



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

## TRABAJO DE GRADO



TATIANA VEGA ARCILA

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
INGENIERÍA INDUSTRIAL  
BOGOTÁ, ABRIL 2012



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7

Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

MODELAMIENTO DE UN SISTEMA DE APOYO GERENCIAL PARA LAS PYMES EN  
BOGOTÁ A PARTIR DE LA CARACTERIZACIÓN DE SUS PROCESOS Y LAS TIC'S

## TRABAJO DE GRADO



TATIANA VEGA ARCILA

INGENIERO JOHN EDUARDO PEÑA

Director de Trabajo de Grado

PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA  
FACULTAD DE INGENIERIA  
INGENIERÍA INDUSTRIAL  
BOGOTÁ, ABRIL 2012



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Nota de aceptación:

---

---

---

---

---

---

---

Firma del director

---

Firma del jurado

---

Firma del jurado



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

## DEDICATORIA

A mi padres William Vega y Liliana Arcila quien me han apoyado 100% en todas mis decisiones y me acompañan día a día enseñándome, compartiendo juntos instantes de vida plenos.

A mi familia y amigos porque de cada uno he aprendido, que felicidad siempre contar con un apoyo como ustedes.

Quiero terminar agradeciendo a Dios porque ante las adversidades siempre nos da fuerza para levantarnos y en las alegrías compartir con los que más queremos.



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Quiero agradecer a todas las personas que me colaboraron en la elaboración de mi trabajo de grado.

En especial al Ingeniero John Peña quien estuvo de la mano pendiente que todo saliera lo mejor posible. Todo su largo conocimiento me enseña cada día a dar más de mi.

Agradezco a las PYMES que me pusieron a disposición su empresa para la investigación que desarrolle durante el transcurso del año.

No dejando atrás a mis colaboradores el Ingeniero de sistemas Omar Castiblanco programador del modelo del proyecto que diseñe . Y Papá por colaborarme todo el tiempo en el proyecto se logro.

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA..... 13

2. OBJETIVOS..... 15

2.1. OBJETIVO GENERAL..... 15

2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS ..... 15

3. JUSTIFICACION..... 16

4. ALCANCE..... 17

5. ANTECEDENTES..... 18

6. MARCO TEORICO Y CONCEPTUAL ..... 20

6.1. ¿QUE SON LAS TICS DE INFORMACION?..... 20

6.2. IMPACTO DE LAS TICS EN LA ECONOMIA..... 21

6.3. ESTRUCTURA GENERAL DE UNA ORGANIZACIÓN ..... 21

7. DIAGNOSTICO ACTUAL DE LAS PYMES EN BOGOTA ..... 24

7.1. ANALISIS DE PRODUCTO O SERVICIO A LA LUZ DE LAS TICS..... 24

7.2. SEGMENTACION Y SELECCIÓN DEL MERCADO META ..... 25

7.3. CONTACTO CON LAS PYMES ..... 26

7.4. ANALISIS DE PRECIO..... 26

7.5. ESTUDIO TECNICO ..... 27

7.6. ESTUDIO DE MERCADEO ..... 28

7.6.1. Análisis del Entorno: Macro Ambiente Externo ..... 28

7.6.2. Análisis de la Industria ..... 32

7.6.3. Mercado Potencial..... 32

7.6.4. Tamaño de la Muestra ..... 32

8. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS ..... 35

8.1.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE LAS PYMES.....	35
8.1.2. Gestión de talento humano .....	38

8.1.3. Gestión comercial.....	40
8.1.4. Gestión de mejora continua .....	42
8.1.5. Gestión de la calidad.....	43
9. CONDICIONES DE TICS EN LAS PYMES DE BOGOTA.....	50
9.1. FACTORES CLAVES DE ÉXITO PARA LA GESTIÓN DE LAS PYMES....	54
9.2. MODELO GENÉRICO DE APOYO A LA GESTIÓN GERENCIAL DE LAS PYMES.....	58
10. MODELAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN GERENCIAL .....	59
10.1. CADENA DE VALOR-MAPA DE PROCESOS.....	60
10.1.1. Documentación de Procesos.....	65
10.1.2. Análisis de Procesos e Indicadores .....	73
11. ANALISIS TÉCNICO – ECONÓMICO DEL MODELO GERENCIAL PROPUESTO.....	79
11.1. ANALISIS TECNICO .....	79
11.2. ANALISIS ECONOMICO.....	81
12. CONCLUSIONES.....	86
13. RECOMENDACIONES .....	87
14. BIBLIOGRAFÍA.....	88
15. ANEXOS .....	90
15.1. CHECKLIST DEL CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES SEGÚN LOS PROCESOS DE LAS PYMES EN CHAPINERO EN LA ISO 9000 .....	90
15.2. ENCUESTA, NECESIDAD DE TICS EN LAS PYMES.....	97



## TABLAS

Tabla 1 Distribución De Empresas Por Sector En La Localidad De Chapinero ....	30
Tabla 2 Matriz DOFA Pymes Bogotá. ....	31
Tabla 3: Distribución dinámica empresarial. Localidad Chapinero.2012 .....	33
Tabla 4: Criterios para medir el grado de madurez de los procesos en las Pymes. .....	36
Tabla 5: Clasificación del nivel de madurez del proceso de Gestión de Compras. Pymes Bogotá 2012 .....	37
Tabla 6: Clasificación del nivel de madurez del proceso de Gestión de Talento Humano. Pymes Bogotá 2012.....	39
Tabla 7: Clasificación del nivel de madurez del proceso de Gestión Comercial. Pymes Bogotá 2012 .....	41
Tabla 8: Clasificación del nivel de madurez del proceso de Mejora Continua. Pymes Bogotá 2012 .....	42
Tabla 9: Clasificación del nivel de madurez del proceso de Gestión de la Calidad. Pymes Bogotá 2012 .....	46
Tabla 10: Clases de computadores en Pymes Bogotá. 2012.....	50
Tabla 11: Disposición y Conocimiento de Programa Informáticos en Pymes Bogotá. 2012 .....	52
Tabla 12: Disposición de servidores propios en Pymes Bogotá. 2012.....	53
Tabla 13: Factores claves de éxito para la madurez de procesos en Pymes. 2012 .....	55
Tabla 14: Indicadores cuantitativos y cualitativos para el mejoramiento del proceso de Gestión de Compras. Pymes Bogotá 2012 .....	73





Tabla 15: Costos de Implementación del Modelo del sistema de apoyo gerencial

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

positivo ..... 82

Tabla 17: Proyección económica del modelo de apoyo gerencial - escenario

negativo ..... 84

## GRÁFICOS

Gráfico 1: Internet en microempresas en Bogotá. .... 30

Gráfico 2: Distribución dinámica empresarial. Localidad Chapinero.2012 ..... 34

Gráfico 3: Resumen de la Calificación del cumplimiento de estándares de procesos gerenciales, respecto a la Norma ISO 9001-2000. Pymes Bogotá. 2012. .... 50

Gráfico 4: Clases de computadores en Pymes Bogotá. 2012 ..... 51

Gráfico 5: Disposición y conocimiento de Programa Informáticos..... 52

Gráfico 6: Disposición de servidores propios en Pymes Bogotá. 2012 ..... 53

## ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Dinámica de los factores claves del éxito para la gestión de procesos en las Pymes.....	55
Ilustración 2: Modelo Genérico de apoyo a la Gestión Gerencial de la Pymes .....	58
Ilustración 3: Cadena de Valor - Mapa de Procesos para las Pyme. 2012 .....	61
Ilustración 4: Interrelación del mapa de procesos ....	<b>Error! Bookmark not defined.</b>
Ilustración 5: Ingreso de Procesos al Modelo del sistema de apoyo gerencial GALAXI. Pymes Bogotá. 2012 .....	64
Ilustración 6: Módulo de Administración del Sistema de apoyo gerencial para Pymes. "MEMEX".....	66
Ilustración 7: Dinámica del módulo de usuario en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012.....	67
Ilustración 9: Dinámica del módulo de Tipo de Documentos en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012.....	68
Ilustración 8: Dinámica del módulo de Procesos y Procedimiento en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012.....	68
Ilustración 10: Dinámica del módulo de "Grupo de Usuarios en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012 .....	69
Ilustración 11: Dinámica del módulo de "Editar Permisos" en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012 .....	69
Ilustración 12: Presentación Sección "Administración de Documentos" en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012 .....	71
Ilustración 14: Presentación Opción "Crear Secciones" en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012 .....	72



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Ilustración 13: Presentación Opción "Crear" en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012 ..... 74

Ilustración 14: Representación del ingreso de indicadores del proceso de gestión de compras al sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012 ..... 74

Ilustración 16: Representación del control de operaciones en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012 ..... 76

Ilustración 17: Representación de la función de control en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012 ..... 77

Ilustración 18: Representación de los porcentajes de control en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012 ..... 78



cuanto a su necesidad de implementar tecnologías de información y comunicación (TIC)<sup>2</sup> en su proceso de negocios a partir de una caracterización de sus procesos facilitando el acceso a la información, que se transforma en competencias. Sólo si existe un diagnóstico de la empresa y el mercado que se busca analizar con la caracterización de las PYMES en Bogotá, verificando la confiabilidad y adecuación de la información, procesar y convertirla en una solución de negocios, es decir, tomar, verificar y aplicar esa información a una situación específica. (Alderete, 2005).

Las PYMES en Bogotá enfrentan competencia constantemente con las grandes empresas ya que no logran atender ágilmente las necesidades del cliente esto debido a que no tienen planeación ni organización en sus procesos, en donde la gerencia de las compañías siendo ficha clave para la organización no tienen una herramienta que los ayude a gestionar su empresa. El implementar tecnologías de información y de comunicación eficaz dirigida al enfoque estratégico de la organización que permite conocer las ventajas competitivas de la organización apoyándose en estas para satisfacer el cliente obteniendo resultados positivos y generando crecimiento y nuevos clientes en las PYMES, tendrá un impacto en la sociedad avanzando no solo en la empresa si no pensando en la sociedad, la globalización y el surgimiento del país.

Con este propósito se presenta este documento el cual está distribuido en diez capítulos, de los cuales, los siete primeros capítulos fueron dirigidos al diseño de la investigación; por lo tanto en ellos se indican la situación problemática; así como los objetivos, justificación, marco teórico y metodología del estudio.

El capítulo octavo, se refiere al despliegue de los objetivos específicos que muestran el diagnóstico de la madurez de los procesos en las Pymes; así como los factores claves del éxito, el diseño y modelamiento del sistema de apoyo gerencial propuesto y el análisis técnico económico del mismo.

En los dos últimos capítulos se presentan las conclusiones y recomendaciones del estudio.

---

<sup>1</sup> "...toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana".

<sup>2</sup> conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como : voz datos texto videos e imágenes"



Las Tecnologías de la Información y las Comunicaciones TIC son: “*el conjunto de recursos, herramientas, equipos, programas informáticos, aplicaciones, redes y medios, que permiten la compilación, procesamiento, almacenamiento, transmisión de información como : voz datos texto videos e imágenes*” (Colombia, 2009) que han generado un cambio tan drástico en el mundo moderno, similar al acontecido en el siglo XIX con la Revolución Industrial que marcó un hito en la historia de la humanidad, soportando actividades y procesos que se realizan en las empresas dando resultados más rápidos y eficientes .En época de globalización Colombia no se puede quedar atrás con respecto a estas tendencias ya que habrían consecuencias de retraso en la implementación de las tecnologías lo que implicaría para el país: pérdida de competitividad ante los demás países, exclusión de los grupos sociales menos favorecidos, ampliación de la brecha digital comparados con países de la región, entre otras más.<sup>3</sup>

Conscientes de que el país no se puede quedar al margen, el Gobierno Nacional ha trazado una estrategia a largo plazo para ponerse a tono con la tendencia mundial del uso masivo de las TIC, que ha quedado plasmada en un documento llamado Plan Nacional de TIC incluido en el Plan Nacional de Desarrollo 2008-2019 cuyo objetivo tiene como aumentar la competitividad del país a través del uso y apropiación de las TIC, de manera que implementen modelos de gestión como: MRP (Material Requirements Planning), MRP II (Manufacturing Resources Planning), ERP (Enterprise Resource Planning). Mejoras tecnológicas e integración de distintas áreas de negocio. ERM (Enterprise Resource Management). Solución a la gestión global, entre otros sistemas de información, especialmente en el sector PYME.

La PYME; pequeñas y medianas empresas, ficha clave en la economía de los países en desarrollo son “*...toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rural o urbana*”(Colombiana, 2000) significativamente el crecimiento económico, competitivo, innovador y generador de empleo.

Colombia tiene 47.750 PYMES registradas de las cuales el 50% son en Bogotá que generan 40% de la producción del país y pagan el 50% de los salarios, tiene una concentración de empresas manufactureras en las áreas metropolitanas de Bogotá con el 70,4 por ciento, de Medellín con el 17,1 por ciento y de Cali con el 11,9 por ciento, mostrando que el mercado objetivo para la utilización de TIC, se concentra en las áreas

---

<sup>3</sup> República de Colombia. Plan Nacional de Tecnologías de la Información y las Comunicaciones - TIC. 2008- 2019.



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

metropolitanas, lo que facilita la inserción de estas empresas en las TIC, debido a la estructura de las empresas y por la capacidad de producción de lo cual serían un incremento de niveles de desempleo, especialmente los países en vía de desarrollo (MOLINA GARCIA) esta no ha logrado establecerse ni tener consecuencia en el mercado global moderno, podemos ver que en Colombia las PYME durante el primer año desaparece aproximadamente el 50 y en el segundo año el 75 por ciento ya que tienen una desventaja con respecto a los grandes empresarios a la hora de acceder a las TIC. (CARDENAS, Abril 9 de 2002)

Dentro de este marco sugerir nuevas TIC (Tecnologías de información y comunicación) que permitan perdurar en el tiempo con buenos esquemas de competitividad, se hace cada vez más una necesidad. Implica que la estrategia de desarrollo efectiva debe dar importancia a la implementación de TIC, entendido como la debilidad de los mercados e inadecuada apropiación de tecnologías y conocimientos en la PYME en Bogotá.

Dar a la PYME una oportunidad de identificar que TIC le permitiría ser competente el mercado aumentaría su tiempo esperado de vida y su rol potencial dentro de la economía del país, realizando una investigación de caracterización de procesos en la PYME obteniendo información clave utilizando la caracterización como herramienta que evidencie la interacción de los procesos para que los gerentes de la PYME sepan que TIC pueden utilizar.

De acuerdo a lo anterior, surge la siguiente oportunidad de desarrollo del proyecto, formulada a través de una pregunta de investigación: ¿Cuál sería la propuesta de modelo para el apoyo gerencial, que permita evidenciar mejoras en la organización de la PYME en Bogotá?

Modelar un sistema de apoyo gerencial para las PYMES en Bogotá a partir de la caracterización de sus procesos y las TIC'S.

## 2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- Identificar los procesos a nivel gerencial de las PYMES, que permita caracterizarlos a la luz de las TIC's.
- Determinar factores claves de éxito para la gestión de las PYMES a la luz de las TIC's, que posibilite modelar sus características.
- Establecer el modelo de gestión genérico sobre el que se sustentan las PYMES a partir del estudio de casos en la ciudad de Bogotá, que permita determinar sus principales características.
- Modelar el sistema de gestión gerencial que sustenta a las PYMES estudiadas, con el fin de alinearlos hacia las opciones de TIC's disponibles en el mercado.
- Realizar un análisis técnico-económico del modelo gerencial propuesto para las PYMES soportado en TIC's, que permita cuantificar beneficios y posibilite la formulación de escenarios de inversión para las mismas.

El Ministerio de Comercio con proyectos (GUIA, 2003) enfocados a la utilización de las TIC's en las PYMES donde las aplicaciones de sistemas de información para las áreas administrativas inciden en la reducción de costos, eficiencia, y optimización de los procesos, pero no se enfocan en las ventajas competitivas que podrían llegar a tener con una herramienta tecnológica. Lo que propone a modelar un sistema gerencial que ayude a los gerentes de las empresas a organizar sus proyectos y tener resultados óptimos con los clientes generando recompra, reconocimiento y a su vez nuevos clientes.(LLANOS, 2008-2019)

La concentración de PYMES se encuentra en Bogotá, cuya incidencia puede deberse a:

- En Bogotá se encuentran los organismos de control y se concentran las decisiones en el ejecutivo y en los órganos técnicos de planeación económica.
- Situación de orden público.
- Densidad poblacional, lo que favorece la percepción de ejecución de los negocios.

Se registra una concentración de empresas manufactureras en las áreas metropolitanas de Bogotá con el 70,4 por ciento, de Medellín con el 17,1 por ciento y de Cali con el 11,9 por ciento(DANE, 2009) Estos resultados muestran que el mercado objetivo para la utilización de TIC's, se concentra en las áreas metropolitanas, lo que facilita la inserción de estas empresas en las TIC's, debido a la facilidad de conectividad con internet.(Vélez-Montes, Holguín-Lagos, De la Hoz-Pinzón, Durán-Bobadilla, & Gutiérrez-Ayala, 2008)

De tal modo, la implementación de TIC será una solución eficaz, rápida y en tiempo real a los problemas y necesidades de las PYME en Bogotá.(ARIZA ROJAS, 2005)

Al implementar una TIC que se adecue a las PYME EN Bogotá según su caracterización ayudará a lograr y desarrollar eficacia informativa, al reducir el tiempo de reacción ante los cambios en el medio, es decir, implementar elementos de flexibilidad en la toma de decisiones al tener en forma rápida y veraz la información de cada unidad estratégica del negocio. Una vez implantado la TIC las empresas tienden a asegurar un rendimiento adecuado de su capital invertido, haciendo congruente el uso de la planeación de manera integral, partiendo del conocimiento de sus recursos teniendo cuidado en la asignación de los mismos más hoy en día aporta a nuevos emprendimientos de aprobaciones de TIC's que definitivamente abrirán las puertas a cientos de nuevos clientes los cuales harán más abundantes sus exigencias con mayor calidad. (Vèlez-Montes, et al., 2008)

Para ello es necesario el proveer a las pymes un modelo que pueda dar a los gerentes la facilidad de saber que TIC utilizar que sea eficiente y en tiempo real tanto para sus clientes como para la toma decisiones al interior con un sistema sencillo que solucione y





teniendo la capacidad de atender sus propias necesidades informáticas orientadas a prestar  
servicio justo a tiempo.

Proyectos informáticos de  
La Maestría en Ingeniería Industrial con énfasis en  
Procesos de Negocio de la Pontificia Universidad Javeriana.

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

#### **4. ALCANCE**

Se realizó una caracterización de las pymes de acuerdo al desarrollo de la organización de sus procesos y operaciones, con el objetivo de crear un modelo para el empresario, de decisiones para adoptar tics que se interrelacionen según el diagnóstico en las empresas.

Fue necesario determinar los sectores productivos en Bogotá sujetos a estudios descritos en la metodología obteniendo así un perfil de las pymes a la luz de tecnología .

de su crecimiento y participación porcentual en la economía nacional, entre los cuales se puede citar:

- Corresponden al 73.5% de los establecimientos del país
- Generan el 50.1% del empleo industrial
- Participan con el 36% del valor agregado industrial
- Participan con el 40.7% de la producción y en Bogotá el 50%
- El 20% se dedican a la actividad internacional
- Representan el 1.41% de las exportaciones no tradicionales, sin embargo el 8% de las empresas exportadoras generan el 81% de las exportaciones no tradicionales
- En crecimiento de negocios por Internet en Colombia tienen un crecimiento anual del 38%. (DANE, 2008)

Lo que muestra ser un sector que contribuye a generar empleo que brinda equilibrio social y que además contribuyen la riqueza de forma eficaz según los porcentajes del DANE por otro lado son un área llamativa para la inversión tanto económica como intelectual.

El índice de creatividad económica según el CATI<sup>4</sup> el cual une aspectos de tecnología y su difusión ubica Colombia por debajo del 88% de los países en innovación. En el área de difusión tecnológica está en el puesto 53 y 9 en Latinoamérica. (Valdes, 2009)

Según el CATI los porcentajes de producción de software han demostrado tener un importante crecimiento, llegando a satisfacer la demanda nacional; una de las razones de este crecimiento es la dificultad en adquirir un software importado y las tareas siguientes de mantenimiento y soporte.

En cuanto a la mano de obra, se ha identificado que existe una muy calificada, esto sin contar con la gran oferta de ingenieros en el mercado

La demanda de Tics se encuentra dividida en cuatro grupos, grandes empresas, Pymes hogares y sector público. Tanto las empresas grandes como los hogares son suplidos en su mayoría, por el mercado externo y el sector público presenta una demanda muy baja debido a falta de tecnología de información y comunicación. El mayor número de PYMES considera el software Nacional como el más competitivo. (Valdes, 2009)

Uno de los principales problemas identificados por el BID (Banco interamericano de desarrollo) son principalmente los siguientes aspectos:

---

<sup>4</sup> El Grupo CATI está contenido dentro de la Dirección de Cursos Extracurriculares y trabaja propuestas a la comunidad de Capacitación Avanzada en Tecnología Informática.



