

**PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE TIEMPOS Y CONTROL DEL AREA DE  
CORRESPONDENCIA**

**JUAN CAMILO CORREDOR CETINA**

**CARLOS DANIEL RODRIGUEZ**

**UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA**

**FACULTAD DE POSGRADOS**

**ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE CALIDAD DE PRODUCTOS Y SERVICIOS**

**BOGOTA 2017**

**PROPUESTA DE MEJORAMIENTO DE TIEMPOS Y CONTROL DEL AREA DE  
CORRESPONDENCIA**

**JUAN CAMILO CORREDOR CETINA**

**CARLOS DANIEL RODRIGUEZ**

**PROYECTO DE INVESTIGACION PARA OPTAR AL TITULO DE ESPECIALISTA  
EN GERENCIA DE LA CALIDAD**

**DIRECTOR: ALVARO JIMENEZ**

**UNIVERSIDAD LIBRE DE COLOMBIA**

**FACULTAD DE POSGRADOS**

**ESPECIALIZACION EN GERENCIA DE CALIDAD DE PRODUCTOS Y SERVICIOS**

**BOGOTA 2017**

## TABLA DE CONTENIDO

### Capítulo 1

1. Introducción.....	6
1.1 Glosario .....	7
1.1.2 Antecedentes .....	8
1.2 Planteamiento del problema .....	10
1.2.1 Descripción del problema .....	10
1.2.2 Formulación del problema .....	10
1.3 Objetivos.....	10
1.3.1 Objetivo general.....	10
1.3.2 Objetivos específicos .....	11
1.4 Justificación .....	11
1.5 Delimitación.....	12
1.5.1 Espacio.....	12
1.5.2 Tiempo .....	12
1.5.3 Contenido.....	12
1.5.4 Alcance .....	13
1.6 Marco de referencia .....	13
1.6.1 Marco teórico.....	13

1.6.2 Marco conceptual.....	22
1.6.3 Marco legal .....	22
1.7 Metodologia .....	30
1.7.1 Tipo de estudio.....	30
1.7.2 Fuentes de informacion.....	30
1.8 Diseño metodologico .....	30
1.8.1 Tiempos en el area de correspondencia actual.....	31
1.8.2 Encuesta presencial.....	31

## **Capitulo 2**

2.1 Consulta de informacion .....	35
2.2 Analisis de informacion del area de correspondencia.....	36

## **Capitulo 3**

3.1 Informacion obtenida .....	38
3.2 Propuesta alistamiento de correspondencia .....	39
3.3. Beneficios .....	39
3.4 factores criticos de exito .....	41
3.5. Indicadores.....	42

## **Capítulo 4**

4.1 Bibliografía .....	43
4.2 Conclusiones .....	44

## **Resumen**

Este proyecto consiste en dar una propuesta de mejora en el área de correspondencia, que inicio con la observación e identificación de factores críticos que no permiten el desarrollo óptimo de los procedimientos, generando pérdidas de tiempo, falta de control y trazabilidad de la correspondencia que allí se maneja, y culmina con la creación de una propuesta de mejoramiento y tecnificación del área utilizando información codificada y sistema de lectura de códigos de barras.

El objetivo principal de este proyecto, es que el área de correspondencia tenga una mejora considerable de tiempos de los procedimientos que allí se manejan, seguido de un control adecuado de la información y correspondencia permitiendo tener conocimiento de la trazabilidad de todos los productos bancarios que se manejan.

## Capítulo 1

### 1. Introducción

Propuesta de mejoramiento de tiempos y control en el área de correspondencia, teniendo en cuenta la diversidad de operaciones que se manejan allí, lo que se propone para la entidad financiera es implementar el sistema de captura por medio de la pistola código de barras, cabe resaltar que este sistema ya es implementado por las otras entidades que conforman el grupo AVAL, es de manera importante y organizada ponerlo en práctica ya que conlleva a un mejor desempeño por parte de este área y estaría generando mayor satisfacción a los clientes teniendo en cuenta la mejora de tiempos y un control establecido, hay que resaltar que se maneja en la correspondencia documentación confidencial y de altos valores monetarios.

Partiendo de la norma ISO 9004 – 2015, en su numeral 9, en donde se establece la mejora, la innovación y el aprendizaje como herramientas necesarias para el éxito sostenido, por ende, nos basamos en esta como referencia para enfocar la propuesta de mejora a la entidad financiera buscando su aplicación en el área de correspondencia.

Con el fin de desarrollar y presentar una propuesta de mejoramiento para el área de correspondencia, este pretende que la entidad financiera adopte un sistema codificado de información, con el fin de mejorar los tiempos y controles de la documentación y correspondencia que allí se manejan.

## 1.1 Glosario

Norma: regla de obligado cumplimiento, conjunto de reglas que determinan el uso correcto del lenguaje

Mejora de tiempos: proceso que se implementa con el fin de mejorar tiempos en la organización.

Control: sistema tecnológico que controla los procesos de la organización

Eficiencia: relación entre el resultado alcanzado y los recursos utilizados

Eficacia: grado en el cual se realizan las actividades planificadas y se logran los resultados planificados.

Objetivo: resultado a lograr

Satisfacción del cliente: percepción del cliente sobre el grado en que se ha cumplido las expectativas de los clientes.

Cliente: persona u organización que podría recibir o que recibe un producto o un servicio destinado a esa persona u organización o requerido por ella.

Mejora: actividad para aumentar el desempeño

Proceso: conjunto de actividades mutuamente relacionadas o que interactúan, que utilizan las entradas para proporcionar un resultado previsto.

Sistema: conjunto de elementos interrelacionados o que interactúan.

Calidad: grado en el que un conjunto de características inherentes de un objeto cumple con los requisitos.



### **1.1.2 Antecedentes**

La entidad financiera se encuentra clasificado dentro de las empresas comerciales, el cual busca desarrollar su objeto social pretendiendo una utilidad, y según su actividad se localiza dentro de las empresas de servicios buscando siempre satisfacer las necesidades de los clientes, es una empresa privada y por su tamaño es grande ya que su constitución se soporta en grandes cantidades de capital y un gran número de trabajadores. Teniendo en cuenta que dentro de la organización se manejan áreas operativas y comerciales, el desarrollo de las actividades estipuladas en el manual de funciones se llevan a cabo de acuerdo al protocolo establecido por la entidad, cabe resaltar que para cada área se tienen procedimientos diferentes pero correlacionados con el cumplimiento del objetivo.

El banco cuenta actualmente con un sistema de gestión de calidad que garantiza el mejoramiento continuo tanto de la entidad como de los funcionarios, a través de proyectos que generen valor agregado y promuevan un mayor beneficio para el bien común. Dentro de este sistema de gestión aplicado al banco se encuentran ventajas competitivas relacionadas a tres pilares fundamentales, los cuales son; cumplimiento de lo ofrecido, aseguramiento y actitud de servicio. En cuanto a las desventajas la entidad centraliza su atención a los pilares anteriormente mencionados, dejando a un lado otras actividades de mejora, como lo es el clima laboral y temas relacionados con el crecimiento laboral dentro de la organización.

