

**DESARROLLO DE UNA PROPUESTA PARA MEDIR EL USO DE LOS SISTEMAS DE
INFORMACIÓN EN LAS PYMES DE SERVICIOS EN CALI**

**LEONARDO HENAO MARTÍNEZ
JUAN FELIPE MOLINA SIERRA**

**UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CALI
MAYO 2016**

**DESARROLLO DE UNA PROPUESTA PARA MEDIR EL USO DE LOS SISTEMAS DE
INFORMACIÓN EN LAS PYMES DE SERVICIOS EN CALI**

**LEONARDO HENAO MARTÍNEZ
JUAN FELIPE MOLINA SIERRA**

Proyecto de Grado para optar el título de Ingeniero Industrial

**Director proyecto
JUAN JOSÉ CARDONA MELO**

**UNIVERSIDAD ICESI
FACULTAD DE INGENIERÍA
PROGRAMA DE INGENIERÍA INDUSTRIAL
CALI
MAYO 2016**

Contenido	Pág.
RESUMEN.....	8
INTRODUCCIÓN	9
1. CAPÍTULO I. Definición del Problema	10
1.1 Contexto del Problema.....	11
1.2 Análisis y Justificación.....	14
1.3 Formulación del Problema	19
2. CAPITULO II. Objetivos	20
2.1 Objetivo General.....	20
2.2 Objetivo del Proyecto	20
2.3 Objetivos Específicos	20
3. CAPÍTULO III. Marco de Referencia	21
3.1 Antecedentes o Estudios Previos.	21
3.2 Marco Teórico.....	24
3.2.1 Historia de los sistemas integrados de información.....	24
3.2.2 Las características de los sistemas ERP.....	25
3.2.3 Los beneficios de los sistemas ERP.....	26
3.2.4 ¿Qué son sistemas de información?.....	27
3.2.5 Sistemas de información de servicios y S.I en Colombia.....	28
3.2.5.1 Software especializado para bares, casinos y restaurantes.	29
4. CAPÍTULO IV. Metodología	31
4.1 Idea.....	31
4.2 Planteamiento del problema.....	31
4.3 Revisión de la literatura y construcción del marco teórico.	33
4.4 Definición del alcance de la investigación.	34
4.5 Seleccionar el censo apropiado para la investigación.....	34
4.6 Recolectar datos.....	35
4.7 Análisis de los datos	35
4.8 Elaboración del reporte de resultados.....	36

5. TÍTULO V. Resultados	37
5.1 Caracterizar el mercado de empresa de servicios y la oferta de sistemas de información.....	37
5.1.2 Organización de las categorías de empresas de servicios	37
5.1.3 Factores de ponderación y matriz de decisión.....	41
5.1.4 Decisión.	46
5.1.6 Oferta de sistemas de información a servicio de hospedaje y de comida.....	47
5.1.7 Aporte crítico.....	48
5.2 Proponer los factores de evaluación para medir el grado de uso de los sistemas de información	49
5.2.1 Factor descripción de los sistemas de información para empresas del sector alojamiento y servicios de comida.	49
5.2.1.2 Descripción de la cobertura de la oferta de sistemas de información a servicio de hospedaje y de comida. Sistemas y sus módulos.....	49
5.2.2 Factor descripción de los procesos del sector alojamiento y servicios de comida.	52
5.2.2.1 Alojamiento en hoteles.....	53
5.2.2.2 Expendio de comidas preparadas a la mesa.	55
5.2.3 Escala de medición.	57
5.2.3.1 Diseño de encuesta.	60
5.2.4 Aporte Crítico.	61
5.3 Probar la escala de medición del grado de uso de los sistemas de información.	62
5.3.1 Análisis del censo.....	62
5.3.2 Análisis descriptivo.....	67
5.3.3 Análisis preguntas cerradas.....	75
5.3.4 Análisis preguntas abiertas.....	78
5.4 Conclusiones.....	81
5.5 Recomendaciones.....	81
BIBLIOGRAFÍA.	82

