



**ESCUELA SUPERIOR POLITÉCNICA AGROPECUARIA DE  
MANABÍ MANUEL FÉLIX LÓPEZ**

**CARRERA ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS**

**TESIS PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TITULO DE  
INGENIERO COMERCIAL CON MENCIÓN ESPECIAL EN  
ADMINISTRACIÓN AGROINDUSTRIAL Y  
AGROPECUARIA**

**TEMA:**

**ESTUDIO DE LOS TIEMPOS DE EJECUCIÓN PARA AGREGAR  
VALOR A LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LA EMPRESA  
CRISOMAR S.A.**

**AUTORES:**

**ADRIAN JOSÉ CHÁVEZ LEONES  
MARIELA ALEXANDRA CEDEÑO NAVARRETE**

**TUTOR:**

**ING. VÍCTOR PAZMIÑO MENA, MG.**

**CALCETA, DICIEMBRE 2016**

## **DERECHOS DE AUTORÍA**

Adrián José Chávez Leones **y** Mariela Alexandra Cedeño Navarrete, declaran bajo juramento que el trabajo aquí descrito es de nuestra autoría, que no ha sido previamente presentado para ningún grado o calificación profesional, y que hemos consultado las referencias bibliográficas que se incluyen en este documento.

A través de la presente declaración cedemos los derechos de propiedad intelectual a la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López, según lo establecido por la Ley de Propiedad Intelectual y su reglamento.

---

**ADRIÁN J. CHÁVEZ LEONES  
NAVARRETE**

---

**MARIELA A. CEDEÑO**

## CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA

Víctor Marcelo Pazmiño Mena, certifica haber tutelado la tesis, ESTUDIO DE LOS TIEMPOS DE EJECUCIÓN PARA AGREGAR VALOR A LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LA EMPRESA CRISOMAR S.A. que ha sido desarrollada por Mariela Alexandra Cedeño Navarrete y Adrián José Chávez Leones, previa la obtención del título de Ingeniero Comercial con Mención Especial en Administración de empresas agropecuarias y agroindustriales, de acuerdo al REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS DE GRADO DE TERCER NIVEL de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

-----  
**ING. VÍCTOR MARCELO PAZMIÑO MENA. Mg.**

## **APROBACIÓN DEL TRIBUNAL**

Los suscritos integrantes del tribunal correspondiente, declaran que han APROBADO la tesis, ESTUDIO DE LOS TIEMPOS DE EJECUCIÓN PARA AGREGAR VALOR A LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS DE LA EMPRESA CRISOMAR S.A., que ha sido propuesta, desarrollada y sustentada por Mariela Alexandra Cedeño Navarrete y Adrián José Chávez Leones, previa la obtención del título de Ingeniero Comercial con Mención Especial en Administración de empresas agropecuarias y agroindustriales, de acuerdo al REGLAMENTO PARA LA ELABORACIÓN DE TESIS DE GRADO DE TERCER NIVEL de la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López.

---

ING. CARLOS O. VALAREZO BELTRÓN, Mg.  
Mg.

MIEMBRO

---

ING. JESSENIA J. MARQUÉZ BRAVO,

MIEMBRO

---

ECON. YESSSENIA A. ZAMORA CUSME, Mg.  
PRESIDENTE

## **AGRADECIMIENTO**

Al culminar de la presente tesis expresamos nuestros más sinceros sentimientos de agradecimiento:

A la Escuela Superior Politécnica Agropecuaria de Manabí Manuel Félix López que nos ha dado la oportunidad de poder formarnos como profesionales de éxito, brindándonos apoyo emocional, académico y profesional, durante estos 5 años de estudios.

A nuestros padres, que nos han brindado su apoyo económico, emocional y afectivo dándonos las fortalezas necesarias para no desvanecer en este arduo camino de superación y formación académica.

A todos aquellos docentes que han sido parte de este proceso formativo, que el día de hoy culminamos con éxito, porque gracias a ellos pudimos enriquecernos y nutrirnos de nuevos conocimientos los cuales han sido la base fundamental del éxito alcanzado.

**LOS AUTORES.**

## **DEDICATORIA**

El presente trabajo es fruto del esfuerzo y dedicación durante estos 5 años y el mismo lo dedicamos con mucho cariño:

A nuestros padres, porque han sido uno de los principales promotores de este logro, ya que con su amor, paciencia y dedicación nos han dado esa fortaleza necesaria para poder alcanzar nuestras metas y expectativas profesionales.

A nuestros hijos Adrián, Nallely y Thaiz, por ser ese motor fundamental que han inspirado el alcance del presente objetivo.

## CONTENIDO

DERECHOS DE AUTORÍA .....	II
CERTIFICACIÓN DE AUTORÍA.....	III
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL.....	IV
AGRADECIMIENTO.....	V
DEDICATORIA.....	VI
RESUMEN. ....	XIII
ABSTRACT .....	XIV
CAPÍTULO I. ANTECEDENTES .....	1
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA .....	1
1.2. JUSTIFICACIÓN .....	2
1.3. OBJETIVOS .....	4
1.3.1. OBJETIVO GENERAL .....	4
1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS.....	4
1.4. IDEA A DEFENDER.....	4
CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO .....	5
2.1. ESTUDIO DE TIEMPOS.....	5
2.1.1. ELEMENTOS Y PREPARACIÓN PARA EL ESTUDIO DE TIEMPOS ..	6
2.1.2. ASPECTOS RELEVANTES EN EL ESTUDIO DE TIEMPOS .....	7
2.1.3. ESTUDIO DE MOVIMIENTOS .....	8
2.1.3.1. PRINCIPIOS DE ECONOMÍA DE MOVIMIENTOS .....	8
2.1.3. CALIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO .....	8
2.1.4. MEDICIÓN DE TRABAJO .....	9
2.1.4.1 REGISTRO DE INFORMACIÓN (OBSERVACIÓN DIRECTA) .....	9
2.1.4.2. ELEMENTOS.....	10

2.1.5. MÉTODOS PARA REALIZAR UN ESTUDIO DE TIEMPO .....	10
2.1.5.1. EJECUCIÓN DEL ESTUDIO DE TIEMPOS .....	11
2.1.5.2. EQUIPO UTILIZADO PARA EL ESTUDIO DE TIEMPOS .....	11
2.1.5.4. FORMATO DE HOJA DE TIEMPOS .....	12
2.1.5.5. TIEMPOS PREDETERMINADOS.....	12
2.1.5.6. TIEMPO ESTÁNDAR.....	12
2.1.5.7. CÁLCULO DE TIEMPO NORMAL .....	13
2.1.6. LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS GENERALES.....	13
2.1.7. HERRAMIENTAS PARA EL ESTUDIO DE TIEMPOS .....	14
2.1.7.1. ESTUDIO DE TIEMPOS CON CRONÓMETRO.....	14
2.1.7.2. TABLERO PARA FORMULARIOS DE ESTUDIO DE TIEMPOS .....	16
2.1.7.3. GRAFICA CPM.....	16
2.1.7.4. GRAFICA DE GANTT.....	17
2.1.7.5. SISTEMA WESTINGHOUSE.....	17
2.2. PROCESO.....	18
2.2.1. LEVANTAMIENTO DE PROCESOS .....	18
2.2.2. IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCESOS .....	19
2.4. MEJORA CONTINUA .....	20
CAPÍTULO III. DISEÑO METOLÓGICO.....	22
3.1. UBICACIÓN.....	22
3.2. DURACIÓN.....	22
3.3. VARIABLES EN ESTUDIO .....	22
3.4. MÉTODOS.....	22
3.5. TÉCNICAS.....	23
3.6. TIPO DE INVESTIGACIÓN .....	24



3.7. PROCEDIMIENTO.....	24
3.7.1. FASE 1. Levantamiento de los procesos administrativos de la empresa. .....	24
3.7.2. FASE 2. Definición de la herramienta para la medición de los tiempos de ejecución de los procesos administrativos.....	25
3.7.3. FASE 3. Análisis de los tiempos empleados en la ejecución de las tareas para el mejoramiento de los procesos administrativos. ....	25
3.7.4. FASE 4. Propuesta de mejoras en la utilización de los tiempos de ejecución de los procesos administrativos.....	25
CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN.....	27
4.1. FASE 1 .....	27
LEVANTAMIENTO DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA CRISOMAR S.A. DE LA CIUDAD DE SAN VICENTE .....	27
4.2. FASE 2. ....	31
DEFINICIÓN DE LA HERRAMIENTA PARA LA MEDICIÓN DE LOS TIEMPOS DE EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS.....	31
4.3. FASE 3. ....	32
ANÁLISIS DE LOS TIEMPOS EMPLEADOS EN LA EJECUCIÓN DE LAS TAREAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS.....	32
4.3.1. PROCESO “A” ROLES DE PAGO.....	33
4.4. FASE 4. PROPUESTA DE MEJORAS PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS TIEMPOS DE EJECUCIÓN EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS.....	43
ESTRATÉGICOS.....	46
CLAVE.....	46
APOYO.....	46
4.4.1. PROPUESTA PARA LA MEJORA DE LA EMPRESA.....	58

	X
4.4.1.1. PRIMERA PROPUESTA .....	58
CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	65
5.1. CONCLUSIONES .....	65
5.2. RECOMENDACIONES.....	66
BIBLIOGRAFÍA .....	67
ANEXOS .....	70

## **CONTENIDO DE GRÁFICOS**

Gráfico 4.1. Organigrama funcional de la empresa Crisomar S.A.....	26
Gráfico 4.2. Organigrama funcional mejorado.....	41
Gráfico 4.3. Mapa de procesos administrativos propuesto.....	43
Gráfico 4.4. Tiempos empleados en procesos.....	60

## **CONTENIDO DE FIGURAS**

Figura 1. Proceso de contratación del personal.....	45
Figura 2. Capacitación y desarrollo del personal.....	48
Figura 3. Separación del personal de la empresa.....	50
Figura 4. Control de ingresos y egresos.....	52
Figura 5. Proceso de compras.....	54

## CONTENIDO DE CUADROS

Cuadro 4.1. Descripción de organograma.....	26
Cuadro 4.2. procesos administrativos realizados en la empresa.....	27
Cuadro 4.3. Recepción de nóminas de empleos.....	31
Cuadro 4.4. Ingreso de información del sistema.....	32
Cuadro 4. 5. Enviar al área financiera.....	32
Cuadro 4.6. Descripción de organograma.....	32
Cuadro 4.7. Realizar cheque.....	33
Cuadro 4.8. Tiempos procesos de roles de pago.....	33
Cuadro 4.9. Revisar cartera de proveedores a pagar.....	34
Cuadro 4. 10. Enviar a gerencia.....	34
Cuadro 4.11. Autorizar pago.....	34
Cuadro 4.12. Enviar al área financiera.....	35
Cuadro 4.13. Realizar cheque.....	35
Cuadro 4.14. Proceso pago a proveedores.....	35
Cuadro 4.15. Recibir pedido.....	36
Cuadro 4.16. Contactar proveedores.....	36
Cuadro 4.17. Enviar cotización a gerencia.....	37
Cuadro 4.18. Autorizar compra.....	37
Cuadro 4.19. proceso proformas.....	37
Cuadro 4. 20. Ingresar información al sistema.....	38
Cuadro 4.21. Realizar asientos contables.....	38

Cuadro 4.22. Guardar información y actualizar cuentas.....	39
Cuadro 4.23. Realizar cheque.....	39
Cuadro 4.24. Enviar copia a gerencia.....	39
Cuadro 4.25. Proceso control de ingresos y egresos.....	39
Cuadro 4.26. Tiempos de procesos administrativos.....	39
Cuadro 4.27.Descripcion de organigrama mejorado.....	42
Cuadro 4.28. Procesos administrativos mejorados.....	45
Cuadro 4.29.Comparacion de tiempos empleados entre procesos actual y el mejorado.....	60

## RESUMEN.

La presente investigación tuvo como objetivo realizar un estudio de los tiempos de ejecución para agregar valor a los procesos administrativos de la empresa Crisomar S.A., para lo cual se emplearon métodos cuantitativos, descriptivos e inductivos, que permitieron la correcta ejecución de la misma, los resultados obtenidos fueron: fase 1 levantamiento de los procesos de la empresa Crisomar S.A. de la ciudad de San Vicente, esta fase permitió establecer los subprocesos que se desarrollan en la empresa los cuales son: generar roles de pago, control de ingresos y egresos, pago a proveedores y proformas. Fase 2. Definición de la herramienta para la medición de los tiempos de ejecución de los procesos administrativos. Se la realizó mediante la aplicación de una revisión bibliográfica mediante la cual se determinó que la herramienta idónea a utilizar era el cronometraje. Fase 3. Análisis de los tiempos empleados en la ejecución de las tareas para el mejoramiento de los procesos administrativos. Establecidos los tiempos empleados en el proceso se calcularon los tiempos óptimos, tiempos medios, tiempos a, y tiempos tipo y así se identificó el subproceso que representaba el cuello de botella que era el generar roles de pagos a los trabajadores. Fase 4. Propuesta de mejoras para la utilización de los tiempos de ejecución en los procesos administrativos, se plantearon dos propuestas que permitan efectivizar los procesos, la primera consistió en la aplicación de un software contable, la segunda consiste en la implementación de un formato en Excel para la generación de roles de pagos.

**Palabras clave:** Procesos administrativos, estudio de tiempos, cronometraje, agregar valor.

## ABSTRACT

The present investigation had as objective to carry out a study of execution times to add value to the administrative processes of the company Crisomar S.A., for which quantitative methods were used, inductive and descriptive, which allowed the correct execution of the same, the results obtained were: Phase 1 lifting of the processes of the company Crisomar S.A. of the town of San Vicente, this phase allowed to establish the threads that are developed in the company which are: generate roles of payment, control of income and outgoings and preform. Phase 2. Definition of the tool for the measurement of the execution times of administrative processes. It is done through the application of a bibliographic review by which it was determined that the ideal tool to use was the timing. Phase 3. Analysis of the time spent in the execution of the tasks for the improvement of administrative processes. Set the time spent in the process were calculated optimal times, average times, times, and Times type and thus identified the thread that represented the bottleneck that was the generate roles of payments to workers. Phase 4. Proposal for improvements to the use of execution times in administrative processes, there were two proposals that would allow it to effectuate the processes, the first was the implementation of a accounting software, the second consists of the implementation of a format in Excel for the generation of roles of payments.

**Keywords:** administrative processes, time study, timing, add value.

# CAPÍTULO I. ANTECEDENTES

## 1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

En la actualidad las empresas precisan mantener un ritmo constante de desarrollo y mejora continua que les permita avanzar acorde a los requerimientos del mercado laboral en el que se desenvuelven, uno de los principales aspectos a considerar para la efectividad funcional de las organizaciones es el manejo y uso de sus recursos.

Maynard (2010) indica que en muchas organizaciones la distribución del tiempo de ejecución en las tareas no está establecidos o controlados de forma adecuada, porque se utiliza más tiempo del necesario y por ende nace la problemática del desperdicio del recurso. Una de las maneras más eficaces de controlar esta variable es poder determinar mediante la medición y valoración del recurso, la duración de las actividades, para emplear las herramientas adecuadas y poder tener éxito en la consecución de los resultados esperados, mismos que permitirán estipular la duración de las tareas administrativas en la empresa, acorde con las necesidades y requerimientos del mundo globalizado y cambiante en el que se encuentra inmersa la organización.

Según Arenas (2010) la medición de los tiempos de trabajo comúnmente es un proceso estratégico de enorme importancia para el desempeño organizacional y debe ser actualizada al menos cada seis meses. Esto se debe al alto grado de variabilidad y desarrollo que se produce a nivel competitivo y empresarial en la entidad.

La empresa CRISOMAR S.A. Ubicada en la ciudad de San Vicente de la provincia de Manabí, dedicada a dirigir el funcionamiento de otras organizaciones, según su orgánico funcional cuenta con cinco áreas donde se realizan los procesos administrativos. Mediante una visita in situ se pudo apreciar que el recurso tiempo destinado a las actividades no es usado adecuadamente, generando problemáticas como: El incumplimiento de las tareas asignadas a cada

departamento en un tiempo prudente, acumulación de tareas inconclusas lo que provoca pagos atrasados a proveedores y trabajadores y desabastecimiento de materia prima, haciendo deficiente el funcionamiento y desarrollo de la empresa, con este antecedente se planteó la opción de utilizar una herramienta que permita establecer los tiempos necesarios que se deben emplear en cada una de las actividades a realizar dentro de los procesos administrativos, lo que permitirá establecer la duración del trabajo optimizando el recurso de la empresa.

Dada la actual circunstancia se plantea la siguiente interrogante:

**¿Cómo agregar valor a los procesos administrativos a través del estudio de los tiempos de ejecución?**

## **1.2. JUSTIFICACIÓN**

Teóricamente se basó en lo expuesto por Fayol, (2010) el cual indica que los tiempos de trabajo en los procesos administrativos, contribuye a la toma de decisiones en aspectos de toda la productividad y eficiencia de la empresa como: la capacidad productiva, las necesidades de personal, los requerimientos de recursos, la demanda de materiales e insumos, la disponibilidad de instalaciones y equipos, el manejo financiero del negocio y en la gestión del crecimiento integral y la competitividad corporativos. Por lo que se propuso la implementación de una herramienta que permitió medir los tiempos de ejecución de los procesos administrativos, orientando de esta forma a los operadores de estas áreas para fortalecer y optimizar los recursos en el departamento.