Para poder llevar a cabo un proceso de mejora dentro de cualquier organización, es indispensable conocer el estado o situación actual de los procesos que se están llevando a cabo, en este caso en particular es necesario conocer el comportamiento actual del área de correspondencia, objeto de análisis y mejora.

El sistema ya se encuentra implementado por parte de las otras entidades financieras que conforman el grupo AVAL (Banco Popular, Banco Av villas y Banco Bogotá) teniendo en cuenta este antecedente se indago con un funcionario del Banco de Bogotá del área de correspondencia, en donde nos manifestaba mayor agilidad en los procesos de recepción y un factor muy importante era mayor facilidad para el funcionario que manejaba el área de correspondencia en donde se disminuía los errores de envío en un 30%, ya que este margen de error afectaba directamente al cliente.

A continuación, se conocerá el estado actual del área de correspondencia:

- El área de correspondencia cuenta con diez (10) funcionarios con contrato a término de un (1) año, con una empresa temporal llamada Summar.
- Proceso manual que implica pérdida de tiempo (20 minutos) ya que tienden a demorar ciertos procesos manuales
- Demora en la consecución de talento humano, como consecuencia de la alta rotación en el área de correspondencia esto se debe a contratos con personas aprendices SENA, donde tienen una duración de 6 meses en la organización mientras culminan su etapa de prácticas.<sup>1</sup>

Este diagnóstico a través de los factores antes expuestos, permite determinar que el proceso no garantiza el cumplimiento del objetivo de la mejor forma, empezando por la falta de capacitación

del talento humano, y continuando con el aseguramiento de los procesos que establezcan un mejor y mayor control en la correspondencia que transite por esta área

## **1.2 Planteamiento del problema**

### **1.2.1 Descripción del problema**

se evidencia en la actualidad en el área de correspondencia que se manejan todas las operaciones y envió manualmente, lo que conlleva esto es a generar pérdida de tiempos y no tener un control bien establecido, ocasionando a los clientes malestares y quejas frente a la entidad financiera.

Lo que se propone para la entidad financiera es implementar el sistema de código de barras con el fin de mejorar tiempos y mantener un control adecuado en el área de correspondencia lo que generaría disminución de quejas y mayor eficacia en los procesos internos del banco.

### **1.2.2 Formulación del problema**

¿Cómo establecer la propuesta de mejoramiento de tiempos y control del área de correspondencia teniendo en cuenta el alto volumen de las operaciones que se manejan allí, y que permita mejorar la secuencia de operaciones de forma sistemática?

## **1.3 Objetivos**

### **1.3.1 Objetivo general**

Proponer el mejoramiento de tiempos y control en el área de correspondencia mediante un sistema de información codificada.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Analizar la información con el fin de generar un estadístico para la tramitación de documentos en el área de correspondencia.
- Establecer una propuesta de tiempos y control por medio de un sistema de información codificada en el área de correspondencia.

### **1.4 Justificación**

En la actualidad se evidencian organizaciones que han permitido que sus procesos se conviertan en labores manuales y poco convencionales; esto en cuanto a la no implementación de sistemas de control de calidad que permita un manejo adecuado de la información existente dentro de la organización.

En las empresas sin importar su tamaño, es muy importante el desarrollo de la estructura de una organización e implementación de nuevas ideas y proyectos que beneficien a la entidad, además de generar confiabilidad y claridad a la hora de llevar a cabo el desarrollo de las funciones, de allí partir que los miembros de las empresas puedan realizar de la mejor manera posible sus actividades para llevar a cabo el objetivo propuesto.

Existen factores muy importantes que se deben tener en cuenta a la hora de evaluar o estudiar una empresa, como por ejemplo el Diagnostico organizacional, el cual brindara una idea clara del estado actual de la empresa y de sus miembros tanto en el ámbito profesional como de interacción con el personal, a través de otro concepto clave en la actualidad como lo es la comunicación, la cual se encarga de facilitar el desarrollo de las funciones y la toma de decisiones, además de ser un canal para la interacción permanente y continua del talento

humano, lo que permite desarrollar el manual de funciones de una manera más eficiente dentro de la organización.

Los beneficios que obtendrá el banco al implementar el lector código de barras para el área de correspondencia es la mejora de tiempos y tener un mayor control en las diversas operaciones que se manejan allí, de tal forma será útil para el funcionario que se encarga de manejar toda la correspondencia ya que utilizara una herramienta donde le permite agilizar procesos y tener la plena seguridad que los envíos y recepciones quedaran garantizadas por esta área.

El banco debe manejar sistemas donde le permitan estar en competitividad en el sistema financiero ya que esta herramienta está siendo utilizada por otras entidades del sector.

## **1.5 Delimitación**

### **1.5.1 Espacio**

La investigación se va a desarrolla específicamente en el área de correspondencia de la entidad financiera

### **1.5.2 Tiempo**

El periodo que se está desarrollando la implementación del sistema en la entidad financiera es de aproximadamente un año y medio.

### **1.5.3 Contenido**

Serán estudiadas el área de correspondencia del banco específicamente en los tiempos y el manejo de control que se implementa por parte de esta área.

#### **1.5.4 Alcance**

Lo que se quiere lograr es proponer el sistema de código de barras en el área de correspondencia con el fin de mejorar tiempos y tener un mayor control frente a la diversidad de operaciones que se manejan allí.

### **1.6 Marco referencial**

Este trabajo tiene como objetivo plantear un proceso de automatización en el área de correspondencia de la entidad bancaria, generando en la misma un nuevo desarrollo competitivo que le permitirá brindar mejores soluciones a sus aliados y clientes y a su vez fortalecer procesos que son poco vigilados, pero de gran impacto.

#### **1.6.1 Marco teórico**

1. Sistema de Gestión de la Calidad, NTC – iso 9004 – 2015 numeral 9. Este cambio tecnológico pretende mejorar el tiempo de entrada y salida de la correspondencia, volviéndose más ágil y evitando la pérdida de documentos y productos bancarios importantes puesto que permitirá medir la trazabilidad de los envíos y recepción de los mismos una vez lleguen a su destino.

Como guía general utilizaremos la norma ISO en su versión, 9004 - 2015, pues esta es un conducto general para los procesos y directrices de los sistemas de gestión de la calidad, y en ella se encuentran estipulados todos los pasos y numerales a seguir dependiendo de lo que se pretende hacer, para este proyecto ya que se realizara una propuesta para que la junta directiva de la entidad financiera adopte el cambio tecnológico, se deberá conforme a la norma lo estipula, llevar un sistema de gestión documental en el cual se enmarque cada paso, procedimiento o cambio que se estipule pertinente para esta propuesta.

## **ISO 9004<sup>2</sup>**

### **9 Mejora, innovación y aprendizaje**

#### **9.1 Generalidades**

Dependiendo del entorno de la organización, la mejora (de sus actuales productos, procesos, etc.) y la innovación (para desarrollar nuevos productos, procesos, etc.) podrían ser necesarias para el éxito sostenido.

El aprendizaje proporciona la base para una mejora e innovación que sean eficaces y eficientes.