Lista de figuras

<i>Figura 1 Acciones de mejoramiento (ANIF, 2015).</i>	16
<i>Figura 2 Acciones de mejoramiento por tamaño de empresa (ANIF, 2015).</i>	17
Figura 3. Estructura de un ERP Fuente: (RODRÍGUEZ, 2013).....	26
Figura 5. Gráfico de pastel empresas de Cali. Fuente: Realización propia	38
Figura 6. Gráfico % de empresas pertenecientes al sector de servicios en Cali. Fuente: Realización propia.....	40
Figura 7. Evaluación factor SI. Fuente: ANEXO EXCEL (SECTORIZACIÓN).....	42
Figura 8. Porcentaje de participación en la economía de cada sector elegido. Fuente: (Cámara de comercio de Cali, 2015)	44
Figura 9. Ingresos operacionales pymes (MM) sectores elegidos. Fuente: (Cámara de comercio de Cali, 2015).....	45
Figura 10. Evaluación factor accesibilidad Fuente: ANEXO EXCEL (SECTORIZACIÓN).....	45
<i>Figura 15 Mapa de procesos hoteles. Fuente: (Baca, 2011)</i>	55
<i>Figura 16 Mapa de proceso Restaurante. Fuente: (Pymes y calidad 2.0, 2011)</i>	57
<i>Figura 11. Resultado censo. Fuente: Realización propia.</i>	64
<i>Figura 12. Resultados por subsector censo. Fuente: Realización propia.....</i>	65
<i>Figura 13. Total encuestas realmente diligenciadas. Fuente: Realización propia.....</i>	66
<i>Figura 14. Porcentaje subsectores diligenciados. Fuente: Realización propia.....</i>	67
Figura 17. Histograma grado de uso S.I. Fuente: Realización propia.....	71
Figura 18. Diagrama actitud hacía el uso de S.I. Fuente: Realización propia.	72
Figura 19. Diagrama percepción competitiva. Fuente: Realización propia.	73
Figura 20. Comparación de las variables, Restaurantes vs Hoteles. Fuente: Realización propia.....	74
Figura 21. Resultados pregunta número uno. Fuente: Realización propia.....	75
Figura 22. Respuestas pregunta número doce. Fuente: Realización propia.....	76
Figura 23. Uso de otras herramientas para el manejo de la información. Fuente: Realización propia.....	77
<i>Figura 24. Porcentaje de Pymes que cuentan con un S.I. Fuente: Realización propia.....</i>	78

Lista de tablas

Tabla 1 Evaluación del factor tamaño. Fuente: ANEXO EXCEL (SECTORIZACIÓN).....	41
Tabla 2. Evaluación del factor Impacto económico. Fuente: ANEXO EXCEL (SECTORIZACIÓN).....	43
Tabla 3. Decisión. Fuente: ANEXO EXCEL (SECTORIZACIÓN)	47
Tabla 6. Rúbrica de interpretación del grado del uso. Fuente: Realización propia.	60
Tabla 4. Estratificación de la población. Fuente: Realización propia.....	62
<i>Tabla 5. Categorías de clasificación de respuestas de las Pymes censadas. Fuente: Realización propia.</i>	<i>63</i>
Tabla 7. Resumen descriptivo. Fuente: Realización propia.	68
Tabla 8. Resumen análisis de variables Fuente: Realización propia.	70
Tabla 9. Descripción softwares encontrados. Fuente: Páginas web de cada empresa de software.....	80

Lista de anexos

Anexo 1: Puntuación rúbrica. 85
Anexo 2: Puntuación Rúbrica matriz de ponderación. Fuente: Realización propia. 86
Anexo 3: Encuesta..... 87
Anexo 4: Oferta de S.I..... 93

RESUMEN

Este trabajo da a conocer los resultados de un proyecto investigativo realizado en la ciudad de Cali para establecer una herramienta de medición para medir el grado de uso de los sistemas de información en las pequeñas y medianas empresas (PYMES) del sector servicio, específicamente el sector de alojamiento y servicios de comida de dicha ciudad; para esto se consultaron 36 empresas del sector por medio de una encuesta donde se indagaba y medía el uso de S.I. Los resultados que se dieron muestra que el grado de uso de los S.I en las PYMES caleñas del sector servicio es alto y debido a esto su percepción competitiva de su empresa es buena. Estos descubrimientos son muy útiles para los empresarios, los académicos y entidades que se encarga de promover el conocimiento y desarrollo de las PYMES porque permiten comprobar la importancia de seguir fomentando el uso de los S.I al interior de los negocios como herramienta para mejorar la innovación haciéndolas más competitivas.

