programación				Responsable	Observación
	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4		
<b>I. Elaboración de un manual de buenas prácticas de manufactura</b>						
a. Levantamiento de información	■				Luis Mendoza	
b. Análisis de información	■	■			Guillermo Roca	
c. Diseño del manual		■	■		Luis Mendoza	
d. Elaboración de procedimientos		■	■	■	Luis Mendoza	
e. Elaboración de instrucciones y registros		■	■	■	Luis Mendoza	
f. Aprobación del manual		■	■	■	Guillermo Roca	
<b>II. Capacitación</b>						
a. Capacitación de operarias			■	■	Mariela Peña	
<b>III. Actualización de formatos</b>						
a. Elegir proveedor de impresiones			■	■	José Salinas	
b. Ordenar impresión			■	■	José Salinas	

Fuente: Bonilla et al. (2010)

### 2.3.3.6. Paso 6: Implementar y verificar resultados

En este paso se implementa el plan elaborado anteriormente, y también se evalúan los resultados periódicamente, según Bonilla et al. (2010) “Existe una diversidad de herramientas para este paso: diagramas de Gantt, histogramas, gráficas de control, diagramas de correlación, lista de chequeo” (p. 171)

### 2.3.3.7. Paso 7: Normalizar y establecer un control

Luego de verificar que la solución o plan implementado se adecua a las metas establecidas, se debe asegurar que dicho plan perdure en el tiempo y que su debido monitoreo permita establecer estrategias de corrección. Según Bonilla et al. (2010) define las actividades implícitas en este paso de la siguiente manera:

- “Normalizar los procedimientos que forman parte de la solución, lo cual se logra estableciendo políticas y documentando los cambios, utilizando procedimientos, instrucciones o registros”.
- “Se debe proporcionar entrenamiento al personal involucrado y difundir, entre las áreas relacionadas, el proceso mejorado”.
- “Establecer técnicas y herramientas de control, para hacerle seguimiento a los resultados y a las variables causales involucradas”.
- “Reconocer y difundir los documentos del proyecto, que deben conservarse adecuadamente y mantenerse al alcance de todos los interesados. Es importante reconocer la actitud positiva del personal con relación al cumplimiento de los nuevos procedimientos”. (p. 173)

## 2.4. Definición de términos básicos

- a) **Calidad:** “La calidad como resultado de la interacción de dos dimensiones: dimensión subjetiva (lo que el cliente quiere) y dimensión objetiva (lo que se ofrece)” (Shewhart, 1997, p. 48).
- b) **Control:** Según Garza (2000) citado por Louffat (2015) nos indica que “La última fase del proceso administrativo es el control. Esta fase tiene como propósito asegurarse de que se cumplan las actividades como fueron planeadas y se establezcan medidas correctivas en caso sea necesario” (p. 302).
- c) **Diagrama:** “representaciones gráficas, apoyadas en símbolos claramente identificables y acompañados de una breve descripción” (Agudelo, 2012, p. 38).
- d) **Estandarizar:** Ajustar varias cosas semejantes a un tipo o norma común. (Real Academia Española, 2014)
- e) **Gestión:** Acción y efecto de administrar o gestionar. (Real Academia Española, 2014)
- f) **Gestionar:**
  - i. Llevar adelante una iniciativa o un proyecto. (Real Academia Española)
  - ii. Ocuparse de la administración, organización y funcionamiento de una empresa, actividad económica u organismo. (Real Academia Española)
- g) **Globalización:** “Constelación de centros con fuerte poder económico y fines lucrativos, unidos por intereses paralelos, cuyas decisiones dominan los mercados mundiales, especialmente los financieros, usando la más avanzada tecnología y aprovechando la ausencia o debilidad de medidas reguladoras y de controles públicos” (Sampedro, 2002, p. 65).
- h) **Incertidumbre:** Falta de conocimiento seguro y claro de algo. (Real Academia Española, 2014)
- i) **Metodología:** “hace referencia al conjunto de procedimientos racionales utilizados para alcanzar el objetivo o la gama de objetivos que rige una investigación científica, una exposición doctrinal” (Eyssautier de la Mora, 2006, p.97)
- j) **Planeación:** Es el elemento del proceso administrativo encargado de diagnosticar el presente de una empresa y, con base en ello, de proponer a futuro las definiciones estratégicas, tácticas y operacionales que permitan a la institución ser sostenible en el tiempo. (Louffat 2015)

- k) **Proceso:** “Conjunto de actividades secuenciales o paralelas que ejecuta un productor, sobre un insumo, le agrega valor a éste y suministra un producto o servicio para un cliente externo o interno” (Agudelo, 2012, p. 29).
- l) **Recurso:** “los recursos son material u otros activos que son transformados para producir beneficio y en el proceso pueden ser consumidos o no estar más disponibles. Desde una perspectiva humana, un recurso natural es cualquier elemento obtenido del medio ambiente para satisfacer las necesidades y los deseos humanos” (Miller y Spoolman, 2011, p. 56).
- m) **Rendimiento:** Proporción entre el producto o el resultado obtenido y los medios utilizados. (Real Academia Española, 2014)
- n) **Sistema:** “es un objeto complejo cuyos componentes se relacionan con al menos algún otro componente; puede ser material o conceptual” (Bunge, 1999, p. 196).
- o) **Tendencias:** Idea religiosa, económica, política, artística, etc., que se orienta en determinada dirección. Real Academia Española, 2014)

## CAPÍTULO 3. DESARROLLO

### 3.1. Desarrollo Objetivo 1:

#### 3.1.1. Reconocer los procesos de atención de requisiciones para la implementación de los indicadores de gestión.

En este capítulo se desarrollarán los objetivos planteados, para lo cual inicialmente es necesario conocer el proceso de atención de requisiciones del área de Administración y Compras Corporativas.

El área de Administración y Compras Corporativas es responsable de abastecer bienes y servicios a la compañía y del mantenimiento de la infraestructura del edificio para el cual también adquiere bienes y servicios. Diariamente el equipo de Administración y Compras Corporativas atiende requisiciones de diferentes clientes internos y externos, teniendo como mayor problema el cumplimiento del total de requisiciones ingresadas.

#### 3.1.2. Identificación del proceso

Un proceso es un conjunto de actividades que realiza un productor sobre un insumo y ofrece como resultado un producto o servicio para un cliente externo o interno.

Para reconocer el proceso vamos a identificar las siguientes características:

Tabla N° 3.1 Características del proceso

Características del Proceso	
Objetivo:	Abastecer de manera oportuna los bienes y servicios que requiere la compañía para el desarrollo de sus actividades
Responsables:	Jefe de Administración y Compras Corporativas Analista de Administración y Compras Corporativas
Alcance:	Ingreso de requisición en el sistema EPICOR Despacho del bien o atención del servicio
Insumos:	Descripción del producto o servicio. Especificación técnica del producto
Productos	Entrega del bien o servicio descrito en la requisición
Recursos:	1 analista de compras
Duración:	5 días
Capacidad	25 requisiciones

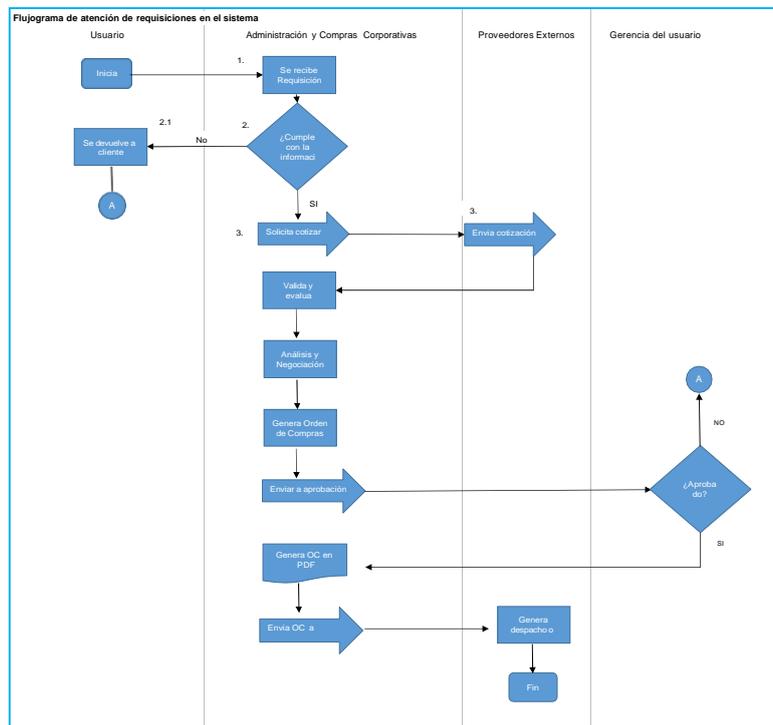
Elaboración: Propia

### 3.1.3. Diagrama de flujo

Un diagrama de flujo es una herramienta que permite ilustrar el proceso, el cual es una representación gráfica identificada por símbolos y que nos brindan un panorama más claro de las actividades que se realizan en este proceso.

Para diagramar este proceso vamos a utilizar un diagrama funcional que identifica las áreas responsables de cada actividad y permite identificar las actividades que hace cada responsable dentro del proceso.

Figura n° 3.1 Flujograma del proceso de atención de requisiciones



Elaboración: Propia

Como podemos observar en el diagrama funcional las áreas que intervienen en el proceso son:

- a) El usuario, responsable de ingresar la requisición detalla del bien o servicio que requiere el área a la que pertenece.
- b) Administración y Compras Corporativas, área responsable de cotizar, negociar y adquirir el bien o servicio requerido por el área usuaria.
- c) Proveedor, persona o empresa externa que ofrece bienes o servicios y realiza la entrega de los mismos.
- d) Gerencia, área responsable de aprobar las órdenes de compra que se generan con el ingreso de la requisición.

## 3.2. Desarrollo Objetivo 2:

### 3.2.1. Aplicar los indicadores de gestión clave para los procesos de atención de requisiciones del área.

En este objetivo se van a proponer aplicar los indicadores de gestión al área de Administración y Compras Corporativas que les permitirá medir de manera cuantitativa la atención de las requisiciones en un periodo determinado. Actualmente dicha área no cuenta con un sistema de control que haya permitido implementar una mejora en base a datos o resultados obtenidos. La falta de un sistema de control hace que el área no tenga metas establecidas, responsables de aplicarlos y resultados con mejoras.

