



**ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPOS DE LOS PROCESOS DE
PERFECCIONAMIENTO Y LIQUIDACION DE LOS CRÉDITOS HIPOTECARIOS EN EL
ÁREA DE CRÉDITO Y CARTERA DEL BANCO DAVIVIENDA SUCURSAL
SANTANDER**

DIANA MARCELA PICO SANTAMARÍA



**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
FLORIDABLANCA
2010**



**ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPOS DE LOS PROCESOS DE
PERFECCIONAMIENTO Y LIQUIDACION DE LOS CRÉDITOS HIPOTECARIOS EN EL
ÁREA DE CRÉDITO Y CARTERA DEL BANCO DAVIVIENDA SUCURSAL
SANTANDER**

DIANA MARCELA PICO SANTAMARÍA

Trabajo de Grado para optar el título de Ingeniería Industrial

Director

**RUBEN DARIO JACOME CABRALES
Ingeniero Industrial**

Jefe Inmediato

**JUAN CARLOS CHACÓN MONTERO
Economista**

**UNIVERSIDAD PONTIFICIA BOLIVARIANA
ESCUELA DE INGENIERÍA Y ADMINISTRACIÓN
FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
FLORIDABLANCA
2010**



Nota de aceptación:

Firma del presidente del jurado

Firma del jurado

Floridablanca, (Mayo de 2010)

DEDICATORIA

*Dedico este trabajo y este triunfo primero que todo a Dios,
ser omnipotente que me ha dado todo lo que tengo
y lo que algún día tendré.*

*A mi mamita Floralba
por ser la persona que es,
por haber sido la formadora de quién soy
y de lo que seré.*

*A mi papá Rubén
por todo su esfuerzo
por darme siempre lo mejor,
por haber sido un ejemplo y
un signo de admiración profesional para mí.*

*A mi hermanito Rubén Mauricio
a quien admiro por esa tenacidad
con la que enfrenta cada día
las cosas que se le presentan.*

*A mi hermano André
por todas las veces que me ayudo y me colaboró
cuando yo no sabía hacer algo.*

*A mi novio Julián Andrés,
por todas las veces que has estado ahí conmigo
para escucharme y darme ánimo para levantarme;
pero sobre todo por el amor que me has dado
desde que estamos juntos.*

*A mi familia
quienes siempre han visto en mí
una persona con grandes capacidades
y por todo el amor y cariño
que siempre me han brindado.*

AGRADECIMIENTOS

El autor quiere expresar sus más sinceros agradecimientos a:

- A la **Universidad Pontificia Bolivariana**, quien a través de sus docentes contribuyeron mi formación profesional, así como también a los otros miembros de la comunidad universitaria que ayudaron con mi formación integral.
- Al profesor **Rubén Darío Jácome Cabrales** por haber orientado este proceso de mi etapa de formación profesional.
- Al **Banco Davivienda S.A.** por haberme brindado la oportunidad de aplicar los conocimientos adquiridos en mi proceso de formación profesional, así como también el de adquirir mi primera experiencia laboral.
- Al Doctor **William Lenis Lara**, subgerente de negocios de financiamiento, por haber creído en mí y en mi potencial para enfrentar nuevos retos; así como también por haber compartido su experiencia profesional como Ingeniero Industrial conmigo.
- A **Juan Carlos Chacón Montero**, mi supervisor de práctica, por haber sido un apoyo para el proceso de formación práctica y por haber depositado su confianza en mí en los momentos que el área de crédito lo necesito.
- A mis compañeros de crédito y cartera **Olga Sandoval, Edgar Olarte, Alvaro Rodríguez, Liliana Carvajal, Aydee Álvarez, Adriana Moreno, Johanna Vega, Alejandra Rodríguez y Ana María Neira** por haberme brindado su apoyo y amistad. Pero sobretodo por haberme transmitido todos los conocimientos que fueron indispensables para desarrollar mi trabajo de la mejor manera.
- A los funcionarios en general del área de crédito y cartera del Banco Davivienda S.A. por haberme hecho sentir como en mi casa.
- Finalmente a todas las personas, amigos y compañeros de la universidad que en algún momento compartieron un momento de formación profesional conmigo.

CONTENIDO

	pág.
INTRODUCCIÓN	15
1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA	16
1.1 NOMBRE DE LA EMPRESA	16
1.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA	16
1.3 PRODUCTOS Y SERVICIOS	16
1.4 NÚMERO DE EMPLEADOS	18
1.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL	18
1.6 TELÉFONO	20
1.7 DIRECCIÓN	20
1.8 RESEÑA HISTÓRICA	20
1.9 IMAGEN CORPORATIVA	22
1.10 MISIÓN	22
1.11 VISIÓN	23
1.12 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ESPECÍFICA DE TRABAJO	24
1.13 NOMBRE Y CARGO DEL SUPERVISOR TECNICO	24
2. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA	25
3. ANTECEDENTES	28

4. JUSTIFICACIÓN	29
5. OBJETIVOS	30
5.1 OBJETIVO GENERAL	30
5.2 OBJETIVOS ESPECIFICOS	30
6. MARCO TEÓRICO	31
6.1 LAS NECESIDADES DEL SER HUMANO	31
6.2. CREDITOS	32
6.2.1 Créditos de Vivienda	32
6.2.2 Crédito Constructor	33
6.3 LA CARTERA	34
6.4 DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO	35
6.5 ESTUDIO DE MÉTODOS	36
6.6 ESTUDIO DE TIEMPOS	36
6.6.1 Técnicas de Medición del Tiempo	36
6.6.2 Muestreo del Trabajo	37
7. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA PRÁCTICA	39
7.1 FUNCIONES DESEMPEÑADAS EN EL ÁREA DE CRÉDITO Y CARTERA	39
7.1.1 Perfeccionamiento Crédito Hipotecario	39
7.1.2 Liquidación Crédito Hipotecario	40
7.1.3 Cartera	40

7.2 DIAGRAMA DE CAUSAS	40
7.3 ESTUDIO DE TIEMPOS	44
7.3.1 Técnica de Medición	44
7.3.2 Tamaño De La Muestra	44
7.3.3 Actividades a Medir	45
7.3.4 Tiempos del Perfeccionamiento y Liquidación Según el Banco Davivienda	48
7.3.5 Resultados de Medición de Tiempos	50
7.3.6 Estudio de Métodos	55
8. IMPLEMENTACION DE PROPUESTAS	64
8.1 PROPUESTAS IMPLEMENTADAS Y MEJORAS	64
8.2 EVALUACION DE RESULTADOS DE IMPLEMENTACION DE PROPUESTAS	65
9. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS	67
CONCLUSIONES	68
RECOMENDACIONES	70
BIBLIOGRAFIA	71
ANEXOS	73

LISTA DE TABLAS

	pág.
Tabla 1. Productos y Servicios del Banco Davivienda	16
Tabla 2. Tiempos Promedio ó Normales	53
Tabla 3. Tiempos Estándar	54
Tabla 4. Secuencia de pasos de los procesos.	57
Tabla 5. Posibles soluciones al proceso por etapas.	62
Tabla 6. Porcentajes de cumplimiento de metas Septiembre 09 – Febrero 10.	65
Tabla 7. Porcentajes de cumplimiento de metas Mayo 09 – Agosto 09	66
Tabla 8. Porcentaje de cumplimiento de los objetivos planteados.	67

LISTA DE FIGURAS

	pág.
Figura 1. Organigrama Banco Davivienda S.A. Sucursal Santander	19
Figura 2. Logotipo Banco Davivienda S.A.	22
Figura 3. Pirámide de Necesidades de Maslow	31
Figura 4. Diagrama de Espina de Pescado	35
Figura 5. Diagrama de Causas de la Demora en el Perfeccionamiento y Liquidación	43
Figura 6. Procesos de Perfeccionamiento y Liquidación	49
Figura 7. Símbolos del organigrama	55
Figura 8. Organigrama de los procesos de perfeccionamiento y liquidación.	56

LISTA DE ANEXOS

	pág.
ANEXO A. Actualización de Libranzas en Base de Datos Approach.	74
ANEXO B. Verificación de Cancelación Total de los Créditos.	75
ANEXO C. Registro de Fechas de Créditos Seleccionados.	76
ANEXO D. Tiempos Totales de los Procesos.	81
ANEXO E. Tabla de Tolerancias	88

GLOSARIO

AVALÚO: estimación del valor comercial de un inmueble o artículo reflejado en cifras monetarias por medio de un dictamen técnico imparcial, a través de sus características físicas, de uso, de investigación y el análisis de mercado, tomando en cuenta las condiciones físicas y urbanas del inmueble

CRÉDITO CONSTRUCTOR: línea de crédito para empresas que se dedican a la construcción y comercialización de inmuebles de vivienda o diferente de vivienda

CRÉDITO HIPOTECARIO: sistema tradicional de crédito para compra de vivienda, para este tipo de créditos es necesario constituir hipoteca sobre el inmueble que se adquiere.

ESTUDIO DE TÍTULOS: estudio de la viabilidad jurídica de la garantía ó inmueble que va a adquirir el titular del crédito.

ESTUDIO DE TIEMPOS: consiste en separar un trabajo en partes medibles, buscando asignar tiempos individuales a cada uno de estos para luego añadirles las tolerancias de acuerdo al tipo de proceso.

LEASING HABITACIONAL: sistema de financiación en el que se resaltan características como el pago de un canon inicial, un canon de arrendamiento mensual y diferentes porcentajes de opción de compra, y donde la entidad financiera figura como dueño del inmueble hasta que el cliente ejerce la opción de compra.

LIQUIDACIÓN DE CRÉDITO: proceso por el cual se desembolsa el dinero requerido por los clientes para cumplir con su necesidad de financiamiento, este desembolso se realiza abonando el dinero a una cuenta ó por medio del giro de un cheque.

LIQUIDACIÓN CON FIRMA DE ESCRITURA: corresponde a aquellos créditos cuyo proyecto ha sido financiado por el banco, por lo cual gozan del privilegio de liquidarse inmediatamente se firma la escritura en el banco.

MINUTA DE ESCRITURA: borrador de la escritura.

PERFECCIONAMIENTO DE CRÉDITO: proceso en el cual a los créditos de vivienda que ya han sido aprobados, se le recopila todas las firmas, documentación y se constituyen las garantías necesarias para poder liquidarlo y posteriormente realizar el desembolso del dinero.

SPOOL: documento donde se recopila toda la información de un crédito luego de haber sido liquidado, en esta se encuentra valor del crédito, titulares, tasa aplicada,

VISTO BUENO FINAL: documento donde el abogado externo del banco, certifica la composición de la hipoteca como garantía del crédito.

RESUMEN

TITULO: ESTUDIO DE MÉTODOS Y TIEMPOS DE LOS PROCESOS DE PERFECCIONAMIENTO Y LIQUIDACION DE LOS CRÉDITOS HIPOTECARIOS EN EL ÁREA DE CRÉDITO Y CARTERA DEL BANCO DAVIVIENDA SUCURSAL SANTANDER

AUTOR: DIANA MARCELA PICO SANTAMARÍA

FACULTAD: INGENIERÍA INDUSTRIAL

DIRECTOR: ING. RUBÉN DARÍO JÁCOME CABRALES

El siguiente informe es la recopilación final del trabajo desarrollado en el área de crédito y cartera del Banco Davivienda S.A. Sucursal Santander, proceso en el cual se realizó la practica universitaria para optar el título de Ingeniería Industrial a través del cumplimiento de diversas funciones propias de los procesos de perfeccionamiento y liquidación de los créditos hipotecarios de dicha área. Cabe resaltar que el Banco Davivienda S.A. es una entidad de intermediación financiera y cuyo principal objetivo ó razón de ser es la financiación de vivienda.

De acuerdo con esto, luego de haber iniciado labores en el área de crédito se pudo detectar que existían diferentes problemas en los procesos de perfeccionamiento y liquidación, uno de estos era el nivel de represamiento de créditos hipotecarios y las demoras presentadas para realizar los desembolsos de dinero que al fin de cuentas se traducen en retrasos para satisfacer las necesidades del cliente.

Basados en este problema, se decidió realizar un estudio de métodos y tiempos que permitiera establecer los pasos del proceso que no están aportando nada al mismo y que por lo tanto están generando retrasos en el perfeccionamiento y liquidación de los créditos, así mismo se buscaba establecer los tiempos reales que estaba requiriendo el área para cumplir con los procesos en mención y que tan alejados se encontraban estos de los tiempos establecidos teóricamente por el banco.

Adicional a esto como se dijo anteriormente, se cumplió con algunas funciones de los procesos de perfeccionamiento y liquidación, buscando con esto ayudar a dar agilidad a los mismos para lograr menores tiempos en los desembolsos de créditos aprobados, así como el cumplimiento de las metas mensuales del banco.

PALABRAS CLAVES: CRÉDITO HIPOTECARIO, PERFECCIONAMIENTO DE CRÉDITO, LIQUIDACIÓN DE CRÉDITO, ESTUDIO DE MÉTODOS, ESTUDIO DE TIEMPOS.

ABSTRACT

TITLE: STUDY METHODS AND TIMES OF THE PROCESS OF IMPROVEMENT AND SETTLEMENT OF MORTGAGE LOANS IN THE CREDIT AREA AND PORTFOLIO OF DAVIVIENDA BANK S.A. SANTANDER BRANCH

AUTOR: DIANA MARCELA PICO SANTAMARÍA

FACULTY: INDUSTRIAL ENGINEERING

DIRECTOR: ENG. RUBÉN DARÍO JÁCOME CABRALES

The following report is the final compilation of the work developed in the area of credit and portfolio of Davivienda Bank S.A. Santander branch. Throughout such a process, I carried out the professional practice, as part of the university requirements to become an Industrial engineer. This professional practice focuses on the implementation of various functions regarding the processes of development and settlement of mortgage loans of such an area. Interestingly, Davivienda Bank S.A. is an entity of financial intermediary, which main objective is house financing.

Accordingly, having begun working in the area of credit, it was possible to detect that there were various problems in the improvement and settlement processes. One of the problems was the level of mortgage damming and delays in the payments that yield to the non-fulfillment of customers' needs.

Based on this problem, we decided to carry out a study of methods and time required to establish the steps of the process which do not contribute to it; but instead, create delays in the development and settlement of loans. Similarly, we looked into the matter to establish the actual time required by the area in order to carry out correctly the processes, as well as to establish how far away timing was compared to the theoretical time previously set up by the bank.

Additionally, as it has been mentioned above, some functions having to do with the improvement and settlement processes were fulfilled, seeking to help and speed them up in order to lower times in the disbursement of approved loans, and meeting the monthly target of the bank.

KEY WORDS: MORTGAGE CREDIT, CREDIT IMPROVEMENT, LIQUIDATION OF CREDIT, STUDY METHODS, TIME STUDY.

INTRODUCCION

El Banco Davivienda S.A. es una entidad de intermediación financiera dedicada a la captación, colocación y recuperación de cartera; cuyo principal objetivo es la promoción del ahorro y la financiación de vivienda. Gracias a esto la población colombiana ha contado desde hace 38 años con una organización especializada en la financiación de vivienda para personas naturales y jurídicas, que desde su área de crédito se ha preocupado por evaluar, aprobar, perfeccionar y liquidar los créditos hipotecarios que son producto de las diferentes solicitudes que hacen los clientes en cada una de las oficinas de servicio con las que cuenta el banco a nivel nacional.

Por su lado el área de cartera se encarga de dar respuesta a los clientes que tienen créditos vigentes con el banco acerca de temas como cuotas mensuales, tasas de interés, fechas de pago, reclamaciones de los clientes; así como también se encarga de atender las solicitudes de deshipotecas que realizan los titulares de créditos cancelados en su totalidad; entre otras funciones más.

De este modo, el área de crédito y cartera, es un departamento del Banco Davivienda que actualmente mantiene un alto volumen de trabajo que se traduce en mayores créditos por evaluar, aprobar, perfeccionar y liquidar; llevando con esto a que muchas veces se presenten represamientos y demoras en satisfacer la necesidad de financiamiento de los clientes. Teniendo en cuenta esto, se presentó la oportunidad de trabajar en dos de los procesos del área de crédito como lo son el perfeccionamiento y la liquidación de los créditos, así como también la oportunidad de detectar las causas y las posibles soluciones a los principales problemas que se presentan diariamente en los procesos anteriormente mencionados.

Basados en esto se decidió realizar un estudio de métodos y tiempos con el que se buscaba establecer los tiempos promedio en los que se está realizando los procesos de perfeccionamiento y liquidación del área de crédito del Banco Davivienda S.A. Sucursal Santander, así como también detectar aquellas partes del proceso que están generando retrasos en el mismo. Adicional a esto se realizaron funciones propias del cargo de informador de crédito, brindando de esta manera un apoyo a los dos procesos en mención para lograr una mayor agilidad de los mismos.

Finalmente en la parte de cartera el trabajo que se realizó fue enfocado a la realización de las cartas de deshipoteca y opción de compra de leasing, así como la verificación de la cancelación total de los créditos cuyos titulares solicitaban dicha deshipoteca.

1. GENERALIDADES DE LA EMPRESA

1.1 NOMBRE DE LA EMPRESA

Banco Davivienda S.A.

1.2 ACTIVIDAD ECONÓMICA

La actividad económica a la que se dedica el Banco Davivienda S.A. es la prestación de servicios de financiamiento a personas naturales y personas jurídicas; buscando con esto cumplir ó satisfacer las diferentes necesidades que tiene el mercado al que dirigen sus productos.

1.3 PRODUCTOS Y SERVICIOS

El Banco Davivienda S.A. cuenta con una extensa variedad de productos y servicios que varían de acuerdo al tipo de cliente que solicite ó este interesado en contar con la entidad financiera. De acuerdo con esto se tiene que la organización ha clasificado a los usuarios en seis grandes grupos a los cuales les ofrece determinados productos y servicios según las necesidades que se han identificado de cada uno, estos son:

Tabla 1. Productos y Servicios del Banco Davivienda S.A.

CLIENTE	SERVICIOS
Personas	<ul style="list-style-type: none"> • Ahorro e Inversión • Financiación de Inmuebles • Créditos de Consumo • Tarjetas de Crédito • Tarjetas Debito • Giros Internacionales • Seguros Protección Tarjetas • Servicios • Portafolio Banca Personal
Empresas	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios Transaccionales • DIAN por PSE • Recaudos

Fuente: La Autora

Tabla 1. Productos y Servicios del Banco Davivienda

CLIENTE	SERVICIOS
Empresas	<ul style="list-style-type: none"> • Líneas de Crédito • Mesa de Dinero Corporativa • SEBRA • Transporte de Valores • Ahorro e Inversión • Tarjeta Empresarial
Pymes	<ul style="list-style-type: none"> • Servicios Transaccionales • DIAN por PSE • Recaudos • Tarjeta Empresarial • Ahorro e Inversión • Líneas de Crédito
Comercios	<ul style="list-style-type: none"> • Consignación de las ventas • Sistema de Información Comercios SIC • Ahorro e Inversión • Líneas de crédito • Soluciones de Pago • Soluciones de recaudo • Ayuda en conciliación de ventas • Solicitud de papelería y material publicitario • Asistencia al Datáfono
Constructores	<ul style="list-style-type: none"> • Líneas de Crédito • Portal Empresarial
Filiales	<ul style="list-style-type: none"> • Fiduciaria Davivienda • Fiducaf� • Confinanciera S.A. • Davivalores • Promociones y Cobranzas Beta S.A. • Bancafé Panamá • Bancafé Internacional • Ediciones Gamma

Fuente: La Autora

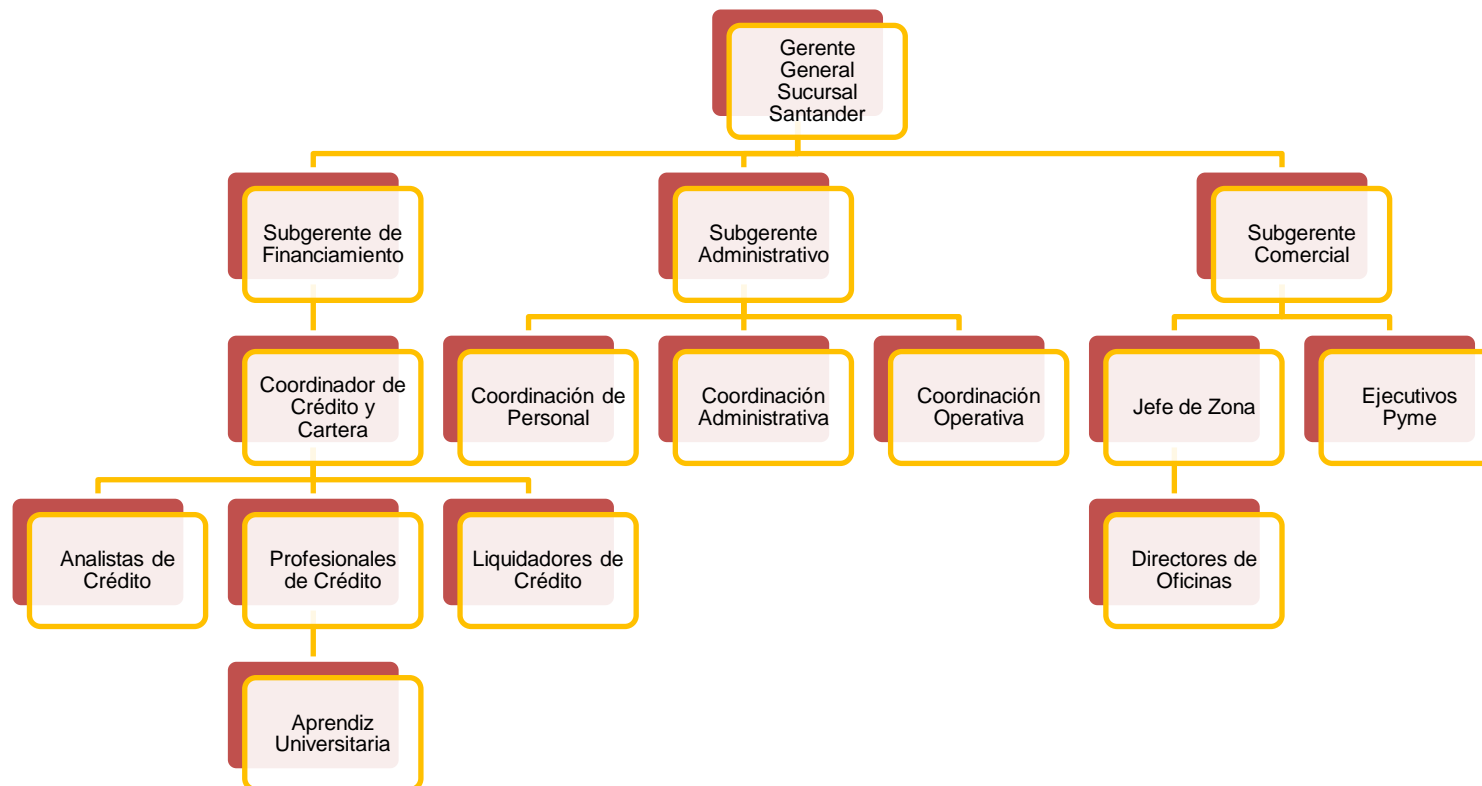
1.4 NÚMERO DE EMPLEADOS

Actualmente la sucursal Santander del Banco Davivienda S.A. cuenta con un número aproximado de 350 empleados a través de vinculaciones directas con el mismo ó por medio de bolsa de empleos.