Palabras claves: Sistemas de información (S.I), ERP's, sectores económicos, servicio.

INTRODUCCIÓN

El objetivo de esta investigación es dar a conocer al público en general una herramienta para medir el estado en cuanto al uso de los sistemas de información en las Pymes del sector servicio de la ciudad de Cali.

Durante el desarrollo se dan unos retos importantes ya que anteriormente hay que empezar de cero porque hay pocas referencias bibliográficas y pocos estudios en Colombia que permitan tener bases importantes para establecer y desarrollar este proyecto. El principal reto fue el trabajo de campo donde se aplicó el instrumento de medición que en este caso fue una encuesta dirigida a los empresarios Pymes del sector servicio específicamente hotelería y servicios de comidas. Fue retador ya que no todas la persona a cargo colaboraron y el número de encuestas tiene que ser representativo para concluir de manera pertinente.

Con el desarrollo de este trabajo de investigación se pretende lograr que los empresarios y público en general:

- ✓ Comprendan que es un sistema de información y un ERP.
- ✓ Las características de un sistema de información.
- ✓ Los beneficios al tener un software como estos.
- ✓ El estado actual de uso de los S.I en Cali.

De esta manera queda abierta la posibilidad de que empresarios e investigadores se enteren del tema.

1. CAPÍTULO I. Definición del Problema.

El sector servicio es de gran importancia para la economía del país y aporta un buen porcentaje al PIB nacional. Con base a datos de 2013 este sector representa el 49.6 % del PIB nacional (SIICEX, 2013).

Según la encuesta anual de servicios EAS que realiza el DANE las divisiones de mayor relevancia en que se clasifican los servicios respecto a la clasificación industrial internacional unificada (CIIU Rev.4 a) son:

- Servicios de almacenaje y actividades complementarias al transporte.
- Correo y servicios de mensajería.
- Alojamiento.
- Restaurante, catering y bares.
- Actividades de edición.
- Telecomunicaciones.
- Publicidad.
- Actividades de seguridad e investigación privada.
- Educación superior.
- Salud humana.
- Actividades de apoyo a oficinas.
- Procesamiento de datos y sistemas informáticos.
- Agencia de viajes.
- Otras actividades de servicio.

De las cuales, las telecomunicaciones para el año 2013 obtuvieron los mayores valores de producción bruta con 22,7 billones de pesos. (DANE, 2013)

En la región del valle del cauca, el sector de servicios y comercio representa el 68% de la economía de la región. (Les Ateliers, 2014)

1.1 Contexto del Problema.

Pymes hace referencia a las pequeñas y medianas empresas de los diferentes sectores de la economía de un país. En Colombia las pymes son reguladas por la Ley 590 del 10 de junio del 2000, que promueve el desarrollo de micro, pequeñas y medianas empresas. Esta ley las define como: toda unidad de explotación económica, realizada por persona natural o jurídica, en actividades empresariales, agropecuarias, industriales, comerciales o de servicios, rurales o urbanos que responda a los siguientes parámetros:

Mediana empresa

- a) Planta de personal entre cincuenta y uno (51) y doscientos (200) trabajadores;
- b) Activos totales por valor entre cinco mil uno (5.001) y quince mil (15.000) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Pequeña Empresa:

- a) Planta de personal entre once (11) y cincuenta (50) trabajadores;
- b) Activos totales por valor entre quinientos uno (501) y menos de cinco mil (5.001) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

Microempresa:

- a) Planta de personal no superior a los diez (10) trabajadores;

b) Activos totales por valor inferior a quinientos uno (501) salarios mínimos mensuales legales vigentes.