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

- Bajo nivel de información y con frecuencia deficiente o negativa actitud empresarial hacia las nuevas tecnologías y sus procesos de adaptación

Sin embargo al analizar el funcionamiento de las pymes pueden identificarse algunas actividades que generan ventajas competitivas al ser apoyadas con tecnologías de información. (Journal, 2004)

- *Producción*: Planificar y monitorear los procesos de producción que mejoran el uso de insumos y el tratamiento del producto terminado por parte de la comercialización y ventas.
- *Comercialización y Ventas*: Controlar los productos que están y no están disponibles para la venta, relación cliente venta y la posibilidad de contar con información histórica de la producción.
- *Servicio al cliente*: Información consolidada del estado de cada venta, beneficia tanto al cliente, como al organización.
- *Mercadeo*: Conocer la competencia, definir indicadores de posicionamiento de mercado, son factores que ayudan a incentivar el espíritu empresarial.
- *Investigación y desarrollo* : Establecer pautas de consumo y tendencias, son elementos claves para la toma de decisiones y par ale control de cambios



Es un término contemporáneo que describe la combinación de la tecnología informática (hardware: dispositivos electrónicos, como ordenadores, periféricos, pantallas, impresoras etc., y software: todo aquel código informático que funciona en el hardware) como la tecnología de las telecomunicaciones (redes de datos. imágenes y voz), Lo que lleva a las TIC a evolucionar y optimar los procesos,

Se puede hablar de tecnología de datos cuyo objetivo es capturar, almacenar y gestionar datos de información y de tecnología de información cuya finalidad es dar soporte a las actividades o procesos que se realizan en la empresa. Teniendo en cuenta el crecimiento dado la aceptación y el incremento de usuarios con el internet.

También se tiene el portafolio de TICs de una Pyme que se compone de 4 diferentes tipos de TICs, cada uno representa un conjunto de elementos de hardware software y telecomunicaciones.

*TIC Transaccional:* Soportan las operaciones empresariales de día a día. Busca principalmente reducir el costo de la operación e incrementar la productividad.

*TIC de información:* Proveen información a las áreas e individuos que la requieren internamente en la empresa. Debe soportar la toma de decisiones a nivel operativo y gerencial.

*TIC Estratégica* Soportan una posición competitiva dentro del sector industrial ao posibilita mayor innovación en productos y servicios

*Infraestructura de TIC :* Es el conjunto de tecnologías que soportan las anteriores tecnologías. Comprende toda la infraestructura de redes internas, comunicaciones públicas, servidores, computadores de escritorio, software de operación, base de datos. (BROADBENT, 1998)



colombianos que apoyen del Gobierno Nacional el sector competitivo, aumentando el sector económico con el uso de las TIC, como dice “En el sector productor de TIC, el plan es particularmente específico, lograr que el sector del software crezca en su nivel de exportación. Así mismo, el plan se centra muy detalladamente en la adopción de TIC”. (KATZ)

Colombia el gobierno Nacional en su agenda política ha considerado de gran importancia el fortalecimiento de las TIC mediante la implementación de un Plan Nacional de TIC 2008-2019, con el fin de dar un mayor uso a las tecnologías de la información y las comunicaciones. (N. LLANOS, 2009)

*“El plan Nacional TIC 2008-2019 contempla una serie de políticas, acciones y proyectos en ocho ejes principales, cuatro transversales que impactan intereses de la sociedad y que son comunidad, marco regulatorio, investigación, desarrollo e innovación, gobierno en línea, y cuatro verticales que buscan la apropiación de las TIC para sectores prioritarios para este plan, educación, salud, justicia y competitividad empresarial. Este plan hace énfasis en tres aspectos fundamentales que se deben realizar a corto plazo y que son: mejoras en el acceso a la infraestructura, masificación de las TIC en las PYMES y consolidar el proceso de gobierno en línea.”(COMUNICACIONES, 2008)*

El país es consciente de la importancia que tiene para el crecimiento económico y social las TIC, y por tanto para promover la competitividad empresarial, se debe contemplar alianzas entre el sector privado, la academia y el gobierno con el fin de promover el desarrollo de la infraestructura sobre la cual operara las TIC. El desarrollo y masificación de las TIC en las PYMES es prioridad para el país.

### **6.3. ESTRUCTURA GENERAL DE UNA ORGANIZACIÓN**

El diseño organizacional es importante para el desarrollo de las funciones de una empresa y muchos autores tienen distintas perspectivas sobre esto Henry Mintzberg logra plantear un diseño que se adecua a todos los casos de los autores

Se plantean 5 configuraciones naturales, siendo cada una de ellas una combinación de ciertos elementos estructurales y situacionales, que son como piezas de un rompecabezas. Tratar de combinar elementos de diferentes combinaciones no produce buenos resultados.



se debe suponer que todas las organizaciones son iguales, es decir, un conjunto de componentes que se pueden quitar o agregar a voluntad.  
La organización efectiva es aquella que logra coherencia entre sus componentes y que no cambia un elemento sin evaluar las consecuencias en los otros.

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

El argumento de Mintzberg es que las características de las organizaciones caen dentro de agrupamientos naturales o configuraciones. Cuando no hay acomodación o coherencia, la organización funciona mal, no logra armonía natural.

#### ✓ **Derivación de las Configuraciones**

Se plantean cinco componentes básicos:

- *Cúspide estratégica o administración superior*: es la persona que tuvo la idea que dio origen a la organización.
- *Centro operativo*: que está compuesto por las personas que realizan los trabajos medulares o básicos de la organización.
- *Línea Media*: administradores intermedios entre el ejecutivo superior y los operarios.
- *Estructura técnica*: son los analistas que diseñan sistemas referidos al planteamiento formal y al control del trabajo.
- *Personal de apoyo*: proporcionan servicios indirectos al resto de la organización.
- No todas las organizaciones requieren de los 5 componentes (Mintzberg, 2006)

#### ✓ **Método de análisis empresarial DOFA**

El método DOFA es un análisis de vulnerabilidad que se utiliza para determinar el desempeño de la organización ante una situación crítica específica que está afectando la empresa.

El análisis DOFA en conjunto con otros estudios complementarios como son el perfil de amenazas y oportunidades en el medio (POAM), el perfil de competitivo (PC), el perfil de capacidades y fortalezas internas (PCI), y si es posible, una base de referencia del medio (Benchmarking), entre otros métodos de diagnóstico empresarial, permiten presentar un panorama general de la empresa dentro del medio en el cual se debe mover.

Vale recordar que hoy por hoy, debido a la facilidad de aplicación del análisis DOFA, este también se utiliza ampliamente para estudiar problemas técnicos críticos en áreas muy distintas para la cual fue diseñado inicialmente. Es así como se aplica con éxito en procesos de planta, logística, penetración de mercados, preparación de portafolios de inversión, estructuración empresarial, aplicación de políticas internas, planeación



estratégica, nuevas inversiones, implementación de procesos, evaluación de nuevas tecnologías y muchos temas más. Este archivo PDF ha sido editado con Nitro Pro. Desarrollados y analizados adecuadamente le presenta a la empresa una poderosa herramienta de información para la toma de decisiones en temas de elevado impacto.

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

En el método DOFA no se puede olvidar en ningún momento que su verdadera finalidad es la planeación estratégica que lleve a la empresa a integrar procesos que se anticipen o minimicen las amenazas del medio, el fortalecimiento de las debilidades de la empresa, el potenciamiento de las fortalezas internas y el real aprovechamiento de las oportunidades. El resultado es un plan de trabajo conjunto e integrado a todo nivel de la empresa, de tal manera que todas las actividades y compromisos se complementen para que todos los esfuerzos de la compañía vayan en un solo sentido. Así las cosas, llegar solo hasta la parte de diagnóstico (matriz DOFA) es solo quedarse a mitad de camino para tomar una decisión sin alternativas posibles, o con alternativas sin evaluar. (Saravena, 2001)



La investigación de mercados se hace con el fin de:

- Proporcionar información básica sobre el uso de tecnologías en las pymes.
- Identificar el uso de herramientas de software para gestión y comunicaciones orientado a una TIC.
- Si existe la necesidad de Implementar el uso de TICs.
- Conocer información estadística, con el fin de saber cuál es la participación de la implementación del proyecto en el mercado.

En primer lugar se determinó la necesidad o el objetivo de realizar la investigación: El objetivo de la investigación de este proyecto es conocer la viabilidad de implementar un modelo para el apoyo gerencial, que permita evidenciar mejoras en la organización de la PYME en Bogotá

Una vez que se tiene claridad de la necesidad o el objetivo de la presente investigación, se procedió a determinar cuál es la información que se requiere recopilar del mercado, que permita realizarla.

## 7.1. ANALISIS DE PRODUCTO O SERVICIO A LA LUZ DE LAS TICS

La primera etapa por la que transcurre la investigación es el análisis de la implementación de tics en las pymes, sus preferencias y acceso a estas.

Análisis del mercado

El lugar físico en donde se realizan y se materializan las relaciones mercantiles, en donde se toma la decisión de dirigirnos hacia el conjunto de personas que poseen capacidad de compra y están dispuestas a adquirir un tipo de producto o servicio.





**nitro**

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7

Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

La segmentación se informará que la PYME divide de consumo en segmentos en la ciudad de Bogotá esto permitirá que la PYME divida de manera más eficaz los productos y servicios adaptados a sus necesidades. No existe una forma de segmentar un mercado; se deben probar varias variables de segmentación, solas o mezcladas, hasta encontrar la mejor forma de ver estructurado el mercado.

Para el estudio de mercado se realizó la segmentación así:

- Segmentación Geográfica: País Colombia, Ciudad Bogotá, localidad de Chapinero.
- Segmentación demográfica: PYMES con capacidad de acceso a TICs.

Se concentran los esfuerzos en las pymes que quieren implementar tecnología para mejorar su negocio de una manera estructurada y que además en términos de valor de activos predomina en Bogotá.

La estrategia de tipo de mercado adoptado por el desarrollo del estudio de mercado fue:

**Marketing concentrado:** Teniendo la mayor participación en el mercado específico, es recomendable cuando los recursos de la empresa son limitados para la implementación; por este motivo se elige este tipo de marketing, que además permitirá observar el comportamiento del mercado detalladamente y más adelante tener datos históricos para tomar decisiones más cercanas a la realidad.

Plan de muestreo

Para realizar las encuestas diseñadas para el estudio de mercado se toma la decisión sobre 3 factores: la unidad de muestreo, el tamaño de la muestra y el procedimiento de muestreo.

La unidad de muestreo: se decide que se realizan las encuestas en la localidad de Chapinero ya que ocupa el primer puesto en los indicadores de cantidad de empresas y valor de activos según el DANE.<sup>5</sup>

Tamaño de la muestra: se realizó el cálculo del tamaño de la muestra con un resultado de 142 PYMES.

---

<sup>5</sup> Departamento Administrativo Nacional de Estadística



que se busca, los fundamentales son: telefónico, por correo y personal, en el desarrollo de la investigación se utilizó una combinación de los métodos. También se publicó la encuesta en internet en donde se dejó un espacio abierto a la opinión de los posibles clientes. Estas opiniones fueron de gran ayuda en el desarrollo y creación del modelo, porque dieron ideas claras de lo que realmente piensan y esperan de una TIC.

#### 7.4. ANALISIS DE PRECIO

El precio es el único elemento en la mezcla de mercadotecnia que produce ingresos los otros elementos representan costos. En la fijación del precio influyeron:

Factores internos y externos

Los factores internos:

- Objetivos de la investigación de mercados del modelo.
- Estrategia de la mezcla de herramientas para llegar a las pymes pertenecientes del mercado meta.
- Costos del modelo gerencial (tics) vs el dinero que estaría dispuesto a pagar los clientes

Los factores externos:

- Posible competencia del modelo gerencial
- Software para desarrollar el modelo

Para fijar el precio se utilizó un procedimiento que consta de las siguientes etapas, basadas en los análisis y resultados de las encuestas:

1. Selección del objetivo de la fijación del precio
2. Determinación de la demanda
3. Estimación de los costos
4. Análisis de los precios y ofertas de productos sustitutos
5. Selección del precio final

A medida que el precio varía, también lo hace el volumen de las ventas. Ciertamente,



reducción del precio hace que se incremente el volumen de ventas y, paralelamente, se reduzca el costo unitario, debido a la economía de escala, con lo que se aumenta el beneficio.

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Por el contrario un precio más elevado induce una reducción en el volumen de las ventas, aumentando de esta manera el costo unitario y una caída del beneficio

## 7.5. ESTUDIO TECNICO

Verificación de la posibilidad técnica de los modelos de gestión en las pymes para el mercado actual.

Análisis y determinación de software y hardware optimo, equipos e instalación necesarios para realizar el proceso adecuado de la implementación del modelo.

Elementos técnicos para el desarrollo del modelo:

1. Descripción del producto
2. Estandarización de los procesos
3. Disponibilidad de instalaciones
4. Requerimientos de mano de obra

Alineando los conceptos metodológicos con los objetivos del proyecto, con los estudios técnicos del desarrollo del producto se encuentra el diseño de un sistema de información con entradas procesos y salidas que optimicen las los procesos definidos por conceptos informáticos necesarios para la elaboración de esta etapa del proyecto



“Las PYMES representan un importante sector para la economía nacional, durante el año 2000, aportaron el 35% de la producción industrial, 10% las pequeñas y 25% las medianas. Durante ese mismo año las pequeñas empresas generaron el 17% del empleo industrial y las medianas el 29%. Durante el año 2002, representaban el 96% de los establecimientos comerciales, generaron el 40% de la producción bruta, el 34% del valor agregado, el 60% del empleo industrial y el 25 % de las exportaciones no tradicionales. En los países en vía de desarrollo, como Colombia, los sectores económicos que generen empleo, que brinden equilibrio social y que además distribuyen la riqueza de forma eficaz, son sectores de especial atención, y en este caso las PYMES representan uno de esos sectores, y por otro lado son un área llamativa para la inversión tanto económica como intelectual. (Garcia, 2005)

De acuerdo con CATI el índice de Creatividad Económica, el cuál une los aspectos relacionados con Innovación Tecnológica y Difusión de Tecnología, ubica a Colombia por debajo del 88% de los países. En innovación, Colombia se encuentra en el puesto 53 a nivel mundial, y sexto en América Latina. En el área de difusión tecnológica esta registrado en el puesto 53 y 9 en Latinoamérica. Los indicadores de innovación y Desarrollo tecnológico evidenciaron el mayor crecimiento en el área de innovación y un deficiente crecimiento en el área de desarrollo tecnológico. Según CATI, dentro del sector privado, la importancia de las actividades de investigación y desarrollo brindado por los empresarios, no cuenta con el valor que estas merecen, y esto se debe al costo que este tipo de actividades involucra. (GARCÍA, 2005)

Por otro lado, los porcentajes de producción de software han demostrado tener un importante crecimiento, llegando a satisfacer la demanda nacional; una de las razones de este crecimiento, es la dificultad de adquirir software importado, y las tareas siguientes a la adquisición como soporte y mantenimiento. Pero a pesar del aumento en estos porcentajes de producción nacional, aún persiste en muchos sectores el uso de software importado en mayor medida, por ejemplo, el sector financiero reporta; 64% aplica software importado, 3% nacional y 14% es desarrollado en casa (in house).

En cuanto al uso de líneas de outsourcing, estas también han ayudado a proveer el software de las organizaciones, pero aún existen varias que se resisten a hacer uso de ella. En cuanto a la mano de obra involucrada, se ha identificado que existe una muy calificada, esto sin contar con la gran oferta de ingenieros en el mercado.



demanda de software se encuentra dividida en cuatro grupos: grandes empresas, PYMES, hogares y sector público. Tanto las empresas grandes como los hogares son los principales compradores por el mercado externo, y el sector público presenta una demanda muy baja, debido a la falta de preparación para adoptar tecnología de Información. El mayor número de PYMES considera al Software Nacional como el más competitivo." (GARCÍA, 2005)

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

En Bogotá de la división de 20 localidades se registraron 203 mil empresas. De estas 12%, equivalentes a 23.581 empresas, se ubicaron en la localidad de Chapinero. Frente a las demás localidades de la ciudad ocupó el primer lugar por número de empresas. En término del valor de los activos, las empresas en Bogotá reportaron \$ 320 billones, de los cuales 130 billones pertenecen a la localidad de Chapinero, por lo cual también se ubicó en primer puesto de este indicador. (TORA, 2008)

La actividad empresarial de la localidad de Chapinero se concentró en el sector de los servicios (84%); otros sectores representativos para la economía local fueron la industria (5.9%) y la construcción (5.8%). La mayor participación del sector servicios es el resultado de la concentración de las actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (30%) y del comercio y la reparación de vehículos (23%); estas dos actividades son el eje de la economía local. También se destacaron por su número aunque en menor proporción, las actividades de intermediación financiera (8,4%), los hoteles y restaurante (7 %) y transporte almacenamiento y comunicaciones 6%. (TORA, 2008)

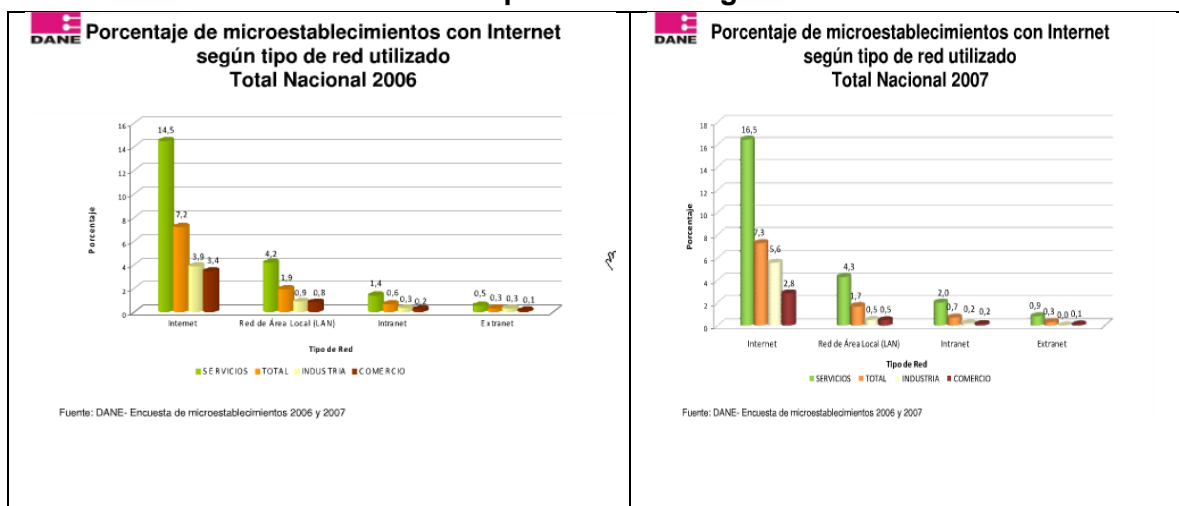
Según el tamaño de las empresas, se puede afirmar que Chapinero es una localidad con mayor presencia de microempresas, que representaron el 69% de las empresas establecidas en la localidad y el 9.3% de Bogotá. Las medianas representaron el 13%, mientras la gran empresa registró una participación del 1%. (DANE, Porcentaje de Microestablecimientos con Internet Total Nacional, 2007). Véase Tabla 1. Distribución de empresas por sector en la Localidad de Chapinero.

**Fuente:** DANE, Porcentaje de Microestablecimientos con Internet Total Nacional, 2007

Sector	Microempresa	Pequeña	Mediana	Grande	Total
No informa	48	-	-	-	48
Agricultura	266	330	168	30	794
Pesca	2	1	-	-	3
Explotación de minas y canteras	112	41	32	39	224
Industrias manufactureras	1.064	200	64	62	1.390
Suministro de electricidad, gas y agua	29	9	11	12	61
Construcción	631	469	206	67	1.373
Comercio y reparación de vehículos automotores	4.143	940	218	86	5.387
Hoteles y restaurantes	1.524	109	29	8	1.670
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	879	270	97	46	1.292
Intermediación financiera	1.019	512	245	211	1.987
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	4.719	1.853	454	97	7.123
Administración pública y defensa	14	-	1	3	18
Educación	206	29	4	-	239
Servicios sociales y de salud	707	169	22	8	906
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales	917	106	27	12	1.062

A continuación se indica a nivel Bogotá del incremento constante en el uso de internet y tics web en las micro empresas. Lo que sustenta y se sugiere optar por medidas de tecnología que le da a la PYMES suficiente fuerza para competir con el mercado que viene con la globalización constante que está latente. (Véase Gráfico 1. Internet en microempresas en Bogotá.)

**Gráfico 1: Internet en microempresas en Bogotá.**



En la tabla 2, se registra las Fortalezas, Debilidades, Oportunidades y Amenazas de las Pymes en Bogotá.



Tabla 2 Matriz DOFA Pymes Bogotá.

...a del análisis de Evolución Tecnológica para las Micros y Pequeñas empresas, que permita Centralizar los Procesos y/o Proyectos...