Para aplicar los indicadores que necesita el área nos hemos basado en la metodología para establecer indicadores propuesta por Jesús Beltrán la cual nos permitirá lograr resultados esperados.

A continuación vamos a desarrollar los 9 pasos para el establecimiento de indicadores de gestión:

#### ➤ Paso 1: Contar con objetivos y estrategias:

El objetivo del área de Administración y compras Corporativas es el abastecimiento oportuno de bienes y servicios para contribuir a la continuidad de las actividades.

La estrategia asociada es atender de manera oportuna las requisiciones a través de la del establecimiento de tiempos de atención.

#### ➤ Paso 2: Identificar los factores Claves de éxito

Para la identificación de los factores de éxito es fundamental tener definido la capacidad de gestión, las cuales se desarrollaran a continuación:

Tabla n° 3.2 Capacidad de gestión

Capacidad de Gestión	
1	Se trabajan 8 horas diarias, cinco días a la semana
2	Se tiene establecido que el tiempo de atención de requisiciones son 5 días útiles para cualquier tipo de bien o servicio
3	Existen requisiciones de servicios que son atendidas en 48 horas debido a la necesidad que requiere la compañía.
4	El equipo está compuesto por 2 analista y 1 asistente además de la Jefa del área de Administración y Compras Corporativas
5	Las analistas no cuentan con una medición semanal o mensual de la atención de requisiciones
6	La atención de requisiciones ha sido distribuida por áreas para cada analista
7	Las analistas capacitan directamente a sus usuarios o áreas asignadas para el correcto ingreso de requisiciones
8	Desde julio del 2017 la compañía implemento un nuevo ERP para la atención de requisiciones para dos de sus empresas
9	A la fecha la compañía trabaja con un ERP implementado hace 7 años atrás, también para dos de sus empresas, lo cual genera que la solicitud de aprobaciones sea solicita vía correo electrónico.

Elaboración: Propia

Luego de establecer el objetivo y desarrollar la capacidad de gestión, pasaremos a identificar los factores para lograr el éxito de la gestión, para ello nos vamos basamos en el mapa de factores clave de éxito de la gestión, los cuales son los signos vitales del proceso que requieren ser monitoreados a fin de garantizar un control íntegro y equilibrado de sus funciones y su operación. Se han establecido los siguientes factores de éxito:

Tabla n° 3.3. Identificación de factores de éxito

Identificación de factores de éxito	
Eficacia:	Que cada analista logre atender la mayor cantidad de requisiciones ingresadas en el mes
EF	Eficiencia: Que cada analista logre atender las requisiciones sin exceder el tiempo pactado.
Efectividad:	Que cada analista logre atender las requisiciones sin superar las horas hombre programadas en el mes.

Elaboración: Propia

➤ **Paso 3: Definir indicadores para cada factor de éxito**

Para establecer el conjunto de indicadores, es necesario convertir las necesidades y expectativas de los clientes internos en especificaciones:

Tabla n° 3.4 Indicadores de gestión propuestos

Factor: Eficacia		
Nombre	Formula	
Requisiciones atendidas	$\frac{\text{Requisiciones atendidas}}{\text{Total de requisiciones ingresadas}}$	X 100
Factor: Eficiencia		
Nombre	Formula	
Nivel de cumplimiento	$\frac{\text{Requisiciones atendidas en el tiempo pactado}}{\text{Total de requisiciones para atención en 5 días}}$	X 100
Oportunidad de respuesta	$\frac{\text{Requisiciones atendidas en 48 horas}}{\text{Total de requisiciones para atención en 48 horas}}$	X 100
Factor: Efectividad		
Nombre	Formula	
Nivel de cumplimiento	$\frac{\text{Horas hombres ejecutadas}}{\text{Horas hombres programadas}}$	X 100

Elaboración: Propia

**Indicadores de factor eficacia:**

- El indicador de requisiciones atendidas mide porcentualmente la eficacia del área, relacionando el total de requisiciones atendidas que efectúan al mes, con el total de requisiciones ingresadas durante el mismo periodo.

**Indicadores de factor eficiencia:**

- El indicador de requisiciones atendidas en 48 horas mide la eficiencia del área, relacionando la cantidad de requisiciones atendidas en ese tiempo, con el total de requisiciones ingresadas durante el mes.
- El indicador de requisiciones atendidas en el tiempo pactado mide la eficiencia del área, relacionando la cantidad de requisiciones atendidas en 5 días, con el total de requisiciones ingresadas durante el mes.

**Indicador de factor efectividad:**

- El indicador de horas hombre mide la efectividad del área, relacionando la cantidad de horas hombre ejecutadas al mes, con el total de horas hombre que deben ejecutarse.

 ➤ **Paso 4: Definir línea base, meta rango para cada indicador**

La meta ha sido establecida en base a los datos históricos del total de requisiciones ingresadas y atendidas durante el primer trimestre: del 2015, 2016 y 2017:

Tabla n° 3.5 Datos históricos de requisiciones

2015	Requisiciones ingresadas	Requisiciones atendidas	Requisiciones ingresadas (48 horas)	Requisiciones atendidas (48 horas)	Requisicions ingresadas (5 días)	Requisiciones atendidas (5 días)
Enero	88	62	25	17	63	45
Febrero	81	67	23	18	58	49
Marzo	73	57	20	16	53	41
Total	242	186	68	51	174	135

2016	Requisiciones ingresadas	Requisiciones atendidas	Requisiciones ingresadas (48 horas)	Requisiciones atendidas (48 horas)	Requisicions ingresadas (5 días)	Requisiciones atendidas (5 días)
Enero	95	70	28	19	67	51
Febrero	86	75	24	20	62	55
Marzo	78	64	21	18	57	46
Total	259	209	73	57	186	152

2017	Requisiciones ingresadas	Requisiciones atendidas	Requisiciones ingresadas (48 horas)	Requisiciones atendidas (48 horas)	Requisicions ingresadas (5 días)	Requisiciones atendidas (5 días)
Enero	102	78	32	23	70	55
Febrero	96	84	28	24	68	60
Marzo	88	71	24	21	64	50
Total	286	233	84	68	202	165

Fuente: Empresa de servicios profesionales

Aplicando las fórmulas de los indicadores de eficacia, eficiencia y efectividad propuestos en el Paso 3 a los datos históricos del 2015, 2016 y 2017; obtenemos los datos progresivos de cada año y en base a ellos, tomando en cuenta el promedio de variación de año a año (factor progresivo), establecemos la meta de cada indicador.

Tabla n° 3.6 Operacionalización de la meta de requisiciones atendidas

Año	Indicador	Factor progresivo	Variación
2015	Requisiciones atendidas	76.9%	
2016		80.7%	3.8%
2017		84.3%	3.6%
Promedio de variación:			3.7%
<b>Meta 2018 :</b>		<b>88.0%</b>	

Elaboración: Propia

Para el indicador de requisiciones atendidas la meta establecida para el 2018 es del 88%

Tabla n° 3.7 Operacionalización de la meta de requisiciones atendidas en 5 días

Año	Indicador	Factor progresivo	Variación
2015	Requisiciones atendidas (5 días)	77.6%	
2016		81.7%	4.1%
2017		85.6%	3.9%
Promedio de variación:			4.0%
<b>Meta 2018 :</b>		<b>90%</b>	

Elaboración: Propia

Para el indicador de requisiciones atendidas en 5 días, la meta establecida para el 2018 es del 90%

Tabla n° 3.8 Operacionalización de la meta de requisiciones atendidas en 48 horas

Año	Indicador	Factor progresivo	Variación
2015	Requisiciones atendidas (48 horas)	75.0%	
2016		78.1%	3.1%
2017		81.0%	2.9%
Promedio de variación:			3.0%
<b>Meta 2018 :</b>		<b>84%</b>	

Elaboración: Propia

Para el indicador de requisiciones atendidas en 48 horas, la meta establecida para el 2018 es del 84%

Tabla n° 3.9 Definición de línea base y meta

<b>Factor: Eficacia</b>			Linea Base	Meta
Requisiciones atendidas	Requisiciones atendidas	X 100	0	88%
	Total de requisiciones ingresadas			
<b>Factor: Eficiencia</b>			Linea Base	Meta
Nivel de cumplimiento	Requisiciones atendidas en plazo 5 días	X 100	0	90%
	Total de requisiciones para atención en 5 días			
Oportunidad de respuesta	Requisiciones atendidas en 48 horas	X 100	0	84%
	Total de requisiciones para atención en 48 horas			
<b>Factor: Efectividad</b>			Linea Base	Meta
Nivel de cumplimiento	Horas hombres ejecutadas	X 100	0	100%
	Horas hombres programadas			

Elaboración: Propia

• **Rango:**

Los rangos para la medición se determinan de la siguiente manera:

Tabla n° 3.10 Definición de rangos

Rango	Valores
Máximo	120% de la meta
Sobresaliente	105 % de la meta
Satisfactorio	100% de la meta
Aceptable	95 % de la meta
Mínimo	90 % de la meta

Fuente: Elaboración propia

➤ **Paso 5: Diseñar la medición**

Para este caso la información que se requiere recolectar es la cantidad de requisiciones atendidas y el tiempo de atención que se tomen en cada una de ellas. Para que esta información sea exacta el siguiente formato será llenado de forma diaria.

La fuente de información será interna, la cual se recolectará de la cantidad de requisiciones ingresadas en el sistema y la cantidad de requisiciones atendidas, es decir aquellas que cuentan con orden de compra aprobada.

La frecuencia de medición es trimestral y se presentará en la tabla que será la fuente de información para los indicadores. Los responsables de la tabulación serán las analistas de

administración y compras corporativas y el análisis y presentación de la información estará a cargo de la jefa de administración y compras corporativas.

Tabla n° 3.11 Diseño de la medición

Año	Requisiciones ingresadas	Requisiciones atendidas	Requisiciones ingresadas (48 horas)	Requisiciones atendidas (48 horas)	Requisiciones ingresadas (5 días)	Requisiciones atendidas (5 días)
Enero						
Febrero						
Marzo						
Total	0	0	0	0	0	0
%	0	0	0	0	0	0

Elaboración: Propia

➤ **Paso 6: Determinar y asignar recursos para la medición**

Los responsables para recabar la información serán las 2 analistas de compras. Las analistas se encargarán de recolectar la información mes a mes, emitir reportes y consolidar la información. El jefe de compras será responsable de verificar y validar la información.