1.5 ESTRUCTURA ORGANIZACIONAL

El Banco Davivienda S.A. cuenta con una estructura organizacional vertical, ya que este cuenta con una cabeza visible, la cual es el presidente general del banco a nivel nacional; quien además encabeza la junta de accionistas. Así mismo la estructura organizacional de la Sucursal Santander sigue los mismos parámetros, contando con la dirección del gerente general de la misma, de quien se desprende la Subgerencia de Financiamiento, Subgerencia Comercial y Subgerencia Administrativa, quienes lideran las diferentes coordinaciones como lo son: la coordinación operativa, coordinación administrativa, coordinación de personal y coordinación de crédito y cartera; en cada una de estas existen grupos de trabajo que se encargan de cumplir con las diferentes funciones que permiten que la entidad financiera se mantenga como una de las líderes del mercado. A continuación en la figura número 1 se puede obtener una visión mucho más clara de la estructura organizacional con la que cuenta el banco.

Figura 1. Organigrama Banco Davivienda S.A. Sucursal Santander



Fuente: Banco Davivienda S.A.

1.6 TELÉFONO

6528080

1.7 DIRECCIÓN

Calle 35 # 16 – 24 Piso 2 Mezanine Edificio José Acevedo y Gómez

1.8 RESEÑA HISTÓRICA¹

La Casita Roja de Davivienda fue inspirada por el cuento infantil “Hansel y Gretel”, en el que existía una casita amable en el bosque en donde se recibía a todo el mundo. En 1972 la estrategia de publicidad integral se hizo con la casita y la frase que aún en la actualidad es de altísima recordación: “Davivienda, donde está el ahorrador feliz”. En mayo de 1972, en el gobierno del Dr. Misael Pastrana Borrero, se expidieron los decretos 678 y 679 por medio de los cuales se creó el sistema colombiano de valor constante. A través de este sistema, los ahorradores además de conservar el valor de su dinero a través del tiempo, a pesar del aumento del costo de vida podían obtener, al mismo tiempo, un rendimiento o interés, que le permitía a las instituciones financieras realizar préstamos para vivienda a largo plazo.

Para el manejo de este sistema, se creó una unidad de cuenta que se denominó Unidad de Poder Adquisitivo Constante – UPAC, nombre que resume la filosofía del sistema. Con esta base legal, se iniciaron los estudios para la creación de una Corporación de Ahorro y Vivienda. El equipo de trabajo se integró con la participación del Banco de Bogotá, Seguros Bolívar y Colseguros.

En Agosto de 1.972, se crea la entidad bajo el nombre de "Corporación Colombiana de Ahorro y Vivienda – Coldeahorro" organizada conforme las normas legales de la República de Colombia. Sin embargo, el 30 de enero de 1973, la entidad cambia su nombre por el de "Corporación Colombiana de Ahorro y Vivienda – DAVIVIENDA". El acta orgánica de DAVIVIENDA fue aprobada por la Superintendencia Financiera el día 4 de octubre de 1972, por medio de la resolución 2798.

La Corporación Colombiana de Ahorro y Vivienda - DAVIVIENDA, abrió puertas al público el 15 de Noviembre de 1972, con su oficina principal en la Carrera 10 No. 14 - 47 en el edificio del Banco de Bogotá y simultáneamente en las oficinas del Banco

¹ Disponible en Web Site:

https://linea.davivienda.com/opencms/export/sites/default/davivienda/infoGeneral/GobiernoCorporativo/GobiernoCorporativo/HISTORIA_-_FINAL.pdf. Recuperado Septiembre 12 de 2009.

de Bogotá del 7 de Agosto, Chapinero y Restrepo; en Medellín en la Oficina Parque Berrío; en Cali la Oficina de Plaza Caicedo y en Barranquilla la Carrera 14. El inicio de operaciones se hizo con un capital autorizado de 60 millones de pesos, 23 funcionarios y como símbolo la "Casita Roja".

Luego de 25 años en los que la Corporación Colombiana de Ahorro y Vivienda DAVIVIENDA mantuvo su liderazgo y ocupó primeros lugares dentro del sector financiero Colombiano, innovando con productos y servicios, el 1 de Julio de 1997 decidió incursionar el mercado de la Banca Personal con el fin de satisfacer todas las necesidades financieras de sus ahorradores bajo un solo techo, "el techo de la Casita Roja de DAVIVIENDA". El 29 de julio de 1997, mediante Escritura Pública No. 3890, otorgada en la Notaría Dieciocho del Círculo Notarial de Bogotá, se protocolizó el proceso en virtud del cual la Corporación Colombiana de Ahorro y Vivienda DAVIVIENDA se convierte en Banco de carácter comercial bajo el nombre de Banco DAVIVIENDA S.A. A partir de ese momento se maneja un nuevo concepto publicitario Banco DAVIVIENDA "Aquí lo tiene todo", conservando su imagen de entidad joven, dinámica, eficiente, líder en tecnología y sin olvidarse en ningún momento de sus ahorradores felices.

Por su parte, a finales del año 2004, el Banco Davivienda, convino con los principales accionistas del Banco Superior, la adquisición de este último en aras de ser fusionado. El objeto de esta operación estuvo encaminado de manera primordial a la adquisición de los productos y servicios especializados relacionados con las tarjetas de crédito y la franquicia de la Tarjeta de Crédito Diners que ofrecía el Banco Superior. Esto permitiría a Davivienda la composición de un portafolio más completo y detallado en lo que se refiere a crédito de consumo a través de tarjetas de crédito. Finalmente, en el año 2005 previa aprobación de la Superfinanciera, Davivienda adquirió el 97,89% del Banco Superior y en el año 2006, se llevó a cabo la fusión por absorción del Banco Superior por parte de Davivienda. Es de anotar que con esta adquisición también fueron adquiridas las filiales del Banco Superior, como es el caso de Fidusuperior S.A., Ediciones Gamma S.A. (que tradicionalmente ha sido conocida por la edición de la Revista Diners) y Promociones y Cobranzas Beta S.A.

"El 19 de Julio de 2005 la Superintendencia Financiera aprueba la compra de activos como parte de la adquisición de Bansuperior. Mediante la Oferta Pública de Adquisición (OPA), Davivienda adquirió el 97.9% de las acciones de Bansuperior, dando así comienzo a la unión de las inmensas fortalezas de las dos entidades".

En noviembre de 2006, en desarrollo de la operación de martillo de las acciones de Confinanciera S.A. a través de la Bolsa de Valores de Colombia, el Banco Davivienda S.A. y otras compañías del Grupo Bolívar adquirieron el 98% de las acciones de esa compañía, permitiendo al Grupo acceder a nuevos nichos del mercado y nuevas posibilidades del negocio.

Por último, el 12 de octubre de 2006 la historia del Banco Davivienda cambió significativamente al resultar adjudicataria dentro del proceso de privatización que



realizó FOGAFIN del Banco Granbanco S.A. En febrero de 2007 concluyó el proceso de compra del 99.062% de las acciones de esta Entidad. Así mismo el 28 de agosto del mismo año la Asamblea General de Accionistas aprobó el acuerdo de fusión con el nombre final de Banco Davivienda S.A.

Con esta adjudicación, cambió el perfil de las características del Grupo Bolívar, al adquirir dentro del mismo una significativa importancia el negocio del sector financiero. Con la compra de Granbanco S.A., también se adquirieron sus filiales a saber: Fiducaf  S.A., una de las principales Fiduciarias en Colombia; Bancafé Panamá y Bancafé Internacional Miami.

1.9 IMAGEN CORPORATIVA²

Figura 2. Logotipo Banco Davivienda S.A.



Fuente: Página Oficial Banco Davivienda S.A. Disponible en Web Site:
<https://linea.davivienda.com/opencms/opencms/davivienda/infoGeneral/quienesSomos/imagenCorporativa.html>

Davivienda posee como símbolo la casita roja, que dentro de sus múltiples connotaciones significa hogar, familia, calidez, seguridad, protección, unión, felicidad, alegría, y solidez. La casita roja es identificada y reconocida con mucho cariño por todos los colombianos.

Actualmente se identifican como Banco Davivienda, que expresa la política organizacional de satisfacer las necesidades financieras de los clientes con servicio y calidad.

1.10 MISI N³

El Bando Davivienda S.A. es una entidad financiera de intermediación y servicios financieros, orientada a los individuos y familias, especializada en la promoción del ahorro y la financiación de vivienda.

² Disponible en web Site:

<https://linea.davivienda.com/opencms/opencms/davivienda/infoGeneral/quienesSomos/imagenCorporativa.html>. Recuperado Febrero 27 de 2010.

³ Disponible en Web Site:

https://linea.davivienda.com/opencms/export/sites/default/davivienda/infoGeneral/GobiernoCorporativo/GobiernoCorporativo/MISION_-_FINAL.pdf. Recuperado Febrero 27 de 2010

Procura el liderazgo dentro del sector financiero con imagen, rentabilidad y participación de mercado, con base en innovación, mayor eficiencia en sus operaciones y mejor calidad de los productos ofrecidos a sus clientes.

Contará con un equipo de funcionarios motivados y capacitados que disfruten de un agradable ambiente de trabajo que sean apoyados por modernos y eficientes recursos físicos y tecnológicos.

Davivienda, como parte de la familia Bolívar, cooperará y compartirá habilidades y negocios con las demás empresas que lo conforman, para lograr sinergia en los resultados del conjunto.

1.11 VISIÓN⁴

El Banco Davivienda será la entidad financiera de clase mundial más respetada en Colombia por prestar a las familias e individuos los más convenientes servicios en forma amable, moderna y sencilla.

Por estar comprometida con el país y su desarrollo sostenible, la entidad desarrollará su objetivo social enmarcando sus actuaciones dentro de los más elevados principios éticos y morales.

Será una organización flexible apoyada en tecnología de punta: el diseño y la integración de sus productos, así como la efectividad y diversidad de sus canales de servicios y ventas que le permitirán estar al nivel de las mejores del mundo y ser líder en los mercados en que compita.

Davivienda desarrollará sus estrategias de negocios y servicios a través de la segmentación del mercado, con información de excelente calidad sobre el comportamiento, preferencias y potencialidad de sus clientes, anticipándose a las tendencias y cambios que se produzcan en el entorno y logrando el deleite de sus clientes.

El Banco tendrá presencia internacional a través de filiales, alianzas ó asociaciones en países en donde encuentre la potencialidad para adelantar su objetivo social, buscando ampliar sus mercados y rentabilidad.

Estará conformada por el grupo humano más idóneo en el país, con gran sentido de pertenencia y con quienes estará comprometida para lograr su desarrollo personal y profesional.

⁴ Cartilla de Inducción Banco Davivienda.

1.12 DESCRIPCIÓN DEL ÁREA ESPECÍFICA DE TRABAJO

El trabajo de práctica a desarrollar será en la Coordinación de Crédito y Cartera del Banco Davivienda S.A. Sucursal Santander; en esta básicamente se cumplen dos funciones principales que se clasifican como se dijo anteriormente en crédito y cartera.

En el área de crédito el principal objetivo es satisfacer la necesidad de los clientes de financiamiento ya sea para vivienda, vehículo ó libre inversión; para esto luego de que los interesados en el servicio realizan sus solicitudes en las diferentes oficinas del departamento, se realiza el estudio de crédito que determina si se le aprueba ó no al cliente su solicitud. Cabe resaltar que al área de crédito únicamente llegan para proceso los créditos que son aprobados, donde se realiza la comunicación con el cliente informándole la aprobación de su crédito y se pone en contacto con el abogado que estará a cargo del estudio de títulos del crédito y de la realización de la minuta; por otro lado el área de crédito también se encarga de la coordinación de la elaboración, registro y firma de escrituras por parte de los clientes y del banco; para proseguir a la revisión final de la documentación y de esta manera realizar la liquidación del crédito y desembolso del dinero a nombre de quien determinen los clientes.

En cuanto a la parte de cartera de la coordinación, las principales funciones ó procesos que se llevan a cabo en esta es la de levantamiento de hipotecas, respuestas a oficios de los diferentes créditos, atención al público por cuotas de los créditos, reintegros de dinero en caso de saldos a favor de los clientes, giro de cheques y abono en cuentas de los créditos liquidados, realización de paz y salvos de clientes en mora; entre otras más, cabe resaltar que en el área de crédito y cartera se llevan a cabo muchísimas funciones más pero estos son los principales procesos que se llevan a cabo para poder cumplir con los requerimientos de los clientes de la sucursal del banco.

Del mismo modo, otra de las funciones con las que cumple el área de cartera es el estar pendiente ó analizando el nivel de endeudamiento de sus clientes en el momento en que estos se acercan a la oficina al levantamiento de las hipotecas y las prendas y de esta forma verificar que los clientes hayan cumplido con la totalidad de las cuotas de sus créditos.

1.13 NOMBRE Y CARGO DEL SUPERVISOR TÉCNICO

La persona encargada de la dirección y supervisión del trabajo realizado por los profesionales en práctica en el área de crédito y cartera es el economista Juan Carlos Chacón Montero quien se desempeña como el Coordinador de Crédito y Cartera

2. DIAGNÓSTICO DE LA EMPRESA⁵

El Banco Davivienda es una entidad financiera que cuenta con una red de 543 oficinas con presencia en 143 ciudades del país, lo que se traduce en una gran cantidad de clientes que ha venido creciendo desde su conformación; siendo una muestra de esto que a Septiembre de 2008 se ubique como la tercera institución financiera más grande del país. Así mismo el banco desde sus inicios se ha preocupado por brindar un conjunto integral de productos y servicios a sus clientes que van desde personas naturales hasta grandes empresas.

Dentro del portafolio de productos y servicios ofrecidos por Davivienda está el de créditos, los cuales son clasificados en cuatro grandes grupos cada uno con un acumulado en cartera crediticia distribuida de la siguiente manera; crédito comercial con \$77.457.174, crédito de consumo con \$37.963.499, microcrédito con \$2.380.998 y crédito de vivienda con \$9.799.984 de millones de pesos cada uno. Además de esto el banco cuenta entre sus productos y servicios con tarjetas de crédito, tarjetas debito, cuentas corrientes, cuentas de ahorro, CDT's, entre muchos más.

Cabe resaltar que en cuanto a crédito de vivienda, el banco se ha destacado por ser el líder en el mercado de la financiación de proyectos de construcción, esto gracias a los controles de calidad que realiza, llevándolo a una mayor captación de clientes para créditos hipotecarios.

Por otro lado el área de crédito y cartera del Banco Davivienda sucursal Santander, se encarga del estudio de créditos, aprobación, perfeccionamiento y posterior liquidación del crédito para de esta manera cumplir con las necesidades de financiamiento en vivienda y vehículo de la población santandereana; debido al prestigio y trayectoria con la que cuenta el banco y el hecho de que trabaja de la mano con las mejores constructoras de la ciudad la demanda de créditos mensualmente es considerable.

Esta situación genera que exista cierto grado de represamiento en el proceso de respuesta para los clientes; teniendo en cuenta que a esta área llegan los créditos solicitados por todas las oficinas del departamento, sumado a esto el proceso de aprobación, perfeccionamiento y liquidación de un crédito en condiciones normales ó en teoría tiene una duración en promedio de veinte días hábiles.

Pero existen casos donde esta cifra es mucho más alta, ya sea por diferentes circunstancias, empezando porque el crédito en un principio no le sea aprobado, pasando porque a lo mejor el avalúo, la escritura, la carta de aprobación ó simplemente algún

⁵ Disponible en Web Site:

https://linea.davivienda.com/opencms/export/sites/default/davivienda/infoGeneral/GobiernoCorporativo/ResultadosFinancieros/Prospecto_Definitivo_Bonos_Ordinarios_Davivienda_2009_ok3.pdf. Recuperado Septiembre 19 de 2009.

documento de los requeridos para el perfeccionamiento del crédito y liquidación del mismo no cumple con las condiciones ó parámetros establecidos por el banco; ó en última instancia porque el cliente ha cambiado los términos del crédito y por lo mismo se deben cambiar varios documentos.

Sumado a esto, el proceso de perfeccionamiento de los créditos hipotecarios y de leasing en el Banco Davivienda Sucursal Santander se encuentra en manos de tres funcionarios de la entidad, quienes se encargan de solicitar el estudio de títulos, de recibir a los clientes para la firma de documentos, de organizar las carpetas de los créditos; esto teniendo en cuenta que el grado de importancia de los documentos requiere de un cuidado especial, de la revisión de escrituras para la posterior firma por parte del banco; de esta manera se puede visualizar que son muchas tareas que por pequeñas y sencillas que puedan ser requieren de tiempo y atención.

Del mismo modo en la parte de la liquidación de los créditos, que de una u otra forma se podría decir es la culminación de todo el trabajo descrito anteriormente también existen algunos requisitos establecidos por el banco con los que se debe cumplir; en algunos casos como los créditos que se realizan por libranza ó descuento por nomina gracias a convenios con diferentes empresas las dos personas encargadas del proceso de liquidación deben realizar el ingreso de las libranzas en la base de datos approach luego de que los créditos son liquidados, así como también deben organizar el paquete de formatos de convenio de libranza de cada día para ser enviado a Bogotá y posteriormente realizar el chequeo de la información de la spool de cada crédito para verificar los datos de los clientes y de esta manera poder llevar a custodia estos documentos que se convierten en la garantía de todo el dinero que se presta a los diferentes clientes.

La Cartera de Davivienda⁶

La cartera del banco es una de las partes de la institución que se ha visto beneficiada de la compra de Gran Banco Bancafé, ya que a pesar que durante el 2008 se evidencio una disminución en el ritmo de colocaciones de créditos en el mercado, la cartera total de créditos y de leasing tuvo un aumento del 17,18% entre Noviembre del 2007 y 2008. Con esto además se logro aumentar la participación de los créditos dentro del total de la cartera, alcanzando un porcentaje de 51,45% para Noviembre de 2008.

Pero a pesar de que el banco ha formulado estrategias para mejorar el indicador de calidad de la cartera, a través de un mayor portafolio de créditos de consumo que ayuden a mitigar el riesgo crediticio que pueda tener el mismo. La realidad es que un gran incremento en la cartera vencida que se traduce en el aumento del indicador de calidad

⁶ Disponible en Web Site:

https://linea.davivienda.com/opencms/export/sites/default/davivienda/infoGeneral/GobiernoCorporativo/BRC_Marzo_2009.pdf. Recuperado Octubre 4 de 2009.



total cartera y leasing por vencimiento, con un valor del 4,94% que se encuentra por encima del valor del sector que se encuentra en 4,42%.

Por otro lado en la parte de cartera de la coordinación el principal problema que existe es el retraso que se da al momento de responderle los oficios a los clientes, esto a pesar de que por ley se da un plazo de quince días hábiles para hacerlo; por esta razón si no se cuenta con una respuesta que de solución al problema del cliente lo que se hace es informarle el proceso en que va su oficio ó reclamación, esta situación podría estar presentándose debido a que los funcionarios encargados de realizar estas funciones también deben dar respuesta personal a las quejas de los clientes, siendo la más frecuente el alza en la cuota mensual de sus créditos.

3. ANTECEDENTES

En el área de Coordinación de Crédito y Cartera del Banco Davivienda S.A. Sucursal Santander durante un periodo de seis meses, comprendido entre noviembre de 2008 y el mes de mayo de 2009 trabajo como estudiante en práctica un profesional de la Facultad de Economía de la Universidad Industrial de Santander.