La mejora, la innovación y el aprendizaje se pueden aplicar a:

- Los productos,
- Los procesos y sus interfaces,
- Las estructuras de la organización,
- Los sistemas de gestión,
- Los aspectos humanos y culturales,
- La infraestructura, el ambiente de trabajo y la tecnología, y
- Las relaciones con las partes interesadas pertinentes.

Para la mejora, la innovación y el aprendizaje eficaces y eficientes es fundamental que las personas de la organización tengan la aptitud y estén habilitadas para hacer juicios basados en el análisis de datos y la incorporación de las lecciones aprendidas.

## **9.2 Mejora**

Las actividades de mejora pueden variar desde las pequeñas mejoras continuas en el lugar de trabajo hasta las mejoras significativas de toda la organización.

A través de su análisis de los datos, la organización debería definir objetivos para la mejora de sus productos, sus procesos, sus estructuras de la organización y su sistema de gestión.

El proceso de mejora debería seguir un enfoque estructurado, como la metodología “Planificar-Hacer-Verificar-Actuar” (PHVA). La metodología se debería aplicar de manera coherente con el enfoque basado en procesos para todos los procesos.

La organización debería asegurarse de que la mejora continua se establece como parte de la cultura de la organización:

- proporcionando a las personas de la organización la oportunidad de participar en actividades de mejora, confiriéndoles facultades,
- proporcionando los recursos necesarios,
- estableciendo sistemas de reconocimiento y de recompensa por la mejora, y
- mejorando de manera continua la eficacia y la eficiencia del propio proceso de mejora.



NOTA Para más información sobre la “mejora continua”, véase el principio de gestión de la calidad correspondiente en el Anexo B.

## **9.3 Innovación**

### **9.3.1 Generalidades**

Los cambios en el entorno de la organización podrían requerir innovación para satisfacer las necesidades y expectativas de las partes interesadas. La organización debería:

- identificar la necesidad de innovación,
- establecer y mantener un proceso de innovación eficaz y eficiente, y
- proporcionar los recursos necesarios.

### **9.3.2 Aplicación**

La innovación se puede aplicar a temas de todos los niveles, mediante cambios en:

- La tecnología o el producto (es decir, innovaciones que no sólo responden a las necesidades y expectativas cambiantes de los clientes o de otras partes interesadas, sino que también anticipan cambios potenciales en el entorno de la organización y en los ciclos de vida de los productos),
- Los procesos (es decir, innovación en los métodos para la realización del producto, o innovación para mejorar la estabilidad del proceso y reducir las variaciones),
- La organización (es decir, innovación en su constitución y en las estructuras de la organización), y

□ El sistema de gestión de la organización (es decir, para asegurarse de que se mantiene la ventaja competitiva, y de que se aprovechan las nuevas oportunidades cuando hay cambios emergentes en el entorno de la organización).

### **9.3.5 Riesgos**

La organización debería evaluar los riesgos relacionados con las actividades de innovación planificadas, considerando el impacto potencial de los cambios sobre la organización y preparar acciones preventivas para mitigar esos riesgos, incluyendo planes<sup>3</sup> de contingencia cuando sea necesario.

### **9.4 Aprendizaje**

La organización debería fomentar sus procesos de mejora y de innovación, a través del aprendizaje. Para que la organización alcance el éxito sostenido es necesario adoptar dos criterios: “aprendizaje como organización” y “aprendizaje que integra las capacidades de los individuos con aquellas de la organización”.

a) El “aprendizaje como organización” implica considerar: □ la recopilación de información de diversos sucesos y fuentes, internos y externos, incluyendo los casos de éxitos y de fracasos, y □ la obtención de una mejor comprensión, mediante análisis en profundidad, de la información que se ha recopilado.

b) El “aprendizaje que integra las capacidades de los individuos con aquellas de la organización” se logra combinando los conocimientos, los esquemas de pensamiento y los patrones de

comportamiento de las personas con los valores de la organización. Esto implica considerar los elementos siguientes:

- Los valores de la organización basados en su misión, visión y estrategias,
- apoyar iniciativas de aprendizaje y demostrar liderazgo a través del comportamiento de su alta dirección,
- estimular la formación de redes, la conectividad, la interactividad y compartir conocimientos tanto dentro como fuera de la organización,
- mantener sistemas para el aprendizaje y para compartir conocimientos,
- reconocer, apoyar y recompensar la mejora de la competencia de las personas, mediante procesos para el aprendizaje y para compartir los conocimientos, y
- apreciar la creatividad, apoyar la diversidad de opiniones de las diferentes personas de la organización. El rápido acceso a dichos conocimientos y su utilización puede aumentar la capacidad de la organización para gestionar y mantener su éxito sostenido.

## 2. Sistema de información codificada

Para la entidad financiera, la codificación de la información en el área de correspondencia facilitaría su registro, transmisión y trazabilidad. Lo que generaría ahorro de tiempo en los procesos manuales que se generan actualmente por ello es importante que se realizara esta mejora tecnológica al utilizar los sistemas de información codificada y de lectura de código de barras.

“Con objeto de exponer las ideas básicas de la teoría de la información, consideremos algunos ejemplos de transmisión de información. Nos limitaremos, en principio, a considerar un tipo particular pero importante de información, la información binaria.” Norman Abramson. (1986). 1-3 Codificación de la información. En Teoría de la información y codificación (17,18,19). España: Mc Graw Hill.

El establecimiento con la máxima precisión posible de la forma correcta de introducción de los datos (y sus mecanismos de control de error). Y de la terminología a emplear para la cumplimentación de los diversos campos de información. Mediante la elaboración (o adopción. en su caso) de los necesarios tesauros y/ o tablas de términos. Es otro factor básico para un funcionamiento to coherente del sistema. Francisco Javier Muñoz Lopez. (1990). 8. Codificación de información. En Estructura de la información (357-397). Madrid- España: Paraninfo.

### 3. Procesos de correspondencia

En la entidad actualmente el proceso de correspondencia es poco controlado, pero fundamental, pues es este canal de distribución no solo de información si no de productos financieros que son bastante importantes para la entidad y que conecta a todas las sucursales a nivel nacional, es por esto que vemos la necesidad de actualizar y tecnificar este proceso, para que esta importante área dentro de la entidad ayude a la misma a seguir posicionándose como una de las mejores entidades dentro del sector financiero del país.

“Entre los cambios del entorno que influyen en la gestión de las organizaciones, merece una consideración especial el cambio que representa la introducción y difusión de nuevas tecnologías y, en particular, las tecnologías de la información y las comunicaciones.” CARRASCO, J.

(2000): “Evolución de los enfoques y conceptos de la logística: Su impacto en la dirección y gestión de las organizaciones”. Economía Industrial nº 331, pp. 17-34.

### **Sistema de lectura de código de barras y rfid**

Seguido, encontramos la incursión de la tecnología y sistema de código de barras y radiofrecuencia ID necesaria para poder efectuar los cambios tecnológicos para que el área de correspondencia y sus procesos sean más rápidos permitiendo de igual manera generar obtener una trazabilidad de los documentos y productos bancarios enviados por la red interna de la entidad para todas las demás oficinas.