Los recursos a usar serán el ERP con el que cuenta la compañía, el cual permitirá contar con el reporte de atención de requisiciones y las órdenes de compra que se han emitido, para contrastar el tiempo de atención de las requisiciones.

➤ **Paso 7: Medir, probar y ajustar el sistema de indicadores de gestión**

En este paso verificamos si es necesario ajustar o cambiar los factores para la medición, tales como valores y rangos establecidos, fuentes de información, destinatario de la información, etc. Aplicamos los indicadores para el primer trimestre del 2017 y tenemos como resultados los siguientes:

Tabla n° 3.12 Aplicación de indicadores del primer trimestre 2017

Factor: Eficacia		Resultado	Valor obtenido	Meta	Nivel de cumplimiento	Ubicación con respecto al rango establecido
Requisiciones atendidas	$\frac{\text{Requisiciones atendidas}}{\text{Total de requisiciones ingresadas}} \times 100$	241	84%	88%	96%	Valor aceptable
		286				
Factor: Eficiencia		Resultado	Valor obtenido	Meta	Nivel de cumplimiento	Ubicación con respecto al rango establecido
Nivel de cumplimiento	$\frac{\text{Requisiciones atendidas en el tiempo pactado}}{\text{Total de requisiciones para atención en 5 días}} \times 100$	156	81%	90%	90%	Valor mínimo
		193				
Oportunidad de respuesta	$\frac{\text{Requisiciones atendidas en 48 horas}}{\text{Total de requisiciones para atención en 48 horas}} \times 100$	68	81%	84%	96%	Valor aceptable
		84				
Factor: Efectividad		Resultado	Valor obtenido	Meta	Nivel de cumplimiento	Ubicación con respecto al rango establecido
Nivel de cumplimiento	$\frac{\text{Horas hombres ejecutadas}}{\text{Horas hombres programadas}} \times 100$	1028	102%	100%	98%	Valor mínimo y aceptable
		1008				

Elaboración: Propia

➤ **Paso 8: Estandarizar y formalizar**

En este paso vamos a especificar de manera completa el proceso y realizar la divulgación de los indicadores de gestión. En esta fase se desarrollan los manuales de indicadores de gestión.

➤ **Paso 9: Mantener y mejorar continuamente**

Este paso significa realizar el monitoreo continuo de los indicadores de gestión y adecuarlo a las necesidades futuras. Este paso lo vamos a desarrollar en el siguiente objetivo.

### 3.3. Desarrollo Objetivo 3: Reconocer las oportunidades de mejora con la aplicación de indicadores de gestión:

Luego de la aplicación al primer trimestre del año 2017 de los indicadores de gestión establecidos, tenemos la capacidad de identificar las oportunidades de mejora en el proceso de atención de requisiciones, las cuales describimos a continuación:

Tabla n° 3.13 identificación de oportunidades de mejora

Factor de Éxito	Oportunidad de Mejora	Descripción
Eficacia	Requisiciones atendidas	La requisiciones ingresadas no se están atendiendo en su totalidad. Visualizamos que dicho indicador tiene un valor "aceptable", sin embargo si no se realiza alguna corrección podría caer en un valor "mínimo", tomando en cuenta la meta establecida anteriormente para el primer trimestre 2018.
Eficiencia	Nivel de Cumplimiento	Al igual que las requisiciones atendidas, se debe poner atención a este indicador, que de continuar con un valor mínimo sin ninguna mejora puede caer en un valor mínimo.
	Oportunidad de Respuesta	Este indicador con una valor de cumplimiento aceptable respecto a la meta, nos da un panorama de la prioridad aplicada a las requisiciones.
Efectividad	Nivel de Cumplimiento Horas/Hombre	La requisiciones ingresadas no se están atendiendo en su totalidad. Visualizamos que dicho indicador tiene un valor "aceptable", sin embargo si no se realiza alguna corrección podría caer en un valor "mínimo", tomando en cuenta la meta establecida anteriormente para el primer trimestre 2018.

Elaboración: Propia

### 3.4. Desarrollo de Objetivo 4:

#### 3.4.1. Aplicar la metodología de la mejora continua para el desarrollo de oportunidades de mejora

Para la aplicación de la mejora continua vamos a basarnos en la propuesta de Bonilla de la metodología de los siete pasos de la mejora continua, en la cual nos muestra de una manera clara y simple como aplicar la mejora continua en las oportunidades de mejora que hemos reconocido en el objetivo anterior luego de aplicar los indicadores de gestión, los cuales nos han permitido conocer los signos vitales del área, es decir la situación actual con respecto a la atención de requisiciones.

➤ **Paso 1: Seleccionar el problema:**

El problema es el resultado que no se ajusta satisfactoriamente al estándar o meta establecida. Como podemos observar en la medición existen 4 factores que no se cumplen con el rango establecido, durante los 3 meses analizados, estos factores no alcanzan la meta establecida, ellos son:

- Cantidad de requisiciones atendidas en el mes
- Cantidad de requisiciones atendidas en 5 días
- Cantidad de requisiciones atendidas en 48 horas
- Horas hombre

Luego de identificar los problemas u oportunidades de mejora, debemos seleccionar el problema principal, el cual vamos a identificar en base a escalas y forma de impacto, en diferentes niveles del siguiente cuadro:

Tabla n° 3.14 Tabla de calificación de problemas

Problema u oportunidad de mejora	1. Impacto en la satisfacción del cliente Peso: 25%	2. Impacto en el abastecimiento Peso 35%	3. Complejidad en la solución Peso: 20%	4. Alineamiento con el objetivo: Peso: 20%	Puntaje total
Requisiciones atendidas	22.5	31.5	18	18	90
Nivel de cumplimiento	22.5	31.5	6	18	78
Oportunidad de respuesta	22.5	31.5	2	18	74
Horas hombre	2.5	3.5	6	2	14

1. 25% \* 90= 22.5  
 2. 35% \* 90= 31.5  
 3. 20% \* 90= 18  
 4. 20% \* 90=18

Escala	Impacto
0	Nada
10	Poco
30	Regular
90	Mucho

Elaboración: Propia

Se ha utilizado una tabla de calificación para proyectar el impacto de cada problema, junto con la escala de impacto vamos a identificar el problema principal.

Para cada problema se ha establecido un peso para cada criterio y un valor para cada escala el cual el puntaje se obtiene multiplicando el valor de la escala de impacto con el peso del criterio.

Luego se suma el valor obtenido en cada problema y seleccionamos el de mayor puntaje.

Se observa que el problema principal a ser resuelto es:

Cantidad de requisiciones atendidas

➤ **Paso 2: Comprender el problema y decidir la meta**

La comprensión del problema involucra cinco aspectos, que se desarrollaran a continuación

✓ **Comprender el impacto del problema**

- Retrasos en el abastecimiento de bienes que pueden generar problemas en la producción o en caso extrema la paralización de la misma, debido a la falta de materia prima.
- Demora en la atención de los servicios que pueden generar defectos en los equipos e infraestructura.
- Demora en la adquisición de recursos que no va a permitir el normal desenvolvimiento de los colaboradores.
- El clima laboral se puede ver afectado ante la manifestación de la insatisfacción de los usuarios por la falta de cumplimiento.

✓ **Determinar las variables que se tratarán y coleccionar registros**

Es necesario recolectar los datos del último trimestre del 2017 con respecto a la cantidad de requisiciones que se han atendido en este periodo, en el siguiente cuadro vemos la cantidad mes a mes:

Tabla n° 3.15 Tabla de datos históricos Primer Trimestre 2015, 2016 y 2017

2015	Requisiciones ingresadas	Requisiciones atendidas	Requisiciones ingresadas (48 horas)	Requisiciones atendidas (48 horas)	Requisiciones ingresadas (5 días)	Requisiciones atendidas (5 días)
Enero	88	62	25	17	63	45
Febrero	81	67	23	18	58	49
Marzo	73	57	20	16	53	41
Total	242	186	68	51	174	135

2016	Requisiciones ingresadas	Requisiciones atendidas	Requisiciones ingresadas (48 horas)	Requisiciones atendidas (48 horas)	Requisiciones ingresadas (5 días)	Requisiciones atendidas (5 días)
Enero	95	70	28	19	67	51
Febrero	86	75	24	20	62	55
Marzo	78	64	21	18	57	46
Total	259	209	73	57	186	152

2017	Requisiciones ingresadas	Requisiciones atendidas	Requisiciones ingresadas (48 horas)	Requisiciones atendidas (48 horas)	Requisiciones ingresadas (5 días)	Requisiciones atendidas (5 días)
Enero	102	78	32	23	70	55
Febrero	96	84	28	24	68	60
Marzo	88	71	24	21	64	50
Total	286	233	84	68	202	165

Elaboración: Propia

✓ **Decidir la meta que se debe lograr**

Las requisiciones atendidas durante el último trimestre del año 2017 llegan a ser un total del 84% del total de requisiciones ingresadas, por tanto la meta se establecerá en base al promedio del factor progresivo:

Aumentar en un 4 % la cantidad de requisiciones atendidas durante el primer trimestre del 2018. El equipo determina solucionar los problemas derivados a la distribución de funciones y optimización de tiempo para eliminar el problema.