Esta persona se encargaba de la verificación de la documentación de los créditos hipotecario y agropecuario solicitados por los clientes, la gestión de los avalúos y habitabilidades con los peritos, la firma y registro de escrituras con las notarias, actualización de la base de datos approach, seguimiento al proceso de los créditos y revisión final de documentos para el desembolso de los créditos. Adicional a esto, el practicante se encargaba de comunicarse con los clientes para gestionar la firma de los respectivos documentos y llevar a cabo los procesos relacionados con la modalidad de crédito constructor para de esta manera poder cumplir con las metas establecidas por el banco mensualmente.⁷

Cabe resaltar que al momento en que esta persona llegó a la coordinación de crédito y cartera la realidad era muy diferente a la que se percibe actualmente; en ese momento la demanda de créditos no era tan alta y el principal problema no era el represamiento de los créditos al momento de la liquidación; sino la demora en el perfeccionamiento para poderlo desembolsar. La creciente demanda de los créditos que se ha dado de un tiempo para atrás, se ha presentado debido al beneficio de cobertura de tasa que fue ofrecido por el gobierno nacional a través del Decreto 1143 de 2009 y Resolución 954 de 2009, el cual tiene un cubrimiento por siete años a los que se le suman ocho años que Davivienda ha decidido regalarles a sus clientes.⁸ Otra de las consecuencias que ha traído este beneficio, es el hecho de que la coordinación de crédito no ha visto la necesidad de realizar labor comercial para el cumplimiento de las metas mensuales.

Por otro lado debido a la creciente demanda mencionada anteriormente, para esta nueva etapa de practicantes en el área de créditos hipotecario y agropecuario se vio la necesidad de contar con profesionales en formación para cada uno de este tipo de créditos. Enfocando más su labor hacia el perfeccionamiento de los créditos y la verificación de la documentación para el momento del desembolso, así como también el apoyo en la actualización de libranzas en la base de datos approach y en la parte de cartera de la coordinación.

⁷ Entrevista con Juan David Pabón Gutiérrez. Aprendiz Universitario de la Coordinación de Crédito y Cartera. Noviembre 2008 – Mayo 2009.

⁸ Disponible en Web Site:

<https://linea.davivienda.com/opencms/opencms/davivienda/productos/creditoAdquirirVivienda/BeneficioCoberturaTasaInteresJunio25.html>. Recuperado Septiembre 29 de 2009.

4. JUSTIFICACIÓN

En el diagnóstico de la empresa, se pudo visualizar los procesos llevados a cabo en la Coordinación de Crédito y Cartera, algunos en mayor detalle que otro, adicional a esto se establecieron algunas falencias que se presentan en dicha área del Banco Davivienda S.A.

Según esto el mayor problema que se encuentra en crédito y cartera es la demora y el represamiento que se presenta mensualmente para el perfeccionamiento y liquidación de los créditos solicitados por los clientes de las diferentes oficinas del banco. Por esta razón es necesario detectar las razones por las cuales se están presentando los retrasos y los represamientos de créditos al momento de su respectivo perfeccionamiento y liquidación; buscando con esto empezar a implementar acciones correctivas que permitan agilizar los procesos y de esta manera dar respuesta a las solicitudes y satisfacer las necesidades del cliente, además de cumplir con los tiempos de proceso de un crédito establecidos en teoría por el banco.

De acuerdo con esto desde la perspectiva de la ingeniería industrial se podrían plantear diferentes métodos ó técnicas que dieran solución completa ó parcial al problema planteado anteriormente, una de estas podría ser la realización de un estudio de métodos y tiempos con el que se pretende establecer los tiempos reales requeridos por un operario ó funcionario para el caso del banco para realizar determinado proceso ó tarea.

Además con esto también se podría lograr evaluar los diferentes pasos para llevar a cabo los procesos y de esta manera identificar aquellos que no generan valor y que por lo tanto están ocasionando retrasos para desembolsar el capital solicitado por cada cliente en su respectivo crédito. Con esto también se busca medir el desempeño de los funcionarios y definir tiempos estándar para los procesos basados en los recursos y la realidad de los mismos.

Es por esto que la coordinación de crédito y cartera requiere de un profesional en formación que cuente con conocimientos acerca de cómo se debe realizar ó llevar a cabo un estudio de métodos y tiempos y que además de esto se encargue de verificar y gestionar que los requisitos de liquidación de un crédito se encuentren en la carpeta del mismo al momento de ser llevado a este proceso, para de esta manera no generar retrasos ó devoluciones por parte de las liquidadoras a los informadores que se traduce en pérdidas de tiempo.

5. OBJETIVOS

5.1 OBJETIVO GENERAL

Disminuir el número de días utilizados por la Coordinación de Crédito y Cartera del Banco Davivienda S.A. Sucursal Santander para el perfeccionamiento y desembolso de los créditos solicitados por los clientes.

5.2 OBJETIVOS ESPECÍFICOS

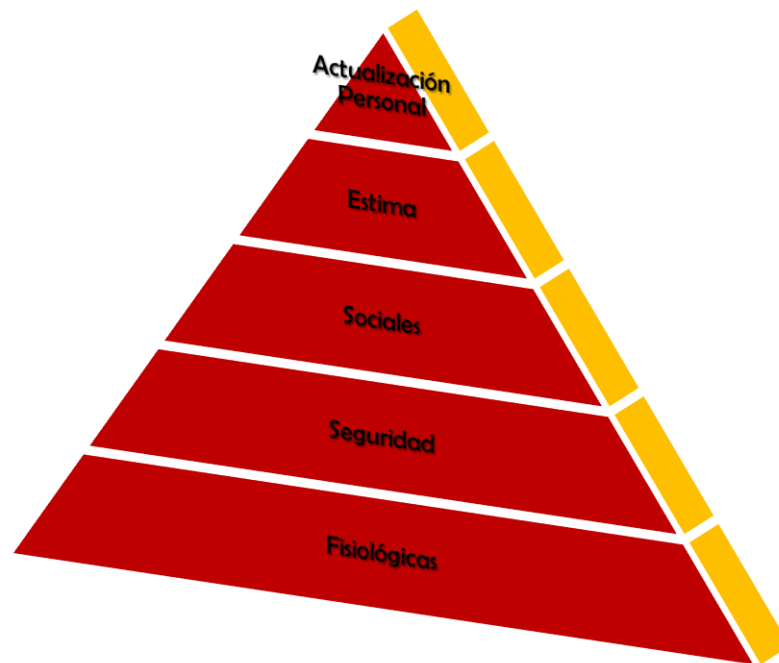
- Detectar las principales causas que generan retrasos en cada uno de los procesos llevados a cabo para el perfeccionamiento y liquidación de los créditos.
- Apoyar los diferentes procesos llevados a cabo en la coordinación de crédito y cartera para el perfeccionamiento y liquidación de los créditos.
- Realizar un estudio de métodos para los procesos de perfeccionamiento y liquidación de créditos, que permita detectar los pasos de este que no agregan valor al mismo.
- Establecer los tiempos estándar para desarrollar los procesos de perfeccionamiento y liquidación del Banco Davivienda S.A. Sucursal Santander.

6. MARCO TEORICO

6.1 LAS NECESIDADES DEL SER HUMANO

Según Abraham Maslow los seres humanos tienen cinco categorías de necesidades que buscan satisfacer de diferentes maneras; para comprender mejor esta teoría se diseñó un esquema denominado la “Pirámide de Necesidades de Maslow”; en la base de la pirámide se encuentran las necesidades fisiológicas como lo son la nutrición, el agua, el abrigo, temperaturas moderadas, el descanso y el sueño; luego de estas necesidades están las de seguridad como estar a salvo de lesiones físicas y emocionales; seguido a estas se ubican las necesidades sociales como lo son el amor, la amistad y las relaciones filiales con otras personas; luego de estas escalando en la pirámide se hallan las necesidades de estima las cuales se reflejan en el deseo de las personas de considerarse una persona valiosa, finalmente en la punta de la pirámide están las necesidades de actualización personal que se traducen en el deseo de desarrollar el potencial personal y asumir retos de diferente índole.⁹ A continuación en la figura 3 se puede observar un ejemplo de la pirámide de Maslow.

Figura 3. Pirámide de Necesidades de Maslow



Fuente: DUBRIN, Andrew J. Fundamentos de Administración

⁹ DUBRIN, Andrew J. Fundamentos de Administración. Traducido por Pilar Mascaró Sacristán. 5 ed. Ciudad de México.: Thomson Learning, 2000. P 296-297. ISBN 970-686-020-7

De acuerdo con esto la necesidad de vivienda se clasifica dentro de las necesidades fisiológicas y de seguridad, ya que el tener un techo bajo donde vivir constituye una de las prioridades para las personas y las familias de cualquier sociedad. Teniendo en cuenta esta situación los seres humanos a lo largo de la historia se han preocupado ó han hecho esfuerzos por satisfacer esta necesidad; recurriendo a la construcción, adquisición ó arriendo de un espacio donde poder vivir y resguardarse de las diferentes condiciones climáticas; pero para hacer esto se ha requerido de contar con recursos económicos con los que muchas veces las familias ó las personas no cuentan y es en este momento cuando las diferentes entidades financieras existentes alrededor del mundo entran a jugar un papel muy importante.

Gracias a que estas cuentan con toda una infraestructura económica organizada tienen la posibilidad de ayudar a satisfacer las necesidades de los clientes que diariamente llegan a las oficinas solicitando algún tipo de crédito. Entendiendo como crédito “confiar ó tener confianza; el crédito en general es el cambio de una riqueza presente por una futura, basado en la confianza y solvencia que se concede al deudor. En la vida económica y financiera se entiende por crédito, por consiguiente, la confianza que tenemos en la capacidad de cumplir, en la posibilidad, voluntad y solvencia de un individuo, por lo que se refiere al cumplimiento de una obligación contraída¹⁰”.

6.2 CRÉDITOS

6.2.1 Créditos de Vivienda

De este mismo modo es importante establecer cuales son los créditos que las entidades financieras han destinado para la adquisición de vivienda ó inmuebles; estos son denominados crédito hipotecario y leasing habitacional.

Respecto al crédito hipotecario este es aquel que se otorga para la compra de una vivienda, terreno, construcción ó ampliación de una propiedad ya existente, a cambio de una hipoteca sobre el bien que se está adquiriendo. Los créditos hipotecarios se utilizan para la compra de una vivienda única. En algunos países y dependiendo del monto solicitado puede equivaler hasta al 100% del valor de la propiedad, mientras que en otros casos alcanza a cubrir el 70% y hasta 80% del valor del bien inmueble.¹¹

Por otro lado el concepto de leasing habitacional según el Decreto 1787 de la Ley 795 de 2003, se entiende como el contrato de leasing financiero mediante el cual una entidad

¹⁰ Disponible en Web Site:
<http://investigaciones.bancolombia.com/InvEconomicas/home/homeinfo.aspx>. Recuperado Septiembre 27 de 2008.

¹¹ Disponible en Web Site: <http://www.dolareuros.com/finanzas/hipotecas.php>.
Recuperado Septiembre 27 de 2009.

autorizada entrega a un locatario la tenencia de un inmueble para destinarlo exclusivamente al uso habitacional y goce de su núcleo familiar, a cambio del pago de un canon periódico; durante un plazo convenido, a cuyo vencimiento el bien se restituye a su propietario o se transfiere al locatario, si este último decide ejercer una opción de adquisición pactada a su favor y paga su valor. De acuerdo con esto, cabe resaltar que dentro del decreto nombrado anteriormente se establecen dos modalidades de leasing, las cuales son: leasing habitacional destinado a la adquisición de vivienda familiar y leasing habitacional destinado a la adquisición de vivienda no familiar.¹²

Así mismo estas clases de créditos son respaldados por unas garantías que se constituyen en hipotecas para el caso del crédito hipotecario ó cesión de derechos sobre el inmueble para el leasing habitacional. La garantía es un instrumento por medio del cual se reduce la Pérdida Esperada cuando exista un evento de incumplimiento. La garantía representa un derecho que adquiere el Banco cuando el deudor cese por incumplimiento el pago de sus obligaciones.¹³

6.2.2 Crédito Constructor

Por otro lado existe otra línea de crédito que no van dirigidas para personas naturales, si no a personas jurídicas y cuyo principal objetivos es facilitar recursos para el desarrollo de proyectos de construcción de inmuebles.

Este tipo de crédito es otorgado por las entidades financieras a los clientes para financiar la fase de construcción, se cancela con el producto de las ventas de las unidades individuales construidas ya sea a través de subrogación ó pago de prorrata; ó cancelación directa por parte del constructor¹⁴. Así mismo las principales características que posee este tipo de crédito son:

- Monto de Financiación: Hasta el 70% para vivienda y el 60% para proyectos diferentes de vivienda.
- Garantías: Hipoteca en primer grado, abierta y sin límite de cuantía sobre el lote donde se desarrollara el proyecto y pagaré firmado por el representante legal.
- Plazo: El programado para la construcción más 6 meses de ventas.
- Desembolsos: De acuerdo al porcentaje de avance de obra y a la inversión ejecutada.

¹² Disponible en Web Site: <http://www.gerencie.com/leasing-habitacional.html>. Recuperado Septiembre 27 de 2009.

¹³ Disponible en Web Site: https://linea.davivienda.com/opencms/export/download/pdf/infoGeneral/quienesSomos/resultadosFinancieros/eef_y_notas_0608_consolidadas.pdf. Recuperado Octubre 3 de 2009.

¹⁴ Disponible en Web Site: http://www.ecolmena.com/constructores/credito_constructor.html. Recuperado Febrero 20 de 2010.

- Tasa de Interés: La vigente en la fecha del desembolso.
- Seguros: Póliza de todo riesgo constructores durante el periodo de construcción y ventas, posteriormente incendio y terremoto sobre los inmuebles terminados que garanticen el crédito.
- Beneficios: Asesoría personalizada, desembolsos al día siguiente del reporte de avance de obra, aprobación del crédito a compradores en 24 horas, capacitación permanente a su equipo de ventas¹⁵.

6.3 LA CARTERA¹⁶

Pero la historia de un crédito no termina en la adquisición del inmueble ó bien deseado, tal vez es aquí cuando empieza todo y es el momento de mayor felicidad de muchas de las personas que llegan a una entidad financiera buscando satisfacer la necesidad de vivienda a través de un crédito hipotecario ó leasing habitacional. Luego de esto empieza el proceso de pago que se da de acuerdo al plazo escogido por el cliente. Cabe resaltar que de una u otra forma este capital suministrado por el banco a sus clientes a un interés particular se convierte en la cartera del mismo y en una entrada de dinero que le genera renta a través del tiempo; por este motivo es importante conocer el concepto de cartera y lo que representa para quien la posee.

En cuanto respecta a cartera, esta se concibe en la parte comercial como el conjunto de valores ó efectos comerciales de curso legal, que forman parte del activo de un comerciante, banco ó sociedad y por extensión de un particular. Así mismo se pueden distinguir tres tipos de cartera de las cuales se centra especial interés en una:

- Carteras de Acumulación: son las que se construyen por el puro afán de su posesión, sin ánimo alguno de consumo ni inversión. Este tipo de carteras están fuera del mercado.
- Carteras de Consumo: Son las construidas por una persona con el propósito de consumirlas posteriormente. El criterio de selección es el de aquellos activos que proporcionan al comprador la máxima satisfacción personal anticipada.
- Cartera de Inversión: Su construcción requiere de una teoría que ayude a lograr la composición óptima de las mismas. Se trata de carteras en las que se pretende combinar adecuadamente distintos tipos de activos con el objeto de tener un resultado deseado, medido en términos de rendimiento y riesgo.

¹⁵ Disponible en Web Site:

<https://linea.davivienda.com/opencms/opencms/davivienda/daviviendaConstructores/productos/lineasdecredito/index.html>. Recuperado Febrero 20 de 2010

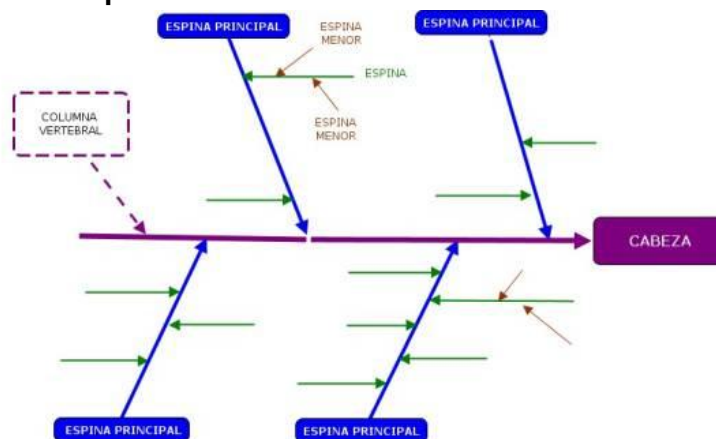
¹⁶ BORRELL VIDAL, Máximo, et al. Estadística Financiera. Aplicación a la formación y gestión de carteras de renta variable. Madrid.: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces S.A., 1997. 1 p. ISBN 84-8004-227-3.

6.4 DIAGRAMA DE CAUSA Y EFECTO

Este es la representación gráfica de varios elementos es decir causas de un sistema que pueden contribuir a un problema ó efecto. Fue desarrollado en el año de 1943 por el profesor Kaoru Ishikawa en Tokio y es denominado muchas veces diagrama de espina de pescado por su parecido con el esqueleto de un pescado. Es una herramienta utilizada para estudiar procesos y situaciones. El diagrama de causa y efecto es utilizado para identificar las posibles causas de un problema específico, su naturaleza gráfica permite que grupos de trabajo organicen grandes cantidades de información sobre el problema y determine exactamente las posibles causas. Para el desarrollo del diagrama es indispensable que las personas que lo vayan a realizar, previamente definan y describan el problema para de esta manera tener claro que factores ó causas se deben incluir en el mismo¹⁷.

En cuanto a la estructura gráfica del diagrama este se encuentra compuesto por un recuadro (cabeza), una línea principal (columna vertebral), y 4 o más líneas que apuntan a la línea principal formando un ángulo aproximado de 70° (espina principal). Estas últimas poseen a su vez dos o tres líneas inclinadas (espina menor), y así sucesivamente (espina menor), según sea necesario. A continuación en la grafica número 4 se puede observar un bosquejo general de la espina de pescado¹⁸.

Figura 4. Diagrama de Espina de Pescado.



Fuente: Disponible en Web Site: <http://www.eduteka.org/DiagramaCausaEfecto.php>

¹⁷ Disponible en Web Site:

http://www.google.com.co/url?sa=t&source=web&ct=res&cd=2&ved=0CAsQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.ongconcalidad.org%2Fcausa.pdf&rct=j&q=diagrama+de+causas&ei=mleBS9yeLs2PtgfY4qnhBg&usg=AFQjCNHKOzSeo7WBLv99sVzUe_KH29Jhg.

Recuperado Febrero 21 de 2010.

¹⁸ Disponible en Web Site:

<http://www.eduteka.org/DiagramaCausaEfecto.php>. Recuperado Febrero 21 de 2010.

6.5 ESTUDIO DE MÉTODOS¹⁹

El objetivo principal del estudio de métodos de trabajo es la elaboración de gráficas, tales como gráficas de operaciones, gráficas trabajador-maquina, gráficas de mosi (movimiento simultaneo) y gráficas de la actividad, en combinación con datos del estudio del tiempo ó del tiempo estándar. La elección de que método para hacer gráficas debe utilizarse depende del nivel de actividad de la tarea, es decir, de si el enfoque recae en:

- 1) un proceso de producción
- 2) el trabajador en un lugar fijo de trabajo
- 3) un trabajador interactuando con el equipo
- 4) un trabajador interactuando con otros trabajadores.

Uno de los objetivos de estudiar un proceso de producción ó prestación de un servicio es identificar las demoras, las distancias de transporte, los procesos y requerimientos de tiempo del procesamiento para simplificar toda la operación. La filosofía implícita consiste en eliminar cualquier paso en el proceso que no le añada un valor al producto

6.6 ESTUDIO DE TIEMPOS

6.6.1 Técnicas de Medición del Tiempo

Hay dos técnicas comunes para medir el trabajo y establecer estándares: el estudio de tiempo y de muestreo de trabajo. La elección de la técnica depende del nivel de detalles deseado y de la naturaleza del trabajo mismo. El trabajo altamente detallado y repetitivo requiere un análisis del estudio del tiempo. Cuando el trabajo es infrecuente ó implica un tiempo de ciclo largo, el instrumento elegido es el muestreo de trabajo.

Un estudio de tiempo por lo general se hace con un cronometro, ya sea en el mismo lugar ó analizando una cinta de video del trabajo. El trabajo ó tarea que se va a estudiar se separa en partes ó elementos medibles y se toma el tiempo de cada elemento de manera individual. Algunas reglas generales para desglosar los elementos son:

- 1) Definir cada elemento del trabajo de modo que resulte de una duración breve pero lo bastante larga para que pueda tomarse el tiempo con un cronometro.
- 2) Si el operador trabaja con un equipo que funciona por separado (lo que significa que el operador desempeña una tarea y el equipo funciona de manera

¹⁹ CHASE, Richard; JACOBS, F., Robert y AQUILANO, Nicholas J. Administración de la Producción y Operaciones para una Ventaja Competitiva. 10 ed. Mexico D.F.: Mc Graw Hill, 2004. 145-151 p. ISBN 007-284507-4

independiente), separar las acciones del operador y las del equipo en diferentes elementos.

- 3) Definir cualquier demora del operador ó del equipo de elementos separados.