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7

Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

**MATRIZ DOFA**

	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Conocimiento del Sistema.</li> <li>· Calidad y confiabilidad del producto</li> <li>· Fuentes del Sistema WEB propios.</li> <li>· Mejoras continuas a los Sistemas</li> <li>· Se puede atender desde cualquier lugar</li> <li>· Los procesos y la TI se pueden adaptar.</li> <li>· Existe compromiso de continuidad con el proyecto.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Desconocimiento del Sistema en su programación.</li> <li>· Carencia de Servidor Propio.</li> <li>· Dependencia del Recurso Humano para el Soporte del Sistema.</li> <li>· Falta de experiencia en posicionamiento de este tipo de sistemas.</li> <li>· No tener mayor presupuesto para inversión.</li> </ul>
<b>OPORTUNIDADES externas</b>	<b>ESTRATEGIAS FO</b>	<b>ESTRATEGIAS DO</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Ofrecer el sistema a las MyPIMES encuestadas que quieren el sistema.</li> <li>· Aumentar los clientes con un plan de referidos.</li> <li>· Iniciar campañas para otros clientes.</li> <li>· Nuevas aplicaciones especiales.</li> <li>· Se podrían lograr mejores acuerdos con los proveedores(Hosting).</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Hacer lanzamientos del producto para que haya reconocimiento.</li> <li>· Incursionar en otros mercados.</li> <li>· Hacer lanzamientos de producto nuevos y fortalecer los actuales.</li> <li>· Implementación de Aplicaciones nuevas, orientadas a las necesidades actuales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Aumentar nuestra capacidad y estrategia de ventas.</li> <li>· Al tener nuevos productos y los lanzamientos se logrará tener clientes nuevos y los actuales aumenten su cuota.</li> <li>· Los ingresos nuevos se deben re-invertir de acuerdo a las estrategias de posicionamiento.</li> <li>· Los ingresos nuevos se deben re-invertir de acuerdo a las estrategias de nuevos productos.</li> </ul>
<b>AMENAZAS externas</b>	<b>ESTRATEGIAS FA</b>	<b>ESTRATEGIAS DA</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>· Vulnerabilidad ante grandes competidores.</li> <li>· No reconocimiento de la marca.</li> <li>· Disminución de la Demanda.</li> <li>· Servidor Hosting no funcione.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Plan de Marketing para lograr que haya reconocimiento y sostenibilidad de nuestros productos y excelente servicio post-venta.</li> <li>· Hacer seguimiento con encuestas y telemarketing de nuestros productos y servicios.</li> <li>· Hacer un plan de ventas que sea acorde con los ingresos y tamaño de las PYMES.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>· Realizar planes de Marketing para lograr reconocimiento e ingresos de clientes.</li> <li>· Capacitación en implementación y posicionamiento de TIC con modelos de arrendamiento.</li> <li>· Consecución de un plan de contingencia en otro servidor propio o arrendado, que garantice funcionalidad 24 x 365</li> </ul>



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

competencia frente al modelo que se propone y aunque si existen muchos sustitutos en el mercado, la idea innovadora de estandarizar online los procesos adecuadamente de cada empresa lo convierte en un producto tecnológico que se diferencia de las aplicaciones de escritorio tienen sus ventajas como poder trabajar localmente y no depender de otras aplicaciones ni conexiones de internet.

El ambiente WEB es de fácil implementación, universalidad, concurrencia, manejo y sobre todo la re-utilización que es la principal característica del proyecto, para poder ofrecerlo en arriendo a múltiples usuarios.

Aunque ninguna de estas empresas cuenta con un sistema gerencial que posibilite organizar y tener claridad de los procesos que se llevan a cabo de la empresa todas tienen el fin de crecer con apoyo de TICs que posibilita calidad y seguimiento generando indicadores donde vean en realidad los procesos puntuales que tienen que mejorar.

### **7.6.3. Mercado Potencial**

Luego del analizar del macro ambiente externo de las pymes según las proyecciones del Departamento administrativo Nacional de Estadística.

Una de las ventajas para la localización de empresas en Bogotá y Cundinamarca es su posición geográfica. La ubicación en el centro del país así como las conexiones aéreas, hacen de la Región Bogotá - Cundinamarca un lugar ideal para hacer negocios.

Y dentro de la localidad de Chapinero permitirá tener mayor asequibilidad a la implementación del modelo de gestión de apoyo para las pymes de este sector siendo con 23.581 la localidad con mayor empresas en Bogotá. Discriminando un total de 22900 pymes como mercado meta.

### **7.6.4. Tamaño de la Muestra**

$$n = \frac{z^2 * p * q}{\varepsilon^2}$$





This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

En la pre-encuesta que se realizó en el proyecto de grado se les preguntó a las pymes si implementarían un modelo gerencial con apoyo de una TIC que incremente y beneficie su estado actual y se obtuvo que el 76.3 % lo implementaría.

Para el cálculo de la muestra se va a tomar un z del 95% y un error del 7 % .

$$n = \frac{1,96^2 * 0.763 * 0.237}{0.07^2}$$

n=142 encuestas

De la aplicación de las encuestas y tabulación de la información, se obtuvieron los siguientes resultados:

En la tabla 3, gráfico 2, se observa la distribución de la dinámica empresarial en la localidad de Chapinero, así:

**Tabla 3: Distribución dinámica empresarial.  
Localidad Chapinero.2012**

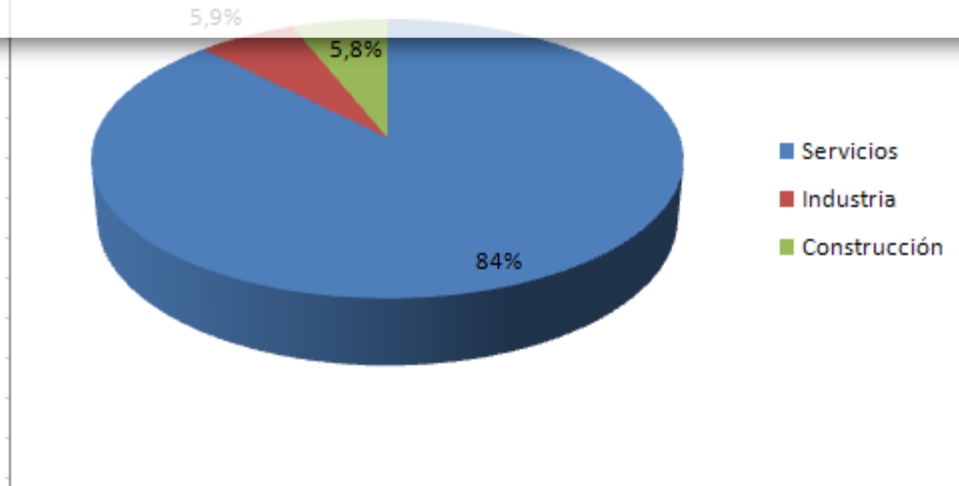
SECTOR ECONÓMICO	PORCENTAJE PARTICIPACIÓN
Servicios	84%
Industria	5.9%
Construcción	5.8%

Fuente: Esta investigación



Gráfico 2: Distribución dinámica empresarial. Localidad Chapinero, 2012

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message



Según la información antes registrada, con el aporte de (Tora: 2008)<sup>6</sup>, se puede afirmar que la actividad empresarial de la localidad de Chapinero se concentró en el sector de los servicios (84%); otros sectores representativos para la economía local fueron la industria (5.9%) y la construcción (5.8%). El sector servicios, es el resultado de la concentración de las actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (30%) y del comercio y la reparación de vehículos (23%); estas dos actividades son el eje de la economía local. También se destacaron por su número aunque en menor proporción, las actividades de intermediación financiera (8,4%), los hoteles y restaurantes (7%), transporte, almacenamiento y comunicaciones 6%.

Según el tamaño de las empresas, se puede afirmar que Chapinero es una localidad con mayor presencia de microempresas, que representaron el 69% de las empresas establecidas en la localidad y el 9.3% de Bogotá. Las medianas representaron el 13%, mientras la gran empresa registró una participación del 1%. (DANE, Porcentaje de Microestablecimientos con Internet Total Nacional, 2007)



gerencial el cual fue elaborado con base en las tecnologías de la información y las comunicaciones. Este modelo busca contribuir a las Pymes de tal forma que logren la madurez de sus procesos, a partir de la comprensión del funcionamiento de los mismos, ejercicio que se considera esencial para asegurar la competitividad (Chase, 2005).

El modelo propuesto, surgió de un análisis al nivel de madurez de los procesos de las Pymes en la ciudad de Bogotá, el cual se realizó con base en la metodología planteada por (Santiago Aguirre Mayorga y Nazly Bibiana Córdoba Pinzón, 2007), en su obra "Diagnóstico de la madurez de los procesos en empresas medianas colombianas".

### **8.1. CARACTERIZACIÓN DE LOS PROCESOS DE LAS PYMES**

Con base en la información obtenida en la investigación, se procede a la identificación y caracterización de los procesos a nivel gerencial; para tal efecto se identificaron los siguientes procesos:

- ✓ Gestión de compras
- ✓ Gestión de talento humano
- ✓ Gestión comercial
- ✓ Gestión de mejora continua.
- ✓ Gestión de la calidad

Además se consideró de interés para la presente investigación, indagar las condiciones de las TIC en las empresas en estudio; específicamente las relacionadas con la disposición y uso de equipos de computación y programas informáticos.

A continuación se presenta las características de cada uno de los procesos gerenciales antes identificados y se procedió a la clasificación según el nivel de madurez, midiendo su capacidad según la escala de cinco niveles que indican la madurez de sus procesos. (Presedo y Dolado, 2004); En la tabla 4 se describen los criterios utilizados para dicha clasificación.



Tabla 4: Criterios para medir el grado de madurez de los procesos en las Pymes.

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Inicial	Los procesos presentan una alta variabilidad que se refleja en no estar probados y en la incapacidad de repetir éxitos. Se exceden con frecuencia los presupuestos. No existe una planeación del producto y el éxito depende del esfuerzo individual. No hay documentación de procesos.
Manejado.	Los procesos se planean y ejecutan de acuerdo con unas políticas generales y estándares definidos. Existe una documentación básica de los procesos. El estado de los productos está visible a la dirección en puntos definidos.
Definido.	Los procesos están adecuadamente descritos y entendidos en cuanto a normas, procedimientos, herramientas y métodos. Cada proceso está caracterizado, es decir, cuenta con objetivo, entradas, actividades y salidas.  Los procesos están estandarizados y se ejecutan de acuerdo con lo documentado. Esto es la base de su mejoramiento. Existe un entendimiento de las relaciones mutuas entre actividades y medidas del proceso.
Cuantitativamente manejado.	Existen objetivos e indicadores cuantitativos sustentados en las necesidades de los clientes internos y externos. Hay entendimiento estadístico sobre la calidad y el desempeño del proceso, lo que apoya la toma de decisiones basada en hechos. Se identifican las causas de la variación de procesos.
Optimizado.	La organización continuamente mejora sus procesos basada en un entendimiento cuantitativo de las causas comunes de variación de estos. Se establecen y continuamente se revisan los objetivos cuantitativos de mejora de procesos. Se analizan con detenimiento las causas comunes de variación del proceso para mejorar su funcionamiento y alcanzar los objetivos cuantitativos de mejora establecidos. La organización se enfoca en la innovación y en la implantación de tecnología para lograr una ventaja competitiva.

**Fuente:** Instituto de Ingeniería del Software. 2006, citado por Santiago Aguirre Mayorga y Nazly Bibiana Córdoba Pinzón, 2007.

### 8.1.1. Gestión de compras

Según Serrano (2007)<sup>7</sup>, La gestión de compras está estrechamente vinculada con la satisfacción del cliente y por lo tanto todas las mejoras que se realicen, la organización que se defina y los procedimientos que se implementen formarán parte del sistema de aseguramiento de la calidad de la empresa. En la tabla 5, se registran los resultados de la evaluación de madurez de los procesos de compras.

**Tabla 5: Clasificación del nivel de madurez del proceso de Gestión de Compras. Pymes Bogotá 2012**

DETALLE	Aplicación en las Pymes				Clasificación nivel de madurez de la actividad del proceso
	Si		No		
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Las empresas definen sus necesidades de compra.	142	100%	0	0%	Manejado
Las empresas definen la cantidad de sus compras.	142	100%	0	0%	Manejado
Las empresas definen para cuándo necesitan disponer de sus compras y contribuye a efectuar compras oportunas.	110	77%	32	23%	Inicial/Manejado
Las empresas tienen identificados los proveedores potenciales.	80	56%	62	44%	Inicial/Manejado
Las empresas tienen identificados sus principales parámetros de	100	70%	42	30%	Inicial/manejado

<sup>7</sup> Ibíd.



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

	Aplicación en las Pymes		Clasificación nivel de madurez de la actividad del proceso		
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
compras tales como: precio, plazos de entrega, calidad.					
El proceso de gestión de compras contribuye a lograr los objetivos estratégicos relacionados con precios competitivos y aumentar la productividad.	90	63%	52	37%	Inicial

**Fuente:** Elaboración propia con base en el aporte de Santiago Aguirre Mayorga y Nazly Bibiana Córdoba Pinzón, 2007.

De la información registrada en la tabla 5, se puede deducir que las Pymes realizan la función operativa del proceso de gestión de compras, por lo tanto su nivel de madurez del proceso obtiene una calificación de "manejado"; sin embargo, se observa que no desarrollan funciones de planeación y proyección estratégica; además muestran una débil gestión de la información; de esta manera la calificación del nivel de madurez de las actividades asociadas a la gerencia de la información es "Inicial/manejado".

### 8.1.2. Gestión de talento humano

La gestión de recursos humanos, se refiere al conjunto de políticas y prácticas necesarias para dirigir todos los aspectos relacionados con las personas, incluidos: Reclutamiento, selección, capacitación, recompensas, evaluación del desempeño, remuneración y calidad de vida. (Chiavenato, 2005).

El seguimiento al proceso de gestión de recursos humanos, permite conocer y determinar periódicamente los puntos fuertes y áreas de mejora que afectan a las personas; evitar la reincidencia de posibles fallos o errores, detectar los costos sociales ocultos o excesivos; verificar si los cambios requeridos en las personas y en la organización para apoyar la estrategia se dan y en qué medida; contribuir a conocer el estado de salud/calidad de vida en el trabajo y descubrir las áreas problemáticas y finalmente fomentar y facilitar el



caro y la mejora continua. En la tabla 6, se presentan los resultados de la evaluación de la madurez del proceso de gestión del talento humano en las Pymes.

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

**Tabla 6: Clasificación del nivel de madurez del proceso de Gestión de Talento Humano. Pymes Bogotá 2012**

DETALLE	Aplicación en las Pymes				Clasificación nivel de madurez de la actividad del proceso
	Si		No		
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
Se definen o elaboran los perfiles del cargo con base en las competencias establecidas por la empresa?	10	7%	132	93%	Inicial
El seleccionador tiene las competencias requeridas para el desempeño idóneo del cargo?	32	23%	110	77%	Inicial
El proceso de formación y desarrollo contempla un diagnóstico de necesidades de competencias de productividad y competitividad?	62	44%	80	56%	Inicial
Los procesos de formación y desarrollo garantizan el compromiso del personal con el logro de indicadores de gestión?	52	37%	90	63%	Inicial
La formación del personal está orientada al logro de objetivos cuantitativos, metas operacionales y posicionamiento sostenido?	10	7%	132	93%	Inicial



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

	Aplicación en las Pymes				Clasificación nivel de madurez de la actividad del proceso
	Si	No	Frecuencia	%	
Se tienen parámetros anteriores o planes de mejoramiento para medir el desempeño?	5	4%	137	96%	Inicial
La medición del desempeño garantiza la efectividad en los procesos productivos y la calidad del servicio?	8	6%	134	94%	Inicial

**Fuente:** Elaboración propia con base en el aporte de Santiago Aguirre Mayorga y Nazly Bibiana Córdoba Pinzón, 2007.

Los resultados del ejercicio presentado en la tabla 6, indican un nivel de madurez del proceso de gestión del talento humano muy débil, desde el punto de vista operativo como estratégico; se observa, al igual que en la gestión de compras, una falencia en la administración de la información.

**8.1.3. Gestión comercial**

La gestión comercial se orienta a la realización de actividades relacionadas con el producto, el precio, la plaza (distribución) y publicidad (promoción). El marketing acude a diferentes técnicas y metodologías con la intención de conquistar el mercado y conseguir otros objetivos propios de las empresas. Lo que hace el marketing es considerar una necesidad de los clientes y, a partir de ella, diseñar, poner en marcha y verificar cómo funciona la comercialización de los productos o servicios de la empresa; para ello se utilizan diversas estrategias y herramientas para posicionar una marca o un producto en la mente del comprador. En la tabla 7, se indican los resultados de la evaluación de madurez del proceso de gestión comercial en las Pymes.





Tabla 7: Clasificación del nivel de madurez

del proceso de Gestión Comercial, Pymes

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7

Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

DETALLE	Si		No		Clasificación nivel de madurez de la actividad del proceso
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
La empresa diseña sus servicios y/o productos teniendo en cuenta las necesidades de sus clientes actuales y potenciales.	70	49%	72	51%	Inicial
Los precios de los productos y/o servicios que ofrece la empresa son competitivos?	120	85%	22	15%	Inicial
La empresa administra sus canales de distribución de sus productos y/o servicios en forma eficiente?	62	44%	80	56%	Inicial
La empresa realiza el seguimiento al impacto de la publicidad y promoción que diseña para promover su producto y/o servicio?	13	9%	129	91%	Inicial
La empresa realiza en forma permanente el estudio de su competencia, identificando sus fortalezas y debilidades?	10	7%	132	93%	Inicial
La empresa tiene amplio conocimiento de las características psicográficas de sus	14	10%	128	90%	Inicial



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

	Aplicación en las Pymes				Clasificación nivel de madurez de la actividad del proceso
	Si		No		
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
clientes actuales y potenciales.					

**Fuente:** Elaboración propia con base en el aporte de Santiago Aguirre Mayorga y Nazly Bibiana Córdoba Pinzón, 2007.

De la información expresada en la tabla 7, se puede afirmar que la gestión del proceso comercial de las Pymes presenta un grado de madurez inicial; pues ellas no contemplan sus actividades en forma estratégica articuladas a las necesidades de sus clientes; sino por el contrario, realizan acciones operativas sin gerenciar la información de tal forma que les permita tomar las decisiones soportadas y sustentadas con información proveniente de un análisis del cliente, su competencia, el mercado, el sector económico.

#### 8.1.4. Gestión de mejora continua

Dentro de la gestión de mejora continua, se reconoce la importancia de avanzar en la acción, no solo basta con la identificación de los aspectos que requieren ser mejorados, sino que se necesita mostrar un resultado de la gestión. En la Tabla 8 se muestra el comportamiento de la Pymes frente a la implementación de acciones orientadas al mejoramiento de sus productos, servicios, procesos y/o procedimientos.

**Tabla 8: Clasificación del nivel de madurez del proceso de Mejora Continua. Pymes Bogotá 2012**

DETALLE	Aplicación en las empresas				Clasificación nivel de madurez de la actividad del proceso
	Si		No		
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
La empresa realiza el seguimiento a sus procesos?	13	9%	129	91%	Inicial



Aplicación en las empresas

Clasificación nivel

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

	Sí		No		Clasificación nivel de madurez de la actividad del proceso
	Frecuencia	%	Frecuencia	%	
La empresa, identifica los aspectos, procesos, procedimientos que debe mejorar?	10	7%	132	93%	Inicial
La empresa realiza las mejoras en sus procesos, procedimientos, productos y/o servicios.	8	6%	134	94%	Inicial

**Fuente:** Elaboración propia con base en el aporte de Santiago Aguirre Mayorga y Nazly Bibiana Córdoba Pinzón, 2007.

AL igual que la gestión de los procesos antes analizados, la gestión de mejora continua muestra un grado de madurez inicial; es decir, no presentan un ejercicio de planeación, ni de documentación. En el diagnóstico, se observa que las Pymes, no realizan el seguimiento a sus procesos y por ende no identifican aquellas actividades y/o procedimientos que deben ser mejorados.

### 8.1.5. Gestión de la calidad.

Para caracterizar la gestión de la calidad dentro de los procesos gerenciales de las Pymes, se adelantó la consulta de la Norma ISO: 9001<sup>8</sup>. Esta Norma Internacional promueve la adopción de un enfoque en procesos cuando se desarrolla, implementa y mejora la eficacia de un sistema de gestión de la calidad, para aumentar la satisfacción del cliente mediante el cumplimiento de sus requisitos.

Es así como la Norma, plantea que, para que una organización funcione de manera eficaz, tiene que identificar y gestionar numerosas actividades relacionadas entre sí. Una actividad que utiliza recursos, y que se gestiona con el fin de que los elementos de entrada se transformen en resultados, se puede considerar como un proceso.



La aplicación de un sistema de procesos dentro de la organización, junto con la comunicación e interacciones entre estos procesos, así como su gestión, puede ser un recurso como "Infocrea procesos".

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Bajo las consideraciones antes mencionadas, se procede a presentar el análisis de los resultados, según las Normas ISO: 9001. En el anexo A se encuentra la información relacionada con el cumplimiento de estándares según los procesos de las Pymes.

- ❖ **Compromiso de la dirección:** Determina el compromiso de la Dirección para realizar el sistema de gestión de calidad; además de la comunicación a todos los niveles de la organización y la disponibilidad de recursos.

En el diagnóstico se pudo identificar que existe un compromiso de la Dirección de las diferentes empresas, para realizar el sistema de gestión de calidad; porque consideran que les permitirá crecer en el mercado; algunos de ellos ya han avanzado en la comunicación a todos los niveles de sus organizaciones y hay disponibilidad de recursos 100%.

- ❖ **Revisión por la dirección:** Este estándar sugiere el seguimiento y evaluación del sistema de gestión de calidad por parte de la dirección; por lo tanto debe establecer la periodicidad de la revisión, además de estar debidamente documentado.

En algunas ocasiones se realizan evaluaciones de seguimiento, sin embargo no se ha establecido la periodicidad con que se realizan, ni se encuentra correctamente documentados. Existe la información histórica de los registros pero no se ha establecido un método de archivo que permita un mejor control de ellos.

- ❖ **Enfoque al cliente:** La empresa debe atender los requerimientos del cliente relacionados con condiciones generales de pedido de productos; además debe contemplar un método específico por el cual se haga este estudio, el cual debe documentar los resultados que den cuenta de la satisfacción del cliente.

Las empresas, atienden los requerimientos del cliente relacionados con condiciones generales de pedido de productos y en algunos casos servicios; que aunque se ofrecen con las mejores condiciones de calidad; sin embargo no hay un método específico por el cual se haga este estudio, ni documentado los resultados. Se desconoce la satisfacción del cliente.

- ❖ **Política de calidad y planificación:** Este estándar indaga sobre la existencia de una política de calidad, mediante la cual los objetivos organizacionales tengan soporte en los lineamientos y proyecciones anuales, en las metas a nivel operacional y estratégico.



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

- ❖ **Responsabilidad, autoridad y comunicación:** Se espera a través de este estándar que la empresa cuente con un manual de funciones documentado de acuerdo a la estructura organizacional, y que además sea conocido por el personal que labora en ella. De igual forma, exige la identificación y establecimiento de los canales de comunicación internos y externos.