En el ámbito social se busca mejorar las relaciones de la empresa con sus proveedores y empleados, agilizando los procesos de pagos, generalmente un trabajador que no es remunerado de manera justa, o en el tiempo indicado se ve afectada su calidad de vida y por ende su desempeño laboral, además se pierde la credibilidad y garantía como empresa frente a proveedores. Con el presente



estudio se aportó al mejoramiento en cada una de las funciones de la organización con su entorno interno y externo.

Económicamente responde a la necesidad de efectivizar los procesos administrativos permitiendo a la empresa el ahorro de recursos como tiempo y dinero.

Tomando en cuenta un enfoque metodológico, en el presente estudio se propuso: El empleo de métodos directos que permitieron la toma de tiempos mediante dos aspectos fundamentales que son: **el estudio de tiempos** que consiste en la medición cronometrada del trabajo en tareas explícitas y en ciclos cortos, además del **muestreo del trabajo** consistió en la observación de la ejecución de las tareas asignadas a cada trabajador dentro de un período. Lo que dio la facilidad de poder establecer los tiempos necesarios dentro de los procesos administrativos de la empresa.

Por ende, la justificación práctica se fundamentó por la necesidad de mejorar la efectividad de los procesos administrativos lo que generó a la empresa la oportunidad de funcionar de manera más eficiente en cuanto al manejo y distribución de tiempos de ejecución de tareas específicas en ciclos determinados que puedan ser medidos y analizados para la satisfacción mutua de las partes interesadas dentro y fuera de la organización.

## **1.3. OBJETIVOS**

### **1.3.1. OBJETIVO GENERAL**

Estudiar los tiempos de ejecución para la optimización de los procesos administrativos de la empresa CRISOMAR S.A.

### **1.3.2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS**

- Efectuar un levantamiento de los procesos administrativos de la empresa para el establecimiento de actividades y tiempos de duración empleadas en las mismas.
- Definir la herramienta para la medición de los tiempos de ejecución de los procesos administrativos.
- Analizar los tiempos empleados en la ejecución de las tareas para el mejoramiento de los procesos administrativos.
- Proponer mejoras en la utilización de los tiempos de ejecución de los procesos administrativos.

## **1.4. IDEA A DEFENDER.**

La distribución adecuada de los tiempos de ejecución agrega valor a los procesos administrativos.

## **CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO**

### **2.1. ESTUDIO DE TIEMPOS**

El estudio de tiempos a menudo se utiliza para determinar un “día de trabajos justo” el estudio de tiempo permite fijar de manera adecuada la duración de las tareas dentro de un proceso en condiciones normales el cual permita aprovechar el recurso dentro de la empresa de manera que sea más efectiva funcional y competitivamente (Kerlinger, 2012).

El objeto de estudio de tiempos es determinar tan exactamente como sea posible el tiempo requerido para que una persona realice una determinada operación. Hay muchas maneras de hacer esto, una de las cuales es la utilización de métodos de síntesis de tiempos normales como el MTM. Sin embargo, la más antigua y la más popular de las maneras de hacer un estudio de tiempos es la que requiere del uso de un cronometro. Un observador entrenado registra las lecturas cronometradas en un impreso especialmente preparado. Los cuales basados en estos registros de tiempo determinan el tiempo normal de ese trabajo (Vaughn. 2012).

El estudio de tiempos es el procedimiento para medir el tiempo requerido por un trabajador calificado, quien trabajando a un nivel normal de desempeño, realiza una tarea conforme a un método específico (Flores, 2011).

Con relación a lo expuesto por los autores antes mencionados el estudio de tiempo es un mecanismo mediante el cual se puede analizar el uso del recurso dentro de la organización, detectando actividades y tareas que son realizadas de manera errónea lo que impide el correcto funcionamiento de la empresa, además permite establecer tiempos de trabajos justos y eficientes.

### **2.1.1. ELEMENTOS Y PREPARACIÓN PARA EL ESTUDIO DE TIEMPOS**

Según García, et al., 2012. Indica que es necesario que para llevar a cabo un estudio de tiempos, el analista tenga la experiencia y conocimientos necesarios y que comprenda en su totalidad una serie de elementos que a continuación se describen para llevar a buen término dicho estudio:

a.- selección de la operación. Que operación se va a medir. Su tiempo, en primer orden es una decisión que depende del objeto general que perseguimos con el estudio de la dimensión.

b. selección del operador. Al elegir al trabajador se deben considerara los siguientes puntos:

Habilidad, deseo de cooperación, temperamento experiencia.

c. actitud frente al trabajo

- El estudio debe hacerse a la vista y conocimiento de todos
- El analista debe observar todas las políticas de la empresa y cuidar de no criticarlas con el trabajador.
- No debe discutirse con el trabajador ni criticar su trabajo si no pedir su colaboración
- Es recomendable comunicar el trabajador la realización de estudios de tiempos.
- El operador espera ser tratado como un ser humano y en general responderá favorablemente si le trata abierta y francamente

d. análisis de comprobación del método de trabajo. Nunca debe cronometrar una operación que no haya sido normalizada.

La normalización de los métodos de trabajo es el procedimiento por medio del cual se fija en forma escrita una norma de método de trabajo para cada una de las operaciones que se realizan en la fábrica.

En estas normas se especifican el lugar de trabajo y sus características, las maquinarias y herramientas, los materiales, el equipo de seguridad que se requiere para ejecutar dicha operación como lentes, mascarillas, extintores, delantales, botas, etc. Los requisitos de calidad para dicha operación como la tolerancia y los acabados y por último, un análisis de los movimientos.

e. ejecución del estudio de tiempos

Obtener y registrar toda la información concerniente a la operación

Es importante que el analista registre toda la información pertinente obtenida mediante observación directa, en previsión de que sea menester consultar posteriormente el estudio de tiempos.

Según lo indicado por el autor citado, para realizar un estudio de tiempo se debe realizar una planificación bien definida que permita obtener los resultados esperados sin adulteración ni manipulación de la información, permitiendo así brindar datos confiables y reales.

### **2.1.2. ASPECTOS RELEVANTES EN EL ESTUDIO DE TIEMPOS**

Según Arenas (2013) antes de realizar el estudio de tiempos de un ciclo de trabajo es necesario considerar básicamente lo siguiente:

- Para determinar un estándar es necesario que el operario domine a la perfección la técnica de la labor que se va a estudiar.
- El método a estudiar debe haberse estandarizado.
- El empleado debe saber que está siendo evaluado, así como su supervisor del departamento y los representantes del sindicato, para evitar desconfianza, resentimientos o fricciones internas.
- El analista debe estar capacitado y debe contar con todas las herramientas

### **2.1.3. ESTUDIO DE MOVIMIENTOS**

El estudio de movimientos consiste en analizar detalladamente los movimientos del cuerpo al realizar una actividad con el objetivo de eliminar los movimientos inefectivos y facilitar la tarea. Este estudio se combina con el estudio de tiempos para obtener mejores resultados respecto a la eficiencia y la velocidad con que se lleva a cabo la tarea (Chiavenato, 2011).

#### **2.1.3.1. PRINCIPIOS DE ECONOMÍA DE MOVIMIENTOS**

La capacidad humana para la realización de tareas depende del tipo de fuerza, el músculo que se utiliza en la realización de la tarea y la postura de la persona al realizar dicha tarea. Por eso se debe diseñar el trabajo de acuerdo con las capacidades físicas del individuo para lograr un mejor rendimiento en la realización del trabajo (Niebel, 2010).

La economía de los movimientos busca un diseño óptimo del trabajo es que minimiza la fatiga del trabajador, los riesgos, los desperdicios y los movimientos innecesarios, e incrementa la satisfacción de éste, y la calidad, la productividad y la competitividad de la producción (Barrientos, 2012).

#### **2.1.3. CALIFICACIÓN DEL DESEMPEÑO**

El desempeño del operario es un factor muy importante en el estudio de tiempos y movimientos, ya que este sirve para ajustar los tiempos normales de las tareas. Para calificar el desempeño del operario, se deben evaluar con cuidado factores como la velocidad, destreza, movimientos falsos, ritmo, coordinación, efectividad y otros según el tipo de tarea (Castillo, 2012).

## **2.1.4. MEDICIÓN DE TRABAJO**

Es la aplicación de técnicas para decretar el tiempo que invierte un trabajador calificado en llevar de ejecución a cabo una tarea definida efectuándola según una norma de ejecución preestablecida (López, 2011).

La medición del trabajo consiste en técnicas mediante las cuales se pretende determinar el tiempo que invierte un trabajador calificado en la realización de su tarea. Este tipo de medición tiene como objetivo conocer el tiempo total de fabricación de un producto para poder de esta manera optimizar su producción entre otros factores a considerar. Si se reduce el tiempo que insume la elaboración de un producto se podrá incrementar la productividad de los recursos ya sea con respecto a la mano de obra o a las instalaciones. (Cabot, 2011).

Tomando en consideración lo mencionado por los autores la medición del trabajo se puede considerar como un aspecto relevante en el desempeño laboral de una organización, esta permite optimizar el desarrollo de las actividades dentro de un proceso lo que efectivizará el funcionamiento de la empresa.

### **2.1.4.1 REGISTRO DE INFORMACIÓN (OBSERVACIÓN DIRECTA)**

Gonzales (2010) explica que la observación directa de es una herramienta pertinente bajo condiciones de campo que permite establecer resultados reales y comprobables de manera sencilla pero efectiva está compuesta de la siguiente manera:

1. Estudio a realizar.
2. Producto / Servicio.
3. Proceso, método, instalación, equipo.
4. Operario.
5. Duración del estudio.
6. Condiciones físicas de trabajo.
7. Ejecución del estudio.

### **2.1.4.2. ELEMENTOS**

Arias (2010) indica que estas observaciones registradas pueden tener un carácter puntual, si se hacen en un momento determinado, o llevarse a cabo a lo largo del tiempo en sucesivas ocasiones, esto permite un análisis de la evolución de lo observado.

1. Selección del operario.
2. Análisis del trabajo.
3. Descomposición del trabajo en elementos.
4. Registro de valores elementales transcurridos.
5. Calificación de la actuación del operario.
6. Asignación de márgenes apropiados (tolerancias).
7. Ejecución del estudio.

Es necesario que, para llevar a cabo un estudio de tiempos, el analista tenga la experiencia y conocimientos necesarios y que comprenda en su totalidad una serie de elementos para llevar a buen término dicho estudio (García et al., 2010).

### **2.1.5. MÉTODOS PARA REALIZAR UN ESTUDIO DE TIEMPO**

Existen dos métodos básicos para realizar el estudio de tiempos, el continuo y el de regresos a cero. En el método continuo se deja correr el cronómetro mientras dura el estudio. En esta técnica, el cronómetro se lee en el punto terminal de cada elemento, mientras las manecillas están en movimiento. En caso de tener un cronómetro electrónico, se puede proporcionar un valor numérico inmóvil. En el método de regresos a cero el cronómetro se lee a la terminación de cada elemento, y luego se regresa a cero de inmediato. Al iniciarse el siguiente elemento el cronómetro parte de cero. El tiempo transcurrido se lee directamente en el cronómetro al finalizar este elemento y se regresa a cero otra vez, y así sucesivamente durante todo el estudio (Córdobas, 2013).



Según lo expresado por el autor existen varios mecanismos para realizar el estudio de tiempos de ejecución dentro de un proceso, pero sin embargo para la selección de la misma se deben considerar aspectos como, el funcionamiento de la empresa, la realidad laboral en la que se desenvuelven y los requerimientos de la organización.

#### **2.1.5.1. EJECUCIÓN DEL ESTUDIO DE TIEMPOS**

De acuerdo a Córdoba (2012) obtener y registrar toda la información concerniente a la operación. Es importante que el analista registre toda la información pertinente obtenida mediante observación directa, en previsión de que sea menester consultar posteriormente el estudio de tiempos.

- Una forma de agrupar la información es la siguiente:
- Información que permita identificar el estudio de cuando se necesite.
- Información que permita identificar el proceso, el método, la instalación o la máquina
- Información que permita identificar al operario
- Información que permita describir la duración del estudio.

#### **2.1.5.2. EQUIPO UTILIZADO PARA EL ESTUDIO DE TIEMPOS**

El estudio de tiempos exige cierto material fundamental como lo son: un cronómetro o tabla de tiempos, una hoja de observaciones, formularios y una tabla electrónica de tiempos. Generalmente se utilizan dos tipos de cronómetros, el ordinario y el de vuelta a cero. Respecto a la tabla de tiempos, consiste en una tabla de tamaño conveniente donde se coloca la hoja de observaciones para que pueda sostenerla con comodidad el analista, y en la que se asegura en la parte superior un reloj para tomar tiempos. La hoja de observaciones contiene una serie de datos como el nombre del producto, nombre de la pieza, número de parte, fecha, operario, operación, nombre de la máquina, cantidad de observaciones, división de la operación en elementos, calificación, tiempo promedio, tiempo

normal, tiempo estándar, meta por hora, la meta por día y el nombre del observador (Montiel, 2010).

#### **2.1.5.4. FORMATO DE HOJA DE TIEMPOS**

La hoja de tiempos es aquella donde se anotarán datos generales como los nombres del producto, actividad y tarea, responsable del proceso y fecha. En esta hoja se transcribe los datos obtenidos en el estudio de tiempos, como: los ciclos cronometrados, la media de los tiempos, tiempo real y tiempo tipo (López et al., 2010).

#### **2.1.5.5. TIEMPOS PREDETERMINADOS**

Los tiempos predeterminados se basan en la idea de que todo el trabajo se puede reducir a un conjunto básico de movimientos. Entonces se pueden prescribir los tiempos para cada uno de los movimientos básicos, por medio de un cronómetro o películas, y crear un banco de datos de tiempo. Utilizando el banco de datos, se puede establecer un tiempo estándar para cualquier trabajo que involucre los movimientos básicos (Arias, 2010).

Se han desarrollado varios sistemas de tiempo predeterminados, los más comunes son: el estudio del tiempo de movimiento básico (BTM) y los métodos de medición de tiempo (MTM): los movimientos básicos utilizados son: alcanzar, empuñar, mover, girar, aplicar presión, colocar y desenganchar. Un porcentaje muy grande de trabajo industrial y de oficina se puede describir en términos de estos movimientos básicos (Masán, 2010).

#### **2.1.5.6. TIEMPO ESTÁNDAR**

Es el patrón que mide el tiempo requerido para terminar una unidad de trabajo, utilizando método y equipo estándar, por un trabajador que posee la habilidad requerida, desarrollando una velocidad normal que pueda mantener día tras día,

sin mostrar síntomas de fatiga. El tiempo estándar para una operación dada es el tiempo requerido para que un operario de tipo medio, plenamente calificado y adiestrado, y trabajando a un ritmo normal, lleve a cabo la operación. (Viles, 2011)

#### **2.1.5.7. CÁLCULO DE TIEMPO NORMAL**

Según Niebel (2010) la longitud del estudio de tiempos dependerá en gran parte de la naturaleza de la operación individual. El número de ciclos que deberá observarse para obtener un tiempo medio representativo de una operación determinada depende de los siguientes procedimientos:

- Por fórmulas estadísticas.
- Por medio del ábaco de Lifson.
- Por medio del criterio de las tablas Westinghouse.
- Por medio del criterio de la General Electric.

#### **2.1.6. LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS GENERALES**

Proceso administrativo es el flujo continuo e interrelacionado de las actividades de planeación, organización, dirección y control, desarrolladas para lograr un objetivo común: aprovechar los recursos humanos, técnicos, materiales y de cualquier otro tipo, con los que cuenta la organización (Inciarte, *et al.* 2011).

Los procesos administrativos comprenden fases o etapas a través de las cuales se instrumentan los cursos de acción requeridos por la gestión, a partir de los recursos y en atención a las políticas establecidas. Los procesos administrativos se encuentran en estrecha interrelación respecto a la totalidad de acciones dirigidas al logro de los fines y objetivos de la organización. A objeto de precisar la naturaleza e importancia de los mismos, se expondrán brevemente cada uno de ellos, así como algunos de los elementos que les tipifican (Reyes, 2010).

Analizando lo referido por los autores se puede considerar que los procesos administrativos son una parte esencial en la actividad de una organización, puesto que mediante esta función se puede controlar de manera adecuada el funcionamiento de la empresa.

### **2.1.7. HERRAMIENTAS PARA EL ESTUDIO DE TIEMPOS**

El estudio de tiempos exige cierto material fundamental como lo son: un cronómetro o tabla de tiempos, una hoja de observaciones, formularios de estudio de tiempos y una tabla electrónica de tiempos. Generalmente se utilizan dos tipos de cronómetros, el ordinario y el de vuelta a cero. Respecto a la tabla de tiempos, consiste en una tabla de tamaño conveniente donde se coloca la hoja de observaciones para que pueda sostenerla con comodidad el analista, y en la que se asegura en la parte superior un reloj para tomar tiempos (Dominguez, 2013).