Para que sea posible utilizar los códigos de barras para la identificación automática de los productos y documentos es imperiosa la implementación de un sistema RFID (identificación por radio frecuencia), ya que este permitirá capturar y leer los datos codificados y transformarlos en información útil para optimizar la cadena logística o de correspondencia de la oficina central del Banco de Occidente.

Al momento de adoptar o implementar un sistema de RFID para la lectura de los códigos de barras y la información codificada que estos llevan, uno de los más relevantes métodos es el de una red inalámbrica de RFID, pues está a diferencia de las otras redes de radio frecuencia, ofrece una serie de ventajas para la cadena de correspondencia de la entidad financiera.

El funcionamiento de esta red inalámbrica de RFID es simple, ya que esta red funciona de manera muy similar a como funciona una red de Ethernet, pero a diferencia de esta, la red como su nombre lo indica no necesita de cables para su funcionamiento, ya que su funcionamiento radica en señales de radiofrecuencia que son más rápidas y consistentes a las señales que se envían a través de cables conductores de datos.

Como lo mencionamos anteriormente existen una serie de ventajas y de beneficios que esta tecnología aporta a un área como el de correspondencia:

#### VENTAJAS

- No requiere ninguna línea visual con el producto
- La etiqueta puede soportar un entorno riguroso
- Rango de lectura extenso
- El Tag RFID opera como una base de datos portátil
- Lectura / Escritura de varias etiquetas al mismo tiempo.
- Seguimiento de personas, artículos y equipos en tiempo real.

#### BENEFICIOS

- Mejoramiento de la disponibilidad de producto.
- Reducción de pérdidas, hurtos y falsificaciones.
- Aumento de exactitud de inventario.
- Eficacia racional de logística.
- Evaluación de eficiencia de la cadena de abastecimiento y realce de áreas problemáticas
- Reducción de atascamiento de stock en la cadena de abastecimiento.
- Reducción de costo de servicios.
- Identificación de ubicación de artículos específicos.
- Reducción de costosas excepciones en el proceso.

- Aumento de velocidad de manipulación del material.
- Optimización de la gestión general de la cadena de abastecimiento.

Como se puede evidenciar, este sistema de tecnología por código de barras y RFID, potencia y mejora el tiempo de cada proceso dentro de un área logística y de correspondencia, permitiendo evaluar y medir la trazabilidad, desempeño y tiempo de respuesta, lo que beneficiaría al Banco de Occidente.

### **1.6.2 Marco conceptual**

**Automatización:** proceso en el cual se modifica uno o varios procedimientos totalmente manuales, para dar paso a la implementación tecnológica o mecánica, ya sea parcial o total con el fin de mejorar los estándares actuales del área.

**Trazabilidad:** la capacidad de tener varios procedimientos interconectados que permite seguir la evolución de un producto a través de las distintas etapas, esto para la entidad es fundamental puesto que podrá conocer tan solo con un escaneo la condición en la que se encuentra la correspondencia.

**Sistema de codificación:** programa que permite a través de un código de barras o código QR, tener la información completa y detallada de un producto del banco.

**Tiempo de respuesta:** tiempo máximo de respuesta que demora una persona en realizar un procedimiento dentro del proceso de correspondencia.

### **1.6.3 Marco legal**

**Normatividad Colombiana Relacionada con Procesos Electrónicos** En Colombia se han dado pasos importantes en materia normativa para la inclusión de las Tecnologías de la Información y

las Comunicaciones en la administración pública, un ejemplo claro es el reconocimiento del principio de equivalencia funcional, el cual permite que los trámites que se desarrollaban anteriormente por parte de los usuarios bajo los esquemas tradicionales, adquieran validación legal, en cuanto sean adelantados mediante mensajes de datos (correos electrónicos) y en línea. Sin embargo, no existe un criterio único por parte de las entidades en aspectos tales como la validación del remitente, debido a que en algunos casos la comprobación de la identidad del remitente se hace por la propia entidad mediante soluciones tales como la firma electrónica o la firma digital.

En aspectos de documentación, desde la expedición de la ley 594 de 2000, por medio de la cual, en el artículo 19 se determinó que las entidades del Estado podrán incorporar tecnologías de avanzada en la administración y conservación de sus archivos, empleando cualquier medio técnico, electrónico, informático, óptico o telemático, se determinaron las condiciones que se deben cumplir para que éstos gocen de validez y eficacia del documento original.

- Organización archivística de los documentos.
- Realización de estudios técnicos para la adecuada decisión, teniendo en cuenta aspectos como la conservación física, las condiciones ambientales y operacionales, la seguridad, perdurabilidad y reproducción de la información contenida en estos soportes, así como el funcionamiento razonable del sistema.
- Se garantice la autenticidad, integridad e inalterabilidad de la información.

Adicionalmente,

la ley 527 de 1999 recogió los modelos de leyes de comercio electrónico y firma electrónica de la Comisión de las Naciones Unidas para el derecho mercantil internacional –CNUDMI-. Esta



Ley determina en su artículo 8 que los mensajes de datos serán tenidos en cuenta como originales, cuando:

- Existe alguna garantía confiable de que se ha conservado la integridad de la información, a partir del momento en que se generó por primera vez en su forma definitiva, como mensaje de datos o en alguna otra forma;
- De requerirse que la información sea presentada, si dicha información puede ser mostrada a la persona que se deba presentar.

Finalmente, señala que lo dispuesto en este artículo se aplicará tanto si el requisito establecido en cualquier norma constituye una obligación, como si las normas simplemente prevén consecuencias en el caso de que la información no sea presentada o conservada en su forma original.

Conforme con lo anterior, existen normas generales de validación de la información que consta por medios electrónicos a las cuales se les otorga la misma fuerza vinculante que un original que conste en medios físicos.

Lo anterior es sin duda uno de los soportes básicos para poder generar la certeza de que los trámites electrónicos tendrán reconocimiento legal, en cuanto se intercambie información documental.

Posteriormente, se estudiarán las implicaciones de los trámites administrativos al interior de las entidades. Con ello debe reconocerse que la ley 87 de 1993, determina como control interno el sistema integrado por el esquema de organización y el conjunto de los planes, métodos, principios, normas, procedimientos y mecanismos de verificación y evaluación adoptados por una entidad, con el fin de procurar que todas las actividades, operaciones y actuaciones, así como

la administración de la información y los recursos, se realicen de acuerdo con las normas constitucionales y legales vigentes dentro de las políticas trazadas por la dirección, y en atención a las metas u objetivos previstos.

Así mismo, se analizará el Decreto 1599 del 2005, por el cual se establece el Modelo Estándar de Control Interno para el Estado Colombia –MECI-, estudiando sus alcances. Así como las normas relacionadas con el control de calidad en la administración pública.

Para finalizar, se realizará un breve recuento por las disposiciones contenidas dentro de la Ley 1437 de 2011 (Nuevo Código Disciplinario Único), en lo relacionado con la incorporación de las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones en la administración pública.