En las Pymes no existe un manual de funciones, aunque cada cliente interno conoce sus tareas y sus responsabilidades, estas no se encuentran documentadas. No hay documentación que soporte la estructura organizacional, no se ha establecido la persona que asegure que se está implementando y manteniendo los procesos necesarios para el óptimo desarrollo del sistema de calidad y no se han identificado ni establecido los canales de comunicación internos y externos.

### **Resumen de la Calificación del cumplimiento de estándares respecto a la Norma ISO 9001-2000 en las Pymes.**

En la tabla 9, es posible observar la calificación de las Pymes en relación con el cumplimiento de los estándares exigidos por la Norma, específicamente en los procesos gerenciales, correspondiente al 13%, siendo los procesos de planificación, política de calidad y responsabilidad, autoridad y comunicación los de menor cumplimiento.

Por lo anterior, se puede afirmar que las Pymes deben mejorar en la documentación de sus procesos para que exista control sobre ellos, por lo tanto deberá establecer los manuales de funciones, procesos y calidad, así mismo, debe establecer indicadores de gestión que ayuden a la toma de decisiones para el mejoramiento continuo de los procesos y del desempeño de los funcionarios; establecer también formalmente el árbol estratégico (la misión, visión, metas, estrategias específicas, políticas, objetivos, a corto, mediano y largo plazo), capacitar a los funcionarios en temas relacionados a calidad, deberán crear estrategias de servicio donde exista el conocimiento y la difusión de la totalidad de los servicios que pueden brindar y a su vez deberán crear una herramienta eficaz para hacerle seguimiento a los clientes, y finalmente diseñar estrategias para el manejo de la información (documentos y registros).

Con estas herramientas y con la infraestructura de las empresas, el compromiso de la dirección, la disponibilidad de recursos y el personal calificado, ellas estarán en la

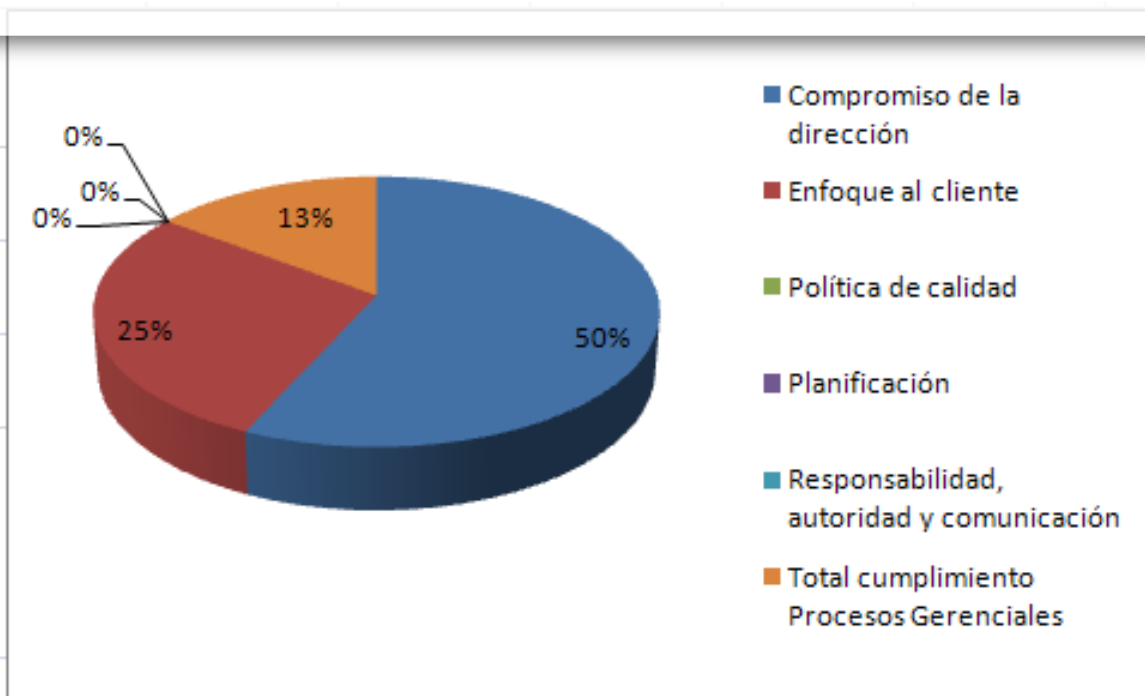


This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Tabla 9: Clasificación del nivel de madurez del proceso de Gestión de la Calidad. Pymes Bogotá 2012

Detalle	Calificación ideal según los estándares de la Norma ISO 9000.			Calificación real según el cumplimiento de estándares	Porcentaje de Cumplimiento. (%)	Clasificación nivel de madurez de la actividad del proceso
	No ítems	Calificación Total	Total			
Compromiso de la dirección	2	2	4	2	50%	Inicial
Enfoque al cliente	2	2	4	1	25%	Inicial
Política de calidad	2	2	4	0	0%	Inicial
Planificación	3	2	6	0	0%	Inicial
Responsabilidad, autoridad y comunicación	3	2	6	0	0%	Inicial
<b>Total Diagnóstico Procesos Gerenciales</b>	<b>12</b>	<b>2</b>	<b>24</b>	<b>32</b>	<b>13%</b>	

Fuente: Elaboración propia con base en el aporte de Santiago Aguirre Mayorga y Nazly Bibiana Córdoba Pinzón, 2007.



## 9. CONDICIONES DE TICS EN LAS PYMES DE BOGOTA

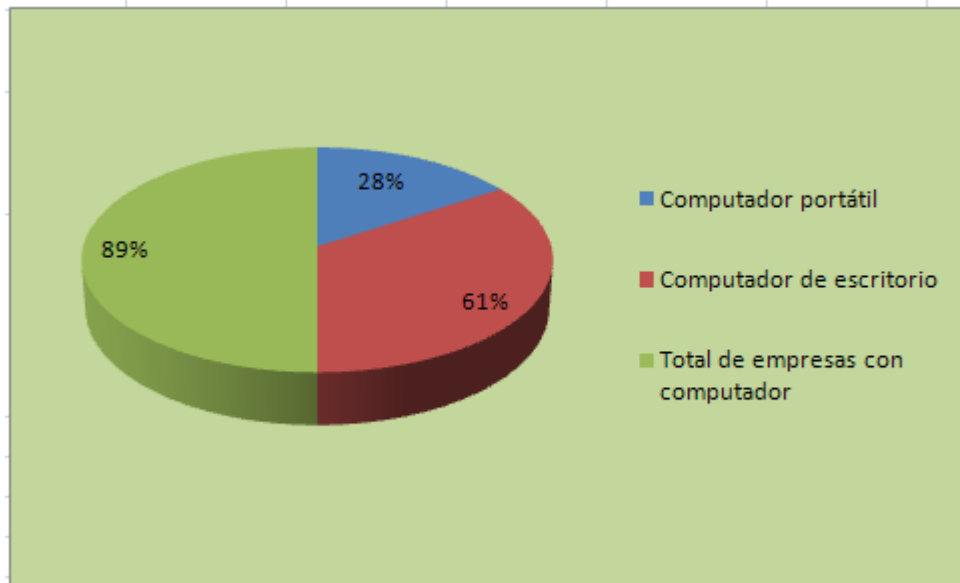
En el Anexo B, se encuentra el formato de encuesta aplicado a los empresarios, de cuyo ejercicio se obtuvieron los siguientes resultados:

En la presente investigación se indagó sobre la clase de computadores que poseen las Pymes, los resultados se muestran en la tabla 10, Gráfico 4.

**Tabla 10: Clases de computadores en Pymes Bogotá. 2012**

Clases de computadores	Participación Porcentual
Computador portátil	28%
Computador de escritorio	61
Total de empresas con computador	89%

**Gráfico 4: Clases de computadores en Pymes Bogotá. 2012**



El 61 % de los encuestados si tiene computadores de torre y el 28 % de portátiles, significa que el 89% de clientes tienen la tecnología básica para la funcionalidad del proyecto e implementación de TIC.

En un 94% de las pymes encuestadas tienen conectividad actualmente a Internet y el 70% posee conexión intranet, lo que favorece el uso y manejo de herramientas WEB eficientemente por el ejercicio de poder compartir información.

En la tabla 11, gráfico 5 se encuentra la información relacionada con la disposición y conocimiento de los empresarios de programas informáticos.





Tabla 11: Disposición y Conocimiento de

Programa Informáticos en Pymes Bogotá

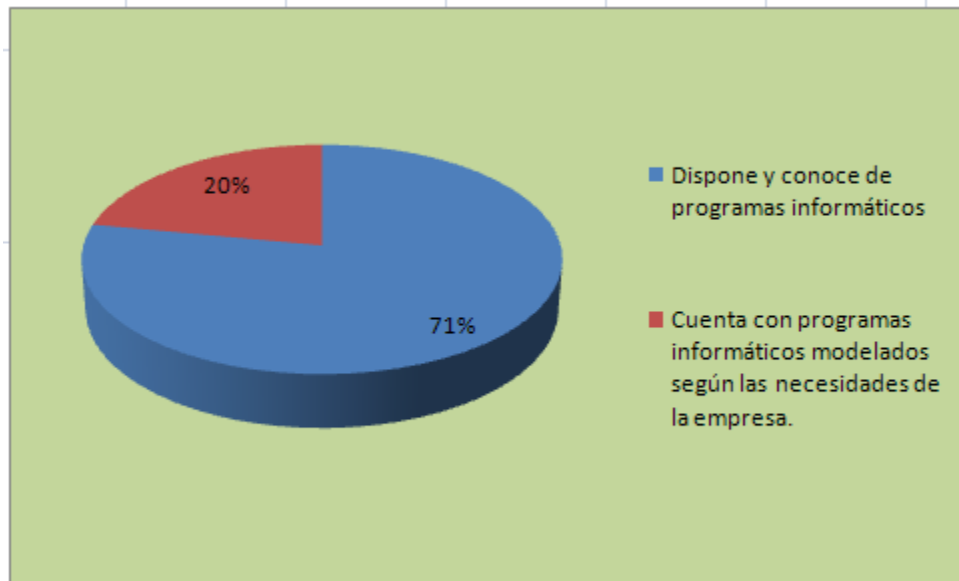
This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7

Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Detalle	Participación Porcentual
Dispone y conoce de programas informáticos	71%
Cuenta con programas informáticos modelados según las necesidades de la empresa.	20%
Total	91%

Fuente: Esta Investigación

Gráfico 5: Disposición y conocimiento de Programa Informáticos



El 71% dispone y conoce de programas informáticos normales del mercado y el 20% hecho a la medida de las necesidades de la empresa, se puede contar con un 91% de empresarios con posibilidad de incorporar las TIC's para la gestión de sus procesos.

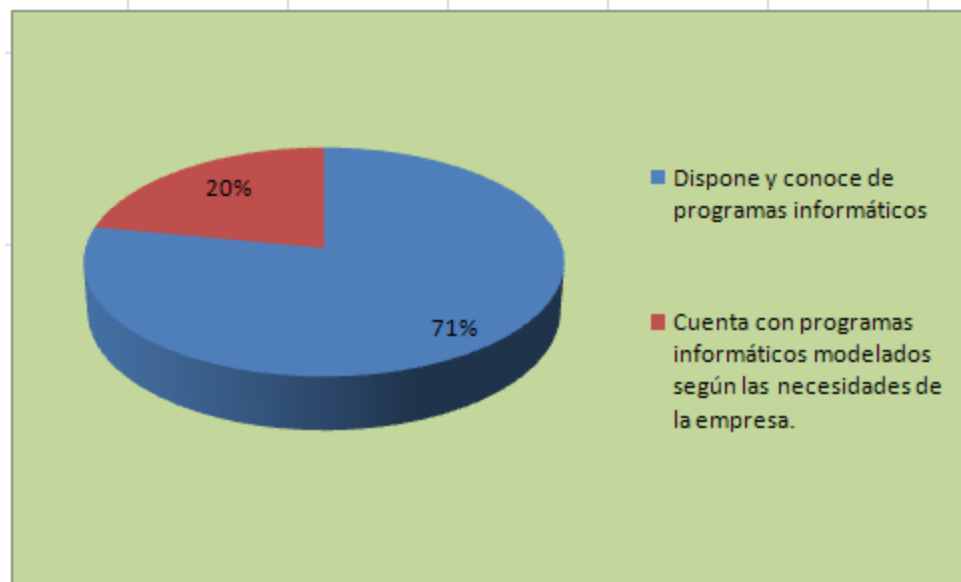
Se puede apreciar que los empresarios que participaron de la investigación, en un promedio del 84% utiliza herramientas de escritorio para su trabajo cotidiano y en un 40% herramientas de gestión. De igual forma se identificó que el 95% del personal al interior de las empresas encuestadas, tiene conocimiento y uso de las TIC.

Tabla 12: Disposición de servidores propios en Pymes Bogotá. 2012

Detalle	Participación Porcentual
Empresas con servidores propios	61%
Empresas que no tienen servidor propio.	39%
Total	100%

Fuente: Esta Investigación

Gráfico 6: Disposición de servidores propios en Pymes Bogotá. 2012





This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

El 89% de las pymes participantes poseen servidores propios donde almacenan la información, teniendo como mínimo un grupo especializado para mantener y actualizar los sistemas. El 89% realizan sus labores de gestión informática al interior de la empresa; al 89% le gustaría implementar su gestión documental de los procesos como el controlador de los mismos y proyectos de cara a la norma de calidad y centralización de información en un sitio WEB accesible desde cualquier lugar.

El 89% de las pymes conocen y afirman estar de acuerdo con las implementaciones de TIC para el fortalecimiento de sus negocios.

El 80% de las pymes, mencionan como principales razones para que adopten TICS a las siguientes: Es útil para aumentar la productividad por medio de mejoramiento de la gestión interna; permite mejorar el acceso a la información; se puede mejorar la gestión administrativa interna, lograr nuevas oportunidades comerciales, aumentar la competitividad de las pymes, facilitar la colaboración con otras empresas y buscar economía de escala y la eficiencia de los trabajos internos.

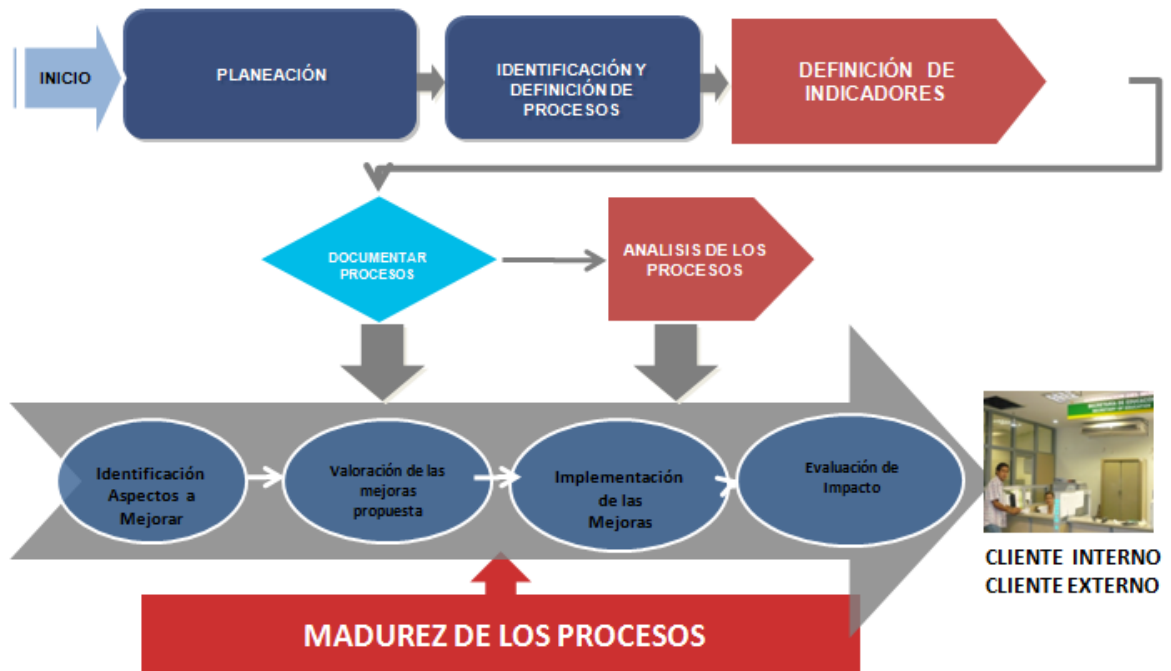
En síntesis del análisis del grado de madurez de los procesos de gestión en las Pymes, se puede afirmar que se encuentran en un nivel inicial; es decir realizando las funciones y procedimientos operativos; más no se evidencia la cultura de la planeación ni la gerencia de la información para tomar decisiones de carácter estratégico; ni el aprovechamiento de los beneficios que les brinda las tecnologías de la información y las comunicaciones para su fortalecimiento, crecimiento y proyección empresarial.

Ahora bien, del ejercicio de análisis y clasificación del grado de madurez de los procesos gerenciales; se identificaron los factores claves del éxito de las Pymes, tanto a nivel general como en forma específica para cada área de gestión, así:

### **9.1. FACTORES CLAVES DE ÉXITO PARA LA GESTIÓN DE LAS PYMES**

De la metodología planteada por (Santiago Aguirre Mayorga y Nazly Bibiana Córdoba Pinzón, 2007), en su obra "Diagnóstico de la madurez de los procesos en empresas medianas colombianas"; se identifican en forma general, los siguientes factores claves del éxito para la madurez de los procesos en las Pymes: Planeación, identificación y definición de procesos, definición de indicadores. documentación y análisis de los procesos, identificación, implementación y evaluación de mejoras. En la ilustración 1 se presenta la dinámica de los factores mencionados.

**FACTORES CLAVES DEL EXITO DE LA GESTIÓN DE PROCESOS EN LAS PYMES**



**Fuente:** Elaboración propia con base en el aporte de Santiago Aguirre Mayorga y Nazly Bibiana Córdoba Pinzón, 2007.

En la tabla 13, se describen los factores claves de éxito para la madurez de los procesos en forma específica para cada gestión identificada en el presente estudio: Gestión de compras, talento humano, comercial, calidad y mejora continua.

**Tabla 13: Factores claves de éxito para la madurez de procesos en Pymes. 2012**

PROCESOS	FACTORES CLAVES DE EXITO
Gestión de Compras	Definición de las necesidades de compra.
	Definición de la cantidad de sus compras según periodicidad de tiempo.



PROCESOS

FACTORES CLAVES DE EXITO

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
 Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

	<p>Identificación y definición de proveedores potenciales.</p> <p>Definición de principales parámetros de compras tales como: precio, plazos de entrega, calidad.</p> <p>Contribución del proceso de gestión de compras al logro de objetivos estratégicos relacionados con precios competitivos y aumentar la productividad.</p>
Gestión de Talento Humano	<p>Definición de perfiles del cargo con base en las competencias establecidas por la empresa</p> <p>Competencias del seleccionador para el desempeño idóneo del cargo relacionado con el proceso de reclutamiento, selección, contratación del talento humano para la empresa.</p> <p>Definición e integración en el proceso de formación y desarrollo del talento humano del diagnostico de necesidades de competencias de productividad y competitividad.</p> <p>Incorporar en los procesos de formación y desarrollo el compromiso del personal con el logro de indicadores de gestión.</p> <p>Orientación de la formación del personal al logro de objetivos cuantitativos, metas operacionales y posicionamiento sostenido.</p> <p>Disponer de parámetros predeterminados y planes de mejoramiento para medir el desempeño del talento humano que labora en la empresa.</p> <p>La medición del desempeño que garantice la efectividad en los procesos productivos y la calidad del servicio.</p>
Gestión Comercial	<p>Diseño de los servicios y/o productos de la empresa, teniendo en cuenta las necesidades de sus clientes actuales y potenciales.</p> <p>Definición y análisis de precios competitivos de los productos y/o servicios que ofrece la empresa.</p> <p>Administración de los canales de distribución de sus productos y/o servicios en forma eficiente.</p>



FACTORES CLAVES DE EXITO

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
 Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

PROCESOS	FACTORES CLAVES DE EXITO
	<p>Seguimiento al impacto de la publicidad y promoción que diseña para promover su producto y/o servicio la empresa.</p> <p>Estudio competencia, identificando sus fortalezas y debilidades, en forma permanente.</p> <p>Amplio conocimiento de las características psicográficas de los clientes actuales y potenciales de la empresa.</p>
Gestión de Mejora Continua	<p>Seguimiento permanente y oportuno de los procesos de la empresa</p> <p>Identificación de los aspectos, procesos, procedimientos que la empresa debe mejorar</p> <p>Implementación permanente de mejoras en los procesos, procedimientos, productos y/o servicios de la empresa.</p>
Gestión de la Calidad	<p>Compromiso de la Dirección para realizar el sistema de gestión de calidad</p> <p>Comunicación de la gestión de la calidad a todos los niveles de la organización y la disponibilidad de recursos.</p> <p>Seguimiento y evaluación del sistema de gestión de calidad por parte de la dirección; definiendo periodicidad de la revisión y metodología para su documentación.</p> <p>Atención permanente de los requerimientos del cliente relacionados con condiciones generales de pedido de productos.</p> <p>Documentación de la satisfacción del cliente.</p> <p>Manual de funciones documentado de acuerdo a la estructura organizacional y conocido por el personal que labora en la empresa.</p> <p>Clara definición y establecimiento de los canales de comunicación internos y externos.</p>

**Fuente:** Elaboración propia con base en el aporte de Santiago Aguirre Mayorga y Nazly Bibiana Córdoba Pinzón, 2007.

A continuación se presenta el modelo del sistema de apoyo gerencial el cual fue elaborado con base en los aspectos identificados en la caracterización de los procesos e identificación de los factores claves del éxito de las Pymes planteados en este capítulo.