#### **2.1.7.1. ESTUDIO DE TIEMPOS CON CRONÓMETRO**

Es una técnica para determinar con la mayor exactitud posible, partiendo de un número limitado de observaciones, el tiempo necesario para llevar a cabo una tarea determinada con arreglo a una norma de rendimiento preestablecido. Se utiliza cuando. Se va a ejecutar una nueva operación, actividad o tarea, se presentan quejas de los trabajadores o de sus representantes sobre el tiempo de una operación. Se encuentran demoras causadas por una operación lenta, que ocasiona retrasos en las demás operaciones, se pretende fijar los tiempos estándar de un sistema de incentivos se encuentran bajos rendimientos o excesivos tiempos muertos de alguna máquina o grupo de máquinas (Murillo, 2012).

Cevallos (2014) expresa que es una técnica para determinar con la mayor exactitud posible, partiendo de un número limitado de observaciones, el tiempo necesario para llevar a cabo una tarea determinada con arreglo a una norma de rendimiento preestablecido.

Se utiliza cuando:

- Se va a ejecutar una nueva operación, actividad o tarea.
- Se presentan quejas de los trabajadores o de sus representantes sobre el tiempo de una operación.
- Se encuentran demoras causadas por una operación lenta, que ocasiona retrasos en las demás operaciones.
- Se pretende fijar los tiempos estándar de un sistema de incentivos.
- Se encuentran bajos rendimientos o excesivos tiempos muertos de alguna máquina o grupo de máquinas.

Ordoñez, 2013 indica que el cronometraje permite establecer con la mayor exactitud posible los tiempos que tardan en ejecutarse determinadas tareas dentro de un proceso, partiendo de un número limitado de observaciones

Teniendo en cuenta las ventajas y desventajas que representa el uso de estas herramientas en el estudio de tiempos se determinó que la más conveniente para el cumplimiento de los objetivos de esta investigación fue el cronometraje por las siguientes razones:

- Permite determinar con exactitud cada una de los tiempos de ejecución de las tareas realizadas dentro del proceso
- Da resultados exactos que no involucran tiempos ajenos a las tareas
- Facilita determinar los tiempos a mejorar

El cronometraje industrial también conocido como estudio de tiempos con cronómetro, está definido como la técnica de medición para registrar el tiempo y el ritmo de trabajo, correspondiente a los elementos de una tarea definida y realizada en condiciones determinadas así como para analizar los datos con el fin de averiguar el tiempo requerido para efectuar la tarea en un nivel de ejecución preestablecido (Moori, 2012).

Según lo mencionado se estima que el cronometraje es una herramienta eficiente que permite obtener datos confiables en el estudio de tiempo ya que el proceso

debe ser analizado por varias ocasiones, haciendo que la información sea confiable para el análisis de la misma.

### **2.1.7.2. TABLERO PARA FORMULARIOS DE ESTUDIO DE TIEMPOS**

Este elemento es sencillamente un tablero liso, anteriormente se utilizaba de madera contrachapada, hoy en día se producen en su mayoría de un material plástico. En el tablero se fijan los formularios para anotar las observaciones. Las características que debe tener el tablero son su rigidez y su tamaño, esto último deberá ser de dimensiones superiores a las del formulario más grande. Los tableros (Clipboard) pueden o no tener un dispositivo para sujetar el cronómetro, de tal manera que el especialista pueda quedar con las manos libres y vea fácilmente el cronómetro (Salas, 2011).

### **2.1.7.3. GRAFICA CPM**

El CPM es un método de trayectoria crítica, eficaz para la planificación, programación y control de toda clase de proyectos. Su estructura básica consiste en un diagrama o red de flechas que representan gráfica, lógica y secuencialmente el desarrollo de las actividades o tareas que componen el proyecto, con miras a economizar tiempos, utilizar eficientemente los recursos disponibles, e indicar previamente los cuellos de botella. Su finalidad es estipular el tiempo más temprano posible en el que pueden concluirse todas las actividades que lleguen a un evento determinado, la mayor cantidad de tiempo de duración de todas las actividades que convergen en un evento, se calcula de izquierda a derecha y en forma progresiva sumando al tiempo inicial el tiempo de la actividad posterior (Mendoza, 2012).

#### **2.1.7.4. GRAFICA DE GANTT**

Es un método de planeación y programación, se le denomina también gráfica de barras y tiene por objeto controlar la ejecución simultánea de varias actividades que se realizan coordinadamente, consiste en una matriz de doble entrada que lleva en las columnas el tiempo de duración y en los renglones la identificación de las actividades.

Para cada actividad se marca una barra que comienza en la columna correspondiente a su fecha de inicio y termina en la columna correspondiente a la fecha prevista para su finalización, de manera que la longitud del trazo representa su duración (Herrera, 2013).

#### **2.1.7.5. SISTEMA WESTINGHOUSE**

Fernández (2012) dice que consiste en la evaluación de cuatro factores de manera cuantitativa y cualitativa de forma tal que se pueda obtener su clase, su categoría y el porcentaje que corresponda para de esta manera realizar una suma algebraica que permita obtener en números o porcentaje la evaluación del operario.

- **Habilidad:** pericia en seguir un método, se determina por su experiencia y sus aptitudes inherentes como coordinación naturaleza y ritmo de trabajo, aumenta con el tiempo.
- **Esfuerzo:** Demostración de la voluntad para trabajar con eficiencia, rapidez con que se aplica la habilidad, está bajo el control del operario.
- **Condiciones:** Aquellas que afectan al operario y no a la operación, los elementos que incluyen son: ruido, temperatura, ventilación e iluminación.
- **Consistencia:** Se evalúa mientras se realiza el estudio, al final, los valores elementales que se repiten constantemente tendrán una consistencia perfecta.

- El factor de actuación se aplica solo a elementos de esfuerzos que se ejecutan manualmente, los elementos controlados por las maquinas se califican con 1.

## **2.2. PROCESO**

Montalvo et al., (2010) definen que un proceso “es un conjunto de métodos, materias primas, personas, máquinas, medio ambiente, recursos que como resultado de su interacción generan valor agregado y transformación, con lo que se crean productos y servicios para los clientes”;

Bravo (2009), menciona que un “proceso es un conjunto de actividades e interacciones que transforma entradas en salidas que agregan valor a los clientes, la finalidad común. El proceso es realizado por personas organizadas según una cierta estructura, tienen tecnología de apoyo y manejan información”.

Los autores refieren que los procesos son un conjunto de procedimientos o actividades que se siguen para poder realizar una determinada actividad de manera eficiente para la consecución exitosa del funcionamiento de una empresa.

### **2.2.1. LEVANTAMIENTO DE PROCESOS**

Pepper (2011) indica que “el levantamiento de procesos es una forma de representar la realidad de la manera más exacta posible, a partir de la identificación de las diferentes actividades y tareas que se realizan en un proceso para lograr un determinado resultado o producto”.

MITECNOLÓGICO (2009) citado por Escobar (2011) expresa que “el levantamiento de procesos es una descripción detallada de todas las funciones que se realizan en cada departamento o dependencia, consiste en la investigación



y recopilación de datos sobre sus actividades, registradas en documentos por medio de entrevistas u observación directa”.

El levantamiento de los procesos es una forma de representar la realidad de la manera más exacta posible, a partir de la identificación de las tareas y actividades y el empleo de recursos que se dispone para cada área de trabajo durante la ejecución del proceso.

### **2.2.2. IMPLEMENTACIÓN DE LOS PROCESOS**

Para la implementación de los procesos, Laman et al, (2007) citado por Fontalvo et al., (2010) mencionan “la importancia que tiene: 1) recopilar información de los clientes internos y externos de las necesidades de nuestros procesos, para lo cual es importante 2) desarrollar reuniones con los diferentes miembros de la organización para determinar las necesidades del contexto en donde se están levantando los procesos, lo anterior con el fin de 3) tomar acciones referentes a las conclusiones que se generen de estas reuniones. Lo anterior permite 4) determinar lo pertinente que son las acciones y los procesos que se están desarrollando al interior de la organización, lo que facilita 5) tomar medidas que contribuyan con el mejoramiento de los procesos asociados con el sistema de gestión de calidad implantado”.

### **2.3. VALOR AGREGADO.**

El valor agregado se determina sintéticamente por la utilidad, funcionalidad y redundancia de los procesos, establece la funcionalidad operativa de un objeto y es la base de sus aplicaciones análogas. En las aplicaciones análogas se necesita integrar los demás elementos del objeto, es decir su concepto y el aseguramiento de la calidad (Belohlavek, 2012).

Como lo indica Gutiérrez (2014) Cualquier cosa que aumente o mejora la contribución de la compañía al cliente, externo al producto o servicio, se puede agregar valor a través de:

- Aumentar los ingresos

- Evitar costos futuros
- Reducir los costos presentes
- Eliminar actividades que no aporten al proceso
- Priorizas las tareas relevantes.

Todo lo que sea distinto de los recursos mínimos absolutos de materiales, maquinarias y mano de obra necesarios para dar un valor adicional al producto mediante el mejoramiento del proceso, y los tiempos de ejecución asignados al cumplimiento de tareas dentro del mismo (Hay, 2012).

Agregar valor refiere al progreso constante de un proceso, que permita mejorar la calidad funcional de un determinado producto, bien o servicio, optimizando la productividad y eficiencia laboral de las organizaciones.

## **2.4. MEJORA CONTINUA**

Son todas aquellas actividades recurrentes, para elevar la calidad de satisfacer los requerimientos, es la forma de mejorar el desempeño del trabajo y capacitar a los empleados en los métodos de ejecución de las tareas, haciendo énfasis en la productividad (Cianfrani, 2014)

Conjunto de actividades que tiene como prioridad fundamental buscar la mejora o avance dentro de un proceso el cual está siendo afectado por un agente interno que le resta valor, como el mal empleo de los recursos de la empresa en la que se labora, tiene como prioridad fundamental detectar todas aquellas actividades que no agregan valor al proceso y así tomar medidas correctivas que permita mantener una mejora constante dentro de la organización (Dueñas, 2013).

La mejora continua permite a las organizaciones avanzar al ritmo en el que se desenvuelve laboralmente, además le brinda una ventaja competitiva con relación a los demás productores de su rama, permitiendo a la empresa optimizar y aumentar la calidad de un producto, proceso o servicio.



## CAPÍTULO III. DISEÑO METOLÓGICO

### 3.1. UBICACIÓN

La investigación se ejecutó en Ecuador, provincia Manabí, cantón San Vicente, en el km. 2 vía a Canoa, en la Empresa Crisomar S.A. del Dr. Omar Hurtado.

### 3.2. DURACIÓN

La aplicación y desarrollo de la presente tesis tuvo una duración de 9 meses.

### 3.3. VARIABLES EN ESTUDIO

Dentro del proceso de diseño de la investigación se establecieron dos variables que fueron el eje fundamental para la consecución exitosa de los objetivos planteados y son:

**VARIABLE INDEPENDIENTE:** distribución adecuada de los tiempos de ejecución.

**VARIABLE DEPENDIENTE:** agregar valor a los procesos administrativos.

### 3.4. MÉTODOS

Para la correcta recolección de información se aplicaron:

**MÉTODO CUANTITATIVO** se tomaron los tiempos de ejecución de las actividades dentro de los procesos administrativos para así determinar la duración de cada movimiento y establecer si se está optimizando el recurso dentro del proceso mencionado.

**MEDIANTE EL MÉTODO DESCRIPTIVO** se desagregó el proceso administrativo de la empresa analizando cada una de las actividades y los tiempos empleados, para establecer y seleccionar los factores más relevantes de la investigación. Ya que según lo planteado por Hernández, Fernández y Batista (2013) “los estudios

descriptivos buscan especificar las propiedades importantes de personas, grupos, comunidades o cualquier otro fenómeno que sea sometido a análisis”.

**MÉTODO INDUCTIVO.** Este se lo empleó tomando en cuenta un aspecto general que en este caso fue el uso inadecuado del recurso tiempo de la empresa para así establecer las causas y factores que conllevan a este tipo de comportamiento, generando un referente para determinar con precisión los tiempos de duración de cada tarea.

Para la obtención adecuada de la información se ejecutó una investigación de campo utilizando como herramienta un cronómetro digital para luego registrarlos en el formulario que fue estructurado acorde con la realidad funcional de la empresa esto permitió detectar las tareas que toman más tiempo de los requeridos en su ejecución que puede ser innecesaria y reste valor al proceso.

El método de regresión a cero determinó con precisión los tiempos de duración de cada una de las actividades ya que según córdobas (2013) explica, “que el método regreso a cero es aquel en el cronómetro se lee a la terminación de cada elemento, y luego se regresa a cero de inmediato. Al iniciarse el siguiente elemento el cronómetro parte de cero. El tiempo transcurrido se lee directamente en el cronómetro al finalizar este elemento y se regresa a cero otra vez, y así sucesivamente durante todo el estudio”.

### **3.5. TÉCNICAS**

Las técnicas que se utilizaron fueron:

**La observación** consistió en tomar la información desde el lugar de los hechos sin intervenir directamente en el desempeño laboral de los empleados, con la finalidad de tomar datos reales sin influencia de presión por ser observados, permitiendo así tener una base real del funcionamiento de dicha entidad,

mediante esta técnica también se pudieron establecer las actividades realizadas y los factores que influyen en el fenómeno estudiado en la investigación.

**Entrevista.** Se aplicó un cuestionario a los participantes activos del proceso estudiado para realizar un diagnóstico previo de la situación actual del funcionamiento de la empresa, permitiendo tener una perspectiva del enfoque interno proporcionado por los entes generadores del proceso. Se establecieron las proyecciones y finalidad de cada actividad y así se conoció si las tareas se están realizando de la manera esperada con los recursos estimados para dicha actividad.

### **3.6. TIPO DE INVESTIGACIÓN**

La investigación fue de tipo descriptiva cuali-cuantitativa no experimental puesto que no se alteraron los fines de la investigación; se asistió hasta el lugar de los hechos y así se estudiaron las variables y la influencia en el desempeño de la empresa.

### **3.7. PROCEDIMIENTO**

La presente investigación se la realizó con base a las siguientes fases:

#### **3.7.1. FASE 1. Levantamiento de los procesos administrativos de la empresa.**

Esta fase fue la parte fundamental de la investigación ya que en la misma quedaron establecidas las actividades que se realizaban dentro de la empresa y los tiempos que se empleaban inicialmente en cada una de ellas, esto se lo realizó mediante matrices de levantamiento de procesos permitiendo ordenar la información dada por los trabajadores de la empresa que ejecutan el proceso estudiado. Los datos se los recolectó mediante la observación de la ejecución de

los procesos administrativos y el empleo de entrevistas a los empleados que intervienen de manera directa en dicho proceso.

### **3.7.2. FASE 2. Definición de la herramienta para la medición de los tiempos de ejecución de los procesos administrativos.**

Se ejecutó una investigación teórica que permitió estudiar las herramientas de medición de tiempos, identificando las ventajas y usos de cada una de ellas, con esta base se seleccionó la más adecuada con relación a la actividad a aplicar, una vez seleccionada la herramienta que en este caso fue el cronometraje mediante el sistema de regresión a cero que permite la recolección de datos más precisos y confiables. Luego se adaptó a los requerimientos de la investigación considerando la funcionalidad y realidad laboral de la empresa para ser aplicada en la misma.

### **3.7.3. FASE 3. Análisis de los tiempos empleados en la ejecución de las tareas para el mejoramiento de los procesos administrativos.**

En esta fase se procedió a analizar la información obtenida mediante la aplicación de las fases anteriores, estableciendo los tiempos que se aplicaban en la realización de cada una de las actividades, así mismo se identificaron las tareas relevantes y las tareas que no agregan valor al proceso. Luego se procedió a realizar una nueva proyección con los tiempos mejorados agregando valor al proceso administrativo de la empresa.

### **3.7.4. FASE 4. Propuesta de mejoras en la utilización de los tiempos de ejecución de los procesos administrativos.**

En esta fase se realizó la propuesta de un plan de mejora en base a los resultados obtenidos en la investigación, de esta manera se logró efectivizar y agilizar el proceso administrativo haciendo un buen uso y distribución del recurso tiempo dentro de la empresa. Teniendo en cuenta que la mejora no afecte o intervenga de manera invasiva y negativa en el proceso.





## **CAPITULO IV. RESULTADOS Y DISCUSIÓN**

El presente capítulo detallan los resultados obtenidos en la investigación durante el proceso de aplicación de la misma.

### **4.1. FASE 1**

#### **LEVANTAMIENTO DE LOS PROCESOS DE LA EMPRESA CRISOMAR S.A. DE LA CIUDAD DE SAN VICENTE**

En esta fase se realizaron las visitas pertinentes a la empresa Crisomar S.A., en la primera visita se aplicaron las entrevistas a los trabajadores de la empresa de quienes se pudo obtener información relacionada a la perspectiva interna sobre la problemática estudiada. (Anexo 1).

Mediante la aplicación de las entrevistas se pudieron adecuar las primeras herramientas a utilizar para el estudio de los tiempos de ejecución del proceso estudiado, debido a que se establecieron los lineamientos de funcionamiento de la empresa y mecanismo aplicados en los mismos.

Entre la información obtenida durante la entrevista con el gerente y trabajadores se pudieron conocer aspectos claves que permitió comprender su funcionamiento según lo establecido dentro de la misma.

A continuación se presenta el organigrama de la empresa, para establecer de manera gráfica su estructura funcional, considerando la información facilitada por la empresa.