➤ **Paso 3: Elaborar el Cronograma de Desarrollo del Proyecto**

Tabla 3.16: Tabla de cronograma de desarrollo de proyecto

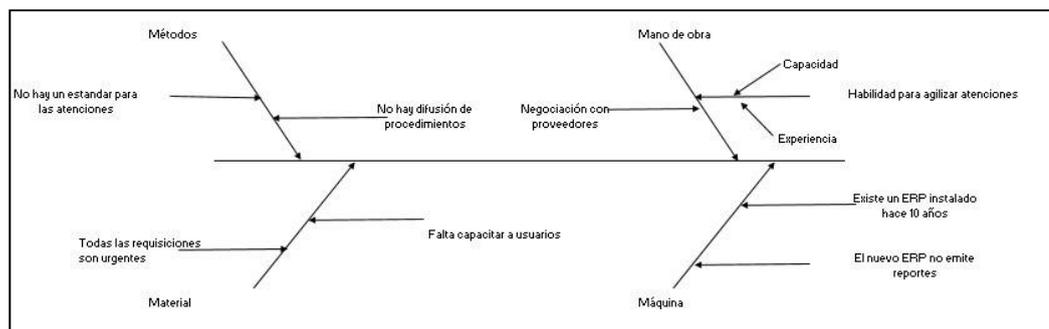
Posibles soluciones	Noviembre		Diciembre				Responsable
	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	
Analizar la causa raíz							Analistas de compras
Definir y programar situaciones							Analistas de compras
Implantar y verificar soluciones							Analistas de compras
Estandarizar y garantizar soluciones							Jefe de Compras

Elaboración: Propia

➤ **Paso 4: Analizar las causas del problema:**

- Preparar lista de causas del Problema
  1. Para los usuarios no existe un tiempo estándar en la atención de requisiciones
  2. No hay difusión del procedimiento de atención de requisiciones
  3. Las analistas no manejan al 100% el nuevo sistema epicor. Falta capacitación
  4. No se ha negociado con todos los proveedores para manejar precios flat y agilizar con ello la atención de requisiciones
  5. Falta capacitar a los usuarios en el correcto ingreso de requisiciones para evitar rechazos.
  6. Aún se trabaja con un ERP de hace 10 años, que genera mayor inversión de tiempo en la atención de requisiciones
  7. El nuevo ERP instalado no está implementado al 100% y por ahora no emite reportes de atención de requisiciones.
- Análisis Causa-Efecto

Figura n° 3.2 Análisis causa – efecto de atención de requisiciones



Elaboración: Propia

- **Analizar la criticidad de las causa raíz**

Tabla 3.10: Tabla de análisis de la criticidad de la atención de requisiciones

	Frecuencia	Impacto	Efecto
No hay difusión del procedimiento de atención de requisiciones	5	12	60
Falta capacitación a las analistas en el uso de más herramientas en el sistema	5	9	45
No se ha negociado precios para generar órdenes de compra anuales o semestrales	5	9	45
Falta capacitar a los usuarios en el correcto ingreso de requisiciones en el sistema	1	3	3
Aún se trabaja con un ERP antiguo, que genera mayor inversión de tiempo en la atención de requisiciones	5	3	15
El nuevo ERP instalado no está implementado al 100% y por ahora no emite reportes de atención de requisiciones	3	9	27

Frecuencia	
Muy frecuente	5
Frecuente	3
Poco frecuente	1

Impacto	
Muy alto	12
alto	9
medio	3
bajo	1

Elaboración: Propia

- **Clasificación de la causa raíz**

Tabla 3.11 Tabla de clasificación de la causa raíz

Causa principal	Clasificación
No hay difusión del procedimiento de atención de requisiciones	Método
Falta capacitación a las analistas en el uso de más herramientas en el sistema	Material
No se ha negociado precios para generar órdenes de compra anuales o semestrales	Mano de obra

Elaboración: Fuente propia

➤ **Paso 5: Proponer, seleccionar y programar las soluciones**

- Proponer Ideas de Solución

Tabla 3.12 Tabla de soluciones propuestas

Causa principal	Alternativa de solución
No hay difusión del procedimiento de atención de requisiciones	Difundir a las áreas usuarias el procedimiento y flujograma del proceso de atención de requisiciones
Falta capacitación a las analistas en el uso de más herramientas en el sistema	Capacitar a las analistas y usuarios en el manejo de ingreso y atención de requisiciones para no generar reprocesos
No se ha negociado precios para generar órdenes de compra anuales o semestrales	Negociar con proveedores precios fijos y emitir mayor órdenes de compra anuales o semestrales para agilizar la atención de requisiciones

Elaboración: Propia

- **Programar la implementación de la solución elegida**

Tabla n° 3.17 Tabla de implementación de la solución elegida

Posibles soluciones	Noviembre		Diciembre				Responsable
	Semana 3	Semana 4	Semana 1	Semana 2	Semana 3	Semana 4	
Negociar con proveedores							Analistas de compras
Generar órdenes de compra anuales o semestrales							Analistas de compras
Capacitación a analistas sobre el uso de herramientas del sistema							Administrador epicor
Capacitación a usuarios sobre el uso del sistema para el ingreso de requisiciones							Administrador epicor
Actualizar procedimiento de atención de requisiciones							Jefe de Compras
Difundir procedimiento a los usuarios							Analistas de compras

Fuente: Propia

### ➤ Paso 6: Implementar y verificar resultados

Según el cronograma descrito en el paso cinco vamos a proceder con la implementación de las posibles soluciones:

- **Negociar con proveedores**

En base al reporte de las compras realizadas durante los tres últimos años se seleccionará a los proveedores con la mayor monto en soles y dólares al que se le haya girado órdenes de compra. En base al concepto, se solicitará reunión con ellos y se negociará un precio fijo durante un periodo determinado (6 meses y 1 año) para generar órdenes de compra por estos periodos. Las órdenes de compra contendrán las cantidades y montos para esos periodos, en los que solo el usuario se encargará de solicitar el despacho en el momento que requiera el bien o servicio y finalizará el proceso con la recepción de la factura. Esta negociación permitirá:

- ✓ Reducir gestiones administrativas
- ✓ Reducir tiempo en la atención de requisiciones
- ✓ Reducir horas hombre
- Generar órdenes de compra abierta

Luego de negociar con los proveedores y establecer precios fijos durante periodos determinados, se solicitará a los usuarios el ingreso de una requisición para la generación de la orden de compra la cual tendrá una única aprobación durante el periodo establecido con el proveedor y deberá ser renovada, previa confirmación de precio y cantidad, por un periodo igual o mayor con el fin de continuar con el proceso de atención de requisiciones.

- **Capacitación a usuarios sobre el uso del sistema epicor**

En este paso el administrador de Epicor encargado del área de Administración y Compras Corporativas, convocará a los usuarios internos de esta área para capacitarlos en el manejo de requisiciones, específicamente en:

- ✓ Ingresar correctamente el número de parte
- ✓ Detallar la descripción correctamente y adjuntar anexos (fotos, fichas técnicas, etc)
- ✓ Aprobación de requisiciones

De ser necesario y a solicitud de los usuarios se generarán nuevos números de partes con el fin de identificar correctamente el bien o servicio que requieren

- **Capacitación a analistas sobre el uso del sistema epicor**

La capacitación a las analistas consistirá en:

- ✓ Colocar correctamente las cantidades y precios en las requisiciones para la generación de órdenes de compra anuales
- ✓ Emitir reportes sobre tiempos de atención de requisiciones, cantidad de requisiciones atendidas y fechas de cumplimiento
- ✓ Utilizar en el sistema herramientas que permitan el fácil y ágil manejo de este módulo con el fin de optimizar tiempos.
- **Generar procedimiento de atención de requisiciones:**

La jefa de Administración y Compras Corporativas junto con las analistas se encargará de generar el procedimiento de atención de requisiciones en el que se describirá lo siguiente:

- ✓ En base a información histórica se determinara el tiempo de atención para productos y servicios clasificados en orden de prioridad.
- ✓ Flujograma de atención de requisiciones
- ✓ Explicación detalla del flujograma y de las responsabilidades de las analistas de Administración y Compras Corporativas.
- **Difundir procedimiento a usuarios:**

La jefa de Administración y Compras Corporativas será la encargada de convocar a una reunión a los usuarios y exponer detalladamente el procedimiento de atención de requisiciones además de asegurarse que este sea entregado en copia a los usuarios.

- **Verificar Resultados**

Para poder apreciar los resultados esperados con la mejora aplicada en el primer trimestre del 2018, procedemos a proyectar los datos sobre requisiciones ingresadas, ingresadas en plazo de 48 horas, e ingresadas en plazo de 5 días, y las proyecciones de sus respectivas órdenes atendidas.

Luego de proyectar dichos datos se debe tomar en cuenta las requisiciones rechazadas para cada plazo, las cuales se restarán de los totales debido a que la mejora aplicada contempla la capacitación a usuarios y analistas, lo cual evitará el ingreso de dichas requisiciones que restan recursos como el tiempo.

Asimismo, se debe tomar en cuenta la cantidad de requisiciones posibles de ser negociables, debido a que luego de negociarse con los proveedores se tendrá estas requisiciones como compra abierta, es decir, que no tendrá que pasar por la gestión del analista, sino que el usuario mismo podrá realizarlo. Es así, que este tipo de requisiciones ya no formaran parte del total de órdenes ingresadas, lo que ayudará a mejorar el indicador.

A continuación se muestran la proyección para el primer trimestre del 2018 con la mejora aplicada:

Tabla n° 3.18 proyección del primer trimestre 2018

2017	Requisicione s ingresadas	Requisicione s atendidas	Requisicione s ingresadas (48 horas)	Requisicione s atendidas (48 horas)	Requisicione s ingresadas (5 días)	Requisicione s atendidas (5 días)		Rechazadas Total	Rechazadas (48 hrs)	Rechazadas (5 días)
Enero	102	78	32	23	70	55		11	4	7
Febrero	96	84	28	24	68	60				
Marzo	88	71	24	21	64	50		Negociar Total	Negociar (48 hrs)	Negociar (5 días)
Total	286	233	84	68	202	165		25	8	17
2018	Requisicione s ingresadas	Requisicione s atendidas	Requisicione s ingresadas (48 horas)	Requisicione s atendidas (48 horas)	Requisicione s ingresadas (5 días)	Requisicione s atendidas (5 días)	Horas/hombr e ejecutadas			Horas Hombre Promedio en 2017
Proyectado sin la Mejora		11.9%	11.21%	15.5%	7.75%	10.6%			Total de Requisiciones	286
<b>Total</b>	<b>311</b>	<b>261</b>	<b>93</b>	<b>79</b>	<b>218</b>	<b>182</b>	<b>1118</b>		Total de Horas ejecutadas	1028
Proyectado con la Mejora									Promedio	3.59
<b>Total</b>	<b>275</b>	<b>261</b>	<b>81</b>	<b>79</b>	<b>194</b>	<b>182</b>	<b>989</b>			

Fuente: Propia

Podemos observar como restando los totales de requisiciones rechazadas y requisiciones posibles de negociar, a los totales proyectados del 2018, mejoran los indicadores que luego detallaremos. Además estimando el promedio de horas/hombre usadas para cada requisición podemos calcular, usando los datos del 2017 y el proyectado del 2018, las hora/hombres a ejecutarse lo cual nos ayuda a calcular el indicador de efectividad.