6.6.2 Muestreo del Trabajo

La segunda técnica común para medir un trabajo se llama muestreo del trabajo. Como lo indica el nombre, un muestreo del trabajo implica observar una porción ó muestra de la actividad. Después, con base en los descubrimientos de esta muestra, pueden hacerse declaraciones acerca de la actividad. Por ejemplo, si fuéramos a observar a una cuadrilla del rescate del departamento de bomberos en 100 momentos al azar durante el día y encontráramos que participo en una misión de rescate 30 de las 100 veces (en camino, en el lugar ó de regreso después de recibir una llamada), estimaríamos que la cuadrilla de rescate pasa 30 por ciento del tiempo directamente en cumplimiento de sus misiones. Las tres aplicaciones principales para el muestreo del trabajo son:

- 1) La razón de la demora para determinar el porcentaje de actividad- tiempo para el personal ó el equipo. Por ejemplo, la administración tal vez se interesa en la cantidad de tiempo que está funcionando una máquina ó la cantidad de tiempo que permanece inactiva.
- 2) La medición del desempeño para desarrollar un índice de desempeño para los trabajadores. Cuando la cantidad de tiempo de trabajo está relacionada con la cantidad de producción, se desarrolla una medida de desempeño. Esto es útil para la evaluación periódica del desempeño.
- 3) Los estándares de tiempo para obtener el tiempo estándar de una tarea. Cuando se utiliza el muestreo del trabajo para estos propósitos, el observador debe ser experimentado, porque debe anexar una calificación del desempeño a las observaciones.

Existen cinco pasos involucrados para hacer un estudio de muestreo del trabajo:

- 1) Identificar la actividad ó actividades específicas que son el propósito principal del estudio. Por ejemplo, determinar el porcentaje de tiempo en que el equipo está trabajando, ocioso ó en reparación.
- 2) Estimar la proporción de tiempo de la actividad de interés con el tiempo total (por ejemplo, que el equipo trabaje 80 por ciento del tiempo). Dichos estimados pueden hacerse con base en los conocimientos del analista, en datos pasados, en conjeturas confiables de otros ó en un piloto de un muestreo del trabajo.
- 3) Declarar la exactitud deseada en los resultados del estudio.
- 4) Determinar los momentos específicos en los cuales va a hacerse cada observación.

- 5) En dos ó tres intervalos durante el periodo del estudio, volver a calcular el tamaño de la muestra utilizando los datos recopilados hasta entonces. Ajustar el número de observaciones si es preciso.²⁰

²⁰ CHASE; JACOBS; AQUILANO, *Ibid.*, p. 154-155.

7. ACTIVIDADES DESARROLLADAS EN LA PRÁCTICA

7.1 FUNCIONES DESEMPEÑADAS EN EL ÁREA DE CRÉDITO Y CARTERA.

7.1.1 Perfeccionamiento Crédito Hipotecario

Desde el día 9 de Septiembre de 2009 hasta el día 8 de Marzo de 2010, periodo que comprendió el proceso de practica empresarial; el trabajo en la coordinación de crédito y cartera, estuvo enfocado a la gestión del perfeccionamiento para lograr la liquidación de los créditos en el menor tiempo posible y de esta manera satisfacer las necesidades de los clientes y cumplir con algunas constructoras de la ciudad.

Así mismo, se inició conociendo toda la documentación correspondiente a los créditos hipotecarios y leasing habitacional; la función que cumple cada uno de estos, los requisitos de existencia de un documento específico en la carpeta de acuerdo a la clase de crédito hipotecario que sea y el respectivo orden en que estos deben ir en la carpeta correspondiente.

Posterior a esto se estableció contacto con los diferentes agentes que intervienen en el proceso de perfeccionamiento del crédito, como lo son los abogados, peritos, constructoras, notarias, clientes y los vendedores de los inmuebles entre otros; con quienes se mantiene constante comunicación con el fin de recopilar toda la documentación correspondiente al perfeccionamiento. Cabe resaltar que algunos de los documentos básicos que se requiere para el perfeccionamiento del crédito son: avalúo, estudio de títulos, certificado de libertad y tradición del inmueble, promesa de compraventa, solicitud y consignación del avalúo, acta de entrega del inmueble, orden de desembolso entre otros más; siendo estos los documentos en los que deben intervenir los agentes externos al banco mencionados anteriormente. De este modo se cumplen con las funciones correspondientes a crédito hipotecario.

Adicional a esto como un apoyo al proceso que se lleva a cabo con las constructoras de agilizarles el perfeccionamiento y darles prioridad, se realizaba el recibimiento de las escrituras de constructoras y la revisión correspondiente de la carpeta para de esta manera generar el listado de pendientes del crédito y así mientras el profesional de crédito encargado de la revisión y toma de firma de la escritura efectuaba esta función se gestionaba ó conseguía la documentación faltante; esto con el fin de poder pasar al proceso de liquidación a los créditos que se podían liquidar con firma de escritura por parte del representante del banco.

7.1.2 Liquidación Crédito Hipotecario

Por otro lado, en la parte de la liquidación de los créditos, diariamente se debía realizar las respectivas actualizaciones del estado de las libranzas liquidadas diariamente en la base de consumo approach (Ver Anexo A), con el fin de realizar el envío de las copias de autorización de libranza a cada una de las oficinas de radicación de los créditos y la documentación a custodia en el centro de acopio y archivo que el banco tiene en Bogotá.

De este mismo modo se realizaban órdenes de giro en medio físico y magnético de los créditos a ser desembolsados en el día. Como apoyo a esta parte del proceso de liquidación, luego de que los créditos ya han sido liquidados y desembolsados por los funcionarios encargados, se realiza el cierre de pagares y la impresión de cartas de liquidación para hacer el envío de la documentación a custodia en Bogotá, cabe resaltar que en el caso de los leasing también se debía armar el paquete de administraciones para hacer posterior entrega de las mismas al coordinador de operaciones administrativas.

7.1.3 Cartera

En cuanto a la parte de cartera de la coordinación, la función específica con la que se cumplió fue la elaboración de las cartas de solicitud de deshipotecas y opción de compra de leasing y la posterior entrega de las mismas a las notarias; estas se realizaban con base en el formulario de solicitud de deshipoteca diligenciado por los asesores de cartera, adicional a esto se debía verificar en el sistema el estado del crédito como cancelado y la fecha correspondiente de cancelación en la plataforma AS400 (Ver Anexo B). Igualmente se llevaba el control de entrega de las escrituras de cancelación de hipoteca que llegaban para la firma del representante legal del banco.

Finalmente se realizaron algunas funciones ó tareas que no fueron estipuladas dentro de las actividades a desarrollar, pero que de igual forma no fueron constantes, estas fueron, la organización de la documentación de la evaluación de cartera de las constructoras con las que trabaja el banco, así como también se tuvo la experiencia de desempeñar y cumplir con algunas de las funciones de un informador de crédito hipotecario con la excepción de que no se atendía a público.

7.2. DIAGRAMA DE CAUSAS

Buscando empezar a identificar las principales razones por las que el perfeccionamiento y liquidación de los créditos hipotecarios y leasing habitacional del Banco Davivienda Sucursal Santander estaba siendo demorado; durante la semana comprendida entre el 19 y 23 de Octubre de 2009 se realizó ó bosquejó un diagrama de causas que se puede apreciar en la figura 5, en este se identificaron los principales motivos, actores y factores que influyen en los tiempos de los procesos en estudio.

Observando la figura 5, la cual corresponde a el diagrama de causas de la demora del perfeccionamiento y liquidación de los créditos hipotecarios y de leasing habitacional del Banco Davivienda Sucursal Santander, se definieron cuatro causas principales de las cuales se desglosan otras generadas de las mismas.

En cuanto a la causa cliente, es importante resaltar que este es un actor importante ó fundamental del proceso ya que de cierta manera es quien define el grado de movilidad y agilidad que tendrá el mismo, ya que si este no se acerca primero que todo a la firma de pagares donde además se le informa del proceso que debe llevar a cabo, como también algunas veces sucede que el cliente realiza el trámite de estudio de títulos y firma de escritura junto con el abogado y estos documentos llegan al banco pero el cliente no se ha acercado a la firma de los pagares quedando el proceso detenido ya que por política de la entidad no se puede pasar una escritura a revisión y firma del representante legal si los titulares del crédito no ha realizado la respectiva firma de pagares. Otra de las causas que generan retrasos en el perfeccionamiento es que luego de que los créditos ya están aprobados los clientes deciden cambiar la modalidad y el plazo del mismo, agregar un solicitante, modificar el valor del crédito, de los recursos propios ó incluir algún tipo de subsidio por lo que se debe reprocesar la solicitud en el área de análisis de crédito.

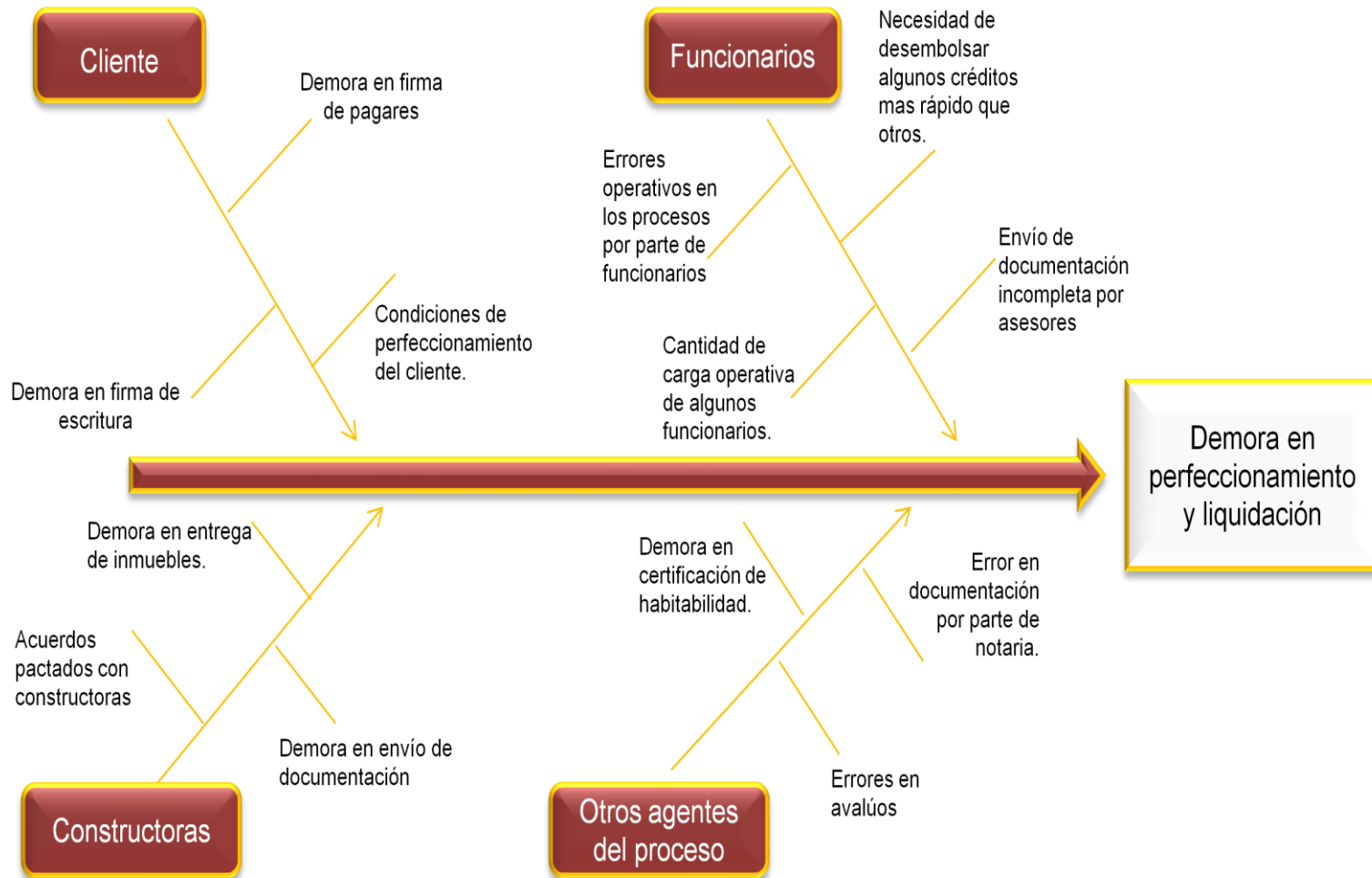
Por otro lado se encuentran las constructoras, cabe resaltar que están tienen una gran importancia para el banco ya que estas son los principales clientes del producto de crédito hipotecario. Esta razón hace que el banco muchas veces deba tener cierto tipo de prioridad por los créditos de personas que compran en los diferentes proyectos financiados por la entidad y de esta manera agilizar el proceso lo mas que se pueda, para lo cual aveces es necesario poner en espera otros créditos. Así mismo otras de las situaciones que se presentan con las constructoras que generan demoras en el proceso de perfeccionamiento es los retrasos de las mismas para la entrega de documentación indispensable como lo son facturas cuando se trata de leasing habitacional, actas de entrega firmadas correctamente tanto por vendedores como por compradores, autorizaciones de desembolso donde se determina si la misma se debe realizar en cheque, abono en cuenta ó por subrogación cuando se trata de los créditos constructores.

Así mismo otra de las causas principales determinadas fueron los funcionarios, quienes se encargan en sí de hacer marchar el proceso y debido a la naturaleza del mismo, cada una de las cosas que se lleven a cabo deben hacerse de acuerdo a los manuales establecidos por el banco, esto genera que aveces se deban realizar reprocesos al momento de la liquidación que de una u otra forma retrasan, así como también en ocasiones se omiten los pendientes a los que queda sujeta la carta de aprobación y cuando llega a liquidación se debe devolver el crédito al perfeccionamiento. Por otro lado los asesores de las oficinas quienes se encargan de vender los productos ó servicios muchas veces no envían la documentación completa para el análisis y aquí tampoco se realiza el filtro por lo que en el momento del perfeccionamiento se debe conseguir esa documentación que muchas veces se le debe pedir al cliente generando retrasos en el

proceso. Otra de las causas que generan retrasos es la incidencia que tienen otros funcionarios como lo son directores de oficinas y ejecutivos de diferente índole quienes recomiendan negocios que muchas veces no llevan el proceso muy adelantado y por los que hay que retrasar otros que van en otra parte del proceso.

Finalmente están otros agentes del proceso y es aquí donde se encuentran los abogados, peritos, las notarias y demás actores que intervienen en el proceso; cabe resaltar que estos son proveedores del banco que prestan diferentes tipos de servicios para el desarrollo del proceso de perfeccionamiento de los créditos y posterior liquidación de los mismos y que por lo tanto siempre están dispuestos a colaborar al máximo con cada uno de los negocios del banco. Sin embargo algunas veces se cometen errores que hacen que los tiempos del proceso aumenten, cabe resaltar que las principales causas por las que se presentan demoras son los errores en datos de los avalúos, la tardanza de los peritos para expedir las certificaciones de habitabilidad. En cuanto a los abogados las principales falencias que se presentan es que en ocasiones llegan documentos sin el visto bueno del abogado por lo que se deben devolver a la oficina del abogado generando retrasos en los tiempos; por otro lado las notarias quienes se encargan de recoger las escrituras luego de que estas han sido firmadas por el representante legal del banco en algunas ocasiones presentan demoras para cumplir con este trámite.

Figura 5. Diagrama de Causas de la Demora en el Perfeccionamiento y Liquidación.



Fuente: La Autora

7.3. ESTUDIO DE TIEMPOS

Basados en el problema de demora en el perfeccionamiento y liquidación de los créditos del área de crédito de la Sucursal Santander del Banco Davivienda y en lo expuesto en la justificación, se decidió realizar un estudio de tiempos que demostrara realmente cuales son los tiempos que se están manejando para el perfeccionamiento y liquidación; este trabajo de realizar el estudio de tiempos fue desarrollado en un periodo de dos meses comprendido entre el 9 de Noviembre de 2009 a Enero 8 de 2010. De esta manera este proceso se llevo a cabo en diferentes etapas empezando por la elección de la técnica de medición de los tiempos, buscando con esto implementar aquella que se ajustara más a las características propias de los procesos a medir. Posterior a esto se procedió a calcular el tamaño de la muestra tomando como población el total de créditos liquidados en determinado mes del año, paralelo a esto se determinaron y definieron las actividades entre las cuales se iban a medir los tiempos y la importancia que tiene cada una de estas durante el proceso.

Adicional a esto también se realizó una pequeña descripción de los tiempos que tiene establecidos el banco para los procesos de perfeccionamiento y liquidación y la forma en que fueron definidos los mismos; esto para poder tener un punto de referencia para analizar los resultados de la medición de tiempos.

7.3.1 Técnica de Medición

Dentro del cronograma de actividades estipulado para el trabajo en la práctica, se estipulo que para la semana del 9 al 13 de Noviembre de 2009, se debía decidir con cual técnica de medición se realizaría el estudio de métodos y tiempos. De acuerdo con esto y teniendo en cuenta las características propias de los procesos de perfeccionamiento y liquidación de los créditos, se trabajó por medio del muestreo de trabajo debido al largo tiempo de ciclo que estos procesos tienen; para esto durante la siguiente etapa de la práctica se pretendió establecer el tamaño de la muestra, tomando como base el total de créditos liquidados en un mes y de esta forma calcular el tamaño de la muestra, el número de mediciones que se deben realizar así como las tareas específicas que se van a medir.

Cabe resaltar que las principales razones por las que se escogió este método de medición del trabajo fue el hecho de que este brinde la posibilidad de hacer varios estudios de muestreo de trabajo al tiempo, además de que no se requieren largas horas de observación cuando los procesos tienen tiempos de ciclo largos como lo es el caso de los procesos que se quieren estudiar.

7.3.2 Tamaño De La Muestra

Para determinar el tamaño de la muestra de la población definida anteriormente, durante la semana del 16 al 20 de Noviembre, se tomó como base la cantidad de créditos liquidados en el área de crédito de la Sucursal Santander del Banco Davivienda durante el

periodo del mes de Octubre, de acuerdo con esto el tamaño de la población con la que se definirá la muestra o cantidad de créditos a estudiar es de 108. Para esto se trabajó con la fórmula mostrada a continuación:

$$n = \frac{(Z^2 * N) * (p * q)}{\{e^2 * (N - 1)\} + (z^2 * p * q)}$$

Donde:

Z = Valor crítico para un Nivel de Confianza del 95%

p = probabilidad de éxito de 50%

q = probabilidad de fracaso (1 – p)

e = error de 5%

N = Población objetivo 108 créditos desembolsados en Noviembre

$$n = \frac{(1,96)^2 * N * (0,50) * (0,50)}{(0,05)^2 * (108 - 1) + (1,96)^2 * (0,50) * (0,50)}$$

n= 84 créditos

7.3.3 Actividades A Medir

Los procesos de perfeccionamiento y liquidación de los créditos hipotecarios se encuentran conformados por una diversidad de actividades ó pasos que se llevan a cabo en un orden consecutivo. Para efectos de entender los dos procesos y la relación que tienen el uno con el otro, el banco tiene establecido un diagrama del mismo donde además se establecen los tiempos en teoría en que se llevan a cabo cada uno de estos.

Las actividades de los procesos de perfeccionamiento y liquidación de créditos entre las que se realizara la medición de métodos y tiempos fueron las siguientes, cada una con su respectiva descripción. La definición de estas actividades corresponde al trabajo realizado en la semana del 9 al 13 de Noviembre de 2009.

- **Envío a Estudio de Títulos** → Esta se puede decir que es la primera actividad ó paso que se lleva a cabo luego de que los analistas de crédito hipotecario asignan y entregan los créditos aprobados a los dos informadores de crédito hipotecario, esto consiste en armar el paquete que se envía al abogado para que este pueda realizar el estudio de títulos, la documentación contenida en dicho paquete es las cartas de aprobación, avalúo, certificado de libertad y tradición, promesa de compraventa y carta de instrucciones para el caso de los leasing habitacional.

- **Toma de Firma de Pagares y Documentación Anexa** → En esta actividad los informadores de crédito, reciben a los clientes, entregan las cartas de aprobación, informan verbalmente acerca del proceso de perfeccionamiento y el tiempo promedio en que el dinero solicitado será desembolsado. Posterior a esto realizan la toma de firma de pagares y de formatos como: acta de entrega, autorización de desembolso, beneficio de tasa, solicitud de acceso a cobertura de tasa y continuidad; en algunos casos los clientes solicitan que les sean resueltas diferentes tipos de preguntas y dudas acerca del proceso de perfeccionamiento y liquidación. Cabe resaltar que durante el tiempo en que se desarrolla esta actividad no solo se realizan estas tareas, también se debe atender el teléfono, prestar carpetas de otros créditos a asesores y funcionarios que hacen parte del proceso y cosas tan sencillas como resolver y saludar inquietudes del público que se acerca a la oficina.
- **Llegada, Revisión y Firma de la Escritura por el Banco** → Luego de que la minuta de la escritura es realizada por el abogado y firmada por los clientes en la notaria, esta es enviada al banco de vuelta junto con el estudio de títulos; donde es recibida por los informadores de crédito hipotecario quienes se encargan de ordenar la carpeta y sacar los paz y salvos de valorización de la escritura para el caso de los leasing. Luego de que esto se realiza la escritura se pasa a revisión por parte del profesional de crédito encargado de esta función, quien a su vez se encarga de tomar la firma de la escritura a los funcionarios con potestad para hacer esto. Finalmente luego de que la escritura se encuentra firmada, esta es enviada de nuevo a la notaria para ser empastada y llevada a registro; para efectos de mantener control de las escrituras que se envían el banco cuenta con un formato que es diligenciado al momento de realizar el envío de las mismas donde se especifica información como el titular del crédito, el numero de escritura, la fecha de firma por el cliente, fecha en que se envía la escritura y firma de quien recibe la misma; esta última función es desempeñada por los informadores de crédito hipotecario.
- **Empaste, Registro y Realización del Visto Bueno Final** → Luego de que la escritura es entregada a la notaria, esta es empastada y llevada a la registraduría de instrumentos públicos donde es registrada la escritura y la expedición del certificado de libertad y tradición final. Posterior a este paso, el cliente ó los funcionarios del abogado asignado al crédito son quienes se encargan de llevar la escritura con el folio ó certificado de libertad para la realización del documento de certificación del visto bueno final; este consiste en un concepto que emite el abogado al revisar la escritura y el folio final en el cual se verifica que en su última anotación se consolide hipoteca ó a favor del Banco Davivienda S.A.