El organigrama encontrado inicialmente en la información impartida por la empresa fue:

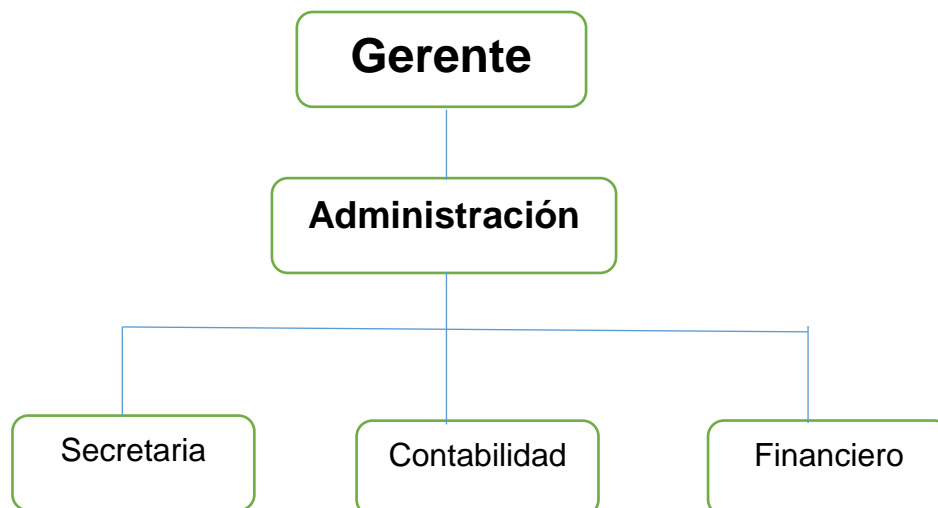


Gráfico 4.1. Organigrama funcional de la empresa Crisomar s.a.

El presente organigrama representa los departamentos considerados dentro de la empresa en el momento de realizar el levantamiento de los procesos, esta información se la obtuvo de la documentación que fue facilitada por el gerente de la empresa.

Cuadro 4.1. Descripción de organograma

Departamento	Responsable	N° de trabajadores
Gerencia	Dr. Omar Hurtado Salvatierra	1
Administración	Responsables de empresas	5
Secretaria	Sra. Erika Mejía Álava	1
Contabilidad	Ing. Edhilma Leones Andrade	1
Financiero	Sra. Modesta Álava Mendoza	1

Elaboración: autores

Los procesos administrativos que se encontraron dentro de la empresa en relación a la información impartida por sus trabajadores y autoridades mediante matrices de levantamiento de procesos (Anexo 2) es la siguiente:

**Cuadro 4.2. Procesos administrativos realizados en Crisomar s.a.**

Procesos	Actividades	Tareas	DEPART.	RESPONSABLES
Roles de pago de los empleados	Recepción de nóminas de empleados Ingresar información al sistema. Imprimir roles y realizar informes Enviar al área financiera Realizar cheques	Revisión de informes Registrar hora de recepción de informes Ingresar los días que han laborado los trabajadores Realizar descuentos Calculo de valor líquido a recibir Revisar roles Llevar los roles Entregarlos Corroborar la información Llenar los cheques Entregar los cheques	Secretaria Financiero	Sra. Erika Mejía Sra. Modesta Álava
Pagos a proveedores	Revisar carteras de proveedores a pagar Realizar informes de pago Enviar al gerente Autorizar pago Enviar al área financiera Realizar pago	Revisión de las facturas de los proveedores Realizar una selección de los proveedores a los que hay que cancelar Registrar en un informe la lista de proveedores a pagar Revisar informe Adjuntar documentación de respaldo Llevar a gerencia Revisar información Corroborar información Aprobar el pago Ingresar información al sistema Realizar trámites necesarios Llenar los cheques Entregar los cheques	Secretaria Gerencia Financiero	Sra. Erika Mejía. Omar Hurtado Sra. Modesta Álava
Proformas	Recibir pedidos Cotizar a proveedores Enviar cotización a gerencia Autorizar compra Enviar al área financiera Realizar Compra	Revisar pedido Comparar con compra anteriores Contactar a proveedores Analizar propuestas Escoger la propuesta más conveniente Revisar informe Adjuntar documentación de respaldo Llevar a gerencia Aprobar compra Llevar a la directora de financiero Contactar a proveedores Realizar compra Registrar compra	Secretaria Gerencia Financiero	Sra. Erika Mejía Dr. Omar Hurtado Sra. Modesta Álava
Control de ingresos y egresos	Recibir informe Verificar información Enviar al área financiera Registrar información	Revisar informe Registrar en el sistema y archivo de la empresa Revisar que todo tenga el respaldo debido Realizar informe Revisar informe Comparar con los asientos anteriores Revisar información Corroborar información Realizar asientos Sacar copias de respaldo Llevar a la directora de financiero Guardar respaldo de asientos Realizar ajustes	Contabilidad Gerencia	Ing. Edhilma Leones Dr. Omar Hurtado

Elaboración: autores

La presente tabla muestra de manera general los 4 subprocesos que se realizan y la descripción del mismo, se pueden visualizar las actividades que realizan dentro de los subprocesos que permiten el correcto funcionamiento administrativo de la empresa y el área responsable de cada una de ellas.

Los procesos administrativos se detallan a continuación:

#### Proceso 1. Roles de pago

Este es considerado uno de los procesos administrativos que requieren de mayor tiempo para su ejecución, ya que el mismo se lo realizaba de manera individual para cada uno de los trabajadores en un formato básico en el programa Excel.

#### Proceso 2. Pagos a proveedores

Este proceso se lo realiza 2 veces al mes, en dicho periodo se procede a actualizar el listado de proveedores por pagar, y se cancelan las deudas con relación a los acuerdos comerciales alcanzados en la negociación.

#### Proceso 3. Proformas

Proceso realizado cada vez que es solicitado por uno de los administradores de las empresas (granja Diana, constructora Glemosur, Radio Arena, Colegio MANGLAR, Camaronera Crisomar), considerando que se tiene una base de proveedores recurrentes a los que se solicita la mercadería de manera frecuente, cuando es necesario se realiza un nuevo análisis de las ofertas de otros proveedores para analizar las propuestas recibida.

#### Proceso 4. Control de ingresos y egresos

El control de los ingresos y egresos empieza con la recepción de los reportes adquiridos de los administradores y luego se procede a ingresar de manera ordenada y sistemática en los archivos de la empresa.

## **4.2. FASE 2.**

### **DEFINICIÓN DE LA HERRAMIENTA PARA LA MEDICIÓN DE LOS TIEMPOS DE EJECUCIÓN DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS.**

Se realizó una investigación bibliográfica de aproximadamente 2 semanas en las que se consultó a destacados autores referentes a estudios de tiempo, tales como: Maynard, H. en su libro manual de ingeniería de la producción industrial, Niebel, B. ingeniería industrial, Barnés, M. estudio de tiempos y movimientos., García, R. estudio del trabajo, entre otros. Estos autores enfatizan en la utilización de las herramientas que a continuación se detallan:

- Fotografía instantánea. Se la aplica tomando en videos toda la jornada laboral realizada por los trabajadores, es decir grabar continuamente durante las 8 horas de trabajo y luego se eliminan los tiempos que no se utilizan para el proceso, es decir tiempos de almuerzo, tiempo utilizado para necesidades personales, entre otras.
- Experiencia histórica o datos históricos. Los tiempos de trabajo se pueden estimar basándose en la experiencia histórica, es decir, teniendo en cuenta el tiempo de trabajo necesario para efectuar una tarea con relación a la ejecución de la misma tarea en ocasiones anteriores
- Cronometraje. Permite establecer con la mayor exactitud posible los tiempos que tardan en ejecutarse determinadas tareas dentro de un proceso, se lo realiza con la ayuda de un cronometro.

Con la información obtenida mediante la revisión bibliográfica se analizó cada una de las técnicas a utilizar y se escogió la técnica de cronometraje mediante el método de regresión a cero, ya que esta técnica brindaba las condiciones necesarias para la toma de los tiempos de ejecución de los procesos administrativos y su posterior análisis los elementos por los cuales se consideró que esta era la técnica más conveniente fueron los siguientes:

- Señala con exactitud cada una de los tiempos de ejecución de las tareas realizadas dentro del proceso
- Da resultados exactos que no involucren tiempos ajenos a las tareas
- Facilita determinar los tiempos a mejorar

Se la realiza de la siguiente manera

- Se selecciona el proceso a estudiar
- Se efectúa la medición de las mismas tareas por lo menos 6 veces
- Se comparan los datos y se calculan las siguientes variables
- Sumatoria total. Se suman los tiempos de todas las tomas
- Tiempo óptimo. Es el tiempo que se ha empleado de manera más eficiente es decir el que menos tiempo ha utilizado
- Tiempo medio. Se calcula la media para tener un dato referente. Se suman todas las variables y se dividen para el número de variables.
- Tiempo a. Es lo contrario del tiempo óptimo es decir es el tiempo con mayor duración
- Tiempo tipo. Se lo calcula tomando como referencia la media de los datos más el tiempo de varianza.

### **4.3. FASE 3.**

#### **ANÁLISIS DE LOS TIEMPOS EMPLEADOS EN LA EJECUCIÓN DE LAS TAREAS PARA EL MEJORAMIENTO DE LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS**

En esta etapa se procedió a estudiar cada uno de los procesos establecidos y desagregados en la primera fase, considerando que la jornada laboral es de 8 horas diarias de 8am a 5pm. Con una hora para el almuerzo, para poder determinar cuáles eran aquellas tareas que no agregaban valor al proceso, en la tabla 3 se detallan las tareas y actividades que se empleaban en la empresa:

Tomando en cuenta la tabla presentada en la primera fase se procedió a analizar la información y eliminar aquellas actividades que no agregan valor al proceso y que serían eliminadas o sustituidas por una tarea que agilice el proceso.

Entre las tareas más repetitivas e innecesarias detectadas dentro de los procesos fueron:

- Sacar copias de los documentos para respaldo
- Corroborar la misma información en varios departamentos
- Realizar comparación de compras e inventarios anteriores
- Realizar pagos con cheques
- Realizar compras con cheques

Los datos obtenidos mediante la herramienta escogida para el estudio de tiempo fueron ordenados y analizados, en la siguiente tabla que muestra los datos recopilados:

#### 4.3.1. PROCESO “A” ROLES DE PAGO

Cuadro 4.3. Recepción de nóminas de empleados.

HOJA DE ESTUDIOS DE TIEMPO														
Institución: empresa Crisomar S.A.				Elaborado por: Cedeño Navarrete Mariela Alexandra										
				Chávez Leones Adrián José										
Proceso: Roles de pago de los empleados				Responsable: Sra. Modesta Álava										
Actividad: Recepción de nóminas de empleados quincenales														
N°	TAREAS	TIEMPOS							suma	Tiempo optimo	media	tiempo	t. real	Tiempo tipo
		Tm 1	Tm 2	Tm 3	Tm 4	Tm 5	Tm 6	Tm 7						
01	Registrar hora de recepción de informes	60	64	63	66	62	66	63	444	60	63.43	66	62	66
02	Revisión de informes	909	912	916	927	915	917	910	6406	909	915.14	927	912	918

Elaboración: autores

Cuadro 4.4. Ingreso de información del sistema.

HOJA DE ESTUDIOS DE TIEMPO														
Institución: empresa Crisomar S.A.				Elaborado por: Cedeño Navarrete Mariela Alexandra Chávez Leones Adrián José										
Proceso: Roles de pago de los empleados				Responsable: Sra. Modesta Álava										
Actividad: INGRESAR LA INFORMACION AL SISTEMA														
N°	TAREAS	TIEMPOS							suma	Tiempo optimo	media	tiempo	t. real	Tiempo tipo
		Tm 1	Tm 2	Tm 3	Tm 4	Tm 5	Tm 6	Tm 7			x	A	Tm 8	
01	Ingresar los días que han laborado los trabajadores	1807	1800	1812	1810	1812	1808	1809	12658	1800	1808.3	1812	1803	1813
02	Realizar descuentos	1220	1225	1224	1222	1200	1229	1229	8549	1200	1221.2	1229	1204	1225
03	Calculo del valor líquido a recibir	180	177	189	182	183	180	187	1218	177	184	189	178	185

Elaboración: autores

Cuadro 4.5. Impresión de roles y realizar informes

HOJA DE ESTUDIOS DE TIEMPO														
Institución: empresa Crisomar S.A.				Elaborado por: Cedeño Navarrete Mariela Alexandra Chávez Leones Adrián José										
Proceso: Roles de pago de los empleados				Responsable: Sra. Modesta Álava										
Actividad: IMPRIMIR ROLES Y REALIZAR INFORMES														
N°	TAREAS	TIEMPOS							suma	Tiempo optimo	media	tiempo	t. real	Tiempo tipo
		Tm 1	Tm 2	Tm 3	Tm 4	Tm 5	Tm 6	Tm 7			x	A	Tm 11	
01	Revisar roles	619	610	622	619	624	623	629	4346	619	620	629	619	623
02	Realizar y adjuntar informes	935	925	924	932	930	929	939	6514	924	930.57	939	925	930
03	Sacar copias	260	267	269	272	263	260	267	1858	260	265.43	272	262	266

Elaboración: autores

Cuadro 4.6. Enviar al área financiero

HOJA DE ESTUDIOS DE TIEMPO														
Institución: empresa Crisomar S.A.				Elaborado por: Cedeño Navarrete Mariela Alexandra Chávez Leones Adrián José										
Proceso: Roles de pago de los empleados				Responsable: Sra. Modesta Álava										
Actividad: ENVIAR AL AREA FINANCIERA														
N°	TAREAS	TIEMPOS							suma	Tiempo optimo	media	tiempo	t. real	Tiempo tipo
		Tm 1	Tm 2	Tm 3	Tm 4	Tm 5	Tm 6	Tm 7			x	A	Tm 11	
01	Llevar roles	289	295	290	294	298	294	295	2055	289	293.57	298	290	295
02	adjuntar informes	180	184	188	183	178	179	185	1277	178	182.42	188	180	186
03	Esperar el recibido	110	117	119	120	121	115	119	821	110	117.28	121	112	117

Elaboración: autores



**Cuadro 4.7. Realizar cheque**

HOJA DE ESTUDIOS DE TIEMPO														
Institución: empresa Crisomar S.A.				Elaborado por: Cedeño Navarrete Mariela Alexandra										
				Chávez Leones Adrián José										
Proceso: Roles de pago de los empleados				Responsable: Sra. Modesta Álava										
Actividad: realizar cheque														
N°	TAREAS	TIEMPOS							suma	Tiempo optimo	media	tiempo	t. real	Tiempo tipo
		Tm 1	Tm 2	Tm 3	Tm 4	Tm 5	Tm 6	Tm 7			x	A	Tm 11	
01	Corroborar la información	1305	1310	1310	1320	1324	1333	1310	9212	1305	1316	1333	1306	1316
02	Llenar los cheques	1809	1800	1824	1832	1830	1827	1839	12771	1800	1824.4	1839	1802	1825
03	Entregar los cheques	169	167	159	162	163	160	167	1147	160	163.87	169	161	164

Elaboración: autores

**Cuadro 4.8. Tiempos proceso de roles de pago**

Actividades	Tiempos empleados
Recepción de nómina de empleados	1765
Ingreso de información al sistema	2235
Imprimir roles	2809
Enviar al área financiera	162
Realizar cheque	2894
<b>Total</b>	<b>16092</b>

Elaboración: autores

Mediante el análisis de los tiempos empleados al proceso de roles de pago “a”, el cual está tomado en segundos para poder tener datos exactos y precisos, se pudo determinar que no existe una varianza representativa entre las diferentes tomas de los tiempos dentro del proceso, sin embargo se pudo detectar que se emplean varias tareas que no agregan valor al proceso y que el proceso en general no ha sido realizado de la mejor manera, ya que existen mecanismos o herramientas que permitirían agilizar este proceso, permitiendo a la empresa optimizar los recursos. El tiempo tipo de este proceso es de 29980 segundos que convertidos en minutos serian: 499.8 minutos y en horas serian 4,47. Horas.