Tabla n° 3.19 Ubicación respecto al rango

Factor: Eficacia				Resultado	Valor obtenido	Meta	Nivel de cumplimiento	Ubicación con respecto al rango establecido
Requisiciones atendidas	Requisiciones atendidas		X 100	261	94.80%	88%	108%	Sobresaliente
	Total de requisiciones ingresadas			275				
Factor: Eficiencia				Resultado	Valor obtenido	Meta	Nivel de cumplimiento	Ubicación con respecto al rango establecido
Nivel de cumplimiento	Requisiciones atendidas en plazo 5 días		X 100	182	93.97%	90%	104%	Sobresaliente
	Total de requisiciones para atención en 5 días			194				
Oportunidad de respuesta	Requisiciones atendidas en 48 horas		X 100	79	96.97%	84%	115%	Sobresaliente
	Total de requisiciones para atención en 48 horas			81				
Factor: Efectividad				Resultado	Valor obtenido	Meta	Nivel de cumplimiento	Ubicación con respecto al rango establecido
Nivel de cumplimiento	Horas hombres ejecutadas		X 100	989	98%	100%	102%	Satisfactorio
	Horas hombres programadas			1008				

Elaboración: Propia

### ➤ Paso 7: Normalizar y establecer un control

En este paso se actualizará el procedimiento de compras con la solución mejorada y se difundirá el documento a las áreas involucradas. Además se continuará con la capacitación a usuarios y a las analistas de compras basado en un plan de capacitación.

## CAPÍTULO 4. RESULTADOS

### 4.1. Resultado del objetivo 1:

Problema	Solución
<p>El área de Administración y Compras Corporativas no ha reconocido y documentado su proceso de atención de requisiciones, sin esta información no se podría proponer mejoras o establecer indicadores de gestión.</p>	<p>Mediante la identificación del proceso se pudo reconocer las siguientes características:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Objetivo</li> <li>2. Recursos</li> <li>3. Nombre del proceso</li> <li>4. Responsables</li> <li>5. Inicio</li> <li>6. Fin</li> <li>7. Resultado</li> </ol> <p>Mediante un diagrama de flujo se identificó las áreas y actividades en las cuales se realizan en el proceso de atención de requisiciones.</p> <p>De esta manera, en caso se requiera realizar alguna mejora se podrá saber con qué áreas coordinar, además, en caso se reclute personal nuevo, dicho personal pueda tener incluido en un manual el procedimiento de compra establecido en un diagrama funcional.</p>

#### 4.2. Resultado del objetivo 2:

Problema	Solución																																	
<p>El área de Administración y Compras Corporativas no cuenta con un sistema de control que permita medir o conocer la situación actual del proceso de atención de requisiciones.</p>	<p>Mediante la metodología para el establecimiento de indicadores de gestión se pudo establecer los indicadores para el proceso de atención de requisiciones del área de Administración y Compras Corporativas. Esto nos ayudó a tener un panorama sobre el cumplimiento en la atención de las requisiciones, de esta manera darnos herramientas para cumplir con los objetivos siguientes tales como identificar oportunidades de mejora y aplicación de la mejora continua. Para ello se aplicó dichos indicadores en el primer trimestre de 2017.</p> <table border="1" data-bbox="778 1099 1315 1742"> <thead> <tr> <th colspan="2" data-bbox="778 1099 1219 1144">Factor: Eficacia</th> <th data-bbox="1219 1099 1315 1144"></th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="778 1144 922 1261">Requisiciones atendidas</td> <td data-bbox="922 1144 1219 1261">Requisiciones atendidas</td> <td data-bbox="1219 1144 1315 1261">100</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="778 1261 1219 1305">Total de requisiciones ingresadas</td> <td data-bbox="1219 1261 1315 1305"></td> </tr> <tr> <th colspan="2" data-bbox="778 1305 1219 1350">Factor: Eficiencia</th> <th data-bbox="1219 1305 1315 1350"></th> </tr> <tr> <td data-bbox="778 1350 922 1417">Nivel de cumplimiento</td> <td data-bbox="922 1350 1219 1417">Requisiciones atendidas en plazo 5 días</td> <td data-bbox="1219 1350 1315 1417">100</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="778 1417 1219 1462">Total de requisiciones para atención en 5 días</td> <td data-bbox="1219 1417 1315 1462"></td> </tr> <tr> <td data-bbox="778 1462 922 1529">Oportunidad de respuesta</td> <td data-bbox="922 1462 1219 1529">Requisiciones atendidas en 48 horas</td> <td data-bbox="1219 1462 1315 1529">100</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="778 1529 1219 1574">Total de requisiciones para atención en 48 horas</td> <td data-bbox="1219 1529 1315 1574"></td> </tr> <tr> <th colspan="2" data-bbox="778 1574 1219 1619">Factor: Efectividad</th> <th data-bbox="1219 1574 1315 1619"></th> </tr> <tr> <td data-bbox="778 1619 922 1686">Nivel de cumplimiento</td> <td data-bbox="922 1619 1219 1686">Horas hombres ejecutadas</td> <td data-bbox="1219 1619 1315 1686">100</td> </tr> <tr> <td colspan="2" data-bbox="778 1686 1219 1731">Horas hombres programadas</td> <td data-bbox="1219 1686 1315 1731"></td> </tr> </tbody> </table>	Factor: Eficacia			Requisiciones atendidas	Requisiciones atendidas	100	Total de requisiciones ingresadas			Factor: Eficiencia			Nivel de cumplimiento	Requisiciones atendidas en plazo 5 días	100	Total de requisiciones para atención en 5 días			Oportunidad de respuesta	Requisiciones atendidas en 48 horas	100	Total de requisiciones para atención en 48 horas			Factor: Efectividad			Nivel de cumplimiento	Horas hombres ejecutadas	100	Horas hombres programadas		
Factor: Eficacia																																		
Requisiciones atendidas	Requisiciones atendidas	100																																
Total de requisiciones ingresadas																																		
Factor: Eficiencia																																		
Nivel de cumplimiento	Requisiciones atendidas en plazo 5 días	100																																
Total de requisiciones para atención en 5 días																																		
Oportunidad de respuesta	Requisiciones atendidas en 48 horas	100																																
Total de requisiciones para atención en 48 horas																																		
Factor: Efectividad																																		
Nivel de cumplimiento	Horas hombres ejecutadas	100																																
Horas hombres programadas																																		

#### 4.3. Resultado del objetivo 3:

Problema	Solución
<p>Mediante una entrevista la jefa del área de Administración y Compras Corporativas explicó que a través de la supervisión semanal que realiza, pudo identificar que las requisiciones de compra no son atendidas al 100%, originando retrasos en el abastecimiento, horas extras y reclamos por parte de usuarios.</p>	<p>Tomando los datos obtenidos en el objetivo 2, logramos identificar las oportunidades de mejora en el área materia del presente trabajo. Dichas oportunidades refieren a deficiencias en la eficacia en la atención de las requisiciones, debido a que el indicador de requisiciones totales atendidas, si bien se encuentra en un valor aceptable, se debe tener en cuenta que las requisiciones se proyectan a un incremento, lo que puede suponer a que si no se aplica alguna estrategia podría pasar a un valor “mínimo”. Lo mismo pasa con el indicador de Nivel de cumplimiento de Eficiencia. Asimismo el indicador crítico es el de atenciones de requisiciones en plazo de 48 horas estando en un valor “mínimo”. Además se visualiza que los analistas están ejecutando más horas/hombre en la atención de requisiciones.</p>

#### 4.4. Resultado del objetivo 4:

Problema
<p>Luego de reconocer las oportunidades de mejora en base a los datos obtenidos del primer trimestre de 2017, los cuales demuestran los niveles críticos en los que se encuentran los Indicadores de Eficacia, Eficiencia y Efectividad aplicados. Es por ello que se aplicó la metodología de implementación de mejora continua para nivelar los indicadores de mencionados.</p>

➤ **Primer Trimestre 2017**

Antes de la aplicación de la mejora, se puede visualizar las falencias con las que cuenta el área de administración y compras corporativas en cuanto a la atención de requisiciones, mostrando indicadores entre “Aceptables” y “Mínimos”. Lo cual se ve mejorado en el primer trimestre de 2018.

2017	Requisiciones ingresadas	Requisiciones atendidas	Requisiciones ingresadas (48 horas)	Requisiciones atendidas (48 horas)	Requisiciones ingresadas (5 días)	Requisiciones atendidas (5 días)	Rechazadas Total	Rechazadas (48 hrs)	Rechazadas (5 días)
Enero	102	81	32	23	70	58	11	4	7
Febrero	96	87	28	24	68	63			
Marzo	88	73	24	21	64	52			
Total	286	241	84	68	202	173	26	8	17

Factor: Eficacia				Resultado	Valor obtenido	Meta	Nivel de cumplimiento	Ubicación con respecto al rango establecido
Requisiciones atendidas	Requisiciones atendidas			241	84%	88%	96%	Valor aceptable
	Total de requisiciones ingresadas			286				
Factor: Eficiencia				Resultado	Valor obtenido	Meta	Nivel de cumplimiento	Ubicación con respecto al rango establecido
Nivel de cumplimiento	Requisiciones atendidas en el tiempo pactado			156	81%	90%	90%	Valor mínimo
	Total de requisiciones para atención en 5 días			193				
Oportunidad de respuesta	Requisiciones atendidas en 48 horas			68	81%	84%	96%	Valor aceptable
	Total de requisiciones para atención en 48 horas			84				
Factor: Efectividad				Resultado	Valor obtenido	Meta	Nivel de cumplimiento	Ubicación con respecto al rango establecido
Nivel de cumplimiento	Horas hombres ejecutadas			1028	102%	100%	98%	Valor mínimo y aceptable
	Horas hombres programadas			1008				

### Solución

➤ **Primer Trimestre 2018**

Para el primer trimestre de 2018, se ha establecido implementar el plan de mejora continua, el cual involucra las actividades de Negocias con Proveedores y generar órdenes de compra abierta, dichas actividades ayudará a reducir la carga en atenciones ingresadas al área, debido a que dichas compras se realizarán de manera automatizada simplemente con la orden del usuario. Asimismo la actividad de Capacitación a usuarios también ayudará a reducir la carga al evitar que ingresen requisiciones mal solicitadas por el sistema, a esto también se le suma la capacitación a analistas y la difusión de los procedimientos correctos. Todo lo mencionado nos da como resultado los indicadores que se visualizan a continuación.