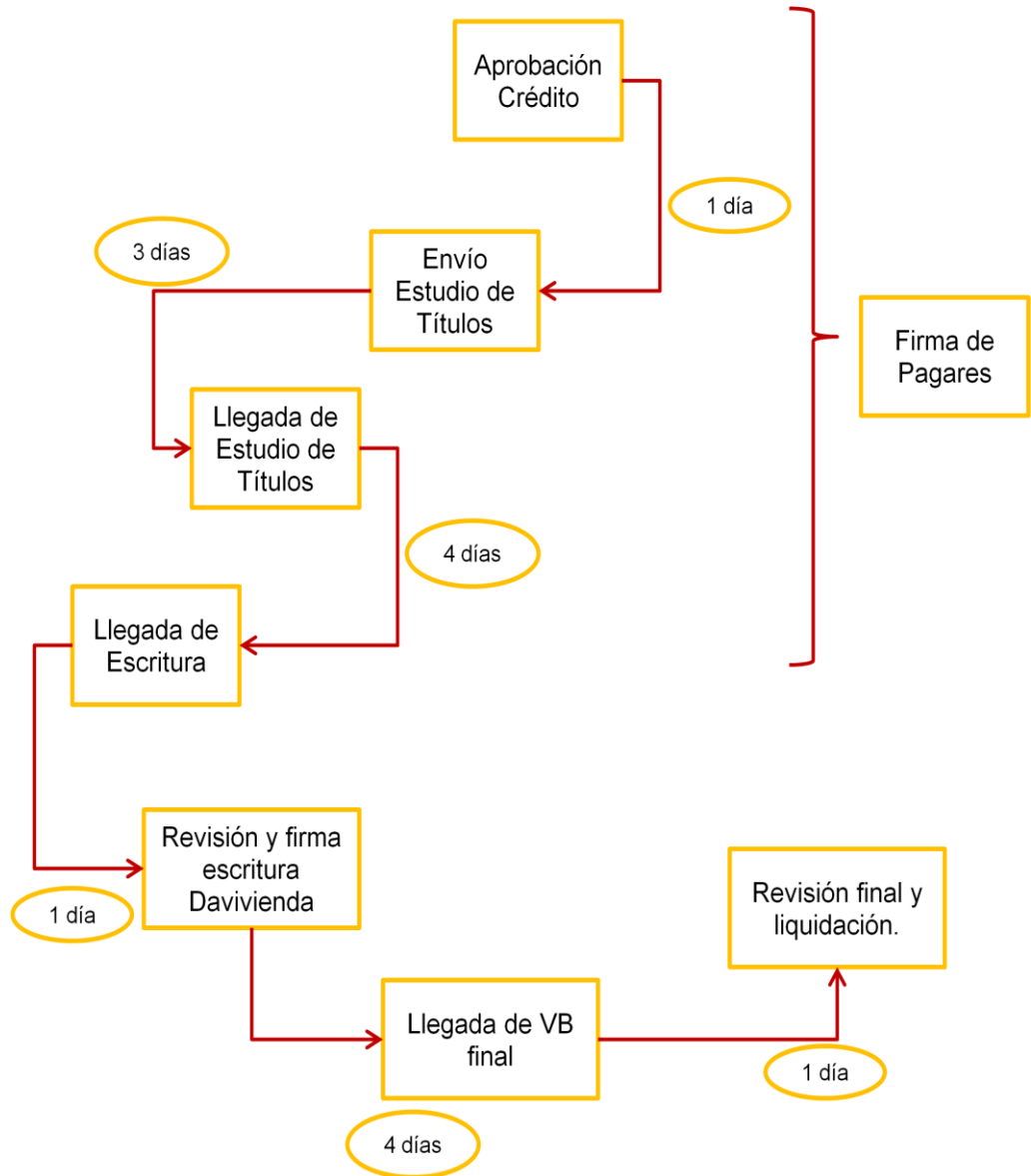
- **Llegada de Escritura con Visto Bueno Final y Revisión Final** → Este es el paso ó requisito final para lograr el perfeccionamiento total de un crédito, luego de que la escritura con el visto bueno final es entregada a los informadores de crédito hipotecario, estos proceden a realizar la revisión y verificación de la lista de chequeo y de esta manera si la carpeta cuenta con toda la documentación requerida y establecida por los parámetros del banco se le realizan los procesos al crédito en el software utilizado por el mismo y de esta manera entregar la carpeta a los liquidadores.
- **Liquidación del Crédito** → Este es el proceso final que se lleva a cabo para que los clientes puedan disponer del dinero por el que un día recurrieron al banco. Este procedimiento empieza en el momento en que los informadores entregan los créditos a los liquidadores, se debe resaltar que en este momento se lleva un control de la llegada de cada crédito registrando en un formato fecha, hora, nombre del titular y el liquidador que le correspondió. Una de las características que tiene el proceso de liquidación es que el banco ya tiene establecido y se es consciente de que los créditos no son liquidados en el mismo día en que son puestos en cola, por esto se tiene establecido como mínimo un día de espera para que el crédito sea revisado y liquidado en caso tal de que no tenga ningún pendiente. Esta situación se presenta ya que los dos liquidadores de crédito con que cuenta la Sucursal de Santander no solo le hacen procesos y liquidan créditos hipotecarios si no también créditos de vehículo y libranzas diariamente. En cuanto a lo que es el proceso en si, después de que el crédito ha hecho cola el liquidador se encarga de realizar una revisión exhaustiva de toda la documentación que contiene la carpeta del crédito, así como también de la escritura; posterior a esto se realiza la orden de giro en caso de ser un cheque la forma de desembolso y finalmente realiza los procesos de liquidación en el software utilizado por el banco para dicho fin.

Cabe resaltar que para la medición de tiempos de los procesos de perfeccionamiento y liquidación lo que se quiso evaluar fue el tiempo requerido realmente entre cada uno de los pasos descritos anteriormente; esto teniendo en cuenta las características del proceso en especial el tiempo de ciclo del mismo. De esta manera, luego de hallar el tamaño de la muestra se empezó a llevar un control de diferentes créditos, tomando como base la fecha en que estos son entregados a los informadores de crédito por parte de los analistas de crédito luego de ser aprobados, posterior a esto las fechas claves y entre las cuales se midió el tiempo son: la fecha de envío a estudio de títulos, fecha de firma de pagares, fecha de llegada de estudio de títulos, fecha de llegada de escritura, fecha de firma de escritura, fecha de llegada de visto bueno final y fecha de liquidación.

7.3.4 Tiempos del Perfeccionamiento y Liquidación Según el Banco Davivienda.

El área de crédito del Banco Davivienda Sucursal Santander, para efectos de organización y de parámetros de evaluación, estableció unos tiempos para los procesos de perfeccionamiento y liquidación de los créditos; teniendo con esto un estándar de catorce días para que se cumplan cada uno de los pasos del perfeccionamiento y la liquidación; una manera de visualizar estos procesos es a través del bosquejo que se puede observar en la figura 6. Por otro lado cabe resaltar que estos tiempos fueron determinados por funcionarios del área de crédito basados en la demora mínima de cada uno de los pasos a seguir para completar el proceso, esto sin tener en cuenta los diferentes factores que intervienen en el perfeccionamiento y liquidación y sin tomar como fundamento datos reales de los tiempos requeridos por otros créditos que ya han participado de los procesos.

Figura 6. Procesos de Perfeccionamiento y Liquidación



Fuente: Banco Davivienda

7.3.5 Resultados De Medición De Tiempos

Toma de Tiempos

Como se dijo anteriormente la base para realizar la medición de tiempos fue la fecha de aprobación de cada uno de los créditos seleccionados aleatoriamente, a partir de esta se empezó a llevar un registro de las fechas de cumplimiento de cada una de las fases del proceso de perfeccionamiento y su posterior liquidación, el resultado de este primer registro fue una tabla donde se puede observar el nombre del titular del crédito, fecha de entrega ó aprobación, fecha de envío de estudio de títulos, fecha de llegada de estudio de títulos, fecha de llegada de escritura, fecha de firma de escritura, fecha de llegada de visto bueno final y fecha de liquidación. (Ver Anexo C). Cabe resaltar que todas las mediciones realizadas para obtener los datos necesarios para el estudio de tiempos, fueron realizadas durante todo el mes de Diciembre de 2009.

Definición de Tiempos Totales.

Posterior al registro y control de fechas de cada uno de los créditos seleccionados para la medición, se procedió a establecer la cantidad total de días requeridos por cada uno de estos para llevar a cabo los procesos de perfeccionamiento y liquidación; cabe resaltar que para la obtención de este valor en días, se tuvo en cuenta los días hábiles del calendario del banco. Con esto no solamente se buscaba establecer los tiempos totales, también se quería definir el tiempo transcurrido entre cada una de las etapas del perfeccionamiento para de esta manera detectar cuál de estas requiere de mayor tiempo.

Cabe resaltar que en la tabla de registro de esta medición, se definieron los siguientes tiempos: tiempo entre la entrega del crédito aprobado y envío a estudio de títulos, tiempo entre envío de estudio de títulos y llegada del mismo, tiempo entre llegada de estudio de títulos y llegada de la escritura, tiempo de llegada de la escritura y firma de la misma, tiempo entre la firma de la escritura y la llegada del visto bueno final, tiempo entre la llegada del visto bueno final y la liquidación del crédito; y por último el tiempo entre la firma de la escritura y la liquidación del crédito para el caso de inmuebles vendidos por las constructoras que cuentan con excepciones como la liquidación con firma de escritura y boleta de registro. De esta medición de tiempo se tiene como resultado el total de días hábiles entre perfeccionamiento y liquidación para cada uno los créditos seleccionados aleatoriamente. (Ver Anexo D)

Análisis de Datos.

Luego de hallados los tiempos de cada una de las etapas de los dos procesos y el tiempo total de los mismos, se procedió a la tabulación de estos con el fin de hallar las medias ó tiempos promedio y de esta manera determinar en cuantos días realmente se está

llevando a cabo el perfeccionamiento y liquidación de créditos hipotecarios en el área de crédito del Banco Davivienda Sucursal Santander, así como realizar una comparación de si se está cumpliendo con los parámetros establecidos por el banco para estos procesos. De esta manera y luego de realizar la respectiva tabulación de los datos en el software SPSS, se obtuvieron los siguientes resultados, ver tabla 2, para las variables definidas anteriormente.

Como se puede observar para cada uno de los procesos definidos se halló los tiempos promedio, al comparar cada uno de estos con los tiempos establecidos por el banco se puede concluir que existe una gran diferencia entre la duración de los procesos teóricamente a como están sucediendo en realidad.

Una de las causas por la que puede existir esta significativa diferencia es el hecho de que no basaron la decisión en casos reales, siendo este un aspecto indispensable para el proceso, ya que por la naturaleza del mismo y por la alta participación de factores ajenos al banco como lo son los clientes, abogados, peritos, notarias, constructoras entre otros es complicado poder llevar un control total del proceso como tal.

La evidencia clara de la razón expuesta anteriormente se puede observar en la media para el tiempo transcurrido entre el envío de estudio de títulos y la llegada del mismo, siendo de 28 días hábiles y a su vez la etapa que más tiempo requiere para ser cumplida. Por otro lado se encuentra el tiempo que transcurre entre la llegada del estudio y la llegada de la escritura para firma, con una media de 8.23 que se traducen en 9 días hábiles.

Así mismo se requiere de aproximadamente 10 días hábiles para poder liquidar un crédito luego de que se ha realizado la respectiva firma de la escritura, esto basado en la media de 9.78 encontrada luego de la medición de tiempos; cabe resaltar que este periodo fue tomado para los créditos cuya liquidación se puede realizar con firma de escritura. Estos casos corresponden a inmuebles de proyectos de las diferentes constructoras donde el banco ha financiado y por este motivo cuentan con este beneficio. Las principales causas por las cuales se está requiriendo de esta cantidad de días para poder liquidar el crédito son pendientes tales como: actas de entrega, habitabilidades, paz y salvos de valorización, correcciones de avalúo entre otros más.

Por otro lado para aquellos créditos que deben realizar el proceso completo de registro y realización de visto bueno final para poder pasarlo a liquidación, se encuentra un fenómeno similar al mencionado y explicado anteriormente; ya que después de que el visto bueno final es entregado a los informadores de crédito por parte de los abogados externos al banco, se está requiriendo de 8 días hábiles para poder pasarlo a liquidación.

Con esto se puede evidenciar que al momento en que prácticamente termina el proceso de perfeccionamiento para pasar al de liquidación para los dos casos tanto como créditos liquidados con firma de escritura como los créditos liquidados con visto bueno final están teniendo que esperar más o menos el mismo tiempo. Esta situación se presenta por el

gran volumen de créditos que deben manejar los informadores de crédito y la carga operativa por la que deben responder que algunas veces no les permite revisar el crédito para verificar si el perfeccionamiento se encuentra completo y realizar los respectivos procesos al crédito.

Así mismo otra de las fases del perfeccionamiento que está requiriendo de un tiempo promedio de 8 días es el transcurrido entre la llegada del estudio de títulos y la llegada de la escritura, una demora que representa que de una u otra forma el crédito quede detenido ya que la firma de la escritura representa la constitución de la garantía para el banco.

Finalmente a través de esta medición de tiempos se puede establecer que las demoras percibidas por los funcionarios que participan del proceso de perfeccionamiento y liquidación si son ciertas respecto a lo que ya tiene establecido el banco, pero también es claro que este esquema debería ajustarse más a la realidad y a los recursos físicos y humanos con los que se cuentan.

Adicional a esto como se ha dicho anteriormente el banco no cuenta con el control total del proceso y depende de otros actores cuya participación es clave para el procesamiento de los créditos; ante esto lo que puede hacer el banco es tratar de mantener un mayor contacto con los clientes a través de los asesores que se encargan de radicar las solicitudes de créditos para que así este sepa en qué etapa va su crédito y si se requiere de su participación y es que este es uno de los actores que juega un papel indispensable en el proceso ya que es quien de una u otra forma lo mueve y lo hace avanzar.

En cuanto al problema de la carga operativa con la que cuenta el personal, el área es consciente de esta situación pero la decisión de la contratación de nuevos funcionarios está a cargo de Davivienda Bogotá.

Tabla 2. Tiempos Promedio ó Normales

		Tiempo entre la entrega del crédito al informador y el envío a estudio de títulos	Tiempo transcurrido entre el envío a estudio de títulos y la llegada del mismo	Tiempo transcurrido entre la llegada de estudio de títulos y la llegada de la escritura para la revisión y firma	Tiempo transcurrido entre la llegada de la escritura y la firma de la misma	Tiempo transcurrido entre la firma de la escritura y la liquidación del crédito	Tiempo transcurrido entre la firma de la escritura y la llegada del VB final	Tiempo transcurrido entre la llegada del VB final y la liquidación del crédito.	Tiempo total requerido para el perfeccionamiento y liquidación del crédito
N	Validos	84	84	84	84	41	37	36	84
	Perdidos	0	0	0	0	43	47	48	0
Media		2.63	27.93	8.23	1.85	9.78	4.59	8.25	50.96
Mediana		2.00	19.00	2.00	1.00	8.00	3.00	6.00	44.50
Desviación Estándar		1.795	23.757	10.622	2.033	6.239	5.505	7.508	26.356
Mínimo		0	2	0	0	3	1	1	11
Máximo		13	100	44	11	35	27	31	114

Fuente: La Autora

Tiempos Estándar.

De acuerdo a los resultados obtenidos en la medición de tiempos, y luego de la tabulación de los datos donde se pudo hallar los tiempos normales con los que se están trabajando en el área de crédito del Banco Davivienda S.A. para los procesos de perfeccionamiento y liquidación de los créditos hipotecarios. Cabe resaltar que dichos tiempos fueron denominados tiempos normales pero esto no quiere decir que su comportamiento sea este. Luego de esto se procedió a calcular los tiempos estándar con los que se deben llevar a cabo los procesos anteriormente mencionados; para esto se trabajo con la siguiente fórmula.

$$TE = TN(1 + \text{tolerancias})$$

- **TE** = Se calcula tomando el tiempo normal y sumándole las tolerancias
- **TN** = Tiempo que se espera que un trabajador normal realice las tareas.
- **Tolerancias** = Porcentaje de retrasos inevitables por las necesidades del personal, descomposturas en equipos y fatigas físicas y mentales de los trabajadores.

Para el caso del área de crédito, se tuvo en cuenta que se hallaron tiempos normales para diferentes actividades ó partes del proceso; por lo que los niveles de tolerancia fueron diferentes y se utilizaron de acuerdo a la etapa del proceso y las características de la misma. Los cálculos realizados y los tiempos hallados se pueden visualizar en la tabla número 3.

Tabla 3. Tiempos Estándar

Etapa	Tiempo Normal	Tolerancia	Tiempo Estándar
Tiempo entre la entrega del crédito al informador y el envío a estudio de títulos	2.63	0%	2.63
Tiempo transcurrido entre el envío a estudio de títulos y la llegada del mismo	27.93	0%	27.93
Tiempo transcurrido entre la llegada del estudio de títulos y la llegada de la escritura para revisión y firma	8.23	0%	8.23
Tiempo transcurrido entre la llegada de la escritura y la firma de la misma	1.85	8%	1.998
Tiempo transcurrido entre la firma de la escritura y la liquidación del crédito	9.78	8%	10.56
Tiempo transcurrido entre la firma de la escritura y la llegada del VB final	4.59	0%	4.59
Tiempo transcurrido entre la llegada del VB final y la liquidación del crédito.	8.25	8%	8.91
Tiempo requerido para perfeccionamiento y liquidación.	Crédito Liquidado con firma de escritura		52
	Crédito liquidado con VB final.		55

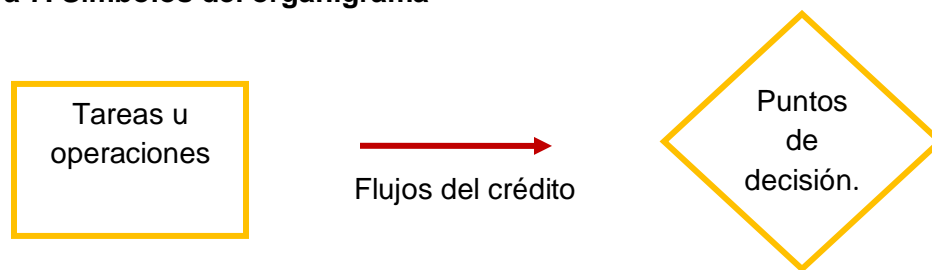
Fuente: La Autora

Las tolerancias con las que se trabajo para hallar los tiempos estándar, fueron obtenidas de la tabla de márgenes ó tolerancias de la oficina internacional del trabajo. (Ver Anexo E)

7.3.6 Estudio de Métodos

Para la realización del estudio de métodos el cual fue desarrollado de Enero 8 de 2010 a Marzo 8 de 2010, se empezó por bosquejar el organigrama de los procesos de perfeccionamiento y liquidación, el cual puede ser observado en la figura 8, en este se puede visualizar gráficamente el desarrollo de cada uno de los procesos. Buscando dar mayor claridad al diagrama de proceso establecido es importante aclarar el significado de cada una de las figuras utilizadas en el mismo; para esto se cuenta con la figura 7.