### 4.3.2. PROCESO "B" PAGO A PROVEEDORES

**Cuadro 4.9. Revisar cartera de proveedores por pagar**

HOJA DE ESTUDIOS DE TIEMPO														
Institución: empresa Crisomar S.A.				Elaborado por: Cedeño Navarrete Mariela Alexandra										
				Chávez Leones Adrián José										
Proceso: pago a proveedores				Responsable: Sra. ERIKA MEJIA										
Actividad: Revisar cartera de proveedores por pagar														
N°	TAREAS	TIEMPOS							suma	Tiempo optimo	media	tiempo	t. real	Tiempo tipo
		Tm 1	Tm 2	Tm 3	Tm 4	Tm 5	Tm 6	Tm 7						
01	Revisión de las facturas de los proveedores	1960	1964	1963	1976	1962	1996	1983	13804	1960	1972	1983	1961	1973
02	selección de los proveedores a los que hay que cancelar	839	832	846	827	835	828	830	5837	828	833.86	846	830	835

Elaboración: autores

**Cuadro 4.10. Enviar a gerencia**

HOJA DE ESTUDIOS DE TIEMPO														
Institución: empresa Crisomar S.A.				Elaborado por: Cedeño Navarrete Mariela Alexandra										
				Chávez Leones Adrián José										
Proceso: pago a proveedores				Responsable: Sra. ERIKA MEJIA										
Actividad: enviar a gerencia														
N°	TAREAS	TIEMPOS							suma	Tiempo optimo	media	tiempo	t. real	Tiempo tipo
		Tm 1	Tm 2	Tm 3	Tm 4	Tm 5	Tm 6	Tm 7						
01	Revisar informe	320	326	339	330	344	329	339	2327	320	332.43	344	322	330
02	Adjuntar documentación de respaldo	290	299	280	302	306	300	302	2079	280	297	306	382	300
03	Llevar a gerencia	160	169	166	163	161	160	158	1137	158	162.43	169	160	166

Elaboración: autores

**Cuadro 4.11. Autorizar pago**

HOJA DE ESTUDIOS DE TIEMPO														
Institución: empresa Crisomar S.A.				Elaborado por: Cedeño Navarrete Mariela Alexandra										
				Chávez Leones Adrián José										
Proceso: pago a proveedores				Responsable: DR. OMAR HURTADO										
Actividad: AUTORIZAR PAGO														
N°	TAREAS	TIEMPOS							suma	Tiempo optimo	media	tiempo	t. real	Tiempo tipo
		Tm 1	Tm 2	Tm 3	Tm 4	Tm 5	Tm 6	Tm 7						
01	Revisar información	720	739	729	735	733	739	730	5125	720	731.43	739	722	734
02	Corroborar información	321	332	328	320	331	327	332	2291	320	327.29	332	323	329
03	Aprobar el pago	189	180	176	186	188	179	180	1278	176	182.57	189	177	184

Elaboración: autores

Cuadro 4.12. Enviar al área financiera

HOJA DE ESTUDIOS DE TIEMPO														
Institución: empresa Crisomar S.A.					Elaborado por: Cedeño Navarrete Mariela Alexandra									
					Chávez Leones Adrián José									
Proceso: pago a proveedores					Responsable: DR. OMAR HURTADO									
Actividad: ENVIAR AL AREA FINANCIERA														
N°	TAREAS	TIEMPOS							suma	Tiempo optimo	media	tiempo	t. real	Tiempo tipo
		Tm 1	Tm 2	Tm 3	Tm 4	Tm 5	Tm 6	Tm 7			x	A	Tm 11	
01	Ingresar información al sistema	289	295	290	294	298	294	295	2055	289	293.57	298	290	295
02	Realizar trámites necesarios	180	184	188	183	178	179	185	1277	178	182.42	188	179	184
03	Esperar el recibido	110	117	119	120	121	115	119	821	110	117.28	121	113	119

Elaboración: autores

Cuadro 4.13. Realizar cheque

HOJA DE ESTUDIOS DE TIEMPO														
Institución: empresa Crisomar S.A.					Elaborado por: Cedeño Navarrete Mariela Alexandra									
					Chávez Leones Adrián José									
Proceso: pago a los proveedores					Responsable: Sra. Modesta Álava									
Actividad: realizar cheque														
N°	TAREAS	TIEMPOS							suma	Tiempo optimo	media	tiempo	t. real	Tiempo tipo
		Tm 1	Tm 2	Tm 3	Tm 4	Tm 5	Tm 6	Tm 7			x	A	Tm 8	
01	Corroborar la información	1305	1310	1310	1320	1324	1333	1310	9212	1305	1316	1333	1306	1318
02	Llenar los cheques	1809	1800	1824	1832	1830	1827	1839	12771	1800	1824.4	1839	1808	1817
03	Entregar los cheques	169	167	159	162	163	160	167	1147	160	163.87	169	162	168

Elaboración: autores

Cuadro 4.14. Pago a proveedores

Actividades	Tiempos empleados
Revisar cartera de proveedores	1895
Enviar al área financiera	1748
Imprimir	1129
Autorizar pago	2112
Realizar cheque	2296
<b>Total</b>	<b>9180</b>

Elaboración:  
autor  
es

El

proceso pagos a proveedores o “b” al igual que el proceso anterior tienen un nivel de varianza entre cada nuestra no representa una diferencia considerable, lo que indica que el proceso en si es monótono, y que dentro del mismo también se



Elaboración: autores

**Cuadro 4.18. Autorizar compra**

HOJA DE ESTUDIOS DE TIEMPO														
Institución: empresa Crisomar S.A.						Elaborado por: Cedeño Navarrete Mariela Alexandra Chávez Leones Adrián José								
Proceso: proformas						Responsable: DR. Omar Hurtado								
Actividad: autorizar compra														
N°	TAREAS	TIEMPOS							suma	Tiempo optimo	media	tiempo	t. real	Tiempo tipo
		Tm 1	Tm 2	Tm 3	Tm 4	Tm 5	Tm 6	Tm 7			x	A	Tm 8	
01	Revisar información	343	324	353	323	347	348	351	2389	323	341,29	353	325	342
02	Corroborar información	189	188	179	173	189	172	192	1282	172	183.14	192	174	185
03	Aprobar compra	79	72	68	72	76	66	79	512	66	73.14	79	70	77

Elaboración: autores

**Cuadro 4.19. Proformas**

Elaboración: autores

En el proceso “c” se puede considerar que las tareas realizadas no todas son

Actividades	Tiempos empleados
<b>Recibir pedido</b>	<b>845</b>
<b>Contactar a proveedor</b>	<b>2886</b>
<b>Enviar proforma a gerencia</b>	<b>1534</b>
<b>Autorizar compra</b>	<b>1976</b>
<b>Realizar compra</b>	<b>932</b>
<b>Total</b>	<b>8172</b>

as de manera adecuada, ya que todas las muestras son similares con pequeñas variaciones en segundos, siendo un proceso realizado de manera similar en cada

nec  
esa  
rias  
o  
no  
son  
real  
izad

una de las ocasiones en las que se las realiza. El tiempo de duración de este proceso es: en segundo 8172, en minutos 136,20 y en horas 2,27

#### 4.3.4. PROCESO “d” CONTROL DE INGRESOS Y EGRESOS

**Cuadro 4.20. Ingresar información al sistema**

HOJA DE ESTUDIOS DE TIEMPO														
Institución: empresa Crisomar S.A.					Elaborado por: Cedeño Navarrete Mariela Alexandra									
					Chávez Leones Adrián José									
Proceso: proformas					Responsable: Sra. Erika Mejía									
Actividad: enviar a área financiera														
N°	TAREAS	TIEMPOS							suma	Tiempo optimo	media	tiempo	t. real	Tiempo tipo
		Tm 1	Tm 2	Tm 3	Tm 4	Tm 5	Tm 6	Tm 7						
										x	A			
01	Sacar copias de respaldo	143	155	167	141	144	165	151	1066	141	152.29	167	142	254
02	Llevar a la directora de financiero	189	199	178	188	191	199	182	1326	178	189.42	199	179	182

Elaboración: autores

**Cuadro 4.21. Realizar asientos contables**

HOJA DE ESTUDIOS DE TIEMPO														
Institución: empresa Crisomar S.A.					Elaborado por: Cedeño Navarrete Mariela Alexandra									
					Chávez Leones Adrián José									
Proceso: proformas					Responsable: DR. Omar Hurtado									
Actividad: realizar compra														
N°	TAREAS	TIEMPOS							suma	Tiempo optimo	media	tiempo	t. real	Tiempo tipo
		Tm 1	Tm 2	Tm 3	Tm 4	Tm 5	Tm 6	Tm 7						
										x	A			
01	Contactar a proveedores	167	178	172	156	155	176	154	1158	154	165.43	178	156	167
02	Realizar compra	187	180	198	195	182	198	177	1317	180	188.14	198	181	190
03	Registrar compra	265	278	262	276	273	277	258	1889	262	269.86	278	265	270

Elaboración: autores

**Cuadro 4.23. Guardar información y actualizar cuentas**

HOJA DE ESTUDIOS DE TIEMPO														
Institución: empresa Crisomar S.A.					Elaborado por: Cedeño Navarrete Mariela Alexandra									
					Chávez Leones Adrián José									
Proceso: Control de ingresos y egresos					Responsable: Sra. Erika Mejía									
Actividad: recibir informes														
N°	TAREAS	TIEMPOS							suma	Tiempo optimo	media	tiempo	t. real	Tiempo tipo
		Tm 1	Tm 2	Tm 3	Tm 4	Tm 5	Tm 6	Tm 7						
										x	A			
01	Registrar hora de	60	64	63	66	62	66	63	444	60	63.43	66	63	68

Elaboración: autores

**Cuadro 4.24. Enviar copia a gerencia**

HOJA DE ESTUDIOS DE TIEMPO														
Institución: empresa Crisomar S.A.					Elaborado por: Cedeño Navarrete Mariela Alexandra									
					Chávez Leones Adrián José									
Proceso: control de ingresos y egresos					Responsable: Sra. Erika Mejía									
Actividad: verificar la información														
N°	TAREAS	TIEMPOS							suma	Tiempo optimo	media	tiempo	t. real	Tiempo tipo
		Tm 1	Tm 2	Tm 3	Tm 4	Tm 5	Tm 6	Tm 7			x	A		
01	Revisar que todo tenga el respaldo debido	1890	1830	1892	1872	1872	1897	1891	13144	1830	1877.7	1897	1833	1879
02	Realizar informe	602	612	623	605	608	618	609	4277	602	611	623	604	612
03	Adjuntar respaldo	189	198	185	190	199	172	188	1321	172	188.71	199	174	188

Elaboración: autores

**Cuadro 4.25. Control de ingresos y egresos**

Elaboración: autores

En el proceso “d” al igual que los procesos anteriores, se encuentra en el mismo escenario tareas innecesarias dentro del proceso que le restan valor al mismo los

Actividades	Tiempos empleados
Ingresar información al sistema	5466
Realizar asientos contables	10776
Guardar información y actualizar cuentas	2645
Enviar copia a gerencia	373
<b>Total</b>	<b>19260</b>

pro  
ces  
os,  
el  
tie  
mp  
o

de duración de este proceso es de: 19,260 segundos, 321 minutos, 5,35horas

Para la mejor visualización de los tiempos empleados en el proceso actual se representa en la siguiente tabla y gráfico.

**Cuadro 4.26. Tiempos de procesos**

<b>Proceso</b>	<b>tiempo empleado</b>
<b>1. roles de pago</b>	<b>4,17</b>
<b>2. pago a proveedores</b>	<b>2,55</b>
<b>3. proformas</b>	<b>1,27</b>
<b>4. control de ingresos y egresos</b>	<b>2,12</b>
<b>5. proceso general</b>	<b>10,11</b>

Elaboración: autores

La tabla muestra los tiempos de los cuatro procesos realizados en la empresa identificando el proceso con mayor empleo de tiempo el cual representa el cuello de botella en el funcionamiento de la empresa el cual es los roles de pago.

Según Torres (2012) en su investigación de estudios de procesos administrativos en empresas industriales el punto crítico de los procesos administrativos se debe al mal diseño de actividades y tiempos empleados de manera inadecuada generando desperdicios de recursos de las organizaciones y Ramírez (2011) determina que la generación de roles de pagos como proceso es un punto crucial en el buen funcionamiento de una empresa, porque se puede convertir en el cuello de botella del proceso si se lo realiza de manera errónea considerando el número de trabajadores que intervienen en dicho proceso.

Considerando lo dicho por los autores y lo obtenido en el estudio de los tiempos empleados en el proceso administrativo de la empresa CRISOMAR s.a. lo cual indica que el proceso de roles de pago es el que mayor disposición de tiempos necesitaba para su ejecución, con un tiempo de 4 horas y 47 minutos esto se debe al número de trabajadores que laboran en la organización y la forma en la que se realiza el proceso y por ende se lo ha establecido como el punto crítico, de la investigación por varios factores como: actividades y tareas innecesarias y tiempo mal distribuido entre tareas.



#### 4.4. FASE 4. PROPUESTA DE MEJORAS PARA LA UTILIZACIÓN DE LOS TIEMPOS DE EJECUCIÓN EN LOS PROCESOS ADMINISTRATIVOS.

Para poder establecer una propuesta sólida se ha considerado iniciar la misma realizando una nueva estructura organizativa para la empresa Crisomar S.A. introduciendo nuevos departamentos, ya que dichos procesos se cumplen dentro del proceso administrativo aunque no son consideradas dentro de su estructura.

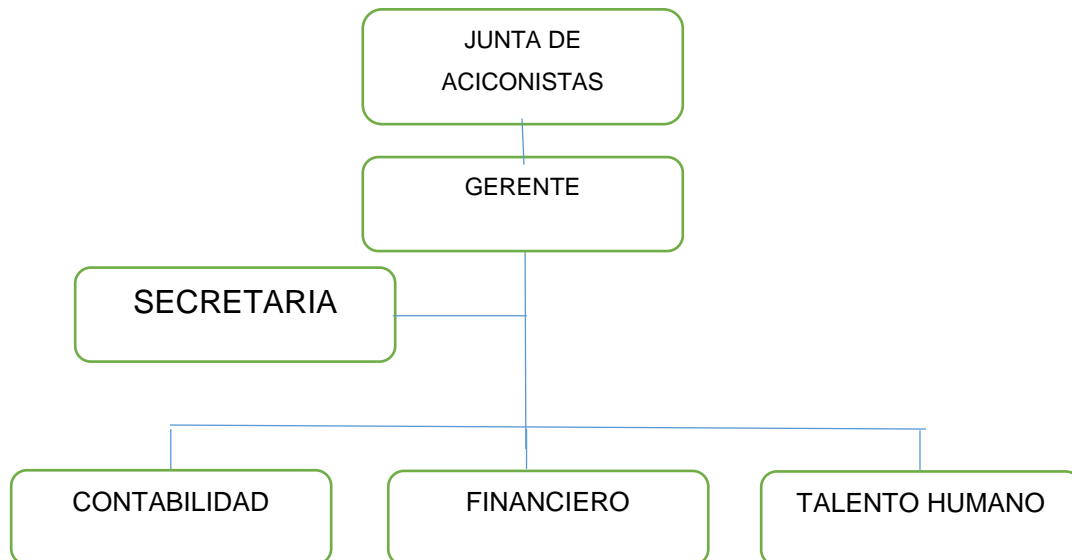


Gráfico 4.2. Organigrama funcional de la empresa Crisomar S.A.

Cuadro 4.27 Descripción de organigrama mejorado

Descripción de organigrama de la empresa Crisomar S.A.		
Departamento	Descripción	Números de trabajadores

Junta de accionistas	Omar hurtado. Maira Hurtado. Cristian Laurent. Martine Wallet	3
Gerencia	Dr. Omar hurtado gerente propietario	1
Secretaria	Sra. Erika mejía	1
Contabilidad	Ing. Edhilma leones	1
Financiera	Ser. Modesta Álava	1
Talento humano	Por definir	1

**Elaboración: autores**

Inicialmente la empresa consideraban cinco departamentos dentro de su órgano funcional pero sin embargo se han introducido el departamento de talento humano, porque este proceso se lo realiza en la empresa aunque no exista físicamente este departamento se cumplen estas funciones, porque se contrata, se capacita el personal, entre otras procesos que se realizan habitualmente en este departamento en otras empresas.



Gráfico 4.3. Mapa del proceso administrativo de la empresa CRISOMAR s.a.

Considerando que dentro de los procesos administrativos se consideran tres etapas que permiten delinear y dividir adecuadamente dicho proceso, en el presente mapa de proceso se ha considerado estructurarlo de la siguiente manera:

### **ESTRATÉGICOS.**

Se han considerado los siguientes departamentos:

Junta de accionistas y el gerente los cuales realizan el rol estratégico dentro de la organización

### **CLAVE.**

Los procesos contables, contratación y adquisición se consideraran, debido a que dentro de este se encuentran enmarcados los subprocesos que permiten el correcto funcionamiento de la organización los cuales son:

- Adquisición Materias primas
- Adquisición Personal
- Pagos Proveedores
- Pagos Trabajadores
- Pagos Impuestos
- Control de ingresos y egresos
- Control de activos de la empresa

### **APOYO**

Los procesos de apoyo de la empresa son: financiero, talento humano y secretaria.

El mapa de procesos muestra los distintos niveles en los que se enmarca el proceso administrativo con relación a la actividad funcional de la empresa considerando que la presente investigación basa su desarrollo en el nivel de

Proceso	Subproceso	Actividades
---------	------------	-------------

procesos claves o misionales enfocados en los objetivos y lineamientos de la investigación.