2018	Requisiciones ingresadas	Requisiciones atendidas	Requisiciones ingresadas (48 horas)	Requisiciones atendidas (48 horas)	Requisiciones ingresadas (5 días)	Requisiciones atendidas (5 días)	Horas/hombre ejecutadas
Proyectado sin la Mejora		11.9%	11.21%	15.5%	7.75%	10.6%	
<b>Total</b>	<b>311</b>	<b>261</b>	<b>93</b>	<b>79</b>	<b>218</b>	<b>182</b>	<b>1118</b>
Proyectado con la Mejora							
<b>Total</b>	<b>275</b>	<b>261</b>	<b>81</b>	<b>79</b>	<b>194</b>	<b>182</b>	<b>989</b>

Factor: Eficacia			Resultado	Valor obtenido	Meta	Nivel de cumplimiento	Ubicación con respecto al rango establecido
Requisiciones atendidas	Requisiciones atendidas	X 100	261	94.80%	88%	108%	Sobresaliente
	Total de requisiciones ingresadas		275				
Factor: Eficiencia			Resultado	Valor obtenido	Meta	Nivel de cumplimiento	Ubicación con respecto al rango establecido
Nivel de cumplimiento	Requisiciones atendidas en plazo 5 días	X 100	182	93.97%	90%	104%	Sobresaliente
	Total de requisiciones para atención en 5 días		194				
Oportunidad de respuesta	Requisiciones atendidas en 48 horas	X 100	79	96.97%	84%	115%	Sobresaliente
	Total de requisiciones para atención en 48 horas		81				
Factor: Efectividad			Resultado	Valor obtenido	Meta	Nivel de cumplimiento	Ubicación con respecto al rango establecido
Nivel de cumplimiento	Horas hombres ejecutadas	X 100	989	98%	100%	102%	Satisfactorio
	Horas hombres programadas		1008				

- **Costos:**

Hemos calculado los costos monetarios, basándonos en las horas utilizadas para la capacitación a Usuarios y Analistas, por parte de Asesores de Sistemas y Analistas de Compras, dichos costos detallamos a continuación:

<b>Costo (S/)</b>	<b>S/ 260.42</b>
-------------------	------------------

Total de Horas de Capacitación a Usuarios	10
Total de Horas de Capacitación a Analistas	5
Total de Horas de Negociación	10
Total de Horas de Difusión de los Procedimientos	5
Total de Horas Invertidas	30

Sueldo (Asesor de Sistemas)	S/ 2,000.00
Sueldo (Asesor de Sistemas) por Hora	S/ 8.33
Sueldo (Asesor de Analistas)	S/ 2,100.00
Sueldo (Asesor de Analistas) por Hora	S/ 8.75

- **Beneficio:**

De la misma manera hemos calculados, el beneficio económicos utilizando como datos el total de requisición reducidas, es decir, las requisiciones que ya no supondrán una inversión de tiempo, tales requisiciones son la suma de las cantidades de requisiciones rechazadas (las cuales, luego de las capacitaciones, ya no tendrían que ser una carga laboral) y las negociables con proveedores para orden de compra abierta. Tomando en cuenta las horas en promedio utilizadas por cada requisición, podemos calcular las horas ahorradas (reducidas) las cuales multiplicadas por el sueldo de los analistas de compras nos da como resultado la cantidad monetaria de beneficio de la mejora.

<b>Beneficio (S/)</b>	<b>S/ 1,129.09</b>
-----------------------	--------------------

Total de Requisiciones Reducidas	36
Promedio de Horas por Requisición	3.59
Total de Horas Reducidas (unid.)	129.04

Sueldo (Analista)	S/ 2,100.00
Sueldo (Analista) por Hora	S/ 8.75

- **Beneficio / Costo**

Teniendo los datos del Beneficio y el Costo tenemos como resultado el indicador que nos ayudará a decidir si es rentable la aplicación de la mejora.

<b>Beneficio/Costo</b>	<b>4.34</b>
------------------------	-------------

<b>Beneficio/Costo</b>	<b>434%</b>
------------------------	-------------

Como podemos apreciar, tenemos un indicador de 4.34, es decir que por cada sol invertido en la mejora estaríamos recibiendo más de 4 soles como beneficio. También se puede decir que la mejora tiene un beneficio de más de 400% de la inversión (costo).

## CONCLUSIONES

- Llegamos a la conclusión que para conocer un proceso y reconocerlo como tal es necesario identificar sus características, además mediante el diagrama funcional pudimos graficar las actividades que se realizan en el proceso de atención de requisiciones del área de Administración y Compras Corporativas, además de las áreas que intervienen en el mismo; de esta manera en el desarrollo de los demás objetivos esta información será relevante al momento de proponer mejoras.
- Para conocer la realidad o situación actual de un proceso, se puede usar como herramienta a los indicadores de gestión, sin embargo, establecerlos no es una tarea fácil si se trata de identificar los indicadores claves para el éxito de la gestión, en tal sentido para proponer e implementar esta herramienta elegimos la metodología propuesta por Beltrán porque contiene pasos simples que nos permitirá identificar indicadores, establecer metas y mejorar continuamente. Sin la medición o el control no se puede conocer si las actividades diarias van dirigidas al logro de objetivos.
- A través de los resultados que nos brinda la aplicación de los indicadores de gestión en este proceso, se pueden identificar las oportunidades de mejora para tomar acción y mejorar el resultado actual. De tal manera que para el año 2017 nuestro nivel de cumplimiento no ha sido satisfactorio, sólo hemos alcanzado valores aceptables y mínimos que muestran la falta de medición y acción correctiva. Por tal motivo, concluimos que la aplicación de esta herramienta de control es de gran utilidad para identificar problemas y buscar soluciones para ellos.
- Para cada proceso que sea medido y en el que se identifiquen oportunidades de mejora, la aplicación de la metodología de los 7 pasos de la mejora continua es una herramienta que nos ha permitido proyectar resultados favorables y alcanzables para el primer trimestre del 2018, logrando valores satisfactorios y sobresalientes en el nivel de cumplimiento de cada indicador. Por ello, a medida que se identificado cada oportunidad de mejora a través de la aplicación de indicadores, se debe de continuar con la mejora continua para alcanzar los resultados deseados o mejorarlos.

## RECOMENDACIONES

- Se recomienda a la empresa en estudio, la implementación de la propuesta de indicadores de gestión para el área de Administración y Compras Corporativas, para conocer la situación actual de cada periodo a través de la medición, además está propuesta incluye la metodología para establecer indicadores que les permitirá identificar los indicadores clave para el logro de objetivos o metas.
- Se recomienda a la empresa en estudio, mejorar continuamente los resultados obtenidos de la medición a través de los indicadores de gestión, con la metodología de los 7 pasos con la que hemos desarrollado propuestas de soluciones que son factibles para la organización y que pueden poner en acción para mejorar los resultados para el siguiente trimestre.
- Se recomienda al área de Administración y Compras Corporativas realizar la búsqueda y selección de proveedores competitivos y eficientes que logren alcanzar el nivel estratégico que requieren para agilizar la atención de requisiciones.
- Se recomienda a la compañía, agilizar la migración del ERP de una de sus empresas con el fin de transformar el sistema en una herramienta de optimización de tiempo para la atención de requisiciones.
- Se recomienda al área de sistemas retomar las capacitaciones a usuarios y compradoras para conocer más herramientas del ERP EPICOR que permitirá optimizar tiempo en el proceso de atención de requisiciones y disminuir la cantidad de requisiciones.
- Se recomienda a las jefaturas de la empresa agilizar el proceso de aprobación de órdenes de compras anuales y semestrales los cuales son derivados al directorio y generan retrasos en la atención de requisiciones.

## REFERENCIAS

- Agudelo F. (2012) *Evolución de la Gestión por Procesos*. INCONTEC 2012.
- Barros, O. (1994) *Reingeniería de procesos de negocio*. Chile: Editorial Dolmen
- Beltrán J. (2012) *Indicadores de Gestión - Herramientas para lograr la competitividad*. (3° edición)
- Bonilla E., Díaz B., Kleeberg F., Noriega M. (2010) *Mejora continua de los Procesos*. Universidad de Lima.
- Bunge M. (1999) *Diccionario de filosofía*. México, Siglo XXI, p. 196.
- Chiavenatto I. ( ), *Administración: Proceso Administrativo*. (Tercera Edición)
- Chiavenato, I. (2000). *Administración de recursos humanos*. (5° Edición) Santa Fé de Bogota, Colombia: Editorial McGraw-Hill.
- Daza-Escorcía, J. Cohen J. Franco J. (2011) *Diseño e implementación de un sistema indicadores de gestión en una empresa del sector alimenticio avícola*.
- De la Mora E. (2006). *Metodología de la investigación: desarrollo de la inteligencia*. (5° edición). Cengage Learning Editores. p. 97. ISBN 9706863842.
- Leon B. Chavez S. (2016) *El servicio y su relación con los indicadores de gestión del hotel Jorge Chávez de la ciudad de Trujillo en el año 2016*. Tesis para el título profesional. Universidad Privada del Norte. Trujillo.
- Louffat E. (2015) *Administración: Fundamentos del Proceso Administrativo*. Universidad ESAN.
- Miller G. y Spoolman S. (2011). *Living in the Environment: Principles, Connections, and Solutions*. Belmont: Brooks. (17° edición) Cole, ISBN 0538735341
- Novero H. *La Implementación De Una Nueva Herramienta De Gestión En Una Cooperativa De 1° Grado Prestadora De Múltiples Servicios: El Tablero de Control*. Tesis para optar por la Maestría. Universidad Nacional del Litoral. Santa Fe - Argentina.
- Rojas M., Correa A., Gutiérrez F. (2012) *Sistemas de Control de Gestión*. Ediciones de la U.
- Sampedro J. (2002), *El mercado y la globalización*. Barcelona. Destino, p. 65
- Shewhart, W. Nicolau J. De las Mercedes B. (1997). *Control económico de la calidad de productos manufacturados*. Madrid: Diaz de Santos. p. 48. ISBN 8479783044.
- Socconini, L. (2015) *Certificación Lean Six Sigma Green Belt para la excelencia en los negocios*.
- Castillo M. (2014) *Sistema de Control de Gestión empresarial y toma de decisiones en las empresas de industria Química del distrito de Ate Vitarte – Año 2013*. Tesis para el título profesional. Universidad San Martín de Porres. Lima.
- Uribe M., Reinoso J. (2014) *Sistema de Indicadores de Gestión*. Ediciones de la U.
- Villagra J. (2016) *Indicadores de Gestión – Un Enfoque Práctico*. Editorial CENGAGE Learning.
- Vitor D. (2016) *Implementación De Un Modelo De Gestión Por Indicadores Para Mejorar El Proceso De Órdenes De Servicio En El Área De Mantenimiento De Grupos Electrógenos utilizando La Herramienta Del Benchmarking*. Tesis para el título profesional. Universidad Privada del Norte. Lima.