Ley 527 de 1999. **Ámbito de aplicación** La ley 527 de 1999 determina que la misma será aplicable a todo tipo de información en forma de mensaje de datos, salvo en los siguientes casos:

- En las obligaciones contraídas por el Estado colombiano en virtud de convenios o tratados internacionales;
- En las advertencias escritas que por disposición legal deban ir necesariamente impresas en cierto tipo de productos en razón al riesgo que implica su comercialización, uso o consumo.

De acuerdo con lo anterior, a cualquier actividad en la que interactúe una persona con el Estado, le es aplicable, salvo norma en contrario, la ley 527 de 1999 y las disposiciones que la sustituyan, adicionen, modifiquen o complementen.

**Equivalencia funcional** De acuerdo con la misma ley 527, bajo el principio de equivalencia funcional, por regla general, todo aquello que se pueda realizar por medios físicos o

tradicionales, tendrá los mismos efectos jurídicos si se adelanta por medios electrónicos que cumplan con los principios enunciados en la misma norma.

De acuerdo con lo anterior, se otorga un reconocimiento vinculante a los mensajes de datos, al establecer el principio general de no negar efectos jurídicos, validez o fuerza obligatoria a todo tipo de información por la sola razón de que la misma se encuentre en forma de mensaje de datos. En consecuencia, con el cumplimiento de ciertos requisitos señalados en la misma ley, la información que conste en un mensaje de datos, bajo el principio de equivalencia funcional, puede cumplir con los requisitos establecidos por la ley sustancial, tales como:

- Original
- Escrito y
- Firma.

En efecto, cuando la ley sustancial exija la presentación de documentos que cumplan con formalidades como las descritas anteriormente, es posible aducir, de conformidad con las consideraciones expuestas, que dicho requisito legal se ha cumplido con un mensaje de datos.

Con ello para concluir, que la función jurídica que cumple la instrumentación escrita y autógrafa respecto de todo acto jurídico, se puede cumplir mediante un mensaje de datos.

Firma digital La firma digital, tiene una serie de características que son atribuidas por la ley, tal como la plena identificación del remitente del mensaje de datos, la inalterabilidad del mismo desde la remisión hasta su destino, y por tanto la aceptación del contenido del mensaje por su remitente.

Aunque se han encontrado posiciones doctrinarias respecto de la necesidad de la intervención de una Entidad de Certificación Abierta, se parte del principio que con el fin de verificar el cumplimiento de estas características, la firma digital debe contar con un certificado, que el decreto 1747 de 2000, artículo 1, numeral 6, define como un mensaje de datos firmado por la entidad de certificación que identifica, tanto a la entidad de certificación que lo expide, como al suscriptor y contiene la clave pública de éste.

Como es posible observar en la definición anterior, el certificado es expedido por una entidad de certificación, que es la persona autorizada de conformidad con la normatividad vigente para adelantar esta actividad<sup>2</sup>.

Las entidades de certificación se clasifican en abiertas y cerradas, siendo la primera aquella en la cual su uso no se limita al intercambio de mensajes entre la entidad y el suscriptor o recibe remuneración por sus servicios; y la segunda, entendida como la entidad que ofrece servicios propios de las entidades de certificación, sólo para el intercambio de mensajes entre la entidad y el suscriptor, sin exigir remuneración por ello<sup>3</sup>.

Es así que bajo la firma digital, con certificado digital, es posible identificar con certeza al iniciador de un mensaje. Estas características han sido determinadas como necesarias para algunos trámites con la administración, tal como lo hace el Ministerio de Comercio, Industria y Turismo en la Ventanilla Única de Comercio Exterior – VUCE – que exige para sus trámites que las personas empleen una firma digital, con certificación dada por una entidad de certificación abierta.

Otro ejemplo es la firma digital cerrada utilizada por la DIAN con sus usuarios. Así que en vez de reconocer sistemas de firma digital abiertas desarrolladas por parte de terceros, se cuenta con

un sistema de validación propio que permite identificar al iniciador del mensaje, e igualmente lo compromete con el contenido del mensaje de datos. En resumen, la diferencia entre las clases de certificación de las firmas, es que la firma.

Digital certificada por una entidad cerrada, sólo es válida entre la entidad y sus usuarios.

Siguiendo con el mismo ejemplo, la firma digital de la DIAN al ser cerrada, no puede ser usada por su titular en su relación con ninguna otra Entidad. Por el contrario, la firma digital abierta, no se limita al trámite con una entidad estatal, sino que es susceptible de emplearse con múltiples destinatarios – públicos privados - en otros escenarios.,

Firma electrónica Respecto a la firma electrónica, la ley determina que cuando cualquier norma<sup>4</sup> exija la presencia de una firma o establezca ciertas consecuencias en ausencia de la misma en relación con un mensaje de datos, se entenderá satisfecho dicho requerimiento si:

- Se ha utilizado un método que permita identificar al iniciador de un mensaje de datos y para indicar que el contenido cuenta con su aprobación;
- Que el método sea tanto confiable como apropiado para el propósito por el cual el mensaje fue generado o comunicado.

Diferencias Entre las dos existen diferencias respecto del alcance probatorio de cada una de ellas.

Partiendo de la premisa de que la firma digital es una especie dentro del género que es la firma electrónica, es importante observar las características especiales de la primera que permiten su diferenciación con relación a la segunda: (i) Plena identificación del remitente del mensaje de datos; (ii) la inalterabilidad del mensaje desde la remisión hasta su destino, y 4 Artículo 7 de la ley 527 de 1999. (iii) la imposibilidad para el receptor de modificar el contenido del mensaje.

Precisamente la firma electrónica en general no incluye estas tres características, salvo que entre

remitente y destinatario se determinen protocolos que así lo puedan establecer. La ley le ha otorgado a la firma digital certificada por una entidad de certificación, la presunción de autenticidad y por lo tanto el no repudio del mensaje por parte de su remitente. 3.1.6 La Ley 527 de 1999 y el Documento electrónico La Ley 594 de 2000 y su normatividad complementaria, enuncia pautas generales para la conservación de documentos por medios electrónicos. Aunque el tema será desarrollado en su contexto normativo correspondiente dentro de la presente guía, es importante realizar un análisis a la luz de la Ley 527 de 1999. Esta norma, establece que cuando la ley sustancial requiera que ciertos documentos, registros o información sean conservados, este requisito quedará satisfecho siempre que se cumplan las siguientes condiciones: 1. Que la información que contengan sea accesible para su posterior consulta. 2. Que el mensaje de datos o el documento sea conservado en el formato en que se haya generado, enviado o recibido, o en algún formato que permita demostrar que reproduce con exactitud la información generada, enviada o recibida, y 3. Que se conserve, de haber alguna, toda información que permita determinar el origen, el destino del mensaje, la fecha y

Página 14 de 40 MARCO NORMATIVO  
- LINEAMIENTOS PARA LA IMPLEMENTACIÓN DE PROCESOS ELECTRÓNICOS  
MARCO NORMATIVO la hora en que fue enviado o recibido el mensaje o producido el documento. Incluso menciona, que los libros y papeles del comerciante podrán ser conservados en cualquier medio técnico que garantice su reproducción exacta. Así mismo, se permite la conservación de mensajes de datos y archivo de documentos a través de terceros. Determina entonces que el cumplimiento de la obligación de conservar documentos, registros o información en mensajes de datos, se podrá realizar directamente o a través de terceros, siempre y cuando se cumplan las condiciones enunciadas en el artículo anterior. En cuanto al carácter probatorio de los documentos, la misma ley ha adoptado la determinación de remitir a normas que han sido

ampliamente desarrolladas por la ley sustancial, tales como la parte correspondiente al Capítulo VIII del Título XIII, Sección Tercera, Libro Segundo del Código de Procedimiento Civil.