**Cuadro 4.28. Procesos administrativos mejorados**

<b>Contratación</b>	<b>CONTRATACIÓN DEL PERSONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Analizar y describir el puesto</li> <li>• Elaborar el perfil</li> <li>• Reclutar</li> <li>• Entrevistar preliminarmente a los postulantes</li> <li>• Realizar Pruebas psicotécnicas específicas</li> <li>• Aplicar Entrevistas a profundidad</li> <li>• Realizar Informes de candidatos finalistas</li> <li>• Efectivizar la Contratación</li> </ul>
	<b>CAPACITACIÓN Y DESARROLLO DEL PERSONAL</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Efectuar análisis de temas a impartir</li> <li>• Estimar gastos</li> <li>• realizar contratación de conferencistas</li> <li>• informar a trabajadores</li> <li>• comprar los materiales a utilizar</li> <li>• adecuar el área de capacitación</li> <li>• realizar evaluación de la capacitación</li> </ul>
	<b>SEPARACIÓN DEL PERSONAL DE LA EMPRESA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Comunicar por escrito al trabajador</li> <li>• Enviar una copia de la comunicación al inspector de trabajo</li> <li>• Informar por escrito el estado de pago</li> </ul>
<b>Contable</b>	<b>CONTROL DE INGRESOS Y EGRESOS</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar resección de informes</li> <li>• Ingresar información al sistema de la empresa</li> <li>• Realizar asientos contables</li> <li>• Archivar respaldo de información</li> <li>• Actualizar estados económicos del periodo actual</li> </ul>
	<b>REALIZACIÓN DE ASIENTOS CONTABLES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar estados financieros</li> <li>• Efectuar asientos de los ingresos y egresos del periodo</li> <li>• Realizar estados de resultados</li> <li>• Ejecutar análisis financieros de la situación de la empresa</li> </ul>
	<b>PAGO A TRABAJADORES</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir informes de trabajo de empleados</li> <li>• Ingresar información al sistema</li> <li>• Realizar descuentos</li> <li>• Generar roles de pago</li> <li>• Ejecutar pago a trabajadores</li> </ul>
	<b>CONTROL DE LOS ACTIVOS DE LA EMPRESA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recibir informes de pago</li> <li>• Clasificar la información obtenida</li> <li>• Verificar la información recibida</li> <li>• Realizar pagos</li> <li>• Archivar respaldo de los pagos</li> </ul>
<b>Adquisiciones</b>	<b>REALIZAR COMPRA</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar recepción del pedido</li> <li>• Cotizar a proveedores</li> <li>• Revisar proformas</li> <li>• Escoger proforma</li> <li>• Realizar pedido</li> <li>• Realizar pago</li> </ul>

Elaboración: autores

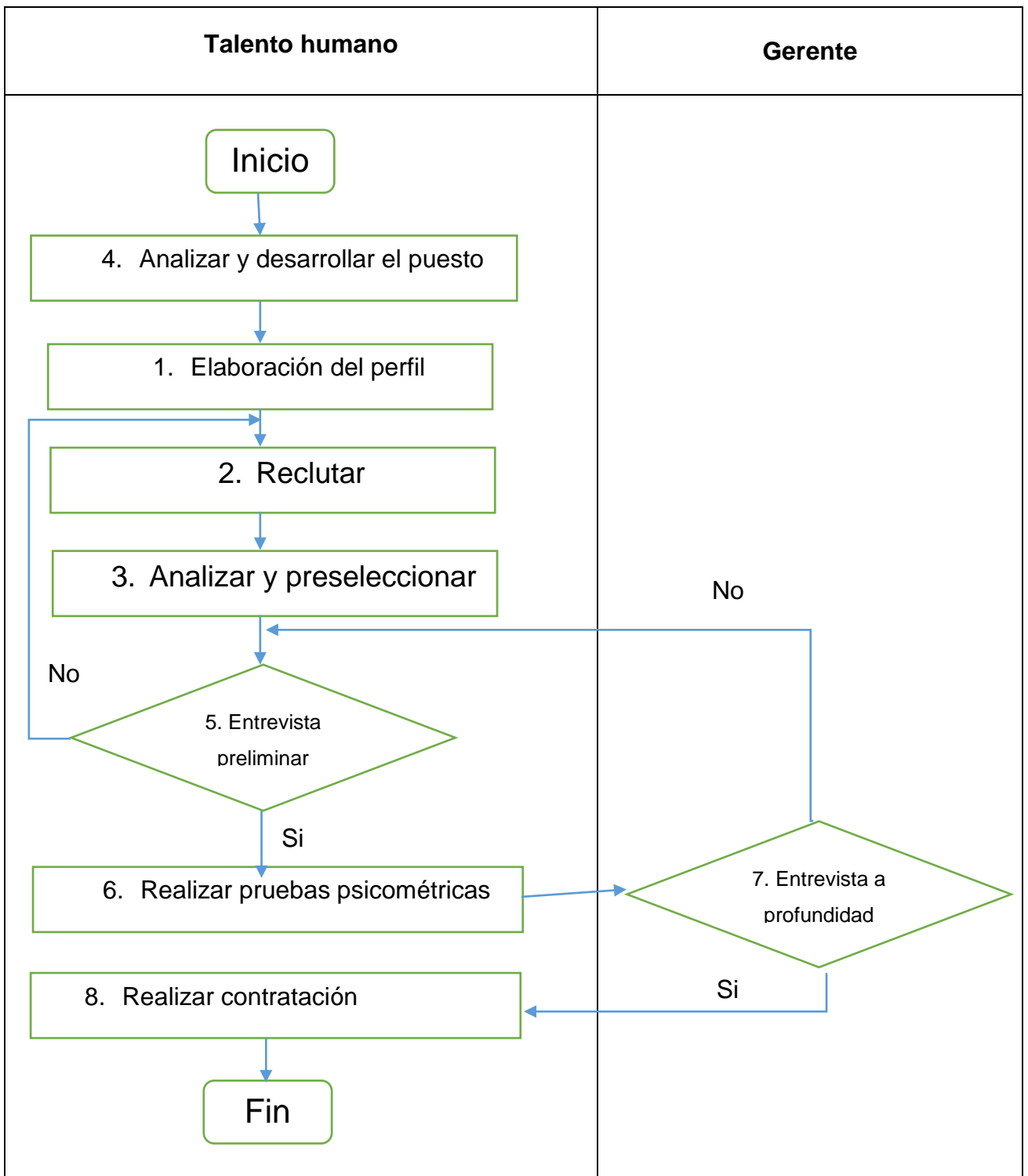


Figura 1. Proceso de contratación del personal

## Procedimiento

<b>Talento humano</b>	<b>Gerencia</b>	<b>Financiero</b>
-----------------------	-----------------	-------------------

1. Analizar y desarrollar el puesto vacante
2. Elaborar el perfil. Descripción las características específicas del aspirante del puesto
3. Reclutar. Realización de la convocatoria para el cargo y receptor los perfiles entregados por los aspirantes
4. Analizar y preseleccionar. Selección de manera preliminar los perfiles que se adapten mejor a los requerimientos solicitados
5. Entrevista preliminar. Citación a la entrevista a los candidatos preseleccionados.
6. Realizar las pruebas psicotécnicas específicas de los candidatos
7. Entrevista profunda a los candidatos que hayan pasado las pruebas anteriores.
8. Realizar contratación. Realización de los trámites necesarios para que el trabajador empiece su labor dentro de la empresa.



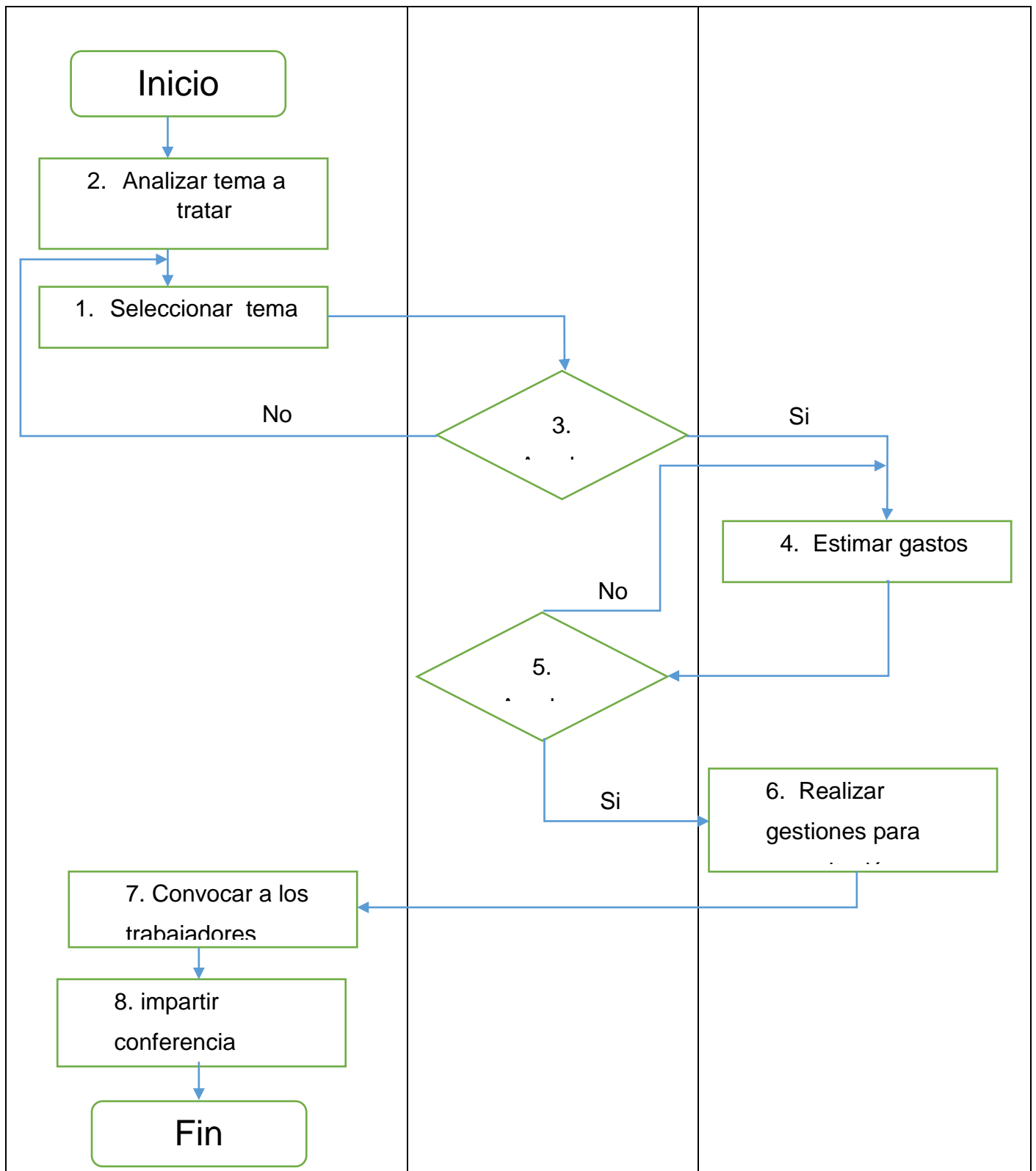


Figura 2. Capacitación y desarrollo del personal

**Procedimiento.**

1. Analizar tema a tratar para la capacitación
2. Seleccionar el tema a tratar en la conferencia
3. Aprobar tema de capacitación
4. Estimar gastos
5. Identificar si es factible o no realizar la capacitación
6. Realizar gestiones para capacitación tales como: contratación de conferencista, compra de materiales, entre otras.
7. Convocar a los trabajadores para la conferencia
8. Impartir conferencia

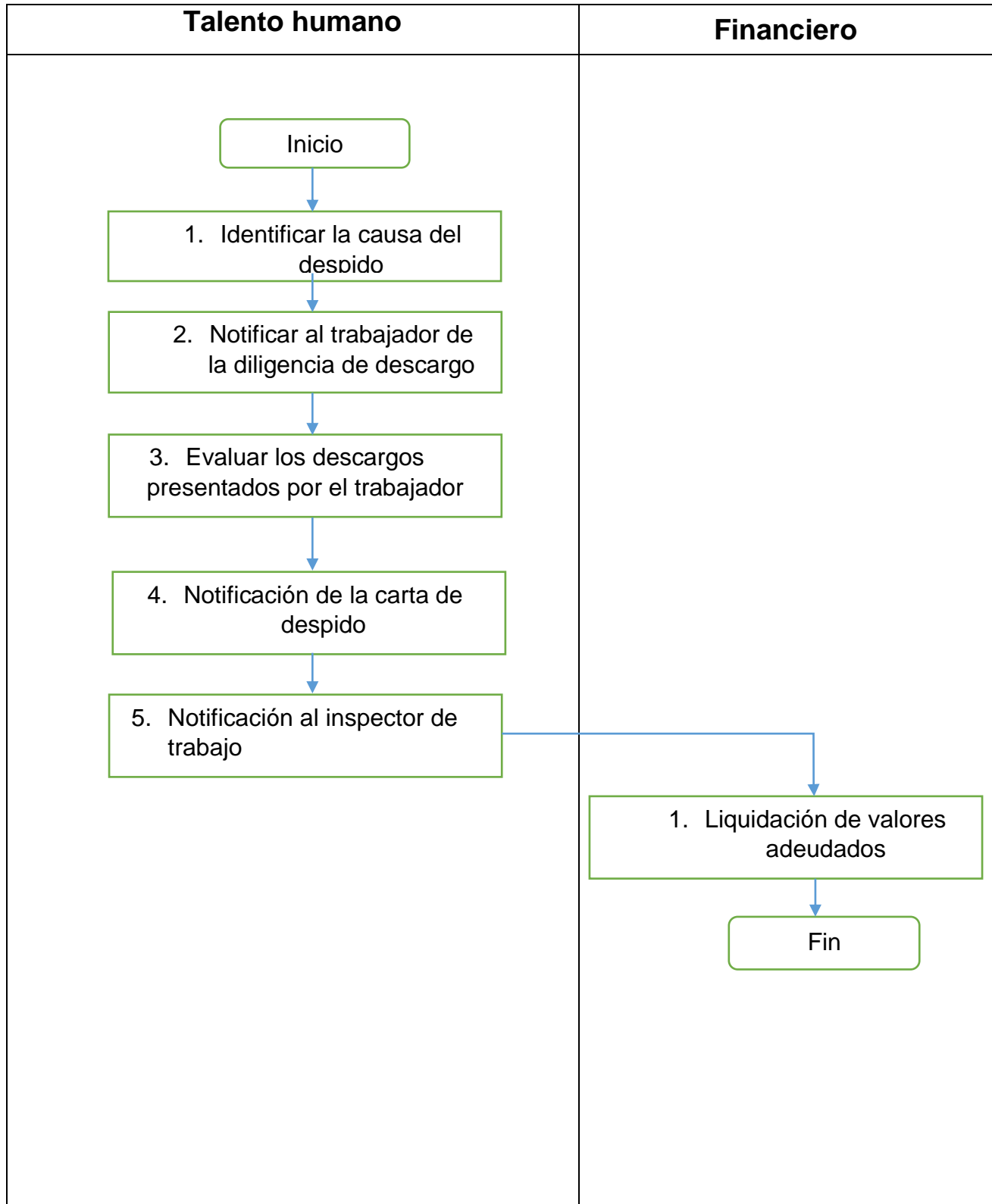


Figura 3. Separación del personal de la empresa

**Procedimiento**

1. Identificación de la infracción del trabajador que será separado de la empresa
2. Notificar al trabajador de la diligencia de descargo con 15 días de anticipación
3. Recepción y evaluación de los descargos presentados por el trabajador
4. Notificación de la carta de despido con 15 días de anticipación
5. Notificación al inspector de trabajo para cumplir con los requerimientos legales
6. Liquidación y pago de los valores adeudados al trabajador

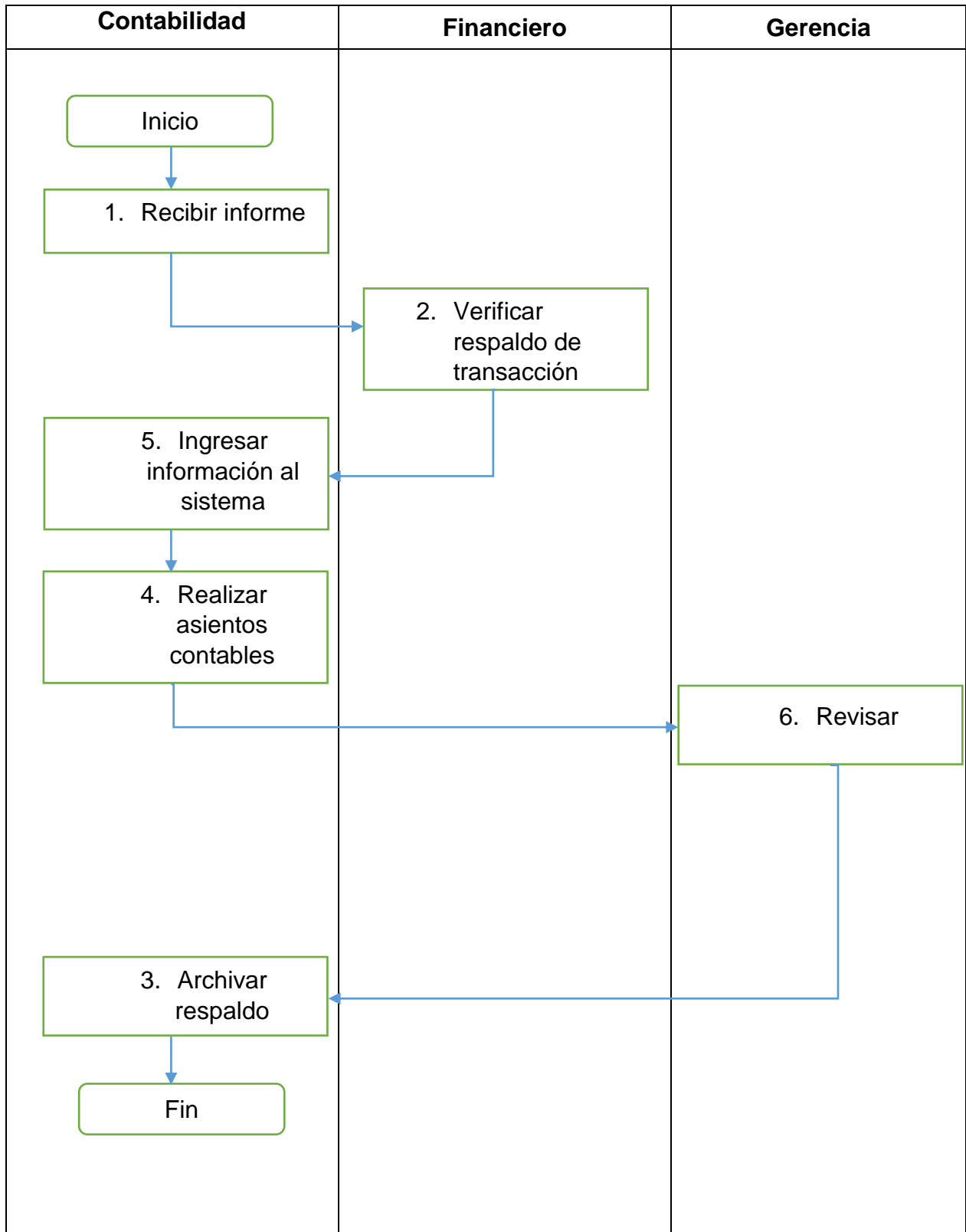


Figura 4. Control de ingresos y egresos

**Procedimientos**

1. Recibir informe de gastos y egresos generados en el mes
2. Verificar respaldo de transacción
3. Ingresar la información al sistema contable
4. Realizar asientos contables necesarios para el control de los fondos de la empresa.
5. Revisión y firma del gerente
6. Archivar el respaldo de los asientos (facturas, notas de ventas, cheques, entre otros)