# ANEXOS

## Anexo n° 01: Reporte de requisiciones atendidas

Requisición	Fecha Requisición	Estado	Aprobador	Entidad Requisidora	Estado	Fecha Aprobación	Entidad	Descripción	Unidad	Colaborador	Fecha Programada	Entidad	Valor	Estado	Proveedor	Código
201706	956 1/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	2/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	SERVICIO DE IDENTIFICAC		4266 8/06/2017	YAJAIRA CHQ	1900	0066	IMAGEN	
201706	960 1/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	2/06/2017	1,33310784	SERV. DE DISEÑO (UNDS)	CATELDOO DE PRODUCC		20 8/06/2017	YAJAIRA CHQ	1991	0066	IMAGEN	
201706	962 2/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	2/06/2017	1,33311484	VALES DE CONSULTA (UNDS)	PRODUCCION Urbama		2590 9/06/2017	YAJAIRA CHQ	1992	0222	VALES DE CONSULTA	
201706	962 2/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	2/06/2017	1,33310384	SERV. DE ANIMACI (UNDS)	PERSONAL animacorp		2520 9/06/2017	YAJAIRA CHQ	1992	0066	IMAGEN	
201706	962 2/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	2/06/2017	1,33310984	SERV.ESPACIOS P (UNDS)	MULTIMEDIA Ptas de s		126 8/06/2017	YAJAIRA CHQ	1992	0066	IMAGEN	
201706	962 2/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	2/06/2017	1,12224283	POLO CAMI C (UNDS)	POLO CAMI C (CARA)		2560 16/06/2017	YAJAIRA CHQ	1992	0222	MAT ALUMINUMES	
201706	966 5/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	6/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Elaboración de 4 banner		4 5/06/2017	YAJAIRA CHQ	2011	0066	IMAGEN	
201706	969 6/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	6/06/2017	1,33310784	SERV. DE IMPRESI (UNDS)	IMPRESIONADAS DE		5000 6/06/2017	YAJAIRA CHQ	2002	0066	IMAGEN	
201706	970 7/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	9/06/2017	1,33310684	SERV. DE DISEÑO (UNDS)	12 camisetas del Anel		112 21/06/2017	YAJAIRA CHQ	2004	0066	IMAGEN	
201706	971 8/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	9/06/2017	1,33311184	SERVICIOS VARIOS (UNDS)	400 colgantes de silueta		400 8/06/2017	YAJAIRA CHQ	2013	0066	OTROS MARKETING	
201706	972 8/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	9/06/2017	1,33310784	SERV. DE DISEÑO (UNDS)	Diseño Chevron News		10000 15/06/2017	YAJAIRA CHQ	2033	0066	IMAGEN	
201706	973 8/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	9/06/2017	1,33310384	SERV. DE ANIMACI (UNDS)	Servicio de animacorp		600 9/06/2017	YAJAIRA CHQ	2034	0066	IMAGEN	
201706	976 12/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	12/06/2017	1,33310684	SERV. DE CONECCI (UNDS)	Confección uniforma He		17 27/06/2017	YAJAIRA CHQ	2035	0066	IMAGEN	
201706	976 12/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	12/06/2017	1,33311184	SERVICIOS VARIOS (UNDS)	Impresión de 1000 (m)		1000 12/06/2017	YAJAIRA CHQ	2014	0066	OTROS MARKETING	
201706	976 12/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	12/06/2017	1,33311184	SERVICIOS VARIOS (UNDS)	Impresión de 2000 (2 m)		2000 12/06/2017	YAJAIRA CHQ	2015	0066	OTROS MARKETING	
201706	981 13/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	14/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Identificación de local M		1570 27/06/2017	YAJAIRA CHQ	2054	0066	IMAGEN	
201706	981 13/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	14/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Identificación de local M		1231 27/06/2017	YAJAIRA CHQ	2052	0066	IMAGEN	
201706	981 13/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	14/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Identificación de local D		282 27/06/2017	YAJAIRA CHQ	2048	0066	IMAGEN	
201706	981 13/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	14/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Identificación de local S		192 27/06/2017	YAJAIRA CHQ	2055	0066	IMAGEN	
201706	981 13/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	14/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Identificación de local D		580 27/06/2017	YAJAIRA CHQ	2052	0066	IMAGEN	
201706	981 13/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	14/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Identificación de local LL		148 27/06/2017	YAJAIRA CHQ	2051	0066	IMAGEN	
201706	981 13/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	14/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Identificación de local S		1425 27/06/2017	YAJAIRA CHQ	2048	0066	IMAGEN	
201706	981 13/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	14/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Identificación de local M		850 27/06/2017	YAJAIRA CHQ	2053	0066	IMAGEN	
201706	981 14/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	14/06/2017	1,12222283	AMBIENTACI (UNDS)	Elaboración de 10 (80)		10000 14/06/2017	YAJAIRA CHQ	2064	0222	MAT ALUMINUMES	
201706	983 14/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	14/06/2017	1,33310684	SERV. DE MANTEN (UNDS)	SERVICIO DE MANTEN		1 14/06/2017	RODOLFO JLEN	2038	0054	MANTENIMIENTOS	
201706	983 15/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	15/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Servicio de identificac		1 15/06/2017	YAJAIRA CHQ	2061	0066	IMAGEN	
201706	986 16/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	19/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Platado de local con H		1 16/06/2017	YAJAIRA CHQ	2070	0066	IMAGEN	
201706	987 16/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	19/06/2017	1,33311484	VALES DE CONSULTA (UNDS)	10 vales de consult		10 16/06/2017	YAJAIRA CHQ	2066	0222	VALES DE CONSULTA	
201706	987 16/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	19/06/2017	1,33311484	VALES DE CONSULTA (UNDS)	10 vales de \$r. 20.00 cad		10 16/06/2017	YAJAIRA CHQ	2066	0222	VALES DE CONSULTA	
201706	987 16/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	19/06/2017	1,33310384	VALES DE CONSULTA (UNDS)	6 vales de \$r. 50.00 cad		6 16/06/2017	YAJAIRA CHQ	2066	0222	VALES DE CONSULTA	
201706	987 16/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	19/06/2017	1,33310384	VALES DE CONSULTA (UNDS)	10 vales de \$r. 100.00		10 16/06/2017	YAJAIRA CHQ	2066	0222	VALES DE CONSULTA	
201706	987 16/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	19/06/2017	1,31221183	MAMELLOO CAMI (UNDS)	50 MAMELLOO CAMI tal		50 26/06/2017	YAJAIRA CHQ	2066	0222	MAT ALUMINUMES	
201706	988 16/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	19/06/2017	1,31221183	MAMELLOO CAMI (UNDS)	50 MAMELLOO CAMI tal		50 26/06/2017	YAJAIRA CHQ	2066	0222	MAT ALUMINUMES	
201706	988 16/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	19/06/2017	1,31221183	MAMELLOO CAMI (UNDS)	50 MAMELLOO CAMI tal		50 26/06/2017	YAJAIRA CHQ	2066	0222	MAT ALUMINUMES	
201706	992 21/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	22/06/2017	1,33310784	SERV. DE ANIMACI (UNDS)	200 INVITACIONES - NO		200 28/06/2017	YAJAIRA CHQ	2096	0066	IMAGEN	
201706	992 21/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	22/06/2017	1,33310384	SERV. DE ANIMACI (UNDS)	TARJETA TEMPORAL EX		3000 5/07/2017	YAJAIRA CHQ	2092	0066	IMAGEN	
201706	992 21/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	22/06/2017	1,31222283	LIBRETILO CHEV (UNDS)	200 LIBRE Chevron para		200 28/06/2017	YAJAIRA CHQ	2091	0222	MAT ALUMINUMES	
201706	992 21/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	22/06/2017	1,31222483	PELOTA CANTALD (UNDS)	500 PELOTAS CAMI - C		500 28/06/2017	YAJAIRA CHQ	2082	0222	MAT ALUMINUMES	
201706	996 22/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	26/06/2017	1,33310784	SERV. DE DISEÑO (UNDS)	Paisa Chevron para el		1000 29/06/2017	YAJAIRA CHQ	2084	0066	IMAGEN	
201706	996 22/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	26/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	IDENTIFICACION DE LOC		8000 29/06/2017	YAJAIRA CHQ	2095	0066	IMAGEN	
201706	1000 26/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	28/06/2017	1,31222283	MAMELLOO CHEV (UNDS)	50 MAMELLOO CHEV		50 30/07/2017	YAJAIRA CHQ	2096	0222	MAT ALUMINUMES	
201706	1000 26/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	28/06/2017	1,31222283	MAMELLOO CHEV (UNDS)	50 MAMELLOO CHEV		50 30/07/2017	YAJAIRA CHQ	2096	0222	MAT ALUMINUMES	
201706	1000 26/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	30/07/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Identificación de locales		1 26/06/2017	YAJAIRA CHQ	2114	0066	IMAGEN	
201706	1000 26/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	30/07/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Identificación de locales		1 30/07/2017	YAJAIRA CHQ	2113	0066	IMAGEN	
201706	1000 26/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	30/07/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Identificación de locales		1 30/07/2017	YAJAIRA CHQ	2112	0066	IMAGEN	
201706	1000 27/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	28/06/2017	1,33310484	OTROS SERVICIOS (UNDS)	2 pares de bases de tej		2 27/06/2017	YAJAIRA CHQ	2101	0066	OTROS MARKETING	
201706	1007 27/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	28/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Orden ablatas por 150		150 27/06/2017	YAJAIRA CHQ	2108	0066	IMAGEN	
201706	1007 27/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	28/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Impresión mas instalac		1 8/07/2017	YAJAIRA CHQ	2097	0066	IMAGEN	
201706	1007 27/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	28/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Impresión mas instalac		2 8/07/2017	YAJAIRA CHQ	2097	0066	IMAGEN	
201706	1007 27/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	28/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Impresión mas instalac		1 8/07/2017	YAJAIRA CHQ	2097	0066	IMAGEN	
201706	1008 27/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	28/06/2017	1,33310384	SERV. IDENTIFICAC (UNDS)	Confección de estructura		1 8/07/2017	YAJAIRA CHQ	2097	0066	IMAGEN	
201706	1008 27/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	18/07/2017	1,33310684	SERV. DE CONECCI (UNDS)	Confección de 30 usas		30 27/06/2017	YAJAIRA CHQ	2215	0066	IMAGEN	
201706	1011 28/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	28/06/2017	1,33310784	SERV. DE DISEÑO (UNDS)	Diseño de afiche y video		1 28/06/2017	YAJAIRA CHQ	2115	0066	IMAGEN	
201706	1011 28/06/2017	Atenuado	lurivazo	CREAR ORDEN DE COMPRA	APROBADO	28/06/2017	1,33310784	SERV. DE DISEÑO (UNDS)	Diseño de tríptico para s		1 28/06/2017	YAJAIRA CHQ	2115	0066	IMAGEN	