## **1.7 Metodología**

### **1.7.1 Tipo de estudio**

El tipo de estudio que se aplicará a este proyecto será el exploratorio, ya que tienen por objetivo, la formulación de un problema para posibilitar una investigación más precisa o el desarrollo de una hipótesis.

### **1.7.2 Fuentes de información**

Las fuentes informativas a utilizar son primarias.

## **1.8 Diseño metodológico**

Para el desarrollo del proyecto, contaremos con observación directa del proceso, encuestas y toma de muestras de tiempo utilizado desde la entrada de correspondencia, hasta la salida del proceso.

### 1.8.1 Tiempos en el área de correspondencia actual

TIEMPOS EN EL AREA DE CORRESPONDENCIA ACTUAL							
AUXILIAR 1	AUXILIAR 2	AUXILIAR 3	AUXILIAR 4	AUXILIAR 5	AUXILIAR 6	AUXILIAR 7-8-9	AUXILIAR 10
APERTURA	OFICINAS	VENTANILLA	PATINADOR	AREAS	CIUDADES	MENSAJEROS	CORRESPONDENCIA
TRANSPOR	BOGOTA			STAFF			CLL 72
TADORA							
20 min	40min	180 sobres= 3 horas proceso manual	9am 45min 2pm 45 min	3 a 4 horas todo el dia	3 horas, dependiendo de la demanda	rutas, occidente, centro y norte	radica, oficinas, staff y ciudades

### 1.8.2 Encuesta presencial.

#### Medición de tiempos y control en los procesos del área de correspondencia

Se está realizando una investigación con el fin de identificar tiempos y control en el área de correspondencia, para esto estamos realizando una encuesta de 5 preguntas, le agradecemos nos ayude a responderlas, esto tardara unos pocos minutos.

1. ¿El banco tiene un control adecuado para los documentos y diversidad de operaciones que se manejan en el área de correspondencia?

SI  NO

2. ¿Cree usted que el banco implementa estrategias con el fin de mejorar tiempos en el área de correspondencia?

SI  NO



3. ¿El personal del área de correspondencia se siente saturado de trabajo debido a las operaciones manuales que deben realizar a diario?

SI  NO

4. ¿Piensa usted que las demás entidades financieras manejan de forma manual las operaciones del área de correspondencia?

5. ¿Considera adecuado la implementación de un sistema de información codificada, (lector código de barras) para la mejora de tiempos y mayor control en las operaciones?

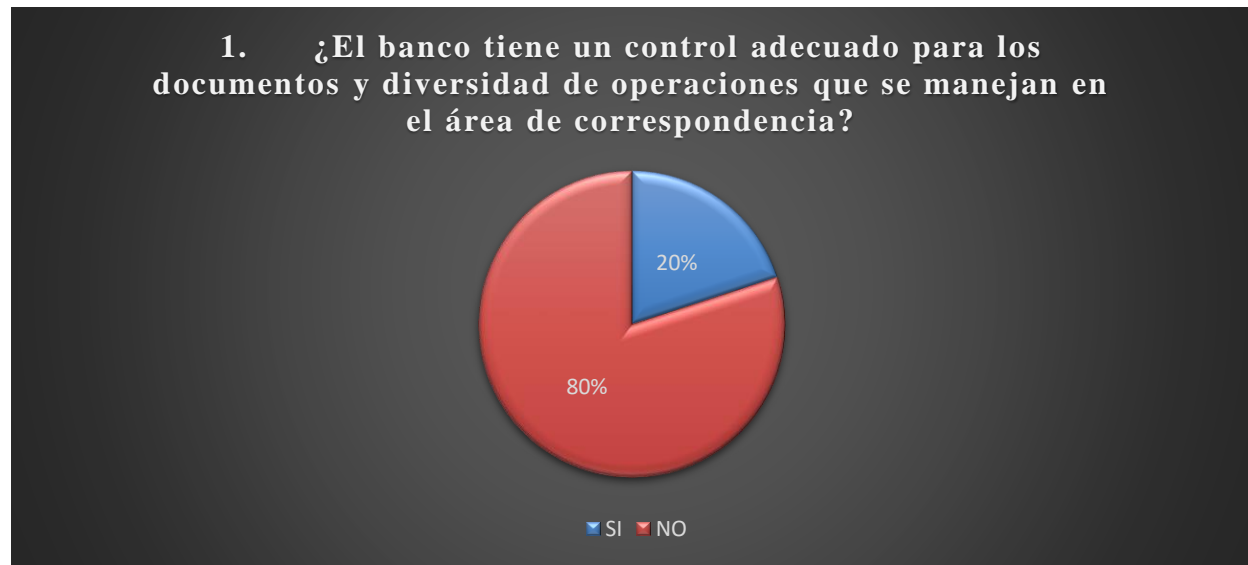
SI  NO

Observaciones \_\_\_\_\_

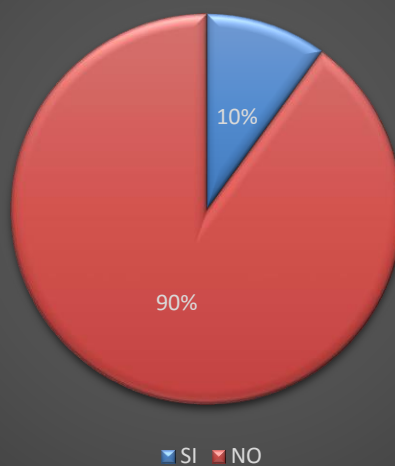
Fecha: \_\_\_\_\_

Teléfono: \_\_\_\_\_

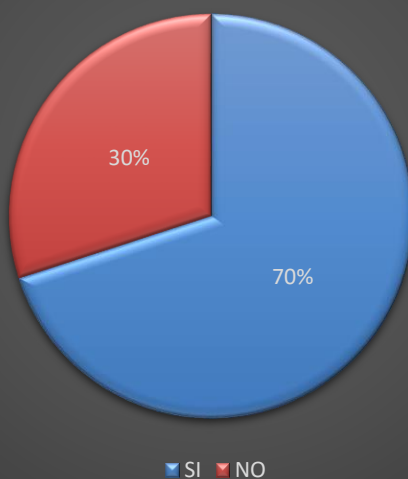
Empresa: \_\_\_\_\_ Persona contacto: \_\_\_\_\_



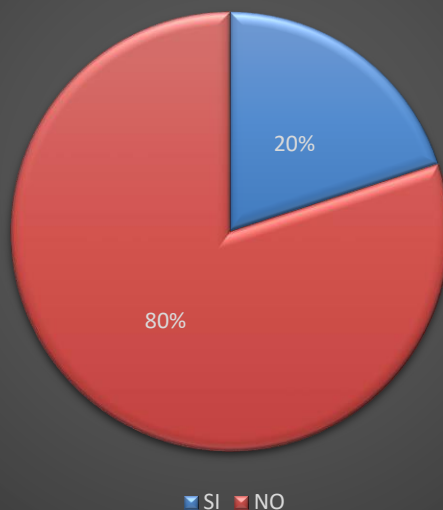
2. ¿Cree usted que el banco implementa estrategias con el fin de mejorar tiempos en el área de correspondencia?