En el gráfico 7, se encuentra el esquema gráfico del modelo genérico de apoyo a la gestión gerencial de las Pymes.

**Ilustración 2: Modelo Genérico de apoyo a la Gestión Gerencial de la Pymes**



Fuente: Elaboración propia

El planteamiento conceptual del modelo se puede resumir así: Para que las Pymes logren la calidad de sus procesos y a su vez la competitividad, requieren comprender y trabajar sobre la gestión de los mismos; de igual forma, para que esta gestión sea eficiente, se sugiere apoyarse en las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC), que le posibilitan disponer de información para la toma de decisiones.

Ahora bien, para una eficiente gestión de procesos, se requiere la ejecución de una etapas mínimas, entre ellas se pueden mencionar:

10. **Cadena de Valor - Mapa de Procesos:** Es importante y fundamental iniciar con la elaboración de la cadena de valor que se expresa mediante el mapa de procesos y debe ser acorde a las necesidades de las Pymes.



**Documentación:** Para una eficiente gestión de procesos se requiere contar con información en forma ágil, oportuna, precisa y de calidad; por lo tanto, es necesario contar con la gestión documental que da cuenta del avance, logros y dificultades de los procesos.

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

**12. Análisis de Procesos e Indicadores:** Una vez obtenida la información, es necesario proceder a su análisis, de esta manera, puede reportar los beneficios esperados asociados al mejoramiento, fortalecimiento y crecimiento de las Pymes.

Con respecto a los indicadores, el modelo aplica los "indicadores clave de desempeño" (KPI - Key Performance Indicators), mediante los cuales se mide el nivel de desempeño de un proceso; para ello se orienta a identificar cómo se realiza el proceso e indica su rendimiento en procura de lograr los objetivos planteados.

Los indicadores clave de desempeño están articulados a la estrategia de las empresas y su función es medir el nivel del servicio, realiza el diagnóstico de la situación, comunica e informa y permite motivar a las personas que se encuentran involucradas en la gestión.

**13. Madurez de los procesos:** Esta etapa indica el resultado del ejercicio que se viene desarrollando en las etapas antes mencionadas; se espera entonces, contar con procesos cuya calificación sea un mayor grado de madurez según el planteamiento de (Santiago Aguirre Mayorga y Nazly Bibiana Córdoba Pinzón, 2007); lo cual contribuirá, seguramente a la calidad de la empresa y por ende a su competitividad en el mercado.

En las líneas siguientes se presenta el modelamiento del sistema de apoyo gerencial en la herramienta tecnológica.

## 10. MODELAMIENTO DEL SISTEMA DE GESTIÓN GERENCIAL

Para contribuir a la gerencia de las Pymes en la gestión de los procesos, se elaboraron dos herramientas así:

1. "GALAXI", el cual es un sistema que funciona totalmente en línea y en tiempo real y permite parametrizar los datos iniciales relacionados con los procesos, una única vez como reglas del negocio para lograr su funcionalidad con metas propuestas por la gerencia líder del proceso; los cuales pueden ser modificados cada vez que se considere necesario.

2. "MEMEX", es un sistema de gestión documental y del conocimiento diseñado para Pymes, cuya principal cualidad es la flexible parametrización de acuerdo a las





This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

A continuación se describe la dinámica de las herramientas antes mencionadas, en desarrollo de las etapas planteadas en el numeral 8.3. Modelo genérico, del presente estudio.

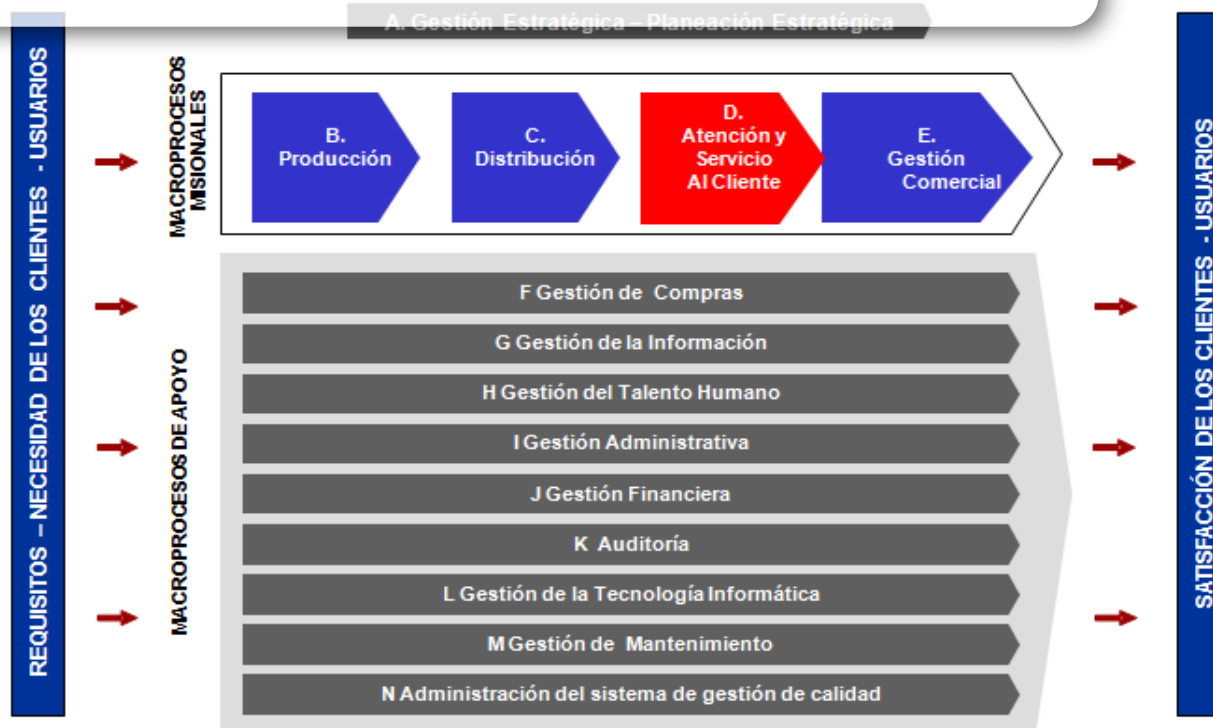
### 10.1. CADENA DE VALOR-MAPA DE PROCESOS

En la ilustración 3, se presenta el mapa de procesos que representa la cadena de valor para las Pymes. En esta ilustración se identifican tres tipos de procesos:

A. Los procesos estratégicos o gerencial, en los cuales se contempla la gestión y planeación estratégica;

El bloque de macro procesos misionales en el cual se encuentran para el caso de las Pymes los siguientes procesos: B. Producción, C. Distribución, D. Atención y Servicio al Cliente y E. Gestión Comercial.

El Bloque de macro procesos de apoyo, en el cual se encuentran: Compras, información, talento humano administrativa, financiera, auditoria, gestión tecnológica, mantenimiento y administración de gestión de la calidad.



Fuente: Elaboración propia.

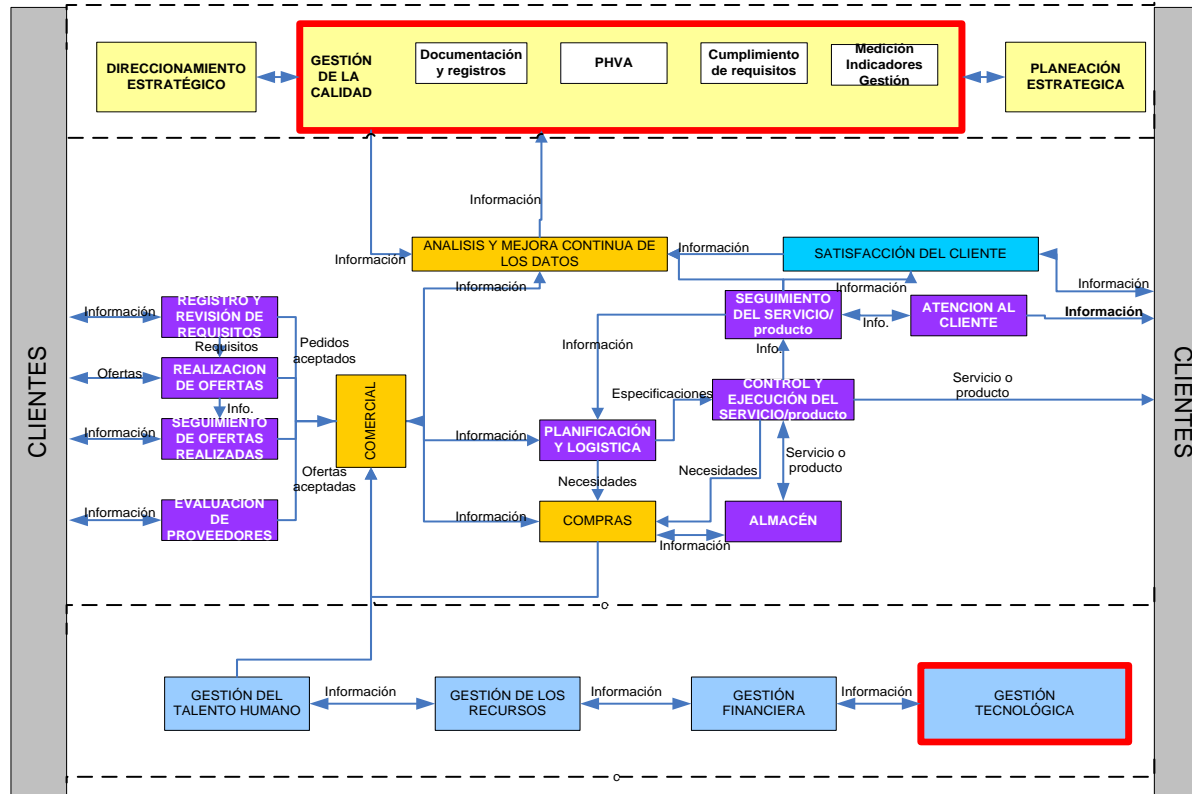


Una vez elaborada la cadena de valor e identificados los procesos, se identifican la interrelación entre ellos, así:

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Ilustración 4: Interrelación de procesos en las Pymes

INTERRELACIÓN PROCESOS DE LAS PYMES (Sector servicios Chapinero)



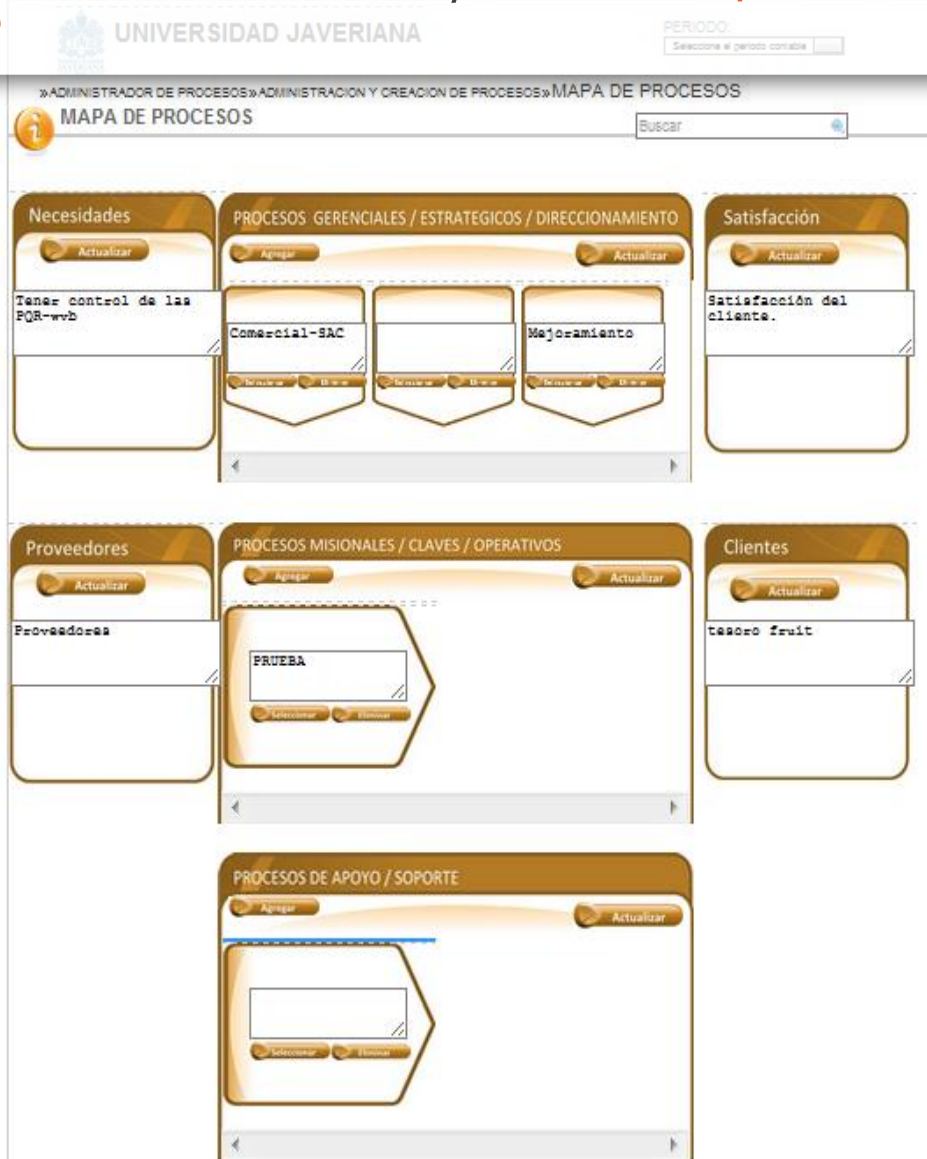
De este ejercicio anterior se pueden identificar las siguientes consideraciones:



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

- ✓ En el nivel estratégico se presenta la Gestión de la Calidad y para ello se requiere el apoyo de funciones como: Documentación y registros, el ciclo de planeación, ejecución, verificación y actuación; así como el cumplimiento de requisitos y la medición de indicadores de gestión.
  
- ✓ En el nivel misional, se encuentran las funciones que están dirigidos a la satisfacción de las necesidades de los clientes. En esta sección se contemplan acciones desde el recibimiento del cliente hasta el seguimiento después de haber brindado el servicio; por tal razón se contempla la función de análisis y mejora continua de los productos y/o servicios.
  
- ✓ En el nivel de apoyo se identifican la gestión de las áreas de: Talento humano, financiera, recursos y tecnológica, donde esta última dará apoyo a cualquier proceso. Para este caso será en primer medida los procesos de apoyo gerencial identificados con los factores claves de éxito.

Ahora bien, a continuación se ingresa la información al sistema para luego ser validada con el responsable del proceso; puesto que el modelo de apoyo gerencial propuesto "GALAXI", cuenta con un módulo de "Mapa de Procesos" que le permite esta acción haciendo click en la opción mapa de procesos. Así se puede apreciar en el siguiente pantallazo que representa este ejercicio: (Véase Ilustración 4. Ingreso de Procesos a GALAXI).



Esta opción del Sistema "GALAXI", le permite al empresario -usuario las siguientes acciones:

- Agregar : Todos los procesos de la Pyme.
- Actualizar : Sirve para actualizar la información que se ingresa
- Seleccionar: Aquí sale una nueva pantalla donde se ingresa el detalle de la información.
- Eliminar: Deshacer procesos que no existen o se cambian.



Así como también permite ingresar las directrices de la empresa siendo este uno de los de madurez en 0. (Tabla 14: Clasificación del nivel de madurez del proceso de según la norma Calidad. Ilyres Bogota 2012) que se deben establecer y divulgar en primera medida para toda pyme.

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

1. Misión
2. Visión
3. Valores
4. Objetivos
5. Políticas
6. Valores

**DIRECTRICES DE LA EMPRESA**

Buscar

**MISION**

OTORGAR A NUESTROS CLIENTES SERVICIOS DE CALIDAD QUE RESPONDEN EN SOLUCIONES Y MEJORA DE SU GESTION EJECUTIVA Y EMPRESARIAL, MEDIANTE UN EQUIPO DE PROFESIONALES ESPECIALISTAS, CREATIVOS, INNOVADORES Y COMPROMETIDOS.

Condiciones Guardar

**VISION**

SER UNA ORGANIZACIÓN COMPROMETIDA CON EL DESARROLLO DE LA GESTIÓN Y DIRECCIÓN EMPRESARIAL DE NUESTROS CLIENTES, CONVISTIÉNDONOS EN LA PRIMERA ELECCIÓN EN LOS SERVICIOS QUE BRINDAMOS.

Condiciones Guardar

**OBJETIVOS**

MEJORAMIENTO DE PROCESOS INTERNOS,  
SATISFACCIÓN EN IMPLEMENTACIÓN,  
RENTABILIDAD.

Guardar

**POLITICAS**

EN PIDEM PROVEEMOS SERVICIOS PARA LA GESTIÓN EMPRESARIAL

Guardar

**VALORES**

HONESTIDAD  
PROFESIONALISMO  
CREATIVIDAD  
COMPROMISO

Guardar

### 10.1.1. Documentación de Procesos

Como se mencionó anteriormente para que la gestión de procesos sea eficiente, se requiere contar con información en forma ágil, oportuna, precisa y de calidad; por lo tanto es necesario, estructurar la gestión documental que da cuenta del avance, logros y



difíciles de los procesos; para tal fin se diseñó la herramienta para apoyar la gestión al antes mencionada "MEMEX". Esta herramienta cuenta con un módulo de administración que está determinado por cinco canales, así: Usuarios, procesos y procedimientos, tipos de documentos, grupos de usuarios y edición de permisos, los cuales se encuentran ubicados en la parte superior izquierda de la ilustración 5.

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

**Ilustración 6: Módulo de Administración del Sistema de apoyo gerencial para Pymes. "MEMEX".**

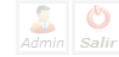


En la ilustración 6, se indica la dinámica del módulo de Usuario, que es el espacio donde la persona puede registrarse y acceder a los beneficios del sitio Web de MEMEX. Además, tendrá su propio e intransferible ID y su ID\_Grupo, es decir pertenecer a un grupo específico. Y podrá configurar su cuenta de Usuario cuando lo desee.



Ilustración 7: Dinámica del módulo de usuario en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá, 2012

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message



Administración Gestión Conocimiento Complementos Administración Documentos Documentación Menú

### Usuarios

ID USUARIO	<input type="text"/>	ID GRUPO	[ Seleccione ] ▾
NOMBRE USUARIO	<input type="text"/>	CONTRASEÑA	<input type="password"/>
NOMBRES	<input type="text"/>	APELLIDOS	<input type="text"/>

Todos los derechos reservados a: Pidem

El módulo de procesos y procedimientos que se presenta en la Ilustración 7, le permite a la Pyme controlar sus documentos y/o conocimientos de forma integral con la gestión de procesos.

Los Procesos y procedimientos permiten dar una posición un botón, un nombre para el mismo, permite seleccionar un color para la ambientación de cada sección, también es posible insertar una imagen y todas las modificaciones que se requieran. Por lo tanto, en este sitio se le asignará una dirección en el espacio titulado "DEPENDEN" y enviara para la sección que se requiera hacer la modificación o implementación.





En el módulo "Tipo de documentos", es donde el empresario - usuario podrá editar los distintos tipos de documentos en la gestión de procesos. (Véase Ilustración 8).

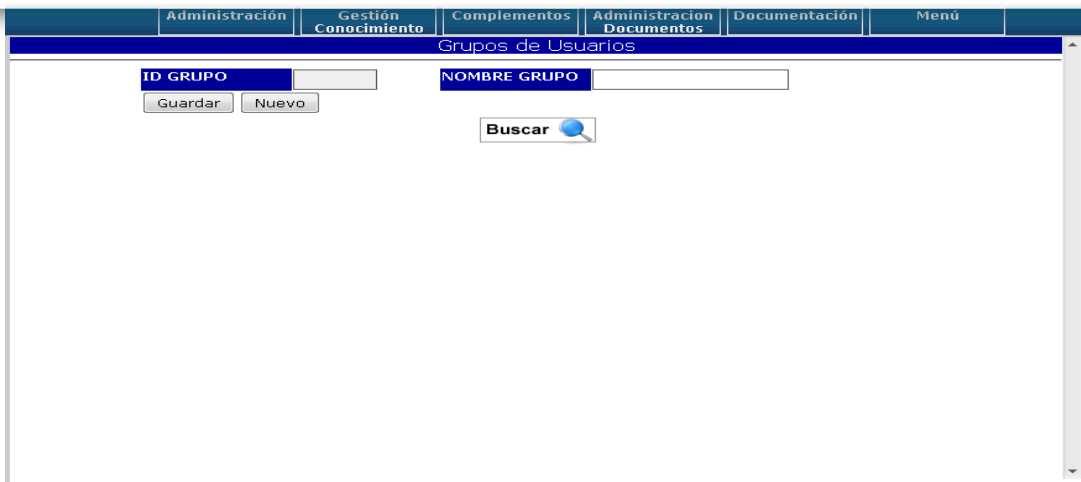
**Ilustración 9: Dinámica del módulo de Tipo de Documentos en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012**



La herramienta también contiene un módulo llamado "Grupo de usuarios", en donde el usuario podrá administrar y registrar los distintos tipos de usuario, véase ilustración 9. Esta opción le permite a la gerencia clasificar y ordenar a los usuarios para controlar el acceso a cada uno de los módulos de MEMEX.



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message  
Ilustración 10: Dinámica del módulo de "Grupo de Usuarios en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012



De igual manera en el sistema de apoyo gerencial propuesto se encuentra el módulo denominado "Editar Permisos"; mediante el cual, la gerencia podrá asignar los diferentes permisos a cada grupo de usuario, visualizar el código, acceso a y quitar permiso, como lo indica la ilustración 10, en la sección de Agregar Permisos, Acceso a elementos del menú y Acceso a proceso o procedimiento y cada uno de ellos tiene un selector.