Fuente: Empresa de servicios profesionales

## Anexo n° 02: Modulo para el ingreso de la requisición

Ingreso de requisición

Archivo Editar Herramientas Acciones Ayuda

Ingreso de requisición 1487

Seguimiento de requisiciones

Resumen Encabezado Comentarios Líneas

ID Req... 1487 Req. Global: 0

Fecha solicitud: 01/12/2017

Solicitante: RUIZ KAREN

Dom. embq. Nombre: ISOPETROL LUBRICANTS DEL PERU S.A.C.  
Dirección: CALLE 25 ,195 URB. CORPAC, PISO 2 SAN ISIDRO LIMA, LIMA PE150131

Acción/estado/encarg. desp. actual: Acción: APROBAR REQUERIMIENTO  
Estado: Pendiente  
Nombre: VILLAVICENCIO SCARAMUTTI  
Created by: kruiz  
Created on: 01/12/2017 03:19:21 p.m.

Línea	Tipo	Parte	Rev.	Denominación	Clase
1	Other	333104984		SERV. ADMINISTRATIVOS	ADMINISTRATIVA

Ingreso de requisición

Archivo Editar Herramientas Acciones Ayuda

Ingreso de requisición 1487

Seguimiento de requisiciones

Resumen Encabezado Comentarios Líneas

Detalle Lista Comentarios

ID de requisición: 1487 Línea: 1

Comentario de línea:

Requisición para: Inventario:  Material trbj.:  Alternativas:

Información de compras de parte: Asesor de compras...  
Tiempo espera (días): 0  
Cant. orden Min.: 0

Parte/fecha vencido: Parte/rev...: 333104984 Denominación: SERV. ADMINISTRATIVOS  
Clase: ADMINISTRATIVA Nuestra cant.: 1 UND  
Fecha venc.: 01/12/2017 Cant. proveedor: 1 UND  
Imponible:

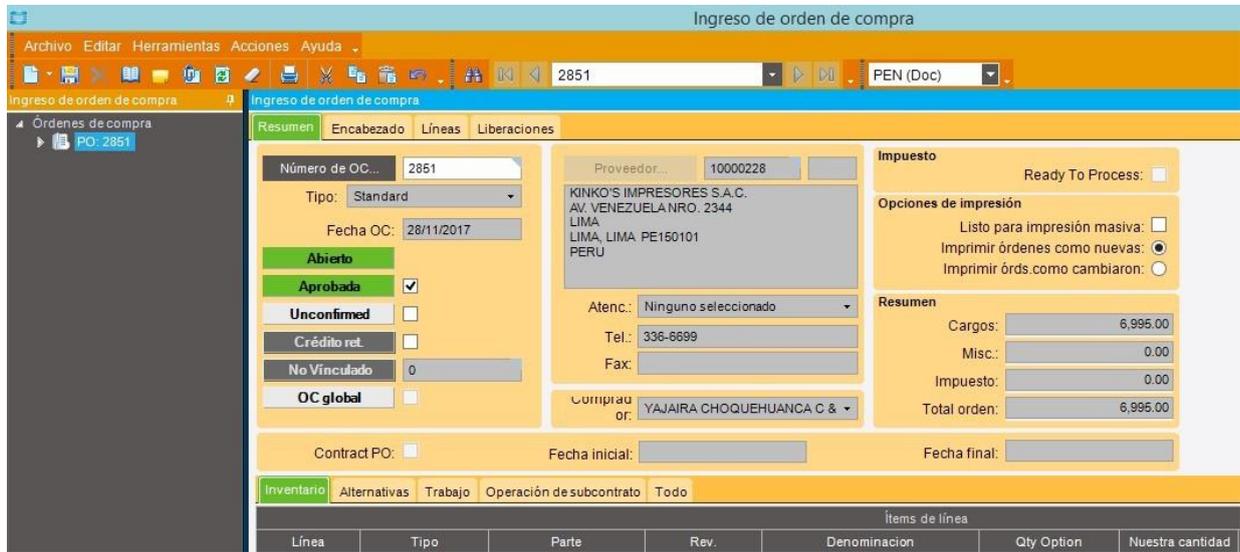
Proveedor: ID proveedor...: Precio unitario: 0.0000 /1  
Nombre: Costo ext.: 0.00  
Moneda: PEN Base:  Moneda: S/.  
Fabricante: Ninguno seleccionado Remp. lista precios:   
Manufacturer Part:  
Parte proveedor:

Información OC: Línea OC: 0 Línea: 0 Liberac.: 0

ELABORACIÓN Y MODIFICACIÓN DE PLANOS PARA INSPECCIÓN DE INDECI DE ISOPETROL - MARSANO  
MODIFICACIÓN:  
PLANO DE ARQUITECTURA  
PLANO DE SEGURIDAD  
ELABORACIÓN:  
PLANO DE INSTALACIONES ELECTRICAS  
SE ENTREGARÁ :  
2 JUEGOS DE PLANOS DIGILIZADOS EN  
AUTOCAD FIRMADO POR UN ARQUITECTO O  
INGENIERO ELECTRICISTA  
1 CD CON LA INFORMACIÓN DIGITAL DE LOS  
PLANOS Y MEMORIAS

Fuente: Empresa de servicios profesionales

### Anexo n° 03: Modulo para la generación de orden de compra



**Ingreso de orden de compra**

Archivo Editar Herramientas Acciones Ayuda

2851 PEN (Doc)

Órdenes de compra  
PO: 2851

**Resumen** Encabezado Líneas Liberaciones

Número de OC...: 2851  
 Tipo: Standard  
 Fecha OC: 28/11/2017

Abierto  
 Aprobada   
 Unconfirmed   
 Crédito ret.   
 No Vinculado: 0  
 OC global

Proveedor...: 10000228  
 KINKO'S IMPRESORES S.A.C.  
 AV. VENEZUELA NRO. 2344  
 LIMA  
 LIMA, LIMA PE150101  
 PERU

Atenc.: Ninguno seleccionado  
 Tel.: 336-6699  
 Fax:

Comprador: YAJAIRA CHOQUEHUANCA C &

Impuesto: Ready To Process:

Opciones de impresión  
 Listo para impresión masiva:   
 Imprimir órdenes como nuevas:   
 Imprimir órds como cambiaron:

Resumen  
 Cargos: 6,995.00  
 Misc.: 0.00  
 Impuesto: 0.00  
 Total orden: 6,995.00

Contract PO:  Fecha inicial: Fecha final:

Inventario Alternativas Trabajo Operación de subcontrato Todo

Items de línea						
Línea	Tipo	Parte	Rev.	Denominación	Qty Option	Nuestra cantidad

Fuente: Empresa de servicios profesionales

## **Anexo n° 04: Entrevista a la Jefa de Administración y Compras Corporativas**

### **1. ¿De qué manera monitorea la atención de requisiciones del área?**

Monitreo la atención de requisiciones ingresando al sistema de forma semanal y siempre detecto que existen pendientes. Mi supervisión consta además de reunirme con los usuarios para apoyarlos con las requisiciones más urgentes o críticas que necesitan sean atendidas, en estas reuniones también detecto que las analistas tienen pendientes de meses anteriores que no logran cumplir. Durante los últimos meses las requisiciones no atendidas se ha mantenido en un número considerable que no ha decrecido, generando reclamos de usuarios y horas extras de trabajo.

### **2. ¿Cuentan con información que les permita cuantificar las requisiciones atendidas y no atendidas?**

El nuevo ERP instalado en julio de este año, se encuentra en todo el proceso de generación de reportes, actualmente las pruebas que se han realizado nos ha permitido cuantificar las requisiciones ingresadas, atendidas y no atendidas, las cuales han sido verificadas de manera manual con las órdenes de compra emitidas. Las requisiciones sin registro de orden de compra son aquellas que continúan pendientes de atención y que nos ha permitido detectar que mes a mes a no cumplimos con el total de atenciones.

### **3. ¿Por qué a la fecha el área de Administración y Compras Corporativas no cuenta con un sistema de control?**

El motivo radica en que la organización ha pasado por un proceso de reestructuración, originando que el área de compras locales sea dividida en compras logísticas y compras corporativas, desde que se realizó este cambio hace poco más de un año nuestra área es responsable de atender las requisiciones de compras relacionadas a la administración, marketing y sistemas y la coyuntura nos ha llevado a atender las emergencias para no dejar de abastecer; además la migración a un nuevo ERP nos impidió contar con registro de compras por un periodo determinado. Debido a estas circunstancias no hemos podido implementar un sistema de control, el cual tenemos proyectado ejecutar.

**4. ¿Considera que implementar un sistema de control de gestión mejoraría la atención de requisiciones?**

Definitivamente si, un sistema de control que cuente con registros nos permitirá medir y mejorar la atención de requisiciones, además de que se propondrían herramientas para mejorar la gestión.

**5. ¿Considera que aplicar indicadores en el área generaría mayor retraso en la atención de requisiciones?**

Considero que es una necesidad contar con un sistema de medición, porque el retraso en la atención de requisiciones se va a seguir dando mientras no tengamos un panorama claro en el que debemos actuar. Las analistas tienen un alto compromiso con su labor y tomarían esta herramienta como una mejora para la gestión.