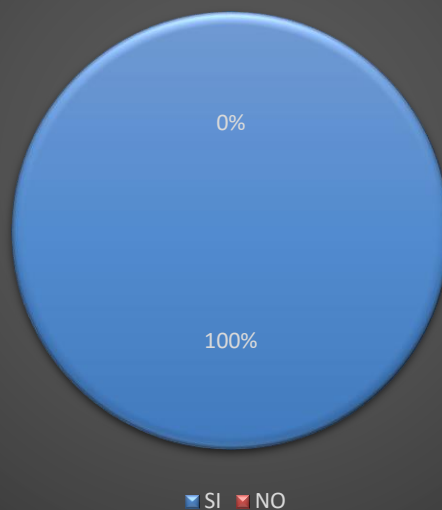
3. ¿El personal del área de correspondencia se siente saturado de trabajo debido a las operaciones manuales que deben realizar a diario?



**4. ¿Piensa usted que las demás entidades financieras manejan de forma manual las operaciones del área de correspondencia?**



**5. ¿Considera adecuado la implementación de un sistema de información codificada, (lector código de barras) para la mejora de tiempos y mayor control en las operaciones?**



## Análisis de información para establecer el flujo de procesos actual

Se indaga en el área de correspondencia acerca del flujo de procesos que se está manejando actualmente con el fin de conocer el paso a paso y poder proponer un proceso más eficiente que conlleven la mejora de tiempos y tener un control establecido.

### 2.1 Consulta de información

Se va a implementar una herramienta blanda que se llama checklist para la reunión de datos, con el fin de adquirir la información adecuada acerca del área de correspondencia y del paso a paso que se manejan allí.

### CHECKLIST PARA LA RECOLECCION DE DATOS

¿SU ORGANIZACIÓN /EQUIPO HA?	NO EFECTUADO	EN PROGRESO	EFECTUADO
1. Determinar el propósito de los datos que están tratando de reunir ( Juan corredor)			X
2. Definir el tiempo de datos que son necesarios ( Daniel Rodriguez)		X	
3. Identificar donde se deben reunir los datos ( Daniel Rodriguez)			X
4. Identificar de quien deben obtenerse los datos( Daniel Rodriguez)			X
5. Investigar si los datos están disponibles ( Daniel Rodriguez)		X	
6. Determinar que tantos datos quiere reunir ( Juan corredor)		X	
7. Decidir quien reunirá los datos ( Daniel Rodriguez)			X
8. Determinar cuando los datos serán reunidos ( Juan corredor)			X

Se puede concluir que hay un avance bastante significación en la recolección de datos que nos puedan brindar información acerca del estado actual en sus procesos y poderlos analizar de manera eficaz.

## **2.2 Análisis de información del área de correspondencia**

Se recibe la correspondencia y se divide por dependencia las cuales se van a nombrar a continuación:

Ventanilla, (área staff)

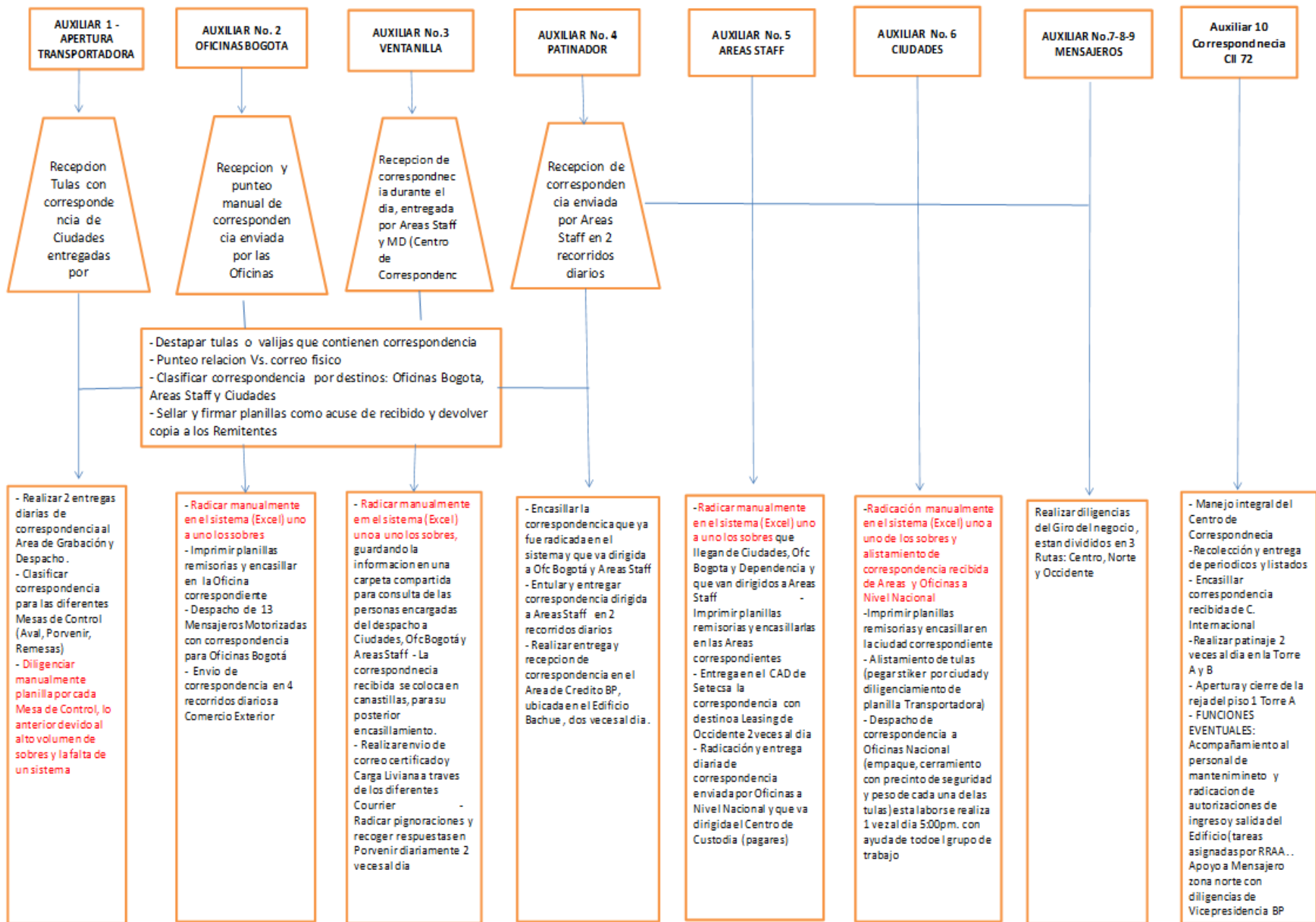
Ciudades, (empresa interservicios, de otras ciudades)

Dependencia (radica ucc, gestión de reclamos)

Oficinas (radica la información de todas las oficinas a nivel Bogotá)

Patinador y dos mensajeros

### **Flujo de proceso actual área de correspondencia**



En este diagnóstico de flujo de procesos actuales en el área de correspondencia del Banco podemos observar claramente la cantidad de empleados y sus funciones a desarrollar, esto nos permitirá realizar un análisis de cada puesto de trabajo para evaluar las funciones y su importancia para no alterar ninguna de ellas con la implementación de la automatización de los procesos; sino por el contrario generar un valor agregado con la optimización de los recursos y tiempo en cada proceso.