**Ilustración 11: Dinámica del módulo de "Editar Permisos" en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012**





This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

1. Crear
2. Crear Sección
3. Listar Sección

Cada documento se convierte en un formato que le permitira al usuario administrar un elemento del sistema de gestion de procesos clasificando este elemento dentro de un proceso y/o procedimiento y a su vez clasificarlo como politica, manual, objetivo, formulario, entre otros.

Ademas permite generar documentos para la captura y upload de documentos digitalizados previamente o en un formato ofimatico. La presentación de esta sección se puede apreciar en la ilustración 11.



## Ilustración 12: Presentación Sección

"Administración de Documentos" en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá, 2012

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message



En la ilustración 12, se puede observar la opción de crear, como su nombre lo indica el gerente usuario del sistema o a quien él designe, podrá crear nuevos formularios y asignarles los procesos que desee; en este espacio encuentra cuatro opciones como son: Nombre, Descripción, Procedimientos y El tipo de formulario que desea crear.



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Titulo de la sección:

Mostrar Descripción

Documento al que pertenece

Secuencia del Documento  Inicio  Intermedio

Clasificación del Documento

Presentación del formulario

Formulario que continua #  # Para indicar que no hay

En la ilustración 13, se encuentra la opción "Crear Secciones", en ella, el gerente - usuario podrá crear secciones para cada documento de acuerdo a unas planillas ya establecidas; por lo tanto encontrarán opciones tales como: Título de Documento, Caso de uso al que pertenece, Secuencia del Documento, Clasificación del Documento, Presentación del formulario, Formulario que continua; así mismo él podrá observar las secciones de distintos documentos, a través de la opción "Listar documentos".

#### Ilustración 14: Presentación Opción "Crear Secciones" en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012

#	Caso de uso	Titulo del Formulario	Fecha creacion	ConsecutivoDestino
---	-------------	-----------------------	----------------	--------------------



que se requiere para gestión de procesos; se procede al análisis de los resultados de acuerdo a los indicadores de gestión.

Para efectos del modelamiento se han identificado los indicadores cuantitativos y cualitativos de la gestión de compras, teniendo en cuenta los criterios de los "indicadores clave de desempeño" (KPI - Key Performance Indicators), mediante los cuales se espera medir el nivel de desempeño del proceso de compras, definido para el modelamiento del sistema de apoyo gerencial.

Así mismo se adjuntan en el Anexo 15.3 HOJA DE VIDA INDICADORES POR AREA.

En la tabla 14, se identifican los indicadores para la gestión de compras, así:

**Tabla 15: Indicadores cuantitativos y cualitativos para el mejoramiento del proceso de Gestión de Compras. Pymes Bogotá 2012**

Detalle	Indicador Cuantitativo	Indicadores Cualitativos
Las empresas definen sus necesidades y cantidad de compra.	Nº de productos que cuentan con inventario actualizado/ Nº de productos existentes en la empresa.	La calidad de las compras realizadas por la empresa en términos de precio, plazos.
Las empresas definen para cuándo necesitan disponer de sus compras y contribuye a efectuar compras oportunas.	Nº de productos solicitados al proveedor / Nº de productos que muestran necesidad de compra según inventario.	Oportunidad en la recepción de los pedidos solicitados al proveedor.
Las empresas tienen identificados los proveedores potenciales.	Nº de proveedores a quienes realiza las compras / Nº de proveedores potenciales que tienen identificados la empresa.	Los proveedores cumplen con los requerimientos técnicos que necesita la empresa.
Las empresas tienen	Nº de productos que cuentan	Los precios de la empresa



Indicador Cuantitativo

Indicadores Cualitativos

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Identificados sus principales parámetros de compras tales como: precio, plazos de entrega, calidad.	con parámetros definidos para la toma de decisiones de compra / N° de productos de la empresa	son competitivos bajo la percepción de los clientes.
El proceso de gestión de compras contribuye a lograr los objetivos estratégicos relacionados con precios competitivos y aumentar la productividad.	N° de productos con precio competitivo / N° de productos existentes en la empresa.	Precios competitivos

Fuente: Elaboración propia

En la ilustración 14, se indica el ingreso de los indicadores del proceso de gestión de compras al sistema de apoyo gerencial propuesto.

**Ilustración 15: Representación del ingreso de indicadores del proceso de gestión de compras al sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012**

GESTION DE COMPRAS			ENE.	FEB	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT
Detalle	Nombre	Indicador Cuantitativo										
Las empresa define sus necesidades y cantidad de compra.		N° de productos que cuentan con inventario actualizado $\times 100$ N° de productos existentes en la empresa.	57%	65%	78%	100%						
Las empresas definen para cuándo necesitan disponer de sus compras y contribuye a efectuar compras oportunas.		N° de productos solicitados al proveedor $\times 100$ N° de productos que muestran necesidad de compra según inventario.	80%	34%	92%	45%						
Las empresas tienen identificados los proveedores potenciales.		N° de proveedores a quienes realiza las compras $\times 100$ N° de proveedores potenciales que tienen identificados la empresa.	72%	18%	26%	90%						
Las empresas tienen identificados sus principales parámetros de compras tales como: precio, plazos de entrega, calidad.		N de productos que cuentan con parámetros definidos para la toma de decisiones de compra $\times 100$ N° de productos de la empresa	67%	34%	45%	67%						
El proceso de gestión de compras contribuye a lograr los objetivos estratégicos relacionados con precios competitivos y aumentar la productividad.		$\times 100$ N° de productos con precio competitivo N° de productos existentes en la empresa.	79%	88%	90%	34%						
PROMEDIO ACUMULADO			71%	48%	86%	67%						



Para bien, el sistema propuesto permite controlar todas las operaciones u actividades que se van a realizar en cada proceso; tal como se puede apreciar en la figura 5. Así se aplica en el sistema de semáforo, aplicando sus convenciones de rojo, proceso u actividad de cuidado, implica atraso, el color amarillo, es una actividad que no muestra ni avance ni retroceso, está en estado neutro; razón por la cual también es una actividad o proceso de cuidado y el color verde indica cumplimiento del compromiso.

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message





### Ilustración 16: Representación del control

de operaciones en el sistema de apoyo  
para Pymes. Bogotá, 2012

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

ADMINISTRADOR DE PROCESOS ADMINISTRACION Y CREACION DE PROCESOS CONTROL OPERACIONES

Campo de Búsqueda: No. del Proceso Parametro Buscar

No.	Nombre	Objetivo	Tipo
<input type="checkbox"/>	143	compras	Misionales u operaciones
<input type="checkbox"/>	141	ventas	Misionales u operaciones
<input type="checkbox"/>	142		Misionales u operaciones
<input type="checkbox"/>	145		Misionales u operaciones
<input type="checkbox"/>	126	lactidelcias proseso de 200 litros de yogur	Apoyo o Soporte
<input type="checkbox"/>	4	Contabilidad Llevar informacion contable	Apoyo o Soporte
<input type="checkbox"/>	139	Prueba WVB Verificar funcionaldad para PM	Estrategicos o Gerenciales
<input type="checkbox"/>	137		Medicion Analisis y Mejora
<input type="checkbox"/>	140		Medicion Analisis y Mejora
<input type="checkbox"/>	149		Medicion Analisis y Mejora

Eliminar Nuevo

Nuevo Pestaña

Para observar la información del proceso y las actividades que contenga este debe dar click en el botón Seleccionar, y aparecerá la siguiente ventana que se muestra en la ilustración 16.

UNIVERSIDAD JAVERIANA

PERIODO: Seleccione el periodo contable

» ADMINISTRADOR DE PROCESOS » ADMINISTRACION Y CREACION DE PROCESOS » CONTROL OPERACIONES » CONTROL

**CONTROL OPERACIONES**

INFORMACION DEL PROCESO

TIPO: MISIONALES U OPERACIONES

NOMBRE: PRUEBA

OBJETIVO: PRUEBA1

ENTRADA: P

ACTIVIDADES: ADMINISTRAR LA LOGISTICA

SALIDA: P3

RESPONSABLE: JOHANA BARRETO JURADO HANAB@YAHOO.ES

ALERTAS CADA: Sin Alertas Guardar Aletas

NOTIFICAR ALE:  S A 1053322342 JOHANA BARRETO JURADO Agregar

BÚSQUEDA DE ACTIVIDADES

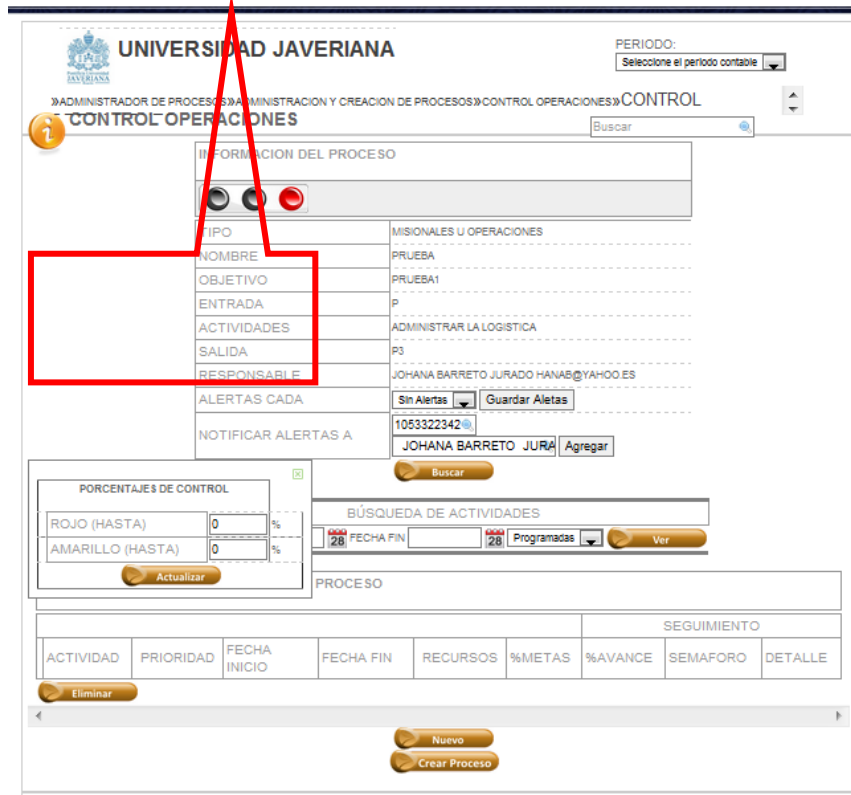
FECHA INICIO: 28 FECHA FIN: 28 Programadas

INFORMACION DE LAS ACTIVIDADES DEL PROCESO

ACTIVIDAD	PRIORIDAD	FECHA INICIO	FECHA FIN	RECURSOS	%METAS	SEGUIMIENTO		
						%AVANCE	SEMAFORO	DETALLE
<input type="button" value="Eliminar"/>								
<input type="button" value="Nuevo"/>								
<input type="button" value="Crear Proceso"/>								

En la parte superior aparecerá toda la información del proceso que corresponde a aquella información que fue ingresada en el módulo de "Administración de procesos". Así entonces, en la parte central se encuentra la tabla donde se ingresa la calificación proyectada del proceso dependiendo del avance, por ejemplo en esta imagen si lleva menos del 70% de avance del proceso se verá rojo el semáforo, si se encuentra entre 70% y 85% se mostrará amarillo, si lleva más de 85% hasta el 100% se mostrara verde. (Véase ilustración 17).

### Ilustración 18: Representación de los porcentajes de control en el sistema de apoyo gerencial para Pymes. Bogotá. 2012



UNIVERSIDAD JAVERIANA

PERIODO: Seleccione el periodo contable

»ADMINISTRADOR DE PROCESOS»»ADMINISTRACION Y CREACION DE PROCESOS»»CONTROL OPERACIONES»»CONTROL

CONTROL OPERACIONES

INFORMACION DEL PROCESO

TIPO

MISIONALES U OPERACIONES

PRUEBA

PRUEBA1

P

ADMINISTRAR LA LOGISTICA

P3

JOHANA BARRETO JURADO HANAS@YAHOO.ES

ALERTAS CADA Sin Alertas Guardar Aletas

NOTIFICAR ALERTAS A 1053322342 JOHANA BARRETO JURADO Agregar

Buscar

ACTUALIZAR

BÚSQUEDA DE ACTIVIDADES

28 FECHA FIN 28 Programadas Ver

PROCESO

PROCESO						SEGUIMIENTO		
ACTIVIDAD	PRIORIDAD	FECHA INICIO	FECHA FIN	RECURSOS	%METAS	%AVANCE	SEMAFORO	DETALLE

Eliminar

Nuevo

Crear Proceso

En cada campo se debe escribir el porcentaje que desee y luego da click en actualizar y la Información quedará registrada al igual si desea cambiarla solo es escribir en cada campo el nuevo porcentaje y lo mismo click en actualizar y la información quedara cambiada.

El sistema tiene implementado un motor que se conecta al servicio de cuentas de e-mail para el correcto proceso de escalamiento, para ello se definen los encargados y los diferentes ejecutivos de alto nivel para ser informados del estado de cada uno de los proyectos en tiempo real de acuerdo a lo configurado. También tiene una pieza que genera información ejecutiva, estos informes se pueden parametrizar con los requerimientos de la gerencia.



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

De esta manera el modelo del sistema de apoyo gerencial propuesto, espera contribuir a la gerencia para la administración de los procesos en una forma eficiencia y eficaz de tal suerte que le permita identificar e implementar las mejoras en la empresa y así procurar por la madurez de los procesos que se reflejan en el fortalecimiento y competitividad empresarial.

## **11. ANALISIS TÉCNICO – ECONÓMICO DEL MODELO GERENCIAL PROPUESTO**

En esta sección se presenta el análisis del modelo gerencial propuesto desde dos enfoques, el primero de ellos corresponde a un enfoque técnico y el segundo es económico. A continuación se realiza la descripción, así:

### **11.1. ANALISIS TECNICO**

El análisis técnico del modelo gerencial se fundamenta en los aspectos que favorecen el fortalecimiento empresarial, teniendo en cuenta los procesos gerenciales claves identificados en este proyecto, como son la gestión de compras, recursos humanos, comercial y mejora continua. Estos aspectos favorables son los siguientes:

#### **❖ Beneficios técnico – económicos en relación con el proceso de Gestión de Compras**

Con la aplicación del modelo gerencial con base en la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones, las empresas pueden recibir los siguientes beneficios desde el punto de vista técnico y que a su vez conlleva a beneficios económicos.

- ✓ Las empresas pueden definir sus necesidades y cantidad de compra.
- ✓ Las empresas pueden definir para cuándo necesitan disponer de sus compras
- ✓ Las empresas pueden identificar los proveedores potenciales.
- ✓ Las empresas pueden identificar sus principales parámetros de compras tales como: precio, plazos de entrega, calidad.
- ✓ La gestión de compras realizada por las empresas les contribuye a la obtención de precios competitivos y el aumento de su productividad.



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

- ✓ Las empresas pueden definir sus procesos de formación y desarrollo del talento humano contemplando previamente un diagnóstico de necesidades de competencias de productividad y competitividad requeridas.
- ✓ Las empresas pueden definir sus propios parámetros o planes de mejoramiento para medir el desempeño del talento humano.

❖ **Beneficios técnico – económicos en relación con el proceso de Gestión Comercial**

- ✓ Las empresas pueden diseñar sus servicios y/o productos teniendo en cuenta las necesidades de sus clientes actuales y potenciales
- ✓ Las empresas pueden estudiar que los precios de los productos y/o servicios que ofrece la empresa sean competitivos.
- ✓ Las empresas pueden administrar sus canales de distribución de sus productos y/o servicios en forma eficiente y de acuerdo a sus necesidades.
- ✓ Las empresas pueden realizar el seguimiento al impacto de la publicidad y promoción que diseñan para promover su producto y/o servicio
- ✓ Las empresas pueden realizar en forma permanente el estudio de su competencia, identificando sus fortalezas y debilidades

❖ **Beneficios técnico – económicos en relación con el proceso de Gestión de mejora Continua**

- ✓ Las empresas pueden realizar el seguimiento a sus procesos
- ✓ Las empresas pueden identificar los aspectos, procesos, procedimientos que deben mejorar

Para el análisis económico del modelo gerencial propuesto se realizó el cálculo de los costos de implementación del sistema, los cuales se presentan en la tabla 15.

**Tabla 16: Costos de Implementación del Modelo del sistema de apoyo gerencial para Pymes Bogotá. 2012**

<b>COSTOS DE IMPLEMENTACIÓN DEL SISTEMA</b>				
<b>ETAPA</b>	<b>RECURSOS</b>	<b>CANTIDAD (Horas)</b>	<b>\$ UNIDAD</b>	<b>\$ TOTAL</b>
Diagnóstico Situación Actual	Reuniones y Levantamiento de Información*	8	\$ 3.500	\$ 28.000,00
Adaptación estructura documental Memex y Sistema Gestión de Procesos	Implementar los ajustes y cambios de acuerdo al levantamiento de Información.**	40	\$ 3.750,00	\$ 150.000,00
Determinación del cronograma de Pruebas y Verificaciones	Pruebas Preliminares Técnicas*	8	\$ 3.500	\$ 28.000,00
	Pruebas Conjuntas*	8	\$ 3.500	\$ 28.000,00
Sensibilización de los miembros del Proyecto	Reuniones de Seguimiento*	4	\$ 3.500	\$ 14.000,00
	Presentaciones de Power Point y Pruebas en Línea*	16	\$ 3.500	\$ 56.000,00
Formación y entrenamiento	Charla Técnica Presencial*	8	\$ 3.500	\$ 28.000,00
	Charla Usuarios Presencia Grupal*	16	\$ 3.500	\$ 56.000,00
			\$ 3.500	
Puesta en marcha del Sistema	Asistencia Técnica Presencial*	4	\$ 3.500	\$ 14.000,00
	Asistencia en línea soporte*	8	\$ 3.500	\$ 28.000,00



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Reuniones de Seguimiento	Reuniones Mensuales para revisar el estado*	4	\$ 3.500	\$ 14.000,00
	Desarrollo e implementación de Modificaciones*	8	\$ 3.500	\$ 28.000,00
<b>TOTAL COSTO DE IMPLEMENTACIÓN</b>				<b>\$ 500.000,00</b>

Fuente: Elaboración propia.


Los costos de implementación del modelo gerencial corresponden a \$500.000 por cada usuario que reciba el beneficio del sistema. En estos costos se ha contemplado las horas del personal realizará el acompañamiento con cada empresario.

✓ **Proyección económica de la venta del modelo gerencial**

Para realizar la proyección económica se han contemplado dos escenarios, el uno positivo y otro negativo. En la tabla 16 se encuentra los resultados del primero de ellos, así:

**Tabla 17: Proyección económica del modelo de apoyo gerencial - escenario positivo**

Concepto	Año					
	2011	2012	2013	2014	2015	2016
Ventas	3.300.000	6.600.000	7.458.000	8.427.540	9.523.120	10.761.126
Ingresos servicios	300.000	7.200.000	8.136.000	9.193.680	10.388.858	11.739.410
<b>Total Ingresos Operacionales</b>	<b>3.600.000</b>	<b>13.800.000</b>	<b>15.594.000</b>	<b>17.621.220</b>	<b>19.911.979</b>	<b>22.500.536</b>
(Costo de Ventas)	3.000.000	9.240.000	10.441.200	11.798.556	13.332.368	15.065.576
Otros	0	0	0	0	0	0
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>600.000</b>	<b>4.560.000</b>	<b>5.152.800</b>	<b>5.822.664</b>	<b>6.579.610</b>	<b>7.434.960</b>
(Gastos Admón. y ventas)	35.640	71.280	80.546	91.017	102.850	116.220



4. This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

(Distribución)	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
(Costos No operacionales)	356.400	712.800	805.464	910.174	1.028.497	1.162.202
(Otros)	356.400	712.800	805.464	910.174	1.028.497	1.162.202
<b>UAI</b>	<b>207.960</b>	<b>3.775.920</b>	<b>4.266.790</b>	<b>4.821.472</b>	<b>5.448.264</b>	<b>6.156.538</b>
(Impuestos)	60.364	1.284.729	1.344.103	2.239.197	2.315.012	744.684
(Retención en la fuente)	60.000	456.000	515.280	582.266	657.961	743.496
(Prestamos)	0	\$ 828.000,0	\$ 828.000,0	\$ 1.656.000,0	\$ 1.656.000,0	\$ 0,0
(ICA)	364	729	823	930	1.051	1.188
<b>Utilidad Neta</b>	<b>147.596</b>	<b>1.663.191</b>	<b>2.094.686</b>	<b>926.275</b>	<b>1.477.251</b>	<b>5.411.854</b>
<b>Porcentaje de Utilidad</b>	<b>4%</b>	<b>12%</b>	<b>13%</b>	<b>5%</b>	<b>7%</b>	<b>24%</b>

Fuente: Elaboración propia.

En la información registrada en la tabla 16, se pueden identificar las siguientes consideraciones:

- ◆ Se proyectan unos ingresos para el primer año de \$3600, con un crecimiento en ventas del 13% anual, en forma creciente durante los cinco años de proyección.
- ◆ Se define un costo de ventas del 67% por concepto de operación de la dinámica comercial y del sistema.
- ◆ Se obtiene de la proyección una utilidad neta para el primer año base del 4% y para el siguiente del 12%, que se considera razonable.
- ◆ La retención en la fuente se obtuvo mediante la aplicación del 10% a la utilidad bruta.