Figura 7. Símbolos del organigrama

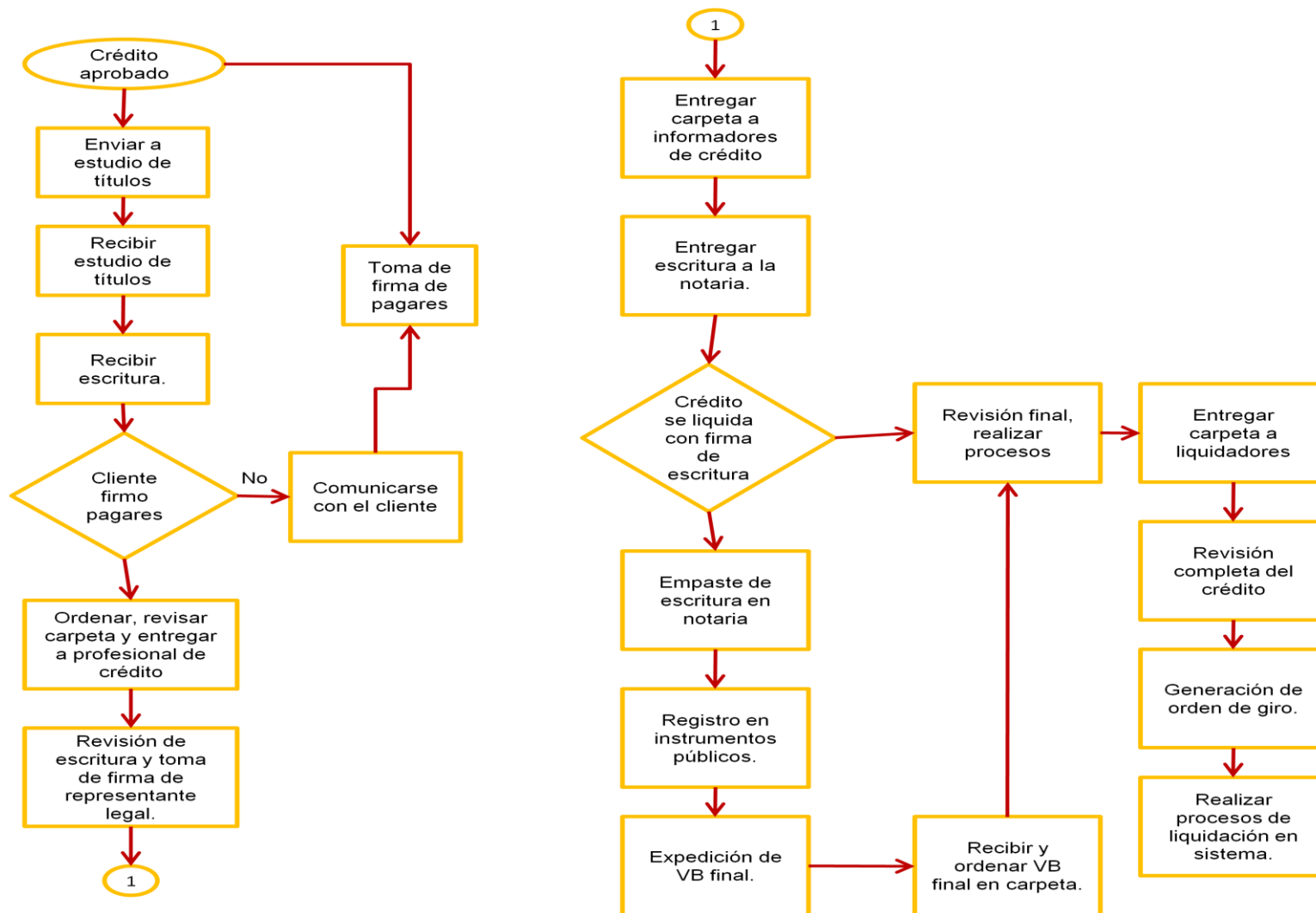


Fuente: CHASE, Richard; JACOBS, F., Robert y AQUILANO, Nicholas J. Administración de la Producción y Operaciones para una Ventaja Competitiva. 10 ed. México D.F.: Mc Graw Hill, 2004. 117 p. ISBN 007-284507-4

Posterior a esto se procedió a especificar detalladamente en cada una de las tareas u operaciones los correspondientes pasos a seguir para cumplir con las mismas; de esta manera se quería identificar como en teoría suceden las cosas dentro del área de crédito para los créditos hipotecarios y los diferentes procedimientos ó pequeñas tareas que aunque sencillas son indispensables se deben realizar para poder darle trámite a un crédito. De esta manera teniendo claro que es lo que se debe hacer y en que secuencia se deben realizar ciertas tareas, se procedió a efectuar una descripción detallada de cómo realmente están funcionando las cosas en el área de crédito y como se están tomando las diferentes decisiones a la hora del perfeccionamiento de los créditos, de esta manera se identificó algunos procedimientos que se están llevando a cabo que de cierta manera están generando retrasos en el perfeccionamiento y liquidación de los créditos.

Cabe resaltar que este estudio de método fue hecho tomando como base el organigrama del proceso planteado, buscando responder dos preguntas básicas, las cuales son: ¿Qué debe hacerse?, que en este caso corresponde a la secuencia de pasos establecida en la tabla 4, y ¿Qué se ha hecho?, pregunta a la que se le dio respuesta a través del análisis actual del proceso. Finalmente luego de responder y comparar estas dos preguntas lo que se buscó fue establecer posibles soluciones ó nuevos métodos para realizar los procesos de perfeccionamiento, basados en los errores ó problemas que están presentando los procesos objeto de estudio.

Figura 8. Organigrama de los procesos de perfeccionamiento y liquidación.



Fuente: La Autora

Tabla 4. Secuencia de pasos de los procesos.

ACTIVIDADES	SECUENCIA DE PASOS
Enviar a estudio de títulos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Recibir carpeta y firmar relación de entrega 2. Extraer cartas de aprobación de la carpeta y documentación anexa y armar paquete para entregar al abogado. 3. Actualizar la base de datos de envío a estudio de títulos. 4. Marcar carpeta y encarpetar para archivar.
Recibir estudio de títulos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Firmar documento de recibido 2. Actualizar la base de approach 3. Identificar informador al que le corresponde el crédito. 4. Archivar en carpeta
Recibir escritura	<ol style="list-style-type: none"> 1. Firmar documento de recibido 2. Actualizar la base de approach 3. Identificar informador al que le corresponde el crédito.
Cliente firmo pagares	<p>Para pasar la escritura a revisión es indispensable que los titulares del crédito hayan firmado los pagares. En caso de no haberlo hecho.</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Se llama al cliente para recordarle al cliente de la firma de pagares 2. Se actualiza la base de la llamada al cliente.
Ordenar, revisar y entregar carpeta a profesional de crédito.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Buscar carpeta 2. Ordenar carpeta 3. Sacar copias de paz y salvos de valorización (leasing habitacional) 4. Revisar carpeta 5. Identificar y enlistar pendientes del crédito 6. Actualizar base de datos 7. Entregar carpeta al profesional de crédito.
Revisión de escritura y toma de firma	<ol style="list-style-type: none"> 1. Registrar orden de llegada de la escritura 2. Revisar escritura 3. Verificar comparecencia 4. Registrar factura (leasing habitacional) 5. Tomar firma a representante legal 6. Actualizar base de datos 7. Entregar escritura y carpeta a informador de crédito.

Fuente: La Autora

Tabla 4. Secuencia de pasos de los procesos.

ACTIVIDADES	SECUENCIA DE PASOS
Entregar escritura a la notaria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relacionar escritura en formato de entrega 2. Llamar a notaria para solicitar que recojan escritura 3. Actualizar base de datos 4. Entregar escritura 5. Tomar firma de recibido a la notaria.
Crédito se liquida con firma de escritura.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Verificar si crédito se puede liquidar con firma de escritura. 2. Verificar el cumplimiento de pendientes 3. Revisión final 4. Realizar procesos en AS400 5. Entregar crédito a liquidadores.
Empaste de escritura en notaria	<ol style="list-style-type: none"> 1. Entregar escritura a sección de escrituración en notaria 2. Poner en cola escritura 3. Sacar copias de escritura 4. Empastar escritura
Registro en instrumentos públicos.	<ol style="list-style-type: none"> 1. Ingresar escritura a registraduría de instrumentos públicos. 2. Registrar escritura 3. Reclamar escritura.
Expedición de visto bueno final	<ol style="list-style-type: none"> 1. Solicitar certificado de libertad y tradición 2. Llevar escritura y certificado al abogado 3. Realizar documento de VB final 4. Entregar escritura, VB final, certificado de libertad y tradición a los informadores de crédito.
Recibir y ordenar VB final en carpeta	<ol style="list-style-type: none"> 1. Firmar hoja de recibido de VB final 2. Verificar en base de approach informador al que corresponde crédito 3. Actualizar base de datos 4. Incluir en carpeta VB final, certificado de libertad y tradición y escritura.
Revisión final y realización de procesos	<ol style="list-style-type: none"> 1. Revisar nuevamente el crédito. 2. Revisar constitución de hipoteca en escritura 3. Revisar formulario de inscripción en escritura 4. Realizar procesos en AS400 5. Actualizar base de datos 6. Entregar carpeta a liquidadores.

Fuente: La Autora

Tabla 4. Secuencia de pasos de los procesos.

ACTIVIDADES	SECUENCIA DE PASOS
Revisión completa del crédito	<ol style="list-style-type: none"> 1. Relacionar crédito, para registrar fecha de recibo, nombre del titular y hora. 2. Revisar carpeta, teniendo en cuenta: <ul style="list-style-type: none"> • Firmas iguales en todos los documentos • Correspondencia de valores entre escritura y solicitud de crédito • Vigencia de avalúo, número de matrícula, dirección y estado de construcción del inmueble. 3. Identificar forma de desembolso, realizar orden de giro. 4. Realizar procesos de liquidación en AS400 5. Imprimir spool.

Fuente: La Autora

La realización del estudio de métodos de los procesos de perfeccionamiento y liquidación de los créditos hipotecarios es un poco complicada si se tiene en cuenta que este es un proceso que tiene algunos requisitos legales y que por ende se deben realizar en cierto tipo de orden, pero lo que sí se puede hacer es analizar qué cosas está haciendo el banco ó que aspectos no está teniendo en cuenta por las cuales se están generando demoras en los procesos anteriormente mencionados.

Análisis de la Situación Actual del Proceso.

Principales problemas del proceso por etapas, generados por métodos adoptados en la práctica.

- **Aprobación del Crédito** → Es importante mencionar que muchas veces las principales demoras del perfeccionamiento y liquidación de los créditos radican en la aprobación de los mismos, y esto no significa que los analistas de crédito tengan la culpa de esto. Pero si algunas políticas establecidas por el banco con el fin de darle mayor agilidad al proceso de análisis y aprobación de los créditos hipotecarios, así como también la poca preocupación por parte de los asesores comerciales de informar a los clientes en detalle de los términos de cada una de las modalidades de crédito. De este mismo modo profundizando en los dos motivos expuestos anteriormente se puede decir que:

- 1) Políticas del Banco → La mayoría de los créditos en los que los clientes compran a constructoras, su evaluación se realiza sin avalúo, certificado de libertad y tradición y promesa de compraventa; esto quiere decir que realizan la aprobación

del crédito teniendo en cuenta al cliente y sin mirar la garantía. Esta situación conlleva a que en el momento del perfeccionamiento se deba mandar a corregir avalúos, se deban cambiar cartas de aprobación, se deba reprocesar el crédito porque los valores del crédito ó de recursos propios cambiaron, generando retrasos.

- 2) Falta de Información → La captación de clientes y la venta del producto que en este caso son los créditos hipotecarios se encuentra en manos de los informadores ó asesores comerciales que se pueden encontrar en cualquier oficina de servicio de la red Davivienda.

Estas personas están encargadas de vender a los clientes y a los potenciales clientes los diferentes productos que posee el porfolio del banco y a través de esto cumplen con unas metas mensuales que maneja la entidad; pero existe un problema en este proceso y es la falta de información que estos asesores le dan a sus clientes ya que muchas veces adquieren el crédito y se les aprueba y al momento de llegar a la firma de los pagares cuando se les habla de los términos ó condiciones de la modalidad del crédito estos manifiestan no tener conocimiento de los mismos por lo que solicitan cambiar el tipo de crédito, esta situación se presenta muy frecuentemente cuando toca pasar el crédito de leasing habitacional a crédito hipotecario normal.

Por otro lado los asesores comerciales no informan a los clientes del verdadero proceso que se lleva a cabo luego de que el crédito es aprobado y por lo tanto no saben que la agilidad del proceso la tienen ellos mismos en sus manos, ya que en ultimas ellos son quienes hacen que los demás actores del proceso trabajen sobre ese negocio.

- **Enviar a Estudio de Títulos** → Este procedimiento se realiza luego de que los analistas de crédito hacen entrega de los créditos aprobados a cada uno de los informadores, pero puede ser que en un solo día realicen varias entregas por lo que aveces sucede que se repasan los créditos con estudios de títulos y se puede presentar una demora de hasta tres días como se observó en la medición de tiempos; además se debe tener en cuenta que de las ocho horas de jornada laboral que tienen los informadores de crédito, cinco horas y media deben atender público y realizar otras funciones.

Otro de los factores que generan demora en la entrega de los estudio de títulos es que los abogados no tienen establecido una hora determinada para enviar a los mensajeros por lo que en algunas ocasiones sucede que llegan y la documentación no esta lista y no se puede realizar el envío.

- **Ordenar, revisar y entregar carpeta a profesional de crédito** → Esta parte del proceso es clave ya que aquí es donde se revisa la escritura de la garantía del

crédito, lo ideal es que apenas lleguen las escrituras sean pasadas al profesional de crédito para su respectiva revisión y firma; los principales problemas que se encuentran en esta etapa del proceso es que al igual que sucede en el envío de estudio de títulos se repesan las escrituras porque los informadores de crédito tienen que cumplir con otras funciones adicionales; por lo que muchas veces se pasa la escritura al día de haberla recibido.

Por otro lado como ya se ha dicho para poder pasar la escritura a revisión, el cliente debe haber realizado la firma de los pagares y sucede que algunas veces este requisito no se ha cumplido y el cliente puede llegar a demorarse hasta ocho días en acercarse a la oficina para las respectivas firmas. Otro típico problema que se encuentra en esta etapa es la omisión del orden de llegada de cada una de las escrituras, ya que como se ha dicho anteriormente existen diferentes actores que pueden influenciar el proceso y que pueden solicitar que una escritura sea revisada antes que otras que han llegado primero.

- **Revisión de escritura y toma de firma** → En cuanto a la revisión de las escrituras, el principal problema ó causa de la demora en esta etapa del proceso es el hecho de que en ocasiones la escritura es revisada y queda lista para la firma del representante legal, pero la persona a nombre de quien viene la comparecencia de la escritura no se encuentra en la oficina por diferentes compromisos propios del cargo. Del mismo modo en esta etapa del proceso sucede lo mismo que la anteriormente descrita, aquellos créditos que son recomendados pasan por encima de otros que han llegado primero generando de esta forma retrasos en el proceso normal de los mismos.
- **Entregar escritura a la notaria** → En esta etapa del proceso el principal problema ó causa de demora en el proceso es el hecho de que las notarias tardan de uno a dos días en pasar a recoger la escritura, a pesar que del banco se realizan las respectivas llamadas solicitando la recolección de la misma.
- **Recibir y ordenar VB final en carpeta** → En esta etapa del proceso se supone que al momento en que llega la escritura con el visto bueno final, todos los pendientes que se debieron haber identificado previamente ya están completos; pero sucede que en ocasiones estos denominados pendientes no se han podido completar ya que falta la terminación total de los inmuebles ó faltan los recibos de servicios públicos ó existe algún tipo de requisito indispensable para la liquidación del crédito. Actualmente el principal problema que tiene esta etapa del proceso es el hecho de que las correcciones de avalúo y habitabilidades están siendo demoradas hasta por ocho días.

Posibles Soluciones a los Problemas del Perfeccionamiento y Liquidación.

Tabla 5. Posibles soluciones al proceso por etapas.

ETAPA	POSIBLES SOLUCIONES
Aprobación de crédito.	<ul style="list-style-type: none"> • Reajustar el listado de constructoras a las que se les hace aprobación sin documentos de la garantía y sin promesa de compraventa. • No realizar evaluación de créditos sin avalúos, salvo para proyectos financiados por el banco. • Dar a conocer el proceso de perfeccionamiento del crédito a los clientes desde el momento en que estos solicitan los créditos. • Asignar la función de mantener informado al cliente de cómo va el proceso, a los asesores comerciales.
Enviar a estudio de títulos	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer horas determinadas del día para la entrega de créditos aprobados a informadores de crédito. • Establecer horas determinadas del día para entregar estudio de títulos a cada uno de los abogados; para garantizar que lo que se aprobó el día anterior sea enviado al siguiente día al abogado. • Delegar la función de recibir créditos aprobados y enviar a estudio de títulos a una persona que no atienda público; para que se pueda cumplir con los posibles horarios que se establecerían.
Ordenar, revisar y entregar carpeta a profesional de crédito	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer horarios de recepción de escrituras para poder dar un orden de trabajo diario a la persona que se encargara de pasar las escrituras a revisión. • En el momento de encarpetar los créditos recién aprobados, luego de ser entregados a los informadores de crédito llamar al cliente para pedirle que se acerque a la firma de los pagares y resaltar la importancia de dicho procedimiento para el proceso. • Mantener el orden de llegada de las escritura y mantener un bajo nivel de recomendaciones; es decir primeras en llegar primeras en salir.
Revisión de escritura y toma de firma.	<ul style="list-style-type: none"> • Programar los tiempos en que las personas con poder de firma de escritura estarán en la oficina y de acuerdo con esto informar a las notarias que comparecencia debe llevar la escritura. • Otorgar poder amplio de firma de escritura a una persona que mantengan todo el tiempo en la oficina. • Disminuir el volumen de créditos recomendados, para poder darle tramite a los créditos por igual, es decir mantener el orden de llegada de cada uno de estos.

Fuente: La Autora

Tabla 5. Posibles soluciones al proceso por etapas.

ETAPA	POSIBLES SOLUCIONES
Entregar escritura a la notaria	<ul style="list-style-type: none"> • Establecer dos horas diarias de entrega de escrituras e informar a las notarias de dichos horarios. • Establecer un canal de comunicación efectivo con cada notaria para que estas se enteren de la existencia de escrituras por recoger. • Sugerir a los clientes y a las constructoras, las posibles notarias con las que sería más fácil llevar el proceso.
Recibir y ordenar VB final en carpeta	<ul style="list-style-type: none"> • Omitir una nueva revisión del crédito, simplemente se debe verificar cumplimiento de pendientes. • Evaluar tiempos de respuesta de los peritos y tomar acciones ante los mismos.

Fuente: La Autora.

8. IMPLEMENTACION DE PROPUESTAS

8.1 PROPUESTAS IMPLEMENTADAS Y MEJORAS

Durante el proceso de práctica el principal objetivo que se quiso cumplir fue el de darle mayor agilidad a los créditos, así como también lograr que los créditos llegaran a la parte de liquidación completos y no tuvieran que ser devueltos al perfeccionamiento por algún tipo de pendiente.

Para esto se decidió contar con una persona que se encargara de la revisión minuciosa de los diferentes créditos tanto hipotecarios como leasing habitacional y de la gestión de cada uno de los pendientes ó faltantes para de esta forma tener la documentación completa en la carpeta en el momento en que el crédito se pudiera pasar a liquidación.

De esta manera la idea era que esta persona se encargara de apoyar las labores de los informadores de crédito, para de esta manera liberar un poco la carga laboral que estos tienen, para esto se cumplió con las siguientes labores:

- Revisión exhaustiva de los créditos hipotecarios y de leasing habitacional.
- Solicitud de habitabilidades por teléfono y vía fax.
- Recepción de estudio de títulos y actualización de la información en la base de datos approach.
- Recepción de escrituras y revisión de la carpeta para luego pasar a revisión la misma.
- Revisión de créditos de las constructoras y gestión de pendientes de los mismos para cumplimientos de metas.
- Recepción de acta de entregas a las constructoras y actualización en la base de datos approach.
- Relacionar y entregar las escrituras a cada una de las notarias, así como realizar la respectiva llamada para informar de la existencia de escrituras por recoger.

Apoyando a los informadores de crédito y al profesional de crédito con estas labores, se logro menores tiempos en los procesos de perfeccionamiento y liquidación de los créditos, otro resultado observado de esta labor fue el hecho de que la cantidad de créditos liquidados con excepciones disminuyó considerablemente; lo que trajo consigo que la represión de créditos liquidados con pendientes disminuyera y de esta forma a medida que se han liquidado los créditos se han ido realizando los envíos de las carpetas a custodia en Bogotá.

Por otro lado en cuanto lo realizado con el estudio de tiempos este permitió al área de crédito conocer en realidad cuantos días se está tomando un crédito para ser perfeccionado y liquidado; así como también pensar en ajustar los tiempos establecidos

más a la realidad y empezar a buscar opciones para disminuir el número de días. Además gracias a esto el banco pudo darse cuenta que la etapa que más está presentando demoras prácticamente no se encuentra en manos de la compañía ante lo cual puede empezar a buscar otras opciones que sirvan para realizar el proceso de estudio de títulos que en este caso es el que mayor número de días está requiriendo para concretarse.

8.2 EVALUACION DE RESULTADOS DE IMPLEMENTACION DE PROPUESTAS.

Desde el mes de septiembre, el área de crédito empezó a contar con una persona que se encargo de apoyar el proceso de perfeccionamiento y liquidación de los créditos, esa persona se encargaba de cumplir con ciertas tareas ó funciones que ya fueron mencionadas anteriormente.

De acuerdo con esto una manera de evidenciar la importancia de que exista una persona encargada de hacer fluir el proceso y que se encargue de gestionar los diferentes documentos necesarios para el perfeccionamiento y posterior liquidación de los créditos, se puede observar a través de los resultados obtenidos por la sucursal en porcentajes de cumplimientos de la meta, mes a mes. Con esto no se quiere decir que si esta persona no existiera no se cumplirían las metas, si no simplemente se pueden obtener mejores resultados que al final se traducen en rentabilidad para el banco y mayor satisfacción de los clientes que llegan a la entidad buscando satisfacer sus necesidades de financiamiento.

Basados en esto se puede observar en las tabla 1 los porcentajes de cumplimiento de la sucursal Santander, del mes de septiembre al mes de Febrero. Encontrando que en el mes de Septiembre se obtuvo un porcentaje del 163% que aumentó en el mes de Octubre a 199% con un variación del 22.08%; posterior a esto en el mes de Noviembre se consiguió un porcentaje de cumplimiento del 167% que representó una disminución del 16.08%. En el mes de Diciembre se alcanzó un porcentaje de cumplimiento bastante representativo, el cual fue de un 254% con una variación del 52.10% respecto al periodo anterior de estudio; cabe resaltar que este mes obtuvo estos resultados gracias a que se redoblaron esfuerzos ya que el ideal era cumplir con la meta dos veces. Así mismo en el mes de Enero se alcanzó un porcentaje de cumplimiento del 176%, que correspondió a una disminución lógica del 30.71%, un comportamiento similar mantuvo la variación entre los meses de Enero y Febrero, cuyo porcentaje de cumplimiento de meta fue del 120%, obtenido de una disminución como se dijo anteriormente del 31.82%.