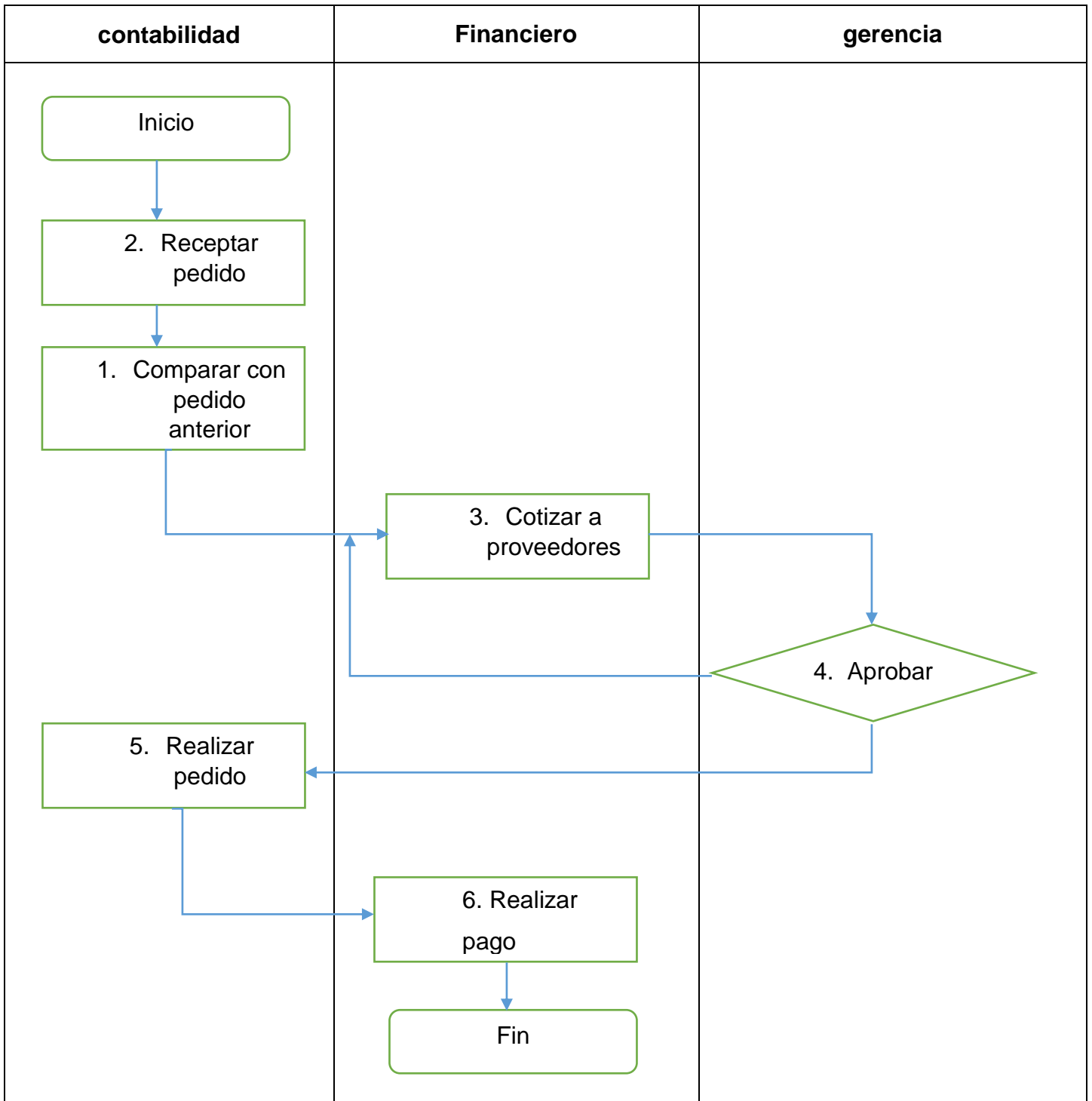


Figura 5. Proceso de compras

**Procedimiento**

1. Receptar pedido de compra
2. Comparar pedido con el inventario anterior ya si determinar la existencia de la mercadería
3. Cotizar a proveedores para la selección del material idóneo a los mejores precios
4. Revisar proformas recibidas de los proveedores
5. Realizar el pedido al proveedor
6. Realizar el pago de la compra a los proveedores

Teniendo en cuenta que se pudo identificar que el proceso que mayor tiempo toma a los empleados de la empresa es el de realizar los roles de pago a los trabajadores, ya que se manejaba un formato demasiado básico, además de que se lo realizaba de manera personal a cada uno de los miembros de la organización:

Por lo que se plantean las siguientes opciones:

**4.4.1. PROPUESTA PARA LA MEJORA DE LA EMPRESA**

Se ha considerado la opción de realizar dos propuestas para agregar valor al proceso administrativo de la empresa las cuales consisten en:

**4.4.1.1. PRIMERA PROPUESTA**

Adquisición de un software contable que agilice y automatice todos los procesos, Entre el software más adaptables a los requerimientos de la empresa están:



**ERP MERCURY SOLUTIONSSUITE****\$ 2500****CARACTERISTICAS**

- Generación de anexos transaccionales
- Roles de pago
- Cuentas contables
- Automatiza relaciones y cuentas con proveedores y clientes
- Facturación
- Obtén balances y estados de tus movimientos comerciales, económicos, contables, inventarios, cuentas x cobrar, cuentas x pagar y bancos al día.

**JASVIR****\$ 950****CARATERISTICAS:**

- Amigable, fácil de usar y de entender, estándar, ajustable a todo tipo de negocio o necesidad, pero sobretodo muy poderoso!
- Diseñado para trabajar en forma modular para tu facilidad, todos los módulos se encuentran integrados hacia la contabilidad.
- Generador de Anexos Transaccionales ATS Automático, ya no digites manualmente en el DIMM!
- Reportes parametrizables: permiten filtrar los datos a obtener como tú quieras (diario, semanal, mensual, trimestral, semestral, anual, etc).
- Obtén balances y estados de tus movimientos comerciales, económicos, contables, inventarios, cuentas x cobrar, cuentas x pagar y bancos al día.
- Generación de roles de pago

**PLUS ARIES MR.****\$ 980****CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES**

- **FACTURACIÓN**
- Facturación de inventario y servicios de forma simultánea.

- Permite la lectura de código de barras, estándares EAN8 y EAN13.
- El catálogo de productos de inventario maneja la visualización de imagen del producto y la generación de código de barras para impresión del mismo.
- Reportes estadísticos por producto, fecha, forma de pago y vendedor para cálculos de comisiones.
- Control de stock de inventarios al momento de realizar una venta. Muestra la existencia en la bodega actual y permite facturar desde otra si en la actual no existen existencias necesarias.
- Impresión de guías de remisión y facturas para formatos pres impresos y autorizados por el SRI.
- Generación de retenciones realizadas a las ventas.

## **INVENTARIOS**

- Permite el manejo de inventarios entre múltiples bodegas permitiendo realizar transferencias entre cada una de ellas.
- Proporciona procesos de producción realizando transferencias desde bodegas de manejo de materias primas, productos en proceso y productos terminados.
- El abastecimiento se lo realiza mediante los ingresos a bodega que permite el registro de la compra y la impresión desde ese comprobante de la retención realizado por el proveedor.
- Genera automáticamente reportes de kardex en unidades y costo, reportes de existencias y estadísticas de compras para control de abastecimiento de inventarios.

## **CARTERA (CUENTAS POR COBRAR Y PAGAR)**

- Maneja los cobros y abonos de facturas tanto de compra como de venta realizadas a crédito o con tarjeta.

- Permita la emisión directa del comprobante de pago de una factura de compra con la emisión e impresión del cheque. De la misma manera del registro del ingreso cuanto es abono o pago de una factura de venta.
- Reportes de estados de cuenta y de cuentas por cobrar y pagar, además de facturas por vencer.

### **CONTABILIDAD - BANCOS - ANEXOS TRANSACCIONALES**

- Registro de transacciones contables y provisiones de gasto registrando directamente los datos para el anexo transaccional (REOC, ATS).
- Emisión e impresión de comprobantes pre impresos y cheques.
- Contabilización automática de compras y ventas.
- Control de bancos con manejo de múltiples cuentas corrientes. Registro de cheques y depósitos cobrados y efectivizados, respectivamente. Reportes de conciliaciones bancarias y libro bancos.
- Manejo de catálogo de cuentas mediante varios niveles según las normas NIIF.
- Estados de cuenta personalizados y exportables a Excel.

### **GENERACION DE ROLES DE PAGO**

- la nómina se entregara por empresas
- se calcularan los datos necesarios
- se reflejara el total a pagar

#### **4.4.1.2. SEGUNDA PROPUESTA**

Esta propuesta se plantea a la empresa, en caso de que la propuesta anterior no sea acotada o implementada por el gerente de la organización por factores internos que no le permitan la implementación del software, la cual consiste en:

Implementar un formato programado y diseñado para generar la nómina de rol de pago por empresa y no por empleados, lo que facilitara y mejorar la efectividad de

estos procesos, ya que en la misma constara la información de todos los trabajadores con los datos requeridos, adicionalmente se visualizara el valor total a pagar por mes en sueldos.

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	Q	R
1	FERRETERIA EL GRAN CONSTRUCTOR CIA LTDA																	
2	ROL DE PAGOS																	
3	MES DE MAYO DE 2012																	
4																		
5	No	APELLIDOS Y NOMBRES	CARGO	DIAS TRA.	SUELDO NOMINAL	SUELDO GANADO	HORAS 50%	HORA S	TOTAL HRS EXTRAS	VALOR HRS EXTRAS	COMISION	TOTAL INGRESOS	APORTE IESS	PRESTAMOS QUIROGRAFARIOS	ANTICIPOS Y PRESTAMOS	TOTAL DESCUENTO	LIQUIDO A PAGAR	
6	1	Castro Castro Juan Alberto	Gerente general	30	1200,00	1200,00	1	2	5,5	27,5	230	1457,50	136,28			136,28	1321,22	
7	2	Endara Luis Fabian	Vendedor Quito	30	1200,00	1200,00			0	0	120	1320,00	123,42			123,42	1196,58	
8	3	Guevara Geovana Daniela	Secretaria	30	340,00	340,00			0	0	100	440,00	41,14			41,14	398,86	
9																		
10																		
11																		

Considerando que existían procesos que conllevaban tareas innecesarias y que retrasaban el progreso de la empresa se propone al DR. OMAR HURTADO, propietario de la empresa las siguientes resoluciones para agregar valor a los procesos administrativos que se realizan en sus instalaciones buscando una mejora continua en el ejercicio laboral de la misma para beneficio de las partes involucradas con el funcionamiento de Crisomar S.A.

### **Automatizar los pagos a los empleados.**

Esto ahorra a la empresa recursos (tiempo y dinero) ya que para esto se entregaba a los trabajadores cheques o en algunas ocasiones había que ir al banco a retirar efectivo, lo que constituía egresar valores en pasajes o combustible para hacer el pago en efectivo a los trabajadores, a fin de implementar la mejora se le solicitará a los trabajadores abrir cuentas en un determinado banco.

### **Realizar compras a los proveedores por medio de transacciones bancarias.**

Esto agilizará este trámite por lo que no se dará la necesidad de asistir personalmente hasta las instalaciones de los proveedores y viceversa lo que permitirá mantener mejores relaciones con los mismos.

## Buen uso de la página virtual del Sri

Con los servicio que ofrece en línea para realizar estos gestiones de manera más ágil y evitando desperdicios de recursos de la organización. Al implementar las mejoras propuestas en la investigación los tiempos de ejecución mejoran considerablemente, comparando los datos obtenidos tenemos:

**Cuadro 4.29. Comparación de tiempos empleados entre el proceso actual y el mejorado**

SECUE NCIA	ACTIVIDAD	ÁREA	RESPONSABLE	TIEMPO MEJORADO	TIEMPO INICIAL	DIFEREN CIA
01	Recibir pedido	Secretaria	Sra. Erika Mejía	15m	30m	15m
02	Autorizar compra	Gerencia	Dr. Omar Hurtado	10m	20m	10m
03	Realizar compra	Secretaria	Sra. Erika Mejía	20 m	40m	20m
04	Generar roles de pago	secretaria	Ing. Edhlima Leones	15m	250m	235m
05	Efectuar pago	contabilidad	Ing. Edhlima Leones	5m	90m	85m
06	Control de ingresos y egresos	contabilidad	Ing. Edhlima Leones	50m	125m	75m
07	Estregar resumen de proceso mensual	secretaria	Sra. Erika Mejía	5m	15m	10m
08	Recibir resumen	gerencia	Dr. Omar Hurtado	2m	30m	28m
09	Fin		Total	124	607m	483m

Elaboración: autores

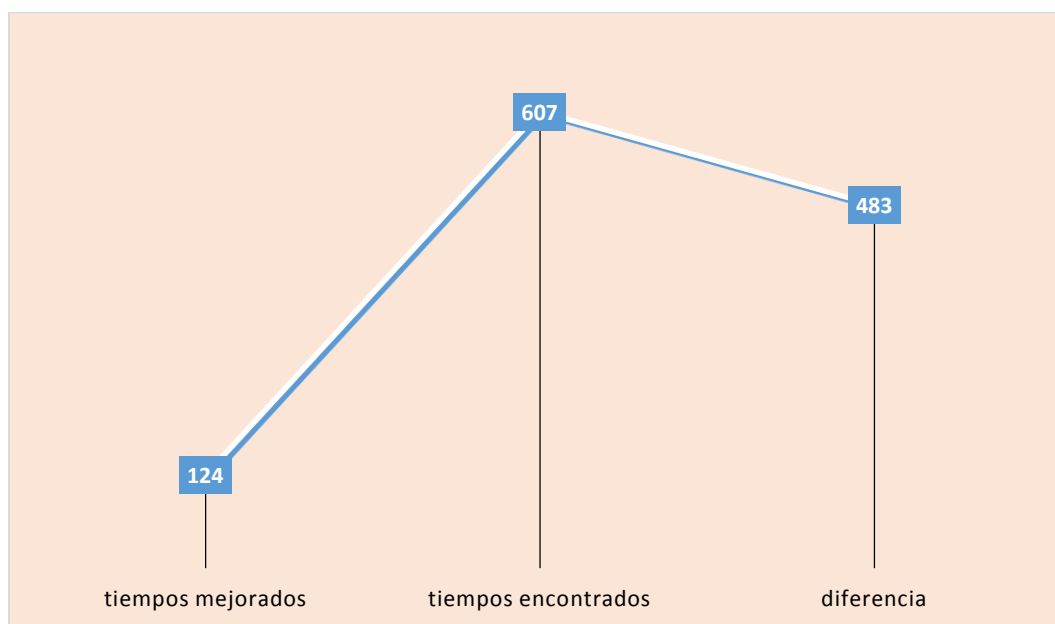


Gráfico 4.4. Tiempo empleado en procesos

El proceso mejorado dispone de 124 minutos para la ejecución del mismo dentro de la empresa representando una mejora notable, considerando que el tiempo

empleado inicialmente en el proceso era de 507 minutos, marcando una diferencia de 383 minutos entre procesos como lo muestra el grafico 4 donde se puede visualizar la distorsión entre los datos presentados.

El nuevo proceso administro de la empresa permite el manejo adecuado de sus recursos, efectivizando sus procesos, para cumplir con los objetivos organizacionales ya que están distribuidos de forma apropiada, siendo esta una mejora relevante que permitirá agregar valor a los procesos administrativos de la empresa CRISOMAR S.A.