En la tabla 17, se puede observar la proyección económica del modelo gerencial en un escenario negativo, así:





Tabla 18: Proyección económica del

modelo de apoyo gerencial - escenario negativo

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7

Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Concepto	2.011	2.012	2.013	2.014	2.015	2.016
Ventas	3.300.000	7.722.000	9.034.740	10.570.646	12.367.656	14.470.157
Ingresos SaaS	300.000	8.424.000	9.856.080	11.531.614	13.491.988	15.785.626
<b>Total Ingresos Operacionales</b>	<b>3.600.000</b>	<b>16.146.000</b>	<b>18.890.820</b>	<b>22.102.259</b>	<b>25.859.643</b>	<b>30.255.783</b>
(Costo de Ventas)	3.000.000	12.648.636	14.798.904	17.314.718	20.258.220	23.702.117
Otros	0	0	0	0	0	0
<b>Utilidad Bruta</b>	<b>600.000</b>	<b>3.497.364</b>	<b>4.091.916</b>	<b>4.787.542</b>	<b>5.601.424</b>	<b>6.553.666</b>
(Gastos Admón. y ventas)	35.640	83.398	97.575	114.163	133.571	156.278
(Depreciación)	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000	140.000
<b>Utilidad Operacional</b>	<b>564.360</b>	<b>3.413.966</b>	<b>3.994.341</b>	<b>4.673.379</b>	<b>5.467.853</b>	<b>6.397.388</b>
(Gastos No operacionales)	356.400	833.976	975.752	1.141.630	1.335.707	1.562.777
(Otros)	356.400	833.976	975.752	1.141.630	1.335.707	1.562.777
<b>UAI</b>	<b>207.960</b>	<b>2.579.990</b>	<b>3.018.589</b>	<b>3.531.749</b>	<b>4.132.146</b>	<b>4.834.611</b>
(Impuestos)	60.364	1.178.589	1.238.189	2.135.921	2.217.508	656.964
(Retención en la fuente)	60.000	349.736	409.192	478.754	560.142	655.367
(Prestamos)	0	\$ 828.000,0	\$ 828.000,0	\$ 1.656.000,0	\$ 1.656.000,0	\$ 0,0
(ICA)	364	853	997	1.167	1.365	1.598
<b>Utilidad Neta</b>	<b>147.596</b>	<b>573.401</b>	<b>952.400</b>	<b>-260.172</b>	<b>258.638</b>	<b>4.177.647</b>
<b>Porcentaje de Utilidad</b>	<b>4%</b>	<b>4%</b>	<b>5%</b>	<b>-1%</b>	<b>1%</b>	<b>14%</b>

Fuente: Elaboración propia.

En este escenario la utilidad disminuye pasando para el segundo año del 12% al 4%, el cual es considerado favorable, teniendo en cuenta el alcance del modelo gerencial.



De las cifras presentadas en cada uno de los escenarios, se realiza una evaluación para: de este ejercicio se obtuvieron los siguientes resultados:

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

#### Indicadores de evaluación financiera escenario positivo

Tasa de Oportunidad	$DTF+10\%=4,53\%+10\%=14,53\%$
VPN	\$ 7.418.559,3
C/B	\$ 15,8

#### Indicadores de evaluación financiera escenario negativo

Tasa de Oportunidad	$DTF+10\%=4,53\%+10\%=14,53\%$
VPN	\$ 6.242.824
C/B	\$ 13,5

De esta información se identifican las siguientes afirmaciones:

- ◆ El Valor Presente Neto en los dos escenarios es mayor a cero, lo que significa que los resultados de la inversión en este proyecto son favorables.
- ◆ La relación de costo / beneficio reporta un resultado favorable en los dos escenarios.



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

realizan la función operativa de los procesos de gestión de compras, talento humano, comercial, por lo tanto su nivel de madurez promedio del proceso obtiene una calificación de "manejado"; sin embargo, se observa que no desarrollan funciones de planeación y proyección estratégica; además muestran una débil gestión de la información; de esta manera la calificación del nivel de madurez de las actividades asociadas a la gerencia de la información es "Inicial/manejado".

Con respecto a la utilización de las tecnologías de la información y las comunicaciones para la gestión de las empresas, como resultado de la investigación, se puede afirmar que hay una tendencia hacia el crecimiento digital; sin embargo, aún no se observa el suficiente aprovechamiento de las mismas para su fortalecimiento, crecimiento y proyección empresarial.

Desde el funcionamiento del sistema de apoyo gerencial para la gestión eficiente de procesos, se puede resaltar su característica de flexibilidad en la parametrización del sistema de acuerdo a las necesidades de las Pymes; lo que les facilita su apropiación y además la gerencia de sus propios procesos.

Del análisis técnico - económico se puede concluir que el modelo del sistema de apoyo gerencial propuesto es favorable tanto desde el punto de vista técnico como económico. Desde el enfoque técnico la herramienta propuesta brinda diversos beneficios a la gerencia y facilita la toma de sus decisiones. Desde lo financiero, se obtuvieron indicadores positivos, es así como el Valor Presente Neto en los dos escenarios es mayor a cero, lo que significa que los resultados de la inversión en este proyecto es pertinente y la relación de costo / beneficio reporta un resultado favorable en los dos escenarios.

### 13. RECOMENDACIONES



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

sugiere a la gerencia de las Pymes, iniciar la gestión de los procesos, iniciando por la comprensión del funcionamiento, análisis, seguimiento, medición y mejora, de esta manera lograr la calidad de los procesos y por ende la competitividad en el sector económico en el que se desempeñan.

La tendencia digital en Colombia es una realidad; por lo tanto se sugiere a la gerencia de las Pymes incorporar esta valiosa herramienta para el fortalecimiento, crecimiento y proyección de sus empresas; a partir de la gerencia de la información que les posibilita mejorar la toma de decisiones.

Teniendo en cuenta los aspectos favorables que presenta la herramienta tecnológica del sistema de apoyo gerencia, se sugiere a la gerencia de las Pymes, acceder a ella; ya que les facilita la administración de sus procesos, siendo éste un factor clave para lograr la competitividad y posicionamiento en el mercado.



erete, M. V. (2003). "Creación de redes de PYMES. un cambio de paradigma en la era de la información". 10ma. Paper presented at the Reunión Anual Red PyMEs-Mercosur., Neuquén, Septiembre 2005.

ANIF. (2009). Mejoran las condiciones para las Pyme en Colombia.

ARAUCANA", I. P. L. (2009,septiembre.). ENTERPREISE RESOURCE PLANNING.

ARIZA ROJAS, M. (2005). *Jerarquía y granularidad de componentes de software para pymes en Bogotá*. Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá D.C.

CARDENAS, S. P. (Abril 9 de 2002). "Las Pymes Vitales para la recuperación del crecimiento económico". Paper presented at the Discurso inaugural Foro, Colombia, Bogotá.

COMUNICACIONES, M. D. (2008). *Plan Nacional de Tecnologías de la información y las comunicaciones 2000-2019*. Bogotá D.C.

DANE, D. A. (2008). Boletín de Prensa: Encuesta de desarrollo e innovación de tecnológica sector de servicios 2004-2005.

DANE, D. A. (2009). Boletín de prensa: Comportamiento del sector industrial durante el año 2007.

DANE. (2006). Porcentaje de microestablecimiento con internet segun tipo de red utilizado. Bogotá.

DANE. (2007). Porcentaje de Microestablecimientos con Internet Total Nacional. Bogotá.

FRANCES, A. (2006). *Estrategia y planes para la empresa*. Mexico: Pearson,Prentice Hall.

GARCÍA, J. C. (Julio de 2005). *Jerarquía y granularidad de las pymes en Bogota*. Tesis . Bogotá.

GUIA, C. (2003). "Proyecto de Estudio de Casos Colombianos y un país de similares características en dos sectores productivos que permitan identificar casos de éxito o fracaso en la implementación de tecnologías de información y comunicación en las PYMES". Universidad de los Andes.



JOSÉ DE CATARINA. (s.f.). Recuperado el 4 de Septiembre de 2011, de [www.josedeatarina.edu.co/mx/udl/a/tales/documentos/lhr/lofre\\_c\\_mc/capitulo2.pdf](http://www.josedeatarina.edu.co/mx/udl/a/tales/documentos/lhr/lofre_c_mc/capitulo2.pdf).

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

KATZ, R. The economic and social impact of telecommunications output, a theoretical framework and empirical evidence for Spain. *Intereconomics*.

Ley de TIC (2009).

Ley 590 de 2000 (2000).

LLANOS. (2008-2019). Plan Nacional de TIC

LLANOS, N. (2009). *Política para la promoción en el acceso y uso de TIC en Micro, pequeñas y medianas empresas Colombianas.*

MOLINA GARCIA, J. C. Construyendo una jerarquía funcional para pymes en Colombia.

MORÁN, M. Á. (9 de Julio de 2007). *Frameworks habilitadores de AJAX*. Recuperado el 2 de Agosto de 2011, de <http://www.sg.com.mx/content/view/340>

Rodriguez, M. (2009). Por que un sistema de gestión para las PYMES ?

UAN, G. C. (Enero del 2010). Estado del arte: Estado de las MIPYMES colombianas frente al uso de las TICs. *Universidad Antonio Nariño*.

Vèlez-Montes, D., Holguín-Lagos, H., De la Hoz-Pinzón, G. A., Durán-Bobadilla, Y., & Gutiérrez-Ayala, I. (2008). Dinámica de la empresa familiar Pyme: estudio exploratorio en Colombia. *FUNDES*.

VEGA ARCILA TATIANA,(Enero 2010) <http://www.pidem.org/memex/>

VEGA ARCILA TATIANA (Enero 2010) <http://pidem.org/empresarial/>

TORA, U. M. (Noviembre de 2008). *Secretaría Distrital de cultura y deporte*. Recuperado el Agosto de 2011, de Ficha Basica de Chapinero: <http://www.culturarecreacionydeporte.gov.co/observatorio/documentos/localidades/chapinero.pdf>



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

## **15. ANEXOS**

### **15.1. CHECKLIST DEL CUMPLIMIENTO DE ESTANDARES SEGÚN LOS PROCESOS DE LAS PYMES EN CHAPINERO EN LA ISO 9000**



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
 Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Responsabilidad de la

NUMERO	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			OBSERVACIONES
		SI	NO	D	I	M	
5.1.	<u>Compromiso de la dirección</u>  ¿La Dirección ha demostrado interés en el desarrollo		X			X	Existe un compromiso de la dirección de las empresas en desarrollar e implementar un Sistema de Gestión de la Calidad, concretamente en obtener una certificación de conformidad para sus productos y/o servicios. Se ha recibido capacitaciones externas al respecto, pero es necesario comunicarlo a todo el personal, además de realizar las políticas y los objetivos de calidad.
	¿Las empresas de la localidad de Chapinero hacen revisiones del proceso de desarrollo y aseguran la disponibilidad de los recursos		X			X	En algunas ocasiones se realizan evaluaciones de seguimiento por parte de la gerencia, especialmente a los procesos de producción y en momentos de producciones significativas para la empresa, pero no se ha establecido una periodicidad a estas revisiones ni tampoco se han documentado. La disponibilidad de los recursos es del 100%.





This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
 Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

NUMER	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			OBSERVACIONES
		SI	NO	D	I	M	
5.2.	<u>Enfoque al cliente</u> ¿Están determinados en las empresas en estudio los requerimientos de los clientes?		X			X	Los requerimientos de los clientes se determinan a partir de los pedidos de productos, sin embargo no se tiene conocimiento de la percepción de los clientes sobre lo que quieren recibir como servicio.
	¿Hay en las empresas en la localidad de Chapinero registros de satisfacción del cliente		X			X	No se tienen registros de evaluaciones de seguimiento al cliente, por lo tanto las empresas en estudio, no determinan el grado de satisfacción del cliente.



NUMER	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			OBSERVACIONES
		SI	NO	D	I	M	
5.3.	<u>Política de calidad</u> ¿Existe en las empresas en estudio una política de Calidad?		X			X	No se ha establecido aún la política de calidad debidamente determinada y documentada.
	¿Existe en las empresas, políticas y objetivos organizacionales, un árbol estratégico documentado?		X			X	No existe un árbol estratégico como tal para las empresas que están presentes en la localidad de Chapinero, las políticas y objetivos se basan en los lineamientos verbales dictados por la gerencia de cada una de las empresas.
5.4	<u>Planificación</u> ¿Existe en las empresas en estudio objetivos de Calidad?		X			X	No se han establecido los objetivos de la Calidad. . La planificación que realizan las empresas se manejan a muy corto plazo con objetivos de calidad establecidos para cada producción.
	¿Existen en las empresas metas a nivel operacional y estratégico?		X			X	No están establecidas ni documentadas las metas operacionales y de tipo estratégico. Las empresas en estudio no cuentan con un plan de negocios, donde puedan ser incluidas las metas a nivel



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
 Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

OBSERVACIONES

NOMBRE REQUISITOS	ESTADO					OBSERVACIONES
	SI	NO	D	I	M	
						operacional y estratégico, pero actualmente solo existen metas operacionales de corto plazo en el nivel del área de producción y/o servicio, sin estar documentadas.
¿Existe indicadores de gestión cuantificables que permitan medir el cumplimiento de las metas organizacionales?		X			X	Se cuenta con unos indicadores (nivel de ventas) para medir el desempeño del personal de las empresas en estudio, más no se refieren a las metas de las empresas.



NUMER	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			OBSERVACIONES
		SI	NO	D	I	M	
5.5.	<u>Responsabilidad, autoridad y comunicación</u> ¿Existe un manual de funciones en las empresas presentes en la localidad de Chapinero?					X	Cada cliente interno conoce las funciones que debe hacer, sin embargo no existe la documentación adecuada que soporte la estructura organizacional.
	¿Existe en las empresas en estudio una persona que asegure que se está implementando y manteniendo los procesos necesarios para el óptimo desarrollo del sistema?					X	Actualmente en las empresas en estudio no se ha definido las personas encargadas de esas tareas.
	¿Existen canales de comunicación claros entre clientes (externos e internos) en las empresas objeto de estudio?					X	Es necesario identificar y establecer los canales de comunicación internos y con el medio ambiente. La comunicación interna en las empresas no está establecida pero la información fluye adecuadamente.



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
 Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

NUMERO	REQUISITOS	EXISTE		ESTADO			OBSERVACIONES
		SI	NO	D	I	M	
5.6.	<u>Revisión por la dirección</u> ¿Las empresas en Chapinero hacen periódicamente evaluaciones de seguimiento (auditorías, retroalimentaciones, desempeño de procesos)?					X	En algunas ocasiones se realizan evaluaciones de seguimiento, específicamente en los procesos de producción, sin embargo no se encuentran correctamente documentadas.
	¿Existe información histórica de los registros (evaluaciones, auditorías, retroalimentaciones, etc.)?					X	Existe la información de registros de operación en las áreas de producción y ventas, pero no se ha establecido evaluaciones, ni un método de archivo, ni custodio definitivo

TRABAJO DE GRADO.  
INGENIERIA INDUSTRIAL



Tabulación Encuesta Necesidad de TICs en las PYMES(Micros y Pequeñas)	
Nro Pregunta	Pregunta
<b>Pregunta 1</b>	<b>¿DISPONEN DE COMPUTADORES EN SU EMPRESA, DE QUÉ TIPO?</b>
	_ SÍ, COMPUTADORES DE TORRE?.
	_ SÍ, COMPUTADORES PORTATILES?.
	_ NO DISPONEMOS DE COMPUTADORES
<b>Pregunta 2</b>	<b>DISPONEN DE PROGRAMAS INFORMÁTICOS?</b>
	_ ESTÁNDAR
	_ HECHOS A MEDIDA
	_ NO SE DISPONE DE NINGÚNO
<b>Pregunta 3</b>	<b>LA GESTIÓN DE LAS HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS EN SU EMPRESA LA REALIZAN:</b>
	_ EMPLEADOS DE LA EMPRESA.
	_ UNA EMPRESA EXTERNA
	_ NADIE
<b>Pregunta 4</b>	<b>¿QUÉ NÚMERO DE EMPLEADOS DE SU EMPRESA UTILIZA LOS SISTEMAS INFORMÁTICOS (CORREO ELECTRÓNICO, INTERNET, HOJAS DE CÁLCULO...)?:</b>
	_ LA MAYORÍA DEL PERSONAL LO USA
	_ MENOS DE LA MITAD DEL PERSONAL LO USA
	_ NADIE LO USA
<b>Pregunta 5</b>	<b>¿QUÉ HERRAMIENTAS INFORMÁTICAS UTILIZA NORMALMENTE PARA LA GESTIÓN DE SU NEGOCIO?</b>
	_ PROCESADORES DE TEXTO
	_ HOJAS DE CÁLCULO
	_ PROGRAMAS DE GESTIÓN
	_ PROGRAMAS DE CONTABILIDAD
	_ BASES DE DATOS
	_ NINGUNO



Pregunta 6

¿CUENTA SU EMPRESA CON MECANISMOS DE SEGURIDAD PARA LOS EQUIPOS INFORMÁTICOS?

- \_ SÍ, ANTIVIRUS Y ADEMÁS DISPONEMOS DE CLAVES DE ACCESO QUE SE ACTUALIZAN PERIODICAMENTE
- \_ SÍ, ANTIVIRUS Y ADEMÁS DISPONEMOS DE CLAVES DE ACCESO Y DE COPIAS DE SEGURIDAD DEL SERVIDOR
- \_ NO DISPONEMOS DE NINGUNO

Pregunta 7

¿CON QUÉ PERIODICIDAD REALIZA INVERSIONES EN EQUIPOS

- \_ NUNCA
- \_ ANUALMENTE
- \_ ENTRE 2-5 AÑOS
- \_ MÁS DE 5 AÑOS

Pregunta 8

ESTARÍA DISPUESTO A IMPLANTAR EN SU EMPRESA UNA HERRAMIENTA DE:

- \_ GESTIÓN EMPRESARIAL BÁSICA PARA UN DEPARTAMENTO DE LA EMPRESA
- \_ GESTIÓN EMPRESARIAL INTEGRADA EN TODOS LOS DEPARTAMENTOS
- \_ GESTIÓN DE PROCESOS Y/O PROYECTOS
- \_ GESTIÓN DE CALIDAD
- \_ CRM DE CLIENTES
- \_ E-LEARNING
- \_ NO EN LA ACTUALIDA.

Pregunta 9

¿DISPONEN DE CONEXIÓN A INTERNET Y DE QUE TIPO?

- \_ SÍ, RTB (RED TELEFÓNICA BÁSICA)
- \_ SÍ, CABLE
- \_ NO DISPONEMOS DE CONEXIÓN A INTERNET

Pregunta 10

¿CUENTA CON UNA RED DE AREA LOCAL?

- \_ SÍ, DISPONEMOS
- \_ NO

Pregunta 11

¿DISPONE DE ALGÚN SERVIDOR YA SEA DOCUMENTOS, BASES DE DATOS,...?

- \_ SI
- \_ NO

Pregunta 12

¿CON QUE FINALIDAD UTILIZA INTERNET EN LA EMPRESA?

- \_ E-MAIL
- \_ OPERACIONES BANCARIAS
- \_ ACTIVIDADES COMERCIALES
- \_ BÚSQUEDA DE INFORMACIÓN
- \_ CONSULTA DE NOTICIAS
- \_ NO SE UTILIZA



Pregunta 13

¿QUÉ SIGNIFICAN LAS TICS EN SU NEGOCIO?

**nitro**

ES IMPRESCINDIBLE SU USO, NOS AYUDARÁN A SER LOS PRIMEROS EN

EN SU SECTOR

ES UN ELEMENTO CLAVE EN EL ÉXITO DE SU NEGOCIO

NO CONTEMPLAMOS SU USO EN LA ACTUALIDAD.

This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

### 15.3. HOJA DE VIDA DE INDICADORES POR AREA

A continuación se presenta los indicadores KPI para cada una de las áreas de gestión, los cuales se identifican de acuerdo a las orientaciones de su hoja de vida así:

<b>Área de Gestión:</b> Recursos Humanos
<b>Objetivo:</b> Disponer de un equipo de talento humano con las competencias laborales en términos de conocimientos, habilidades y actitudes requeridas que contribuyan a la competitividad de las Pymes.
<b>Indicadores Cuantitativos</b>
N° de trabajadores que cumplen con el perfil requerido por la empresa/ N° de trabajadores que laboran en la empresa.
N° de competencias con las que cuenta el profesional que desempeña el cargo de seleccionador / N° de competencias requeridas por este cargo.
N° de trabajadores que se han formado en competencias requeridas para su cargo/ N° de trabajadores que laboran en la empresa.
N° de trabajadores que cuentan con un plan de mejoramiento con base en la medición de desempeño / N° de trabajadores que laboran en la empresa.
<b>Indicadores Cualitativos</b>
Los trabajadores son competentes bajo la percepción de los clientes.
El profesional que desempeña el cargo de seleccionador cuenta con las competencias requeridas por este cargo.
Los trabajadores poseen las competencias requeridas para la competitividad de la empresa.
Los planes de mejoramiento de los trabajadores que laboran en la empresa contribuyen



al fortalecimiento de las competencias.



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Área de Gestión: Gestión Comercial

**Objetivo:** Diseñar, desplegar y evaluar las estrategias de mercadeo para el posicionamiento de las Pymes en mercado.

#### Indicadores Cuantitativos

N° de clientes de la empresas a quiénes se escucha sus necesidades / N° clientes atendidos por la empresa

N° de productos con precio competitivo / N° de productos existentes en la empresa.

N° de canales de ventas utilizados por la empresa / N° de posibles canales disponibles para la empresa.

N° de clientes de la empresas quiénes conoce la publicidad y promoción que la empresa realiza / N° clientes atendidos por la empresa

N° de competidores a quiénes se les ha identificado sus fortalezas y debilidades / N° de competidores en el sector en el cual compete la empresa.

#### Indicadores Cualitativos

Los clientes manifiestan su satisfacción al recibir los servicios de la empresa.

Los precios de los productos y/o servicios de la empresa son considerados competitivos.

Los canales de ventas utilizados por la empresa son eficientes.