Tabla 6. Porcentajes de cumplimiento de metas Septiembre 09 – Febrero 10.

	Septiembre	Octubre	Noviembre	Diciembre	Enero	Febrero
% Cumplimiento de la meta mensual	163%	199%	167%	254%	176%	120%

Fuente: Banco Davivienda

Por otro lado se puede realizar una comparación con los resultados obtenidos los cuatro meses anteriores, en donde el área no contaba con una persona que se encargara de la gestión del perfeccionamiento y liquidación de los créditos y el comportamiento que tuvo los porcentajes de cumplimiento de las metas en el periodo anteriormente mencionado. Según esto, se encontró que para el periodo de Mayo se obtuvo un porcentaje de cumplimiento del 103% que disminuyó en el siguiente mes a un 100% con una variación del -2.91%, contrario a esto el comportamiento entre Junio y Julio presentó fue diferente y se alcanzó un porcentaje de cumplimiento del 109% representado en una variación del 9%, para llegar a un porcentaje de cumplimiento del 139% en el mes de Agosto gracias a una variación entre los dos periodos del 27,52%.

Tabla 7. Porcentajes de cumplimiento de metas Mayo 09 – Agosto 09.

	Mayo	Junio	Julio	Agosto
% Cumplimiento de la meta mensual	103%	100%	109%	139%

Fuente: Banco Davivienda

Es claro que los porcentajes de cumplimiento del periodo comprendido entre Septiembre del año 2009 y Febrero de 2010, fueron mayores que los de Mayo a Agosto, esto muestra que se pueden lograr mejores resultados si se dejan de apoyar todas las labores del perfeccionamiento en los informadores de crédito y se cuenta con una persona que se encargue de la gestión del proceso y de hacer caminar los diferentes créditos.

9. CUMPLIMIENTO DE OBJETIVOS

Tabla 8. Porcentaje de cumplimiento de los objetivos planteados.

OBJETIVO	Porcentaje de Cumplimiento	Razón de No Cumplimiento
Detectar las principales causas que generan retrasos en cada uno de los procesos llevados a cabo para el perfeccionamiento y liquidación de los créditos.	100%	
Apoyar los diferentes procesos llevados a cabo en la coordinación de crédito y cartera para el perfeccionamiento y liquidación de los créditos.	100%	
Realizar un estudio de métodos para los procesos de perfeccionamiento y liquidación de los créditos, que permita detectar los pasos de este que no agregan valor al mismo.	90%	Por la complejidad del proceso y por el número de actores que intervienen en él.
Establecer los tiempos estándar para desarrollar los procesos de perfeccionamiento y liquidación del Banco Davivienda S.A. Sucursal Santander.	95%	Los tiempos normales hallados son muy altos, por lo que se deben ajustar.

Fuente: La Autora

CONCLUSIONES

Desde un principio cuando se llegó al área de crédito y cartera del Banco Davivienda S.A., se obtuvo unas funciones y se plantearon unos objetivos encaminados principalmente a disminuir el número de días utilizados por dicha área para los procesos de perfeccionamiento y liquidación de los créditos aprobados de los diferentes clientes del banco. De acuerdo con esto desde la ingeniería industrial se planteó realizar un estudio de métodos y tiempos con el que se identificaran las partes del proceso que no agregan valor al mismo, así como también establecer los tiempos estándar requeridos para realizar dichos procesos, el resultado de este trabajo se sintetiza en los siguientes puntos:

- Se implementó una herramienta de estudio de procesos como lo es el diagrama de causas, buscando definir los principales motivos que están generando demoras en el perfeccionamiento y liquidación de los créditos; con este se pudo obtener un esquema claro de los principales factores y actores que están generando el problema anteriormente mencionado.
- Se apoyo los procesos de perfeccionamiento y liquidación de los créditos a través del desempeño de diferentes funciones ó tareas encaminadas a dar agilidad al proceso y cumplimiento con toda la documentación requerida según los parámetros de banco para poder realizar la liquidación y desembolso de los créditos aprobados.
- Se realizó un estudio de los métodos adoptados por el área de crédito para llevar a cabo los procesos de perfeccionamiento y liquidación, comparando el cómo se deben realizar cada una de las tareas ó procedimientos en teoría y el cómo se están haciendo en la práctica.
- Se desarrolló un estudio de tiempos que permitió establecer los tiempos normales en los que el área de crédito del Banco Davivienda S.A. Sucursal Santander está realizando los procesos de perfeccionamiento y liquidación; buscando con estos poder establecer los tiempos estándares que fueron calculados sumándole a los tiempos normales las tolerancias de acuerdo al tipo de tarea a realizar.

- A través del estudio de tiempos realizado, se pudo identificar que los tiempos parámetro que el banco tiene establecidos previamente se alejan mucho de la realidad y que por lo tanto se debe realizar un ajuste de los mismos que reflejen la situación actual del proceso.
- La medición de tiempos entre cada etapa del proceso permitió definir, que actualmente el procedimiento que requiere de más días para llevarse a cabo es el de la realización del estudio de títulos, que puede llegar a demorarse hasta treinta días hábiles. Cabe resaltar que prácticamente esta actividad no se encuentra en manos del banco si no del clientes, los abogados y los vendedores.

RECOMENDACIONES

- No seguir permitiendo que tantos funcionarios del banco tengan poder de decisión sobre el orden en que se deben realizar los diferentes procedimientos a cada uno de los créditos, es decir eliminar el volumen de créditos recomendados.
- La persona encargada del apoyo de las labores de los informadores de crédito debe ser un funcionario cuya contratación sea indefinida y que por ende vaya a durar mínimo un año en este cargo, ya que quienes han ocupado el mismo han sido aprendices que se han capacitado y en el momento en que más saben su contrato ha finalizado.
- El área de crédito debe realizar una evaluación de los tiempos normales en los que se están realizando los procesos de perfeccionamiento y buscar ajustar los tiempos establecidos ó teóricos a los normales para de esta manera no tener diferencias tan grandes entre la realidad y la teoría; así como tampoco fallar en prometerle tiempos al cliente con los que no se pueden cumplir y por lo tanto no poder satisfacer con las expectativas del mismo.
- Establecer horarios de entrega de créditos aprobados, de entrega de estudio de títulos con los abogados, así como también de escrituras revisadas y firmadas. Buscando con esto realizar una programación del trabajo del funcionario que desempeñe estas funciones ó tareas para que de esta manera se evacue lo que se recibe en el mismo día y que no se presenten represamientos.
- Solicitar a Davivienda Bogotá la visita de organización y métodos para el área de crédito, para que se realice un análisis de las cargas laborales en el cargo de información de crédito ya que a pesar de que en teoría las funciones que se desempeñan no son complejas actualmente se maneja un gran volumen de créditos, además desde un principio en la oficina de crédito han sido dos personas en este cargo y el banco ha crecido en número de clientes dado que ha obtenido otros bancos como lo son el caso de Bansuperior y Bancafé.
- Sería recomendable que el banco evaluara si tercerizar el estudio de títulos está trayendo los resultados esperados por el mismo, esto teniendo en cuenta que esta etapa del proceso es indispensable para que se lleve a cabo el perfeccionamiento del crédito y que si se realizará con abogados internos ó contratados por el banco directamente se podría tener un mayor control sobre el cliente para que este tenga participación activa de los procesos para lograr un desembolso en el menor tiempo posible.

BIBLIOGRAFÍA

- https://linea.davivienda.com/opencms/export/sites/default/davivienda/infoGeneral/GobiernoCorporativo/GobiernoCorporativo/HISTORIA_-_FINAL.pdf
- <https://linea.davivienda.com/opencms/opencms/davivienda/infoGeneral/quienesSomos/imagenCorporativa.html>.
- https://linea.davivienda.com/opencms/export/sites/default/davivienda/infoGeneral/GobiernoCorporativo/GobiernoCorporativo/MISION_-_FINAL.pdf. Recuperado Febrero 27 de 2010
- <https://linea.davivienda.com/opencms/opencms/davivienda/infoGeneral/quienesSomos/imagenCorporativa.html>
- Cartilla de Inducción Banco Davivienda.
- https://linea.davivienda.com/opencms/export/sites/default/davivienda/infoGeneral/GobiernoCorporativo/ResultadosFinancieros/Prospecto_Definitivo_Bonos_Ordinarios_Davivienda_2009_ok3.pdf
- https://linea.davivienda.com/opencms/export/sites/default/davivienda/infoGeneral/GobiernoCorporativo/BRC_Marzo_2009.pdf.
- Entrevista con Juan David Pabón Gutiérrez. Aprendiz Universitario de la Coordinación de Crédito y Cartera. Noviembre 2008 – Mayo 2009
- <https://linea.davivienda.com/opencms/opencms/davivienda/productos/creditoAdquirirVivienda/BeneficioCoberturaTasaInteresJunio25.html>
- DUBRIN, Andrew J. Fundamentos de Administración. Traducido por Pilar Mascaró Sacristán. 5 ed. Ciudad de México.: Thomson Learning, 2000. P 296-297. ISBN 970-686-020-7
-
- <http://investigaciones.bancolombia.com/InvEconomicas/home/homeinfo.aspx>
- <http://www.dolareuros.com/finanzas/hipotecas.php>
- <http://www.gerencie.com/leasing-habitacional.html>
- https://linea.davivienda.com/opencms/export/download/pdf/infoGeneral/quienesSomos/resultadosFinancieros/eeff_y_notas_0608_consolidadas.pdf

- http://www.ecolmena.com/constructores/credito_constructor.html
- <https://linea.davivienda.com/opencms/opencms/davivienda/daviviendaConstructores/productos/lineasdecredito/index.html>.
- BORRELL VIDAL, Máximo, et al. Estadística Financiera. Aplicación a la formación y gestión de carteras de renta variable. Madrid.: Editorial Centro de Estudios Ramón Areces S.A., 1997. 1 p. ISBN 84-8004-227-3.
- <http://www.eduteka.org/DiagramaCausaEfecto.php>
- http://www.google.com.co/url?sa=t&source=web&ct=res&cd=2&ved=0CAsQFjAB&url=http%3A%2F%2Fwww.ongconcalidad.org%2Fcausa.pdf&rct=j&q=diagrama+de+causas&ei=mleBS9yeLs2PtgfY4qnhBg&usg=AFQjCNHKOzSeo7WBLv99sVzUe_KH29Jhg.
- CHASE, Richard; JACOBS, F., Robert y AQUILANO, Nicholas J. Administración de la Producción y Operaciones para una Ventaja Competitiva. 10 ed. Mexico D.F.: Mc Graw Hill, 2004. 145-151 p. ISBN 007-284507-4
- <http://148.202.148.5/cursos/id209/mzaragoza/unidad8/unidad8tema6.htm>

ANEXOS

ANEXO A. Actualización de Libranzas en Base de Datos Approach.

Lotus SmartSuite Approach - [BASE CONSUMO.APR:DESEMBOLSOS Y GARANTIAS]

Archivo Edición Ver Crear Registro Ventana ?

M. registro M. diseño Nuevo reg. Buscar <Búsq/orden actual>

RAD. DE PRODUCTOS \ ENVIO BETA \ CONSULTA RAD. DE PRODUCTOS \ ENVIO BOGOTA \ SIMULTANEAS \ EVA. CRED. NOMINA \ DESEMBOLSOS Y GARANTIAS \ EVA. COMPRA

CONTROL ENVIO GARANTIAS

ENVIO GARANTIAS

CODIGO OFICINA 1460	PRODUCTO(S) SOLICITADO(S) CREDIEXPRESS NOMINA COMPRA DE C	No. DE RADICACION 61225	No. IDENTIFICACION 79599,592
NOMBRE JAIR	APELLIDO01 ROMERO	APELLIDO02 RIVERA	
PAGARE CREDIEXPRESS	No. VISA	No. MASTER	No. CREDIEXPRESS
PAGARE UNICO	ASEGURABILIDAD	AUTORIZACION LIBRANZA/	ESTADO
VALOR DESEMBOLSADO	No DE CREDITO	No. PRODUCTO SIMULTANEO	FECHA LIQUIDACION 2010/03/26

ENVIO GARANTIAS CREDIEXPRESS FIJO Y LIBRANZA

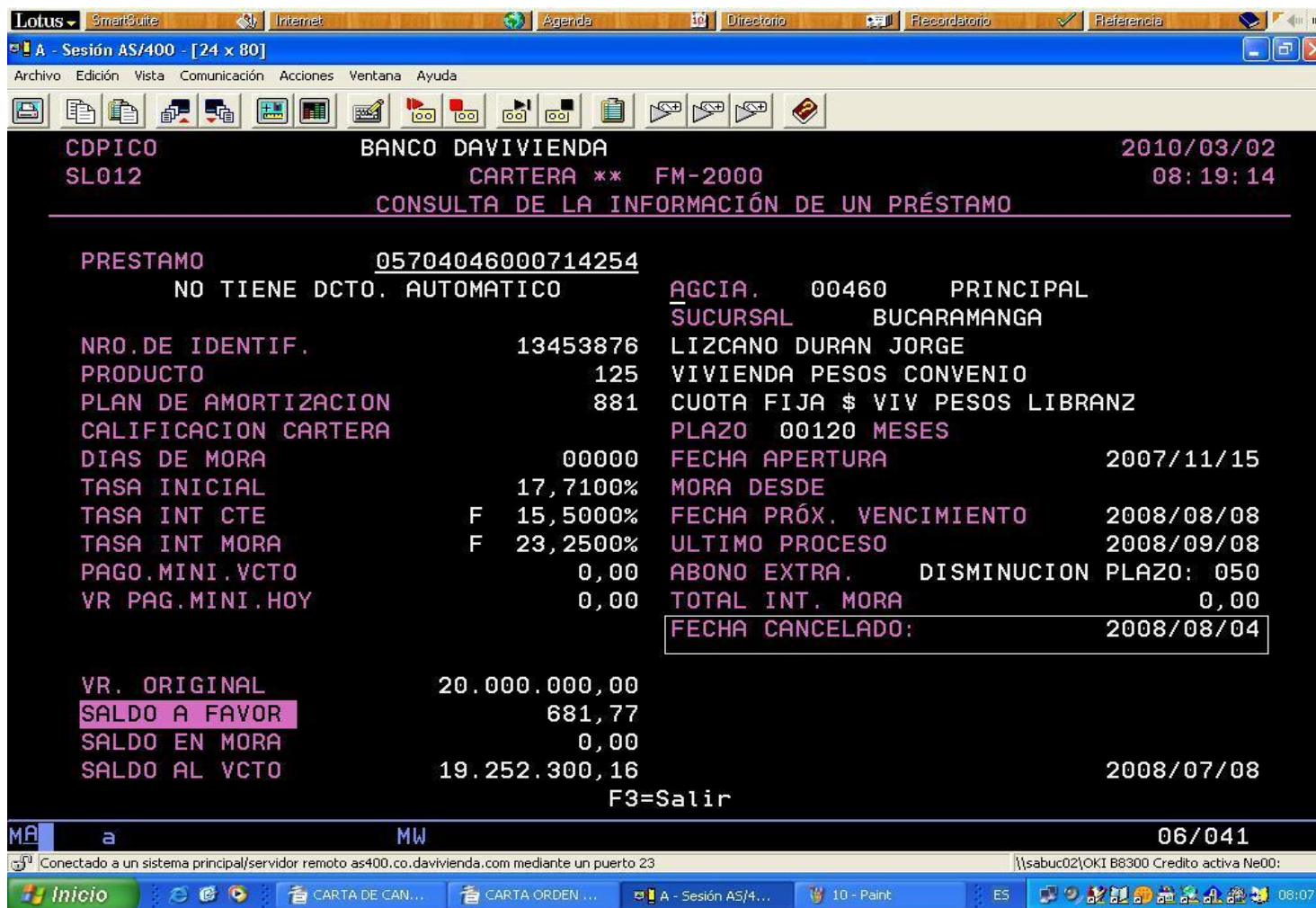
NOMBRE JAIR	APELLIDO01 ROMERO	APELLIDO02 RIVERA	CEDULA 79599,592	CODIGO OFICINA 1460
FECHA LIQUIDACION 2010/03/26	No DE CREDITO	VALOR DESEMBOLSADO	OFICINA DUEÑA DEL CONVENIO	FECHA ENVIO LIBRANZAS
NOMBRE EMPRESA CONVENIO	PRODUCTO(S) SOLICITADO(S) CREDIEXPRESS NOMINA COMPRA DE C	ESTADO LIQUIDADO		
MERCADO				

ENVIO GARANTIAS DE CONSUMO

Registro 1 Hallados 1 de 58771 M. registro/Modific DESEMBOLSOS Y GARANTIAS

Fuente: Base de datos de consumo del Banco Davivienda S.A.

ANEXO B. Verificación de Cancelación Total de los Créditos.



CDPICO **BANCO DAVIVIENDA** **2010/03/02**
SL012 **CARTERA ** FM-2000** **08:19:14**
CONSULTA DE LA INFORMACIÓN DE UN PRÉSTAMO

PRESTAMO **05704046000714254**
NO TIENE DCTO. AUTOMATICO **AGCIA. 00460 PRINCIPAL**
SUCURSAL BUCARAMANGA

NRO.DE IDENTIF.	13453876	LIZCANO DURAN JORGE
PRODUCTO	125	VIVIENDA PESOS CONVENIO
PLAN DE AMORTIZACION	881	CUOTA FIJA \$ VIV PESOS LIBRANZ
CALIFICACION CARTERA		PLAZO 00120 MESES
DIAS DE MORA	00000	FECHA APERTURA 2007/11/15
TASA INICIAL	17,7100%	MORA DESDE
TASA INT CTE	F 15,5000%	FECHA PRÓX. VENCIMIENTO 2008/08/08
TASA INT MORA	F 23,2500%	ULTIMO PROCESO 2008/09/08
PAGO.MINI.VCTO	0,00	ABONO EXTRA. DISMINUCION PLAZO: 050
VR PAG.MINI.HOY	0,00	TOTAL INT. MORA 0,00
		FECHA CANCELADO: 2008/08/04

VR. ORIGINAL	20.000.000,00
SALDO A FAVOR	681,77
SALDO EN MORA	0,00
SALDO AL VCTO	19.252.300,16

2008/07/08

F3=Salir

MA **a** **MW** **06/041**
 Conectado a un sistema principal/servidor remoto as400.co.davivienda.com mediante un puerto 23

Fuente: Plataforma AS400 de Banco Davivienda

ANEXO C. Registro de Fechas de Créditos Seleccionados.