## **CAPITULO V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES**

### **5.1. CONCLUSIONES**

El levantamiento de proceso es la técnica idónea para el estudio y análisis de los tiempos de ejecución de un proceso administrativo, esta herramienta se convirtió en el punto de partida que permitió conocer de manera precisa la problemática estudiada, los procesos administrativos encontrados en la empresa fueron: generación de roles de pagos, control de ingresos y egresos, compras, pagos a proveedores, otro de los aspectos que se identificó fue el manejo poco efectivo de los recursos de la empresa, lo que dificultaba su correcto funcionamiento.

El cronometraje como herramienta para el estudio de tiempos facilitó obtener información real, precisa y confiable, ya que brinda la oportunidad de realizar un análisis exacto y veraz del funcionamiento del proceso administrativo, estableciendo los subprocesos que emplean mayor cantidad de tiempo y las razones que generan este problema.

El análisis realizado a los datos obtenidos, se pudo determinar que el subproceso que empleaba mayor tiempo dentro del proceso administrativo, era el proceso de generar roles de pago, debido al desarrollo inadecuado del mismo, ya que existían tareas innecesarias que restan valor al proceso, sin embargo, el principal problema radica en que la empresa no dispone de un sistema que actualice la información y genere automáticamente el rol de los trabajadores.

La propuesta de mejora socializada en la empresa, se planteó con la finalidad de optimizar los recursos y efectivizar sus procesos administrativos en base a los datos obtenidos en el desarrollo de la investigación, mediante dos propuestas que permitan agregar valor a los mismos, la primera consistió en la implementación de un software contable y la segunda en la aplicación de un formato en Excel para roles de pago por empresa, generando un mejor uso de sus recursos, por lo que

se determina que la investigación aportó de manera positiva al funcionamiento de la empresa.

## **5.2. RECOMENDACIONES.**

Implementar los nuevos procesos propuestos para la optimización de los recursos de la empresa, realizando un control sistemático y constante para controlar el desempeño de sus empleados y evaluar la gestión que realizan.

Realizar un adecuado control del recurso tiempo, y así mantener el correcto desarrollo de las actividades agilizando el funcionamiento de la empresa y emplear el nuevo esquema funcional propuesto, agregando el departamento de talento humano que se encargará de gestionar las actividades relacionadas con los trabajadores, de esta manera se podrá descongestionar las responsabilidades y tareas de la gerencia general.

Utilizar la aplicación de roles de pago, incluida en el nuevo sistema de contabilidad con el fin de actualizar la información de los trabajadores y generar automáticamente este documento.

Aplicar los procesos optimizados para agilizar el funcionamiento y desarrollo de las actividades de la empresa con la instalación del software ERP Mercury Solutionssuite



## BIBLIOGRAFÍA

- Arenas, L. 2013. Estudio de tiempos y movimientos. Importancia de los tiempos en las organizaciones. Bogotá, CO. P. 32.
- Arias, P. 2010. Medición del trabajo. Medición de los tiempos. Bogotá. CO. P. 125. Consultado el 05 de may del 2015 disponible en <http://www.ingenieriaindustrialonline.com/herramientas-para-el-ingeniero-industrial/estudio-de-tiempos/>.
- Barrientos, Y. 2012. Diseño de un Sistema de Evaluación del Desempeño por Competencias Para la Nómina. Principios de movimientos. 1ed. Maracaibo, VE p. 23.
- Belohlavek, P. 2012. Metodología Unicista de investigación y diagnóstico de sistemas complejos. Concepto de agregar valor. Buenos Aires, AR. P. 25. ISBN 987-1223-3-1.
- Cabot, P. 2011. La medición del trabajo. Barcelona, ES. Revista Digital Gestión Org. p 1
- Castillo, O. 2012. Manejo de tiempos y movimientos. Calificación del desempeño. GU. Pág. 276.
- Calderón, A. 2011. El tiempo industrial clave del éxito. Metodos efectivos. Madrid, ES. P. 45.
- Calderón, R. 2013. Validación de un protocolo Para la medición del tiempo de reacción Y tiempo de movimiento en esgrima. Herramientas de evaluación. Cáceres ES. Volumen 5 nº 3. ISSN: 0214-0071 consultado el 8 de may del 2015. Disponible en <tp://www.scielo.com./url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=Web&cd=1&cad=rja&uact=8&ved=0CBwQFjAA&url=http%3A%2F%2Fwww.r edalyc.org%2Fpdf%2F2742%2F274228060002.pdf&ei=DDJNVbinF-KIsQSyylCACA&usg>
- Córdoba, D. 2013. Métodos para realizar un estudio de tiempo. Estudio de los métodos. Editorial McGraw-Hill Interamericana. ME.
- Chiavenato, I. 2012. Administración en los Nuevos Tiempos. Editorial Mc Graw-Hill. Interamericana, S.A. Bogotá, CO

- Dominguez, L. 2013. Estudio de los tiempos industriales. Cronometro como mecanismo de estudio. Bogotá: Mc-Grall.
- Dueñas, D. 2013. La mejora continua en las organizaciones. concepto de mejora continua. Bogotá, CO.
- Fayol, L. 2009. Estudio de los tiempos y movimientos. Importancia del buen uso de los tiempos. Co. Editorial Mc Graw-Hill.
- Fernández, J. 2011. Revisitando Algunas Herramientas de Evaluación Sistémica. Herramientas de evaluación. Valparaíso, CH. (En línea). Revista scielo. Volumen 10. Nº 1. ISSN 0718-6924. Consultado 8 de may del 2015. Formato PDF. Disponible en= [www.scielo.com/S0718-69242011000100010](http://www.scielo.com/S0718-69242011000100010).
- García, R. 2010. Estudio del trabajo Medición del trabajo. Editorial McGraw-Hill, México.
- Gonzales, K. 2010. Metodología para el estudio de los tiempos industriales. Estudio de tiempos. 2ed. Co.
- Gutierrez, R. 2012. Ventas y mercadotecnia para la pequeña y mediana empresa. Valor agregado. 2ed. ME. P.12. disponible en [https://books.google.com.ec/books?id=A5-pA8z\\_k8C&lpg=PA17&dq=concepto%20de%20agregar%20valor&hl=es&pg=PA5#v=onepage&q=concepto%20de%20agregar%20valor&f=true](https://books.google.com.ec/books?id=A5-pA8z_k8C&lpg=PA17&dq=concepto%20de%20agregar%20valor&hl=es&pg=PA5#v=onepage&q=concepto%20de%20agregar%20valor&f=true).
- Hay, E. 2012. Justo a tiempo. Agregar valor. 2ed. Bogotá, CO. P. 122. Editorial Norma
- Herrera, G. 2013. metodos para el estudio de tiempos. Principios de movimientos y tiempos. 2ed. Bogota, CO. P. 78.
- Inciarte, A. 2011. Gestión académico-administrativa. Los procesos admirativos. Maracaibo, VE. (En línea). Revista gestión administrativa. Vol.11. p.34. ISSN 1315-9984. Consultado 8 de may del 2016. Formato PDF. Disponible en <http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1315-99842006000200005&script>.
- Kerlinger, F. 2011. Enfoque conceptual del comportamiento. Estudio de tiempo. McGraw-Hill interamericana. México
- Marzan, C. 2010. Estudio de procesos industriales. Estudio e importancia del tiempo. P. 143.
- Maynard. 2010. Manual de ingeniería y organización industrial. Estudio de tiempos. 3ed. P. 23, 24,27.

- Mendoza, J. 2012. Métología para el estudio de los tiempos. Grafica CPM. Bogota, CO. P 12.
- Mendoza, L. 2011. Medición del tiempo de trabajo. Concepto de medición del trabajo. McGraw-Hill interamericana. ME.
- Montiel, M. 2010. Procedimientos adecuados en los procesos administrativos. Elementos del estudio de los procesos administrativos. Co.
- Moori, G. 2012. Cronometraje Industrial (En línea). Consultado, 29 sep. 2013. Formato PDF. Disponible <http://ucvvirtual.edu.pe/campus/HDVirtual/700439803/Semana%2008/7000503345/Presentaci%C3%B3n%20E.T%20Sesi%C3%B3n%2008.pdf>
- Murillo, K. 2012. El cronometro herramienta de estudio de tiempos. La importancia de los tiempos. 1ed. ME. P. 34.
- Niebel, B. 2010. Ingeniería Industrial. Principios de economía de movimientos. Editorial Alfaomega. 10ed. Pág. 152. Co.
- Reyes, M. 2013. Procesos administrativos. Concepto de procesos administrativos. Modelo para medir la efectividad del trabajo en equipo. Maracaibo, VE. V.12 n° 36 ISSN 1317'9994 consultado el 8 de may del 2015 disponible en [http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1315-0200005&script=sci\\_Arttext](http://www.scielo.org.ve/scielo.php?pid=S1315-0200005&script=sci_Arttext).
- Salas, P. 2011. Herramientas para el estudio de tiempos. El uso del tablero-. 2ed. Madrid. ES.
- Viles, E. 2011. Desarrollo metodológico para medir el trabajo en equipo. Tiempos estándar. Maracaibo. VE. Scielo. V.16. N° 55. ISSN 1315-9984. Consultado el 7 de may del 2015. Disponible en PDF. Disponible en <http://www.scielo/url?sa=t&rct=j&q=&esrc=s&source=web&cd=3&cad=rja&uact=8&ved=0CC0QFjAC&url=http%3A%2F%2Fwww.redalyc.org%2Fpdf%2F3212%2F321227236011.pdf&ei>

# **ANEXOS**

## ANEXO 1. ENTREVISTAS

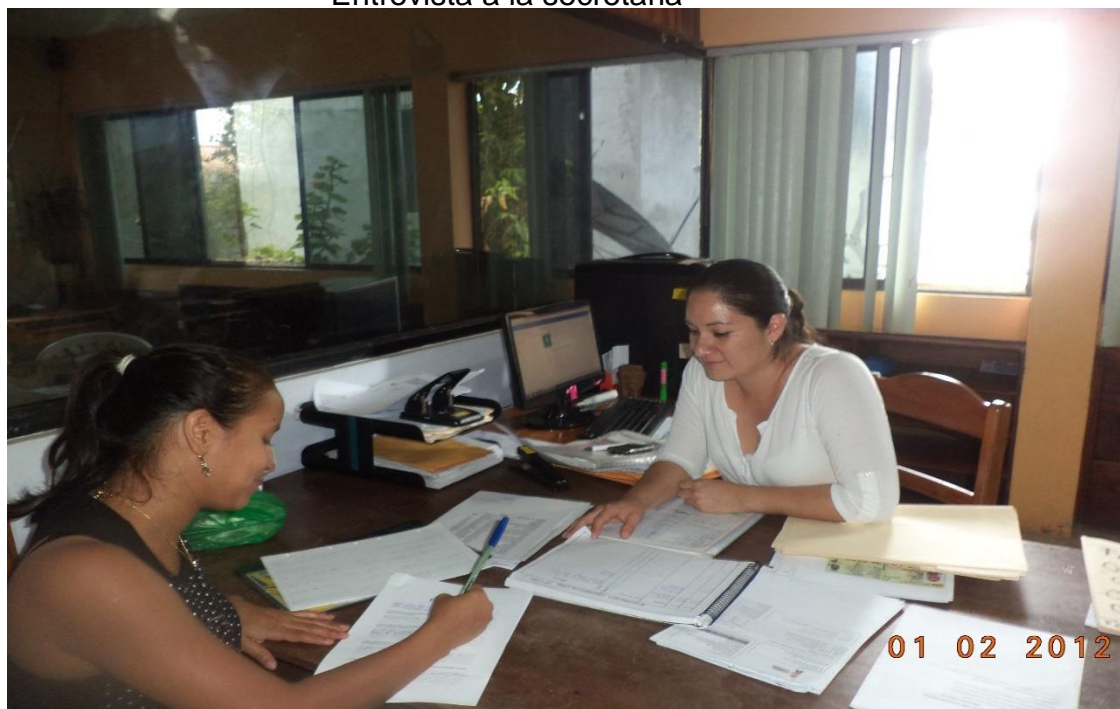
Entrevista a la contadora de la empresa



Entrevista a la directora de financiero



Entrevista a la secretaria



Entrevista a la contadora II de la empresa



## ANEXO 2.

### Matriz de levantamiento de procesos en la empresa Crisomar S.A.

#### Proceso 1. Roles de pago de los empleados

SECUE NCIA	ACTIVIDAD	TAREA	ÁREA	RESPONSABLE	TIEMP O
01	Recepción de nóminas de empleados quincenales	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión de informes</li><li>• Registrar hora de recepción de informes</li></ul>	Secretaria	Sra. Erika Mejía	
02	Ingresar información al sistema	<ul style="list-style-type: none"><li>• Ingresar los días que han laborado los trabajadores</li><li>• Realizar descuentos</li><li>• Calculo de valor líquido a recibir</li></ul>	Secretaria	Sra. Erika Mejía	
03	Imprimir roles y realizar informe	<ul style="list-style-type: none"><li>• Revisar roles</li><li>• Adjuntar informe</li><li>• Sacar copias</li></ul>	Secretaria	Sra. Erika Mejía	
04	Enviar al área financiera	<ul style="list-style-type: none"><li>• Llevar los roles</li><li>• Entregarlos</li><li>• Esperar el recibido</li></ul>	Secretaria	Sra. Erika Mejía	
05	Realizar el cheque	<ul style="list-style-type: none"><li>• Corroborar la información</li><li>• Llenar los cheques</li><li>• Entregar los cheques</li></ul>	financiero	Sra. Modesta Álava	
07	Fin				

## Proceso 2. Pagos de proveedores

SECUE NCIA	ACTIVIDAD	TAREA	ÁREA	RESPONSABLE	TIEMPO
01	Revisar cartera de proveedores por pagar	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisión de las facturas de los proveedores</li> <li>• Realizar una selección de los proveedores a los que hay que cancelar</li> </ul>	Secretaria	Sra. Erika Mejía	
02	Realizar informes de pago	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Registrar en un informe la lista de proveedores a pagar</li> </ul>	Secretaria	Sra. Erika Mejía	
03	Enviar a la gerencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar informe</li> <li>• Adjuntar documentación de respaldo</li> <li>• Llevar a gerencia</li> </ul>	Secretaria	Sra. Erika Mejía	
04	Autorizar pago	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar información</li> <li>• Corroborar información</li> <li>• Aprobar el pago</li> </ul>	gerencia	Dr. Omar Hurtado	
05	Enviar al área financiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingresar información al sistema</li> <li>• Realizar trámites necesarios</li> </ul>	Secretaria	Sra. Erika Mejía	
07	Realizar el pago	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Corroborar la información</li> <li>• Llenar los cheques</li> <li>• Entregar los cheques</li> </ul>	financiero	Sra. Modesta Álava	
	Fin				



### Proceso 3. Proformas

SECUE NCIA	ACTIVIDAD	TAREA	ÁREA	RESPONSABLE	TIEMP O
01	Recibir pedido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar pedido</li> <li>• Comparar con inventario del mes anterior</li> <li>• Comparar con compra anteriores</li> </ul>	Secretaria	Sra. Erika Mejía	
02	Cotizar a proveedores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactar a proveedores</li> <li>• Analizar propuestas</li> <li>• Escoger la propuesta más conveniente</li> </ul>	Secretaria	Sra. Erika Mejía	
03	Enviar cotización a gerencia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar informe</li> <li>• Adjuntar documentación de respaldo</li> <li>• Llevar a gerencia</li> </ul>	Secretaria	Sra. Erika Mejía	
04	Autorizar compra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar información</li> <li>• Corroborar información</li> <li>• Aprobar compra</li> </ul>	gerencia	Dr. Omar Hurtado	
05	Enviar al área financiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sacar copias de respaldo</li> <li>• Llevar a la directora de financiero</li> </ul>	Secretaria	Sra. Erika Mejía	
07	Realizar la compra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Contactar a proveedores</li> <li>• Realizar compra</li> <li>• Registrar compra</li> </ul>	financiero	Sra. Modesta Álava	
	Fin				

### Proceso 4. Control de ingresos y egresos

SECUE NCIA	ACTIVIDAD	TAREA	ÁREA	RESPONSABLE	TIEMP O
01	Recibir informe	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar informe</li> <li>• Registrar en el sistema y archivo de la empresa</li> </ul>	Secretaria	Sra. Erika Mejía	
02	Verificar la información	<p>Revisar que todo tenga el respaldo debido</p> <p>Realizar informe</p> <p>Adjuntar respaldo</p>	Secretaria	Sra. Erika Mejía	
03	Enviar al área contable	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar informe</li> <li>• Comparar con los asientos anteriores</li> </ul>	Secretaria	Sra. Erika Mejía	
04	Realizar asientos contables	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Revisar información</li> <li>• Corroborar información</li> <li>• Realizar asientos</li> </ul>	contable	Ing. Edhilma Leones	
05	Enviar respaldo al área financiera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sacar copias de respaldo</li> <li>• Llevar a la directora de financiero</li> </ul>	contable	Ing. Edhilma Leones	
07	Registrar información	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guardar respaldo de asientos</li> <li>• Realizar ajustes</li> </ul>	financiero	Sra. Modesta Álava	
	Fin				