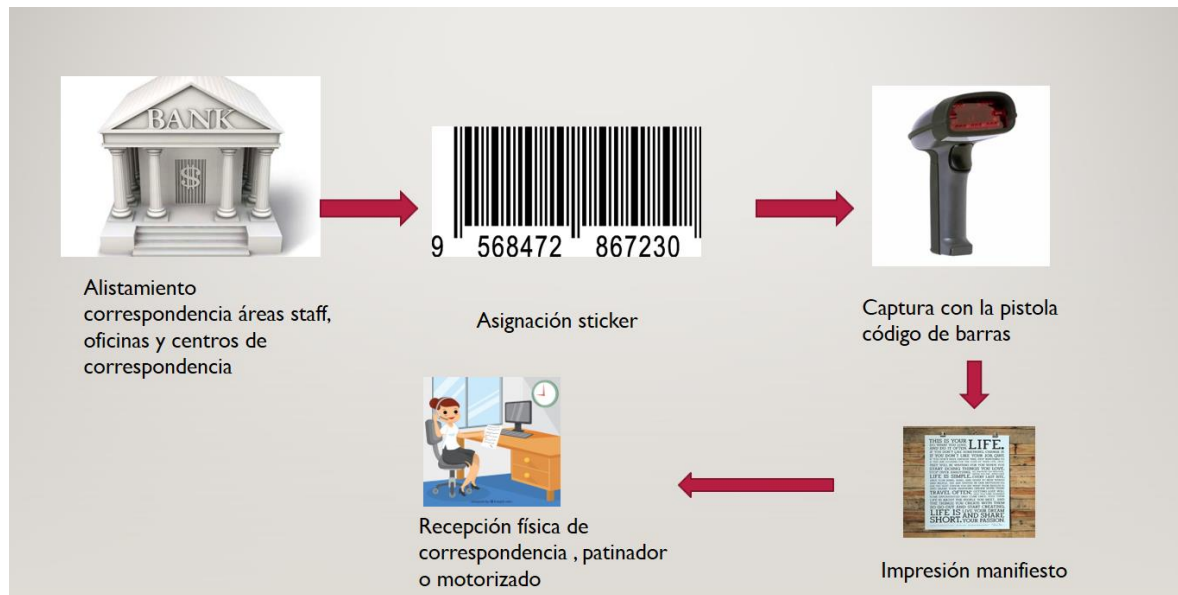
### **Propuesta de tiempos y control con un sistema de información codificada**

Con base en la información obtenida del objetivo número 1, se quiere proponer al área de correspondencia un sistema de información codificada que consiste en la pistola código de barras la cual conlleva a mejorar tiempos y tener un mayor control de las diversas operaciones que se manejan allí.

#### **3.1 Información obtenida**

De acuerdo a la información obtenida por parte de la entidad financiera, se propone un sistema de información codificada que mejore tiempos y contenga mayor control en las operaciones que se realizan.

### 3.2 Propuesta alistamiento de correspondencia



Proponer el uso de nuevas tecnologías que permitan modernizar y agilizar los procesos en las unidades de correspondencia.

El alistamiento de correspondencia como lo demuestra el anexo superior es el proceso mediante el cual la documentación circula a través de todos los conductos para llegar al destino final, estipulado inicialmente por el destinatario. Como podemos observar en la imagen todo parte a través del lugar central de envío, el cual a través de la asignación de un sticker permitirá conocer el destino y la características.

### 3.3 Beneficios

beneficios al implementar la captura con la pistola código de barras.

- Entrada de datos con rapidez
- Costos de obra más bajo



- 10.000 veces más precisión
- Reducción de pérdidas de documentos
- Acceso rápido a la información
- Mejora tiempos
- Mayor control en las operaciones

### 3.4 FACTORES CRITICOS DE EXITO



### 3.5 INDICADORES

OBJETIVOS	NOMBRE DEL INDICADOR	ESCALA	UMBRAL O META	FORMULA
implementar el sistema de captura por medio de la pistola código de barras	Gestión de la actualización y sostenibilidad de la tecnología	%	≥80% para el año 2021	$\frac{\text{Proyectos en ejecución} + \text{ejecutados}}{\text{Nuevos proyectos requeridos}} (100)$
Disminuir la carga operativa al funcionario	Manejo eficiente de los procesos	%	≤40% para el año 2021	$\frac{\text{Carga operativa}}{\text{Nuevos procesos a ejecutar}} (100)$
Alcanzar la satisfacción de los clientes	Grado de satisfacción del cliente	%	≥80% para el año 2021	$\frac{\text{Clientes satisfechos}}{\text{Clientes encuestados}} (100)$
Mejorar los tiempos de envío de la correspondencia	Actividades de mejora	%	≥80% para el año 2021	$\frac{\text{Capacidad del personal}}{\text{implementación del sistema codificado}} (100)$
Cumplir con los requisitos pactados con los clientes	Índice de quejas y reclamos clientes	%	≤ 1% para el año 2021	$\frac{\text{Total quejas reclamos}}{\text{Total servicios entregados}} (100)$

## Capítulo 4

### 4.1 Bibliografía

- <https://www.bancodeoccidente.com.co/wps/portal/banco-occidente/>
- NORMA ISO 9000
- NORMA ISO 9001
- NORMA ISO 9004
- <http://telectronica.com/cuales-son-las-principales-diferencias-entre-el-codigo-de-barras-y-rfid/>
- <http://www.sciencedirect.com/science/article/pii/S0123592310701261>

## **Conclusiones**

Este proyecto tiene la capacidad de contribuir de manera muy importante para generar una mejora no solo tecnológica si no productiva en el área de correspondencia de la entidad financiera, ya que se enfoca en mejorar no solo aspectos fundamentales como el tiempo de procedimientos, el control de información, documentación y productos si no en la implementación exitosa de un modelo adecuado de sistema logístico y de información.

De manera personal, nos parece demasiado importante tener la oportunidad de realizar este tipo de proyectos en una empresa del sector real, ya que la formación académica que se nos brinda no es suficiente y, debe ser complementada con formación práctica adquiriendo experiencia y habilidades que solo se obtienen de esta manera, y con las cuales podemos tener la oportunidad de desenvolvemos como mejores especialistas aportando al desarrollo económico del país.