Los clientes de la empresa opinan en forma favorable de la publicidad y promoción que la empresa realiza.

Fortalezas y debilidades de la competencia VS debilidades y fortalezas internas de la empresa.



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Objetivo: Diseñar, desplegar y evaluar las estrategias para la mejora continua de los procesos, productos y/o servicios de las Pymes en mercado.

### Indicadores Cuantitativos

Nº de procesos a los cuales la empresa realiza el seguimiento /Nº de procesos existentes en la empresa.

Nº de mejoras implementadas por la empresa en el último año / Nº de aspectos identificados que deben ser mejorados.

### Indicadores Cualitativos

El seguimiento que la empresa realiza reporta los procesos que requieren ser mejorados.

Las mejoras implementadas por la empresa en el último año han permitido su crecimiento y competitividad.

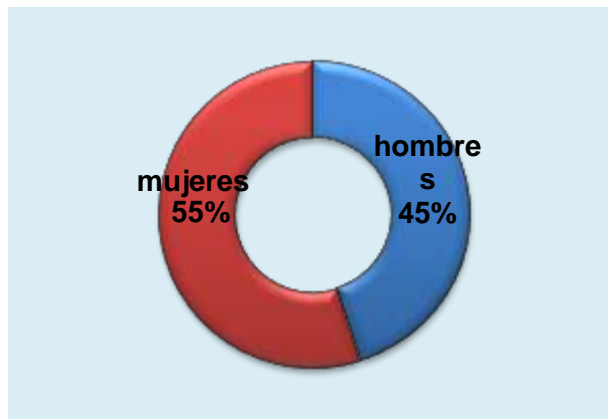
#### 15.4. GENERALIDADES DEL SECTOR DE CHAPINERO



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Por número de habitantes, Chapinero es la quinta localidad más pequeña; según el Censo de 2005 ocupa la posición 15, con 122.089 personas, un 1,80% del total de la Ciudad. Por sexo, el 55% constituida por mujeres y el 45% por hombres. Por rango de edad, el 60% de su población está entre los 15 y los 55 años.

**Gráfico 1. Población por sexo**



**Tabla 1 . Población Localidad de Chapinero según Censo 2005<sup>23</sup>**



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

	244.612	256.968	501.580	7,40	5
	195.673	208.712	404.385	5,97	7
	140.425	157.311	297.736	4,39	9
	124.090	132.887	256.977	3,79	11
	90.018	94.475	184.493	2,72	13
	50.878	51.710	102.588	1,51	17
	12.183	11.432	23.615	0,35	19

23 DANE. Censo General 2005; Noviembre 3 de 2006. Cálculos de la Secretaría Distrital de Planeación – Dirección de Información, Cartografía y Estadística. En: Página [www.dane.gov.co](http://www.dane.gov.co)



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
 Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

Edades	Sex			Total	Sex	
	Total	Hombre	Mujer		Hombre	Mujer
	<b>Total Bogotá D.C.</b>			<b>Chapiner</b>		
Total	6.778.69	3.240.46	3.538.22	122.08	55.27	66.81
0 a 4	564.99	288.53	276.46	5.988	3.092	2.896
5 a 9	624.98	318.01	306.96	6.096	3.161	2.935
10 a 14	608.05	307.60	300.45	6.310	3.200	3.110
15 a 19	584.12	286.41	297.71	9.252	4.283	4.969
20 a 24	647.89	310.21	337.67	13.68	6.081	7.602
25 a 29	613.64	294.00	319.64	13.51	6.094	7.419
30 a 34	539.10	257.47	281.63	10.84	5.092	5.751
35 a 39	524.06	246.92	277.14	9.067	4.265	4.802
40 a 44	501.51	233.04	268.46	8.884	4.042	4.842
45 a 49	421.80	193.04	228.75	8.411	3.570	4.841
50 a 54	329.81	149.99	179.82	7.416	3.119	4.297
55 a 59	254.47	115.59	138.88	6.219	2.684	3.535
60 a 64	187.52	84.86	102.66	4.637	2.068	2.569
65 a 69	136.51	58.77	77.74	3.719	1.491	2.228
70 a 74	100.42	42.17	58.24	2.842	1.120	1.722
75 a 79	73.08	29.63	43.45	2.476	999	1.477
80 a 84	39.37	14.80	24.57	1.528	538	990
85 a 89	19.06	6.617	12.45	807	272	535
90 a 94	6.36	2.126	4.238	323	86	237
95 a 99	1.547	471	1.076	67	15	52
100 a 104	230	105	125	6	1	5
105 a 109	51	34	17	2	2	-
110 a 115	33	25	8	-	-	-

Gráfico 2 Población por edades y sexo<sup>25</sup>

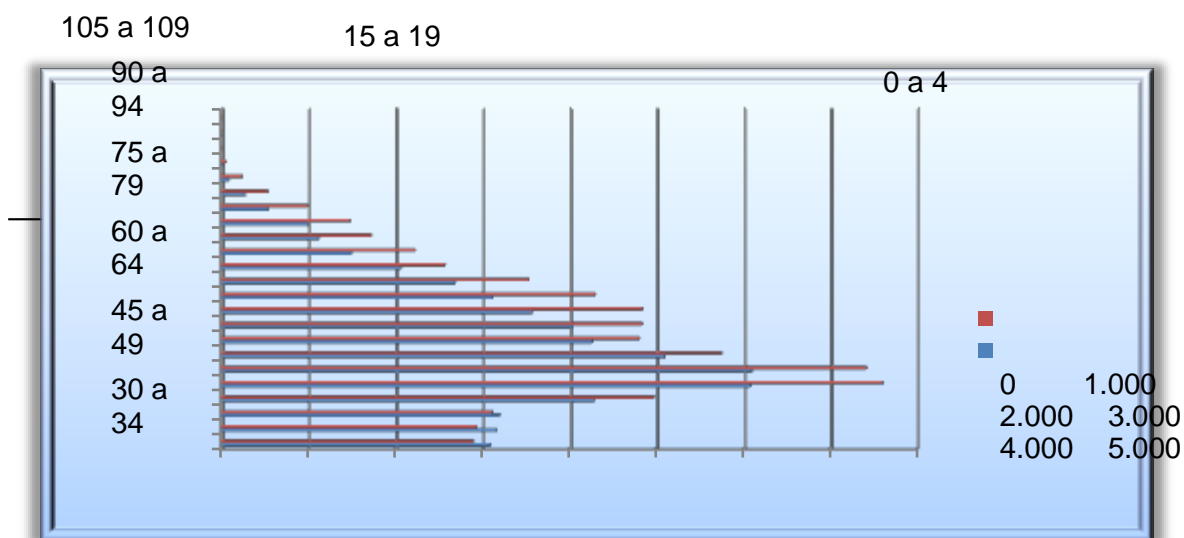
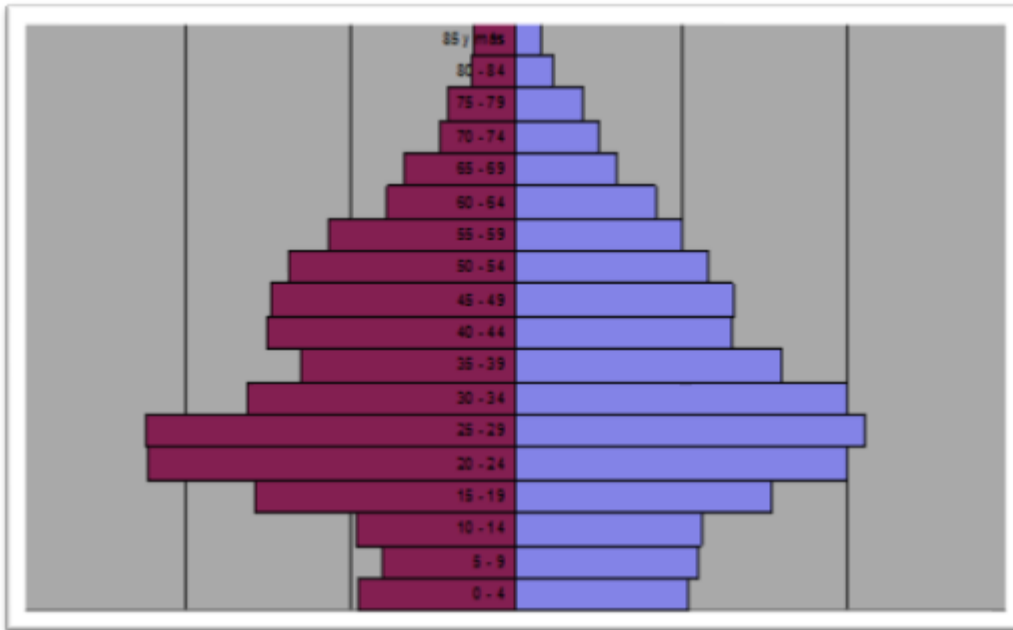


Gráfico 2 elaborado con datos de la Tabla 2 . Proceso: Ursula Mena Lozano.  
 Consultora, 2008.

**Gráfico 3. Pirámide Población Chapinero, ECVB 2007**



**Tabla 3 . Población por UPZ**

UPZ	Población
Sin UPZ	629
El Refugio	29.931
San Isidro –	9.404
Pardo Rubio	33.872
Sagrado Corazón	17
Chico Lago	26.879
Chapinero	19.680
N.A.	2.658
<b>Total</b>	<b>123.070</b>

Nota: Sin UPZ: Manzanas censadas sin Áreas Geográficas DANE. N.A.: Áreas Geográficas DANE sin homologación a Manzana Catastral



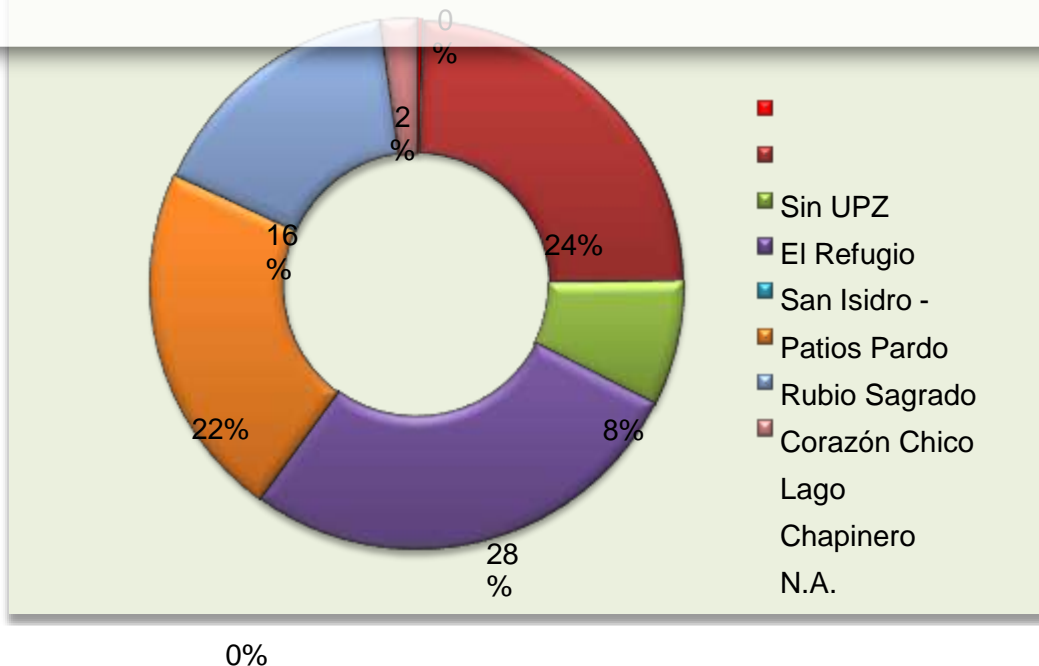
Fuente: DANE, Censo General 2005 –  
información Básica.

Procesado con Redatam+SP

Clasificación y cálculos: SDP, Dirección de Información  
Cartografía y Estadística.

**This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7**

**Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message**



## DINÁMICA POBLACIONAL

La **tasa de crecimiento** promedio anual entre 2003 y 2007 según las Encuestas de Vida para esos años fue de 1,5 para Bogotá. En ese intervalo de tiempo Chapinero reportó una Tasa de crecimiento promedio anual de sólo 1,1 que la ubica dentro de las localidades consideradas de población estacionaria o de crecimiento nulo o negativo: Igual número de personas aproximadamente en todos los grupos de edades, con una reducción gradual en las edades más avanzadas.

**Mujeres en edad fértil** ECVB 2007: 40.088 mujeres de edades entre los 15 a 49 años.

**Movilidad al interior de la localidad.** Según la ECVB 2007, 26.400 personas que vivían en la Localidad han cambiado de residencia (21,5%) en los últimos dos años. De ellas, 13.386 han cambiado dentro de la misma Localidad (50,7%) y 13.014, a otra localidad (49,3%).

Respecto de los motivos para cambiar: 925 (3,5%) por problemas económicos para pagar arriendo o cuota de amortización de la vivienda; 234 (0,9%) por riesgos para su vida –sean por desastre natural o agresión física; 1.586 (6,0%) por razones de educación o salud; 4.626 (17,5%) por razones familiares; 12.160 (46,1%) por mejorar vivienda o localización; 3.111 (11,8%) por labores u oportunidades de

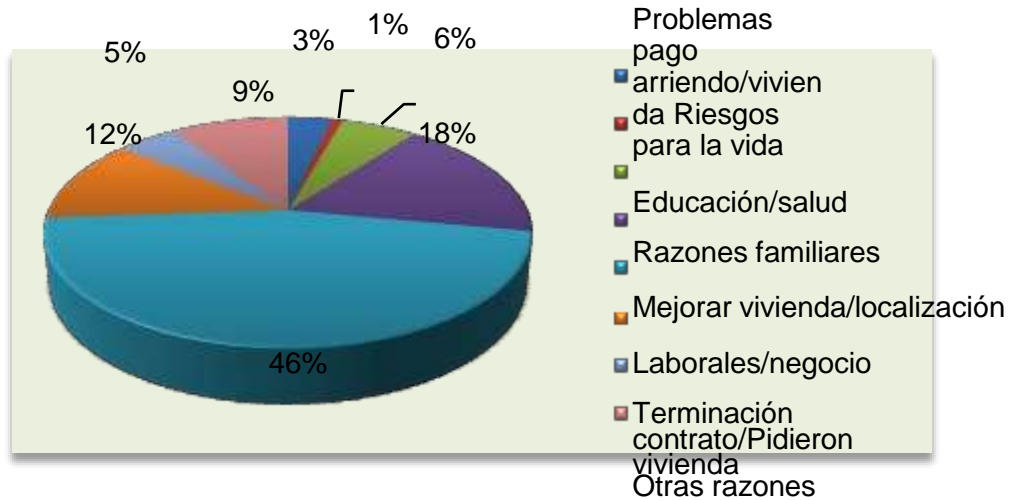


negocio; 1.265 (4,8%) por terminación de contrato de vivienda o le pidieron la vivienda; y 2.441 (9,4%) por otras razones.



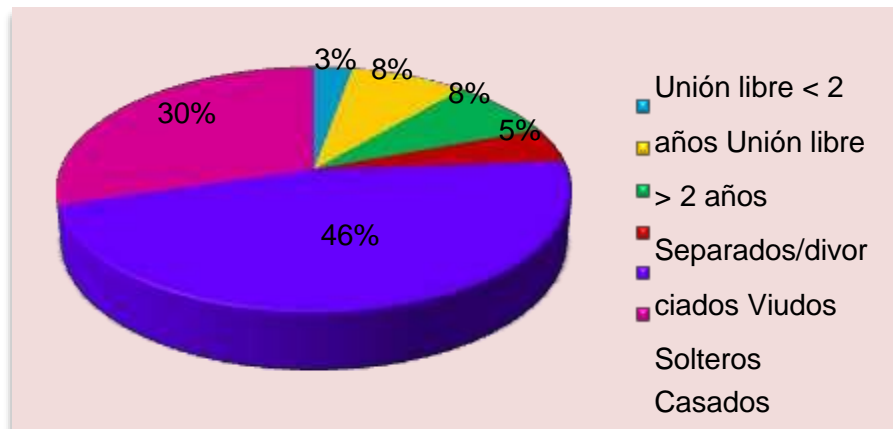
This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

**Gráfico 5 .Movilidad de población dentro de la Localidad**



**Estado civil:** De 110.691 personas de 10 años y más, 3.139(2,8%) viven en unión libre de menos de dos años; 9.460 (8,5%) viven en unión libre de dos o más años; 8.782(7,9%) son separados o divorciados; 5.064(4,6%) son viudos; 51.443(46,5%) son solteros; 32.802(29,6%) son casados.

**Gráfico 6 . Población por estado civil**





## PRINCIPALES ASPECTOS ECONÓMICOS Y EMPRESARIALES DE CHAPINERO<sup>26</sup>

En Chapinero se localiza el mayor número de empresas de Bogotá, 23.581, equivalente al 12%. La estructura empresarial de la localidad se concentra en el sector servicios (84%), industria (5,9%) y construcción (5,8%).

En la localidad hay una alta presencia de microempresarios. Del total de empresas (23.581), 16.283 son microempresas que representaron el 69% de la localidad y el 9,3% de Bogotá.

Los sectores económicos en los que se encuentra el mayor número de empresas de la localidad Chapinero son: servicios inmobiliarios, empresariales y de alquiler (30,2%), comercio (22,8%), intermediación financiera (8,4%) y hoteles y restaurantes (7%). El 29% de las empresas de la localidad Chapinero son personas naturales, y el 71% de personas jurídicas. Sólo el 10% realizan operaciones de comercio exterior y el 4% registró actividades de exportación.

En el 2005 se liquidaron 628 empresas, 20% del total liquidadas en Bogotá. La mayor concentración se presentó en el sector de las microempresas (70%) y pequeñas empresas (21%) y el mayor valor liquidado se registró en las grandes (42%) y microempresas (37%).

En la localidad Chapinero se identificaron 10.707 posibles empresas que pueden articularse a las cadenas productivas de Construcción e Ingeniería Civil, Productos alimenticios, Software, Salud, Textil y Confección.

## EMPRESAS Y ACTIVIDAD ECONÓMICA DE LA LOCALIDAD<sup>27</sup>

En el 2004 se registraron 203 mil empresas en Bogotá. De éstas, 12%, equivalentes a 23.581 empresas, se ubicaron en la localidad Chapinero. Frente a las demás localidades de la ciudad ocupó el primer lugar por número de empresas. En términos del valor de los activos, las empresas en Bogotá reportaron \$320 billones, de los cuales \$130 billones pertenecen a la localidad de Chapinero, por lo cual también se ubicó en el primer puesto con este indicador.

La actividad empresarial de la localidad de Chapinero se concentró en el sector de los servicios (84%); otros sectores representativos para la economía local fueron la industria (5,9%) y la construcción (5,8%). La mayor participación del sector servicios es el resultado de la concentración de las actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler (30%) y del comercio y la reparación de vehículos (23%); estas dos



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

actividades son el eje de la economía local. También se destacaron por su

número, aunque en menor proporción, las actividades de intermediación financiera (8,4%), los hoteles y restaurantes (7%), y transporte, almacenamiento y comunicaciones (6%).

Según el tamaño de las empresas, se puede afirmar que Chapinero es una localidad con mayor presencia de microempresarios. Del total de empresas en el 2004, se encontró un total de 16.283 microempresas, que representaron el 69% de las empresas establecidas en la localidad y el 9,3% de Bogotá. Las pymes representaron el 13%, mientras la gran empresa registró una participación del 1%.

Tabla 4. Número de empresas28 ubicadas en Chapinero

Sector	Microempresa	Pequeña	Mediana	Grande	Total
No informa	48	-	-	-	48
Agricultura	266	330	168	30	794
Pesca	2	1	-	-	3
Explotación de minas y canteras	112	41	32	39	224
Industrias manufactureras	1.064	200	64	62	1.390
Suministro de electricidad, gas y agua	29	9	11	12	61
Construcción	631	469	206	67	1.373
Comercio y reparación de vehículos automotores	4.143	940	218	86	5.387
Hoteles y restaurantes	1.524	109	29	8	1.670
Transporte, almacenamiento y comunicaciones	879	270	97	46	1.292
Intermediación financiera	1.019	512	245	211	1.987
Actividades inmobiliarias, empresariales y de alquiler	4.719	1.853	454	97	7.123
Administración pública y defensa	14	-	1	3	18
Educación	206	29	4	-	239
Servicios sociales y de salud	707	169	22	8	906
Otras actividades de servicios comunitarios, sociales	917	106	27	12	1.062
Hogares con servicio doméstico	3	1	-	-	4
Organizaciones y órganos extraterritoriales	-	-	-	-	-
<b>Total</b>	<b>16.283</b>	<b>5.039</b>	<b>1.578</b>	<b>681</b>	<b>23.581</b>

Fuentes: Registro Mercantil. Cámara de Comercio de Bogotá, 2004. Proceso: Dirección de Estudios e Investigaciones de la CCB.

En la localidad se encuentran empresas grandes tan importantes como, Bavaria S A, en el sector de industria; Banco Bilbao Vizcaya Argentaria Colombia S A, Banco Colmena S A, Citibank – Colombia S A, Banco Santander Colombia S A, Capital Energía S A, en el sector de intermediación financiera; Emgesa S A, ESP, Empresa de Energía de Bogotá S A, Codensa S A, ESP, en el sector de suministro de electricidad, gas y agua, y Oleoducto Central S A y la empresa Comunicación Celular S A, COMCEL S.A, en el sector de transporte, almacenamiento y comunicaciones. Firmas como las mencionadas

han contribuido al desarrollo de la actividad económica y a la generación de empleo en la



This file was edited using the trial version of Nitro Pro 7  
Buy now at [www.nitropdf.com](http://www.nitropdf.com) to remove this message

28 *Ibíd.* Pág. 33