TITULAR	FECHA							
	Entrega Crédito	Firma de Pagares	Envío Estudio de Títulos	Llegada Estudio de Títulos	Llegada Escritura	Firma Escritura	Llegada Visto Bueno Final	Liquidación
Mónica Catherine Zafra	19/11/2009	23/11/2009	20/12/2009	02/12/2009	02/12/2009	09/12/2009	17/12/2009	23/12/2009
Luis Fernando Peña Santos	30/10/2009	11/11/2009	03/11/2009	17/12/2009	17/12/2009	21/12/2009		22/12/2009
Leidy Carolina Ardila Plata	18/11/2009	24/11/2009	20/11/2009	09/12/2009	17/12/2009	18/12/2009		18/12/2009
Víctor Hugo delgado Gutiérrez	21/08/2009	28/09/2009	24/08/2009	24/11/2009	17/12/2009	18/12/2009		18/12/2009
Javier Angarita contreras	28/09/2009	06/10/2009	30/09/2009	06/11/2009	01/12/2009	01/12/2009	16/12/2009	21/12/2009
Alfonso roa Álvarez	23/09/2009	01/10/2009	25/09/2009	26/10/2009	24/11/2009	24/11/2009		28/12/2009
Martha lucia mora González	13/10/2009	18/12/2009	14/10/2009	09/11/2009	17/12/2009	21/12/2009		21/12/2009
Hugo Rovira Gómez	21/10/2009	15/10/2009	26/10/2009	20/11/2009	20/11/2009	23/11/2009	11/12/2009	14/12/2009
Edith yojana niño corredor	19/10/2009	19/10/2009	21/10/2009	05/11/2009	05/11/2009	06/11/2009	23/11/2009	13/11/2009
Cesar Martínez	15/10/2009	20/10/2009	20/10/2009	05/11/2009	10/12/2009	15/12/2009	18/12/2009	18/12/2009
aleckzandr illich afanador	24/07/2009	14/10/2009	27/07/2009	16/10/2009	16/10/2009	19/10/2009	11/11/2009	21/12/2009
Edilson Vargas peña	28/07/2009	15/10/2009	03/08/2009	18/12/2009	18/12/2009	21/12/2009		23/12/2009
Elizabeth arenas Méndez	21/10/2009	27/10/2009	23/10/2009	21/12/2009	21/12/2009	21/12/2009		22/12/2009

Fuente: La Autora

TITULAR	Entrega Crédito	Firma de Pagares	Envío Estudio de Títulos	Llegada Estudio de Títulos	Llegada Escritura	Firma Escritura	Llegada Visto Bueno Final	Liquidación
Juan miguel vanegas	14/10/2009	16/10/2009	16/10/2009	04/12/2009	04/12/2009	07/12/2009		23/12/2009
Adolfo torres calderón	01/10/2009	15/10/2009	07/10/2009	12/11/2009	25/11/2009	26/11/2009	21/12/2009	28/12/2009
Oscar Fernando Ortiz ariza	04/09/2009	19/09/2009	09/09/2009	09/10/2009	25/11/2009	25/11/2009		05/01/2010
maría de los santos capataz	15/09/2009	17/09/2009	17/09/2009	14/10/2009	17/12/2009	28/12/2009		29/12/2009
Nelson Hernández Ochoa	16/10/2009	04/11/2009	03/11/2009	03/12/2009	03/12/2009	07/12/2009	16/12/2009	28/12/2009
Claudia Liliana Pérez Gayón	27/10/2009	28/10/2009	03/11/2009	24/11/2009	26/11/2009	09/12/2009	22/12/2009	23/12/2009
Javier armando herrera	12/11/2009	23/11/2009	13/11/2009	10/12/2009	14/12/2009	18/12/2009		23/12/2009
Zoraida león Ávila	27/08/2009	03/09/2009	31/08/2009	27/11/2009	10/12/2009	14/12/2009	22/12/2009	23/12/2009
luz dary pabon Álvarez	09/09/2009	28/09/2009	16/09/2009	27/10/2009	27/10/2009	28/10/2009	22/12/2009	23/12/2009
Claudia patricia Silva	18/11/2009	18/12/2009	20/11/2009	22/12/2009	22/12/2009	23/12/2009	05/01/2010	07/01/2010
Daniel humberto Ramírez	01/09/2009	04/10/2009	02/09/2009	02/12/2009	23/12/2009	23/12/2009		28/12/2009
gloria macareno González	17/09/2009	10/10/2009	22/09/2009	03/11/2009	07/12/2009	09/12/2009	21/12/2009	28/12/2009
jhon Carlos ríos agudelo	20/08/2009	18/10/2009	25/08/2009	04/11/2009	15/12/2009	15/12/2009	21/12/2009	28/12/2009
Martha Isabel vesga Badillo	11/11/2009	27/11/2009	17/11/2009	21/12/2009	21/12/2009	28/12/2009		29/12/2009
Ingrid johana mantilla	10/12/2009	12/12/2009	10/12/2009	21/12/2009	21/12/2009	29/12/2009	12/01/2010	13/01/2010
María araminda pacheco	20/10/2009	29/10/2009	22/10/2009	24/12/2009	24/12/2009	29/12/2009		29/12/2009
Norberto morales ballesteros	11/11/2009	04/12/2009	13/11/2009	09/12/2009	23/12/2009	29/12/2009		30/12/2009
Wilson Martín Mendoza	12/11/2009	25/11/2009	13/11/2009	23/11/2009	10/12/2009	14/12/2009		30/12/2009
Gloria patricia Báez	12/11/2009	25/11/2009	14/11/2009	23/11/2009	10/12/2009	14/12/2009		30/12/2009

TITULAR	Entrega Crédito	Firma de Pagares	Envío Estudio de Títulos	Llegada Estudio de Títulos	Llegada Escritura	Firma Escritura	Llegada Visto Bueno Final	Liquidación
Luz Amparo Villamizar	06/11/2009	11/11/2009	11/11/2009	23/12/2009	29/12/2009	29/12/2009		23/12/2009
Carlos Hernando Villarreal	18/11/2009	19/11/2009	19/11/2009	24/11/2009	09/12/2009	10/12/2009		28/12/2009
Carlos Julio Salcedo	13/11/2009	27/11/2009	17/11/2009	30/12/2009	30/12/2009	30/12/2009		05/01/2010
Antonio Figueredo Moreno	17/09/2009	15/10/2009	22/09/2009	20/11/2009	30/12/2009	30/12/2009		29/12/2009
Carlos Eduardo Aguilar	05/10/2009	13/10/2009	13/10/2009	24/11/2009	14/12/2009	15/12/2009	28/12/2009	28/12/2009
Oscar Orlando quintero	26/10/2009	15/11/2009	04/11/2009	23/11/2009	29/12/2009	29/12/2009		23/12/2009
Janet margarita de arco	22/10/2009	10/11/2009	30/10/2009	09/12/2009	09/12/2009	10/12/2009		23/12/2009
teresa milena castro	03/12/2009	09/12/2009	09/12/2009	11/12/2009	21/12/2009	22/12/2009	05/01/2010	23/12/2009
nayibe herrera Betancourt	14/10/2009	05/11/2009	21/10/2009	04/01/2010	04/01/2010	05/01/2010		23/12/2009
Carlos Vicente Heredia	23/11/2009	25/11/2009	25/11/2009	16/12/2009	18/12/2009	18/12/2009	06/01/2010	07/01/2010
Jorge Alberto Narváez	22/09/2009	30/09/2009	30/09/2009	26/10/2009	27/10/2009	27/10/2009	06/11/2009	28/12/2009
Pedro Otálora Susa	03/12/2009	07/12/2009	04/12/2009	10/12/2009	17/12/2009	17/12/2009	08/01/2010	28/12/2009
Heriberto nieves escamilla	13/10/2009	16/10/2009	15/10/2009	10/11/2009	17/11/2009	17/11/2009		28/12/2009
Luis Guillermo Díaz Sánchez	29/10/2009	04/11/2009	03/11/2009	19/11/2009	20/11/2009	25/11/2009	07/12/2009	29/12/2009
Mildred Solangel Rojas	23/07/2009	28/07/2007	27/07/2009	20/11/2009	20/11/2009	23/11/2009	04/12/2009	13/01/2010
Martha Cecilia Rosales	24/09/2009	06/11/2009	28/09/2009	19/10/2009	11/11/2009	12/11/2009		29/12/2009
Alix Bolívar grimaldos	23/09/2009	15/10/2009	29/09/2009	07/01/2010	07/01/2010	08/01/2010		30/12/2009
Rubby Yaneth Maldonado	22/07/2009	10/11/2009	27/07/2009	12/11/2009	04/12/2009	07/12/2009	15/12/2009	30/12/2009
Andrés Fernando torres	20/10/2009	03/11/2009	23/10/2009	03/11/2009	10/11/2009	11/11/2009	11/12/2009	30/12/2009
Carlos enrique navarro	03/11/2009	06/11/2009	05/11/2009	07/11/2009	23/11/2009	24/11/2009	02/12/2009	30/12/2009

TITULAR	Entrega Crédito	Firma de Pagares	Envío Estudio de Títulos	Llegada Estudio de Títulos	Llegada Escritura	Firma Escritura	Llegada Visto Bueno Final	Liquidación
Marco Antonio Pérez Ballesteros	17/07/2009	15/10/2009	22/07/2009	19/10/2009	19/10/2009	20/10/2009	05/11/2009	17/11/2009
Juan de Jesús medina	02/06/2009	15/07/2009	04/06/2009	15/10/2009	29/10/2009	30/10/2009		20/11/2009
diana patricia altuve	23/11/2009	12/12/2009	26/11/2009	04/01/2010	05/01/2010	05/01/2010		13/01/2010
Robinson Godoy ruiz	26/10/2009	05/11/2009	28/10/2009	26/11/2009	30/11/2009	01/12/2009		07/12/2009
Fabián Mauricio picón Sánchez	17/09/2009	05/10/2009	21/09/2009	30/09/2009	13/11/2009	18/11/2009		26/11/2009
Lelly milena Sánchez amado	11/08/2009	13/08/2009	13/08/2009	12/11/2009	19/11/2009	20/11/2009	21/12/2009	24/12/2009
Javier monroy lozano	12/08/2009	20/08/2008	13/08/2009	02/10/2009	30/10/2009	30/10/2009	30/11/2009	04/12/2009
Carlos Andrés Suarez amador	01/10/2009	09/10/2009	05/10/2009	16/10/2009	19/10/2009	21/10/2009		23/10/2009
John Nazario arias Pedraza	01/07/2009		02/07/2009	11/11/2009	11/11/2009	12/11/2009	20/11/2009	02/12/2009
Astrid Celmira rueda Polania	29/09/2009	22/10/2009	29/09/2009	22/10/2009	22/10/2009	26/10/2009		30/10/2009
Consuelo Gutiérrez Ardila	22/09/2009	29/09/2009	24/09/2009	05/10/2009	27/10/2009	04/11/2009		30/11/2009
Martha Adela Saavedra	06/10/2009	09/10/2009	07/10/2009	03/11/2009	03/11/2009	11/11/2009	17/11/2009	27/11/2009
Euclides castro Alcocer	14/07/2009	21/09/2009	16/07/2009	25/09/2009	23/10/2009	29/10/2009		03/11/2009
Dino Isaac Rodríguez	14/08/2009	07/09/2009	19/08/2009	10/09/2009	12/10/2009	13/10/2009		27/11/2009
Vilma Beatriz Gelvez	18/06/2009	07/07/2009	23/06/2009	28/09/2009	23/10/2009	27/10/2009	17/11/2009	18/11/2009
Carmen Cecilia Montoya	12/11/2009	17/11/2009	13/11/2009	24/11/2009	24/11/2009	24/11/2009	30/11/2009	30/11/2009
Luis Alberto niño castro	28/10/2009	03/11/2009	03/11/2009	20/11/2009	20/11/2009	23/11/2009	01/12/2009	04/12/2009
Nubia Patiño	12/11/2009	26/11/2009	17/11/2009	30/11/2009	30/11/2009	02/12/2009	07/12/2009	09/12/2009
Ricardo Arturo arias Beltrán	01/07/2009	15/11/2009	03/07/2009	30/11/2009	30/11/2009	02/12/2009	11/12/2009	15/12/2009

TITULAR	Entrega Crédito	Firma de Pagares	Envío Estudio de Títulos	Llegada Estudio de Títulos	Llegada Escritura	Firma Escritura	Llegada Visto Bueno Final	Liquidación
Nelly Martínez Puello	20/08/2009	30/10/2009	25/08/2009	14/09/2009	10/11/2009	10/11/2009		30/11/2009
Luis Gabriel Rojas Rincón	14/10/2009	20/10/2009	16/10/2009	27/10/2009	27/10/2009	28/10/2009	26/11/2009	01/12/2009
Nancy Ivette Sandoval	16/10/2009	20/10/2009	19/10/2009	09/11/2009	10/11/2009	26/11/2009	03/12/2009	07/12/2009
Yeny Alexandra Tejedor	30/09/2009	20/10/2009	01/10/2009	07/10/2009	06/11/2009	12/11/2009	25/11/2009	30/11/2009
Claudia margarita Carvajal	03/09/2009	15/09/2009	09/09/2009	14/10/2009	14/10/2009	19/10/2009	28/10/2009	03/12/2009
Diego Armando Céspedes	17/09/2009	17/11/2009	22/09/2009	06/10/2009	24/11/2009	24/11/2009		04/12/2009
Elizabeth Landazábal	19/10/2009	23/10/2009	21/10/2009	10/11/2009	10/11/2009	10/11/2009	20/11/2009	25/11/2009
Rafael Enrique Castro	14/08/2009		18/08/2009	24/09/2009	25/09/2009	25/09/2009		25/09/2009
Ana Cecilia Rodríguez Ramos	04/08/2009		06/08/2009	24/09/2009	24/09/2009	25/09/2009	07/08/2009	08/10/2009
Edgar Javier Amaya Pimiento	23/11/2009		27/11/2009	18/12/2009	22/12/2009	28/12/2009	13/01/2010	15/01/2010

Fuente: La Autora

ANEXO D. Tiempos Totales de los Procesos.

TITULAR	Entrega / Envío Estudio	Envío/Llegada Estudio	Llegada Estudio/ Llegada Escritura	Llegada Escritura / Firma	Firma Escritura/ Llegada VB Final	Llegada VB/ Liquidacion	Firma Escritura/ Liquidación	Total
Mónica Catherine Zafra	1	9	0	6	7	5	0	28
Luis Fernando Peña Santos	1	30	0	2	0	0	1	34
Leidy Carolina Ardila Plata	3	13	7	1	0	0	0	24
Víctor Hugo Delgado Gutiérrez	2	63	17	1	0	0	0	83
Javier Angarita Contreras	2	26	17	0	11	4	0	60
Alfonso Roa Álvarez	2	22	20	0	0	0	23	67
Martha Lucia Mora González	1	18	29	3	0	0	0	51
Hugo Rovira Gómez	4	18	0	2	14	2	0	40
Edith Yojana Niño Corredor	2	11	0	1	0	0	6	20
Cesar Martínez	4	12	23	4	3	0	0	46
Aleckzandr Illich Afanador	2	57	0	3	17	27	0	106
Edilson Vargas Peña	5	94	0	3	0	0	2	104
Elizabeth Arenas Méndez	2	41	0	0	0	0	1	44
Juan Miguel Vanegas	2	34	0	2	0	0	12	50

Fuente: La Autora

TITULAR	Entrega/ Envió Estudio	Envió/Llega da Estudio	Llegada Estudio/ Llegada Escritura	Llegada Escritura / Firma	Firma Escritura/ Llegada VB Final	Llegada VB/ Liquidación	Firma Escritura/ Liquidación	Total
Adolfo Torres calderón	5	25	9	1	18	5	0	63
Oscar Fernando Ortiz Ariza	4	23	31	0	0	0	26	84
María de los Santos Capataz	2	19	44	7	0	0	1	73
Nelson Hernandez Ochoa	13	22	0	3	7	8	0	53
Claudia Liliana Pérez Gayón	5	15	2	9	10	1	0	42
Javier Armando Herrera	1	18	2	4	0	0	3	28
Zoraida León Ávila	2	62	8	2	6	1	0	81
Luz Dary Pabon Álvarez	5	28	0	1	35	1	0	70
Claudia Patricia Silva	2	21	0	1	8	2	0	34
Daniel Humberto Ramírez	1	62	14	0	0	0	2	79
Gloria Macareno González	4	28	23	2	8	4	0	69
Jhon Carlos Ríos Agudelo	3	48	28	0	4	4	0	87
Martha Isabel Vesga Badillo	3	23	0	4	0	0	1	31

TITULAR	Entrega/ Envío Estudio	Envío/Llega da Estudio	Llegada Estudio/ Llegada Escritura	Llegada Escritura / Firma	Firma Escritura/ Llegada VB Final	Llegada VB/ Liquidación	Firma Escritura/ Liquidación	Total
Ingrid Joanna Mantilla	0	7	0	5	8	1	0	21
María Araminda Pacheco	2	42	0	2	0	0	0	46
Norberto Morales Ballesteros	2	16	10	3	0	0	1	32
Wilson Martín Mendoza	1	5	12	2	0	0	11	31
Gloria Patricia Báez	1	5	12	2	0	0	11	31
Luis Alfredo Pulido Camacho	3	4	9	2	0	0	14	32
Yolanda Ríos Peñaranda	2	49	6	3	0	0	12	72
Haydee Quiroga Becerra	1	8	11	1	0	0	9	30
Luz Amparo Villamizar	3	28	3	0	0	0	1	35
Carlos Hernando Villarreal	1	3	10	1	0	0	13	28
Carlos Julio Salcedo	1	29	0	0	0	0	0	30
Antonio Figueredo Moreno	3	40	26	0	0	0	0	69

TITULAR	Entrega/ Envío Estudio	Envío/Llega da Estudio	Llegada Estudio/ Llegada Escritura	Llegada Escritura / Firma	Firma Escritura/ Llegada VB Final	Llegada VB/ Liquidación	Firma Escritura/ Liquidación	Total
Carlos Eduardo Aguilar	5	28	13	1	8	4	0	59
Oscar Orlando Quintero	6	12	24	0	0	0	7	49
Janet Margarita de Arco	6	25	0	1	0	0	17	49
Teresa Milena Castro	4	2	6	1	7	0	0	20
Nayibe Herrera Betancourt	5	47	0	1	0	0	3	56
Carlos Vicente Heredia	2	14	2	0	10	1	0	29
Jorge Alberto Narváez	6	18	1	0	7	4	0	36
Pedro Otálora Susa	1	3	5	0	13	1	0	23
Heriberto Nieves Escamilla	2	18	4	0	0	0	4	28
Luis Guillermo Díaz Sánchez	2	11	1	3	8	3	0	28
Mildred Solangel rojas	2	78	0	1	9	2	0	92
Martha Cecilia Rosales	2	14	16	1	0	0	7	40
Alix Bolivar Grimaldos	4	65	0	1	0	0	3	73
Rubby Yaneth Maldonado	3	73	15	1	5	11	0	108

TITULAR	Entrega/ Envío Estudio	Envío/Llega da Estudio	Llegada Estudio/ Llegada Escritura	Llegada Escritura / Firma	Firma Escritura/ Llegada VB Final	Llegada VB/ Liquidacion	Firma Escritura/ Liquidación	Total
Andrés Fernando Torres	3	6	5	1	19	0	0	34
Carlos Enrique Navarro	2	2	10	1	6	2	0	23
Marco Antonio Pérez ballesteros	2	60	0	1	11	7	0	81
Juan de Jesús Medina	2	88	10	1	0	0	13	114
Diana Patricia Altuve	3	24	1	0	0	0	5	33
Robinson Godoy Ruiz	2	19	2	1	0	0	5	29
Fabián Mauricio Picón Sánchez	2	7	30	2	0	0	6	47
Lelly Milena Sánchez Amado	2	62	4	1	20	3	0	92
Javier Monroy Lozano	1	35	19	0	19	4	0	78
Carlos Andrés Suarez amador	2	8	1	2	0	0	2	15

TITULAR	Entrega/ Envío Estudio	Envío/Llega da Estudio	Llegada Estudio/ Llegada Escritura	Llegada Escritura / Firma	Firma Escritura/ Llegada VB Final	Llegada VB/ Liquidación	Firma Escritura/ Liquidación	Total
John Nazario Arias Pedraza	1	90	0	1	5	8	0	105
Astrid Celmira Rueda Polania	0	16	0	2	0	0	4	22
Consuelo Gutiérrez Ardila	2	7	15	5	0	0	17	46
Martha Adela Saavedra	1	17	0	6	3	8	0	35
Euclides Castro Alcocer	2	48	19	4	0	0	2	75
Dino Isaac Rodríguez	2	16	2	1	0	0	31	52
Vilma Beatriz Gelvez	2	66	18	2	13	1	0	102
Carmen Cecilia Montoya	1	6	0	0	4	0	0	11
Luis Alberto Niño Castro	3	12	0	3	6	3	0	27
Nubia Patiño	5	10	0	2	3	2	0	22
Ricardo Arturo Arias Beltrán	2	100	0	2	6	3	0	113
Nelly Martínez Puello	3	14	39	0	0	0	13	69

TITULAR	Entrega/ Envió Estudio	Envió/Llega da Estudio	Llegada Estudio/ Llegada Escritura	Llegada Escritura / Firma	Firma Escritura/ Llegada VB Final	Llegada VB/ Liquidacion	Firma Escritura/ Liquidación	Total
Luis Gabriel rojas Rincón	2	7	0	1	19	4	0	33
Nancy Ivette Sandoval	3	14	1	11	5	2	0	36
Yeny Alexandra Tejedor	1	4	20	4	8	3	0	40
Claudia margarita Carvajal	4	24	0	3	7	23	0	61
Diego armando cespedes	3	10	32	0	0	0	8	53
Elizabeth Landazábal	2	13	0	0	7	3	0	25
Rafael Enrique Castro	2	28	1	0	0	0	0	31
Ana Cecilia Rodríguez Ramos	2	33	0	1	8	1	0	45
Edgar Javier Amaya pimiento	4	14	2	3	9	2	0	34

Fuente: La Autora

ANEXO E. Tabla de Tolerancias

Tabla 16-3

Márgenes o tolerancias (Oficina Internacional del Trabajo)

	%
A. Tolerancias constantes:	%
1. Tolerancia personal	5
2. Tolerancia básica por fatiga.....	4
B. Tolerancias variables:	
1. Tolerancia por estar de pie.....	2
2. Tolerancia por posición no normal:	
a. Ligeramente molesta.....	0
b. Molesta (cuerpo encorvado).....	2
c. Muy molesta (acostado, extendido).....	7
3. Empleo de fuerza o vigor muscular (para levantar, tirar de, empujar):	
Peso levantado (kilogramos y libras, respectivamente)	
2,5;5	0
5;10	1
7,5;15	2
10;20	3
12,5;25	4
15;30	5
17,5;35	7
20;40	9
22,5;45	11
25;50	13
30;60	17
35;70	22
4. Alumbrado deficiente:	
a. Ligeramente inferior a lo recomendado	0
b. Muy inferior	2
c. Sumamente inadecuado.....	5
5. Condiciones atmosféricas (calor y humedad)-variables	0-10
6. Atención estricta:	
a. Trabajo moderado fino.....	0
b. Trabajo fino o de gran cuidado.....	2
c. Trabajo muy fino o muy exacto.....	5
7. Nivel de ruido:	
a. Continuo	0
b. Intermitente-fuerte	2
c. Intermitente-muy fuerte.....	5
d. De alto volumen-fuerte.....	5
8. Esfuerzo mental:	
a. Proceso moderadamente complicado	1
b. Proceso complicado o que requiere amplia atención	4
c. Muy complicado	8
9. Monotonía:	
a. Escasa.....	0
b. Moderada.....	1
c. Excesiva.....	4
10. Tedio:	
a. Algo tedioso.....	0
b. Tedioso.....	2
c. Muy tedioso.....	5

Fuente: <http://148.202.148.5/cursos/id209/mzaragoza/unidad8/unidad8tema6.htm>