(Ley N° 590, 2000)

Las Pymes (pequeñas y medianas empresas) son de gran importancia en las cadenas productivas en cuanto a su conformación y además determinan un factor importante a la hora de generar empleo. Aunque el concepto de las personas es que son más sensibles al cambio del mercado, estas por su parte realmente lo son y tienen gran capacidad para embarcarse en proyectos de innovación.

Según la cámara de comercio de Cali en el primer trimestre de 2014, las Pymes matriculadas y renovadas del Valle del Cauca crecieron 14,5% respecto al mismo periodo de 2013 (Camara de Comercio de Cali, 2014). Lo que nos confirma el progresivo incremento de este tipo de empresas en nuestra región.

Los sistemas de planeación de los recursos empresariales (ERP), permiten integrar las áreas funcionales principales de una organización o pilares que son: mercadeo y ventas, administración de la cadena de suministro, contabilidad y finanzas y recursos humanos que están presentes en cualquier idea de negocio.

Los sistemas ERP principalmente se desarrollaron para organizaciones de manufactura las cuales tiene muy definidos sus procesos funcionales y en las cuales se alcanza una sinergia adecuada entre las áreas de la organización con los módulos prestados por los ERP. Sin embargo estos software de planeación se han extendido y adaptado a cualquier tipo de negocio, así las empresas de servicios también poseen grandes suites de software de planeación como cualquier otra industria.

En lo que tiene que ver con sistemas ERP, los principales proveedores a nivel mundial son:

- **Systems Analysis and program development (SAP)**, quien fue pionera en el desarrollo de software ERP en el año de 1972 y se ha consagrado como la mayor empresa proveedora de ERP a nivel global.
- **PeopleSoft** es el segundo mayor proveedor mundial de soluciones ERP siendo su fuerte los módulos de gestión de recursos humanos. Apuntando así su solución hacia áreas de servicios y se ha mantenido a la cabeza junto SAP debido a la oferta de nuevas potencialidades a sus clientes.
- **Oracle**, al igual que SAP vende y produce soluciones ERP desde 1987, siendo sus clientes principales empresas de producción y consumo masivo, lo que la hace la competencia directa de SAP.
- **Baan** es una fuerte competidora de SAP con lo que respecta al mercado de pequeñas y medianas empresas, hecho que hace que tenga una gama enorme de productos y variedad.
- **JDEdwards** vende software de soluciones ERP también hace muchos años sin embargo se ha hecho conocido mundialmente hace poco años con su solución ERP OneWorld consiguiendo una participación importante en el mercado global.
- (InformaticaHoy, s.f.)

A nivel nacional hay un catálogo amplio de distintos proveedores de soluciones de software ERP, para diferentes sectores y diferentes empresas. Respecto a los softwares para empresas de servicios encontramos algunos como:

- **Softland ERP** está adaptada para empresas de diferente tipo de negocio, cumpliendo con la legislación colombiana y las normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). (Software.com, 2015)
- **ParqueSoft** es uno de los principales proveedores de soluciones de conocimiento y tecnologías de la Información - TI, servicios profesionales relacionados e integrador de sistemas para el mercado de América Latina. (ParqueSoft, 2015)

- **Siesa** es la compañía líder de software para empresas en Colombia. Ofrece al mercado de empresas grandes y medianas, soluciones ERP, soluciones de administración de capital humano, soluciones para gestión de puntos de venta, soluciones CRM y soluciones de movilidad. (Siesa, 2015)

Con base a un estudio realizado a pymes en el 2008 sobre el aporte económico de las pymes en Colombia y apoyada en datos de CISCO y ACOPI, el 2% de las pymes en Colombia invierten en tecnología y cerca del 5 % de estas mismas hacen uso de las tecnologías de la información y comunicación (TIC), para el desarrollo de sus negocios. Además las pymes proporcionan el 65% del empleo a nivel nacional y generan más del 35% del producto interno bruto. Estas empresa han crecido en los últimos años y sus principales retos están en enfrentar el mercado global. (Hurtado, 2008)

1.2 Análisis y Justificación.

Las pymes en Colombia representan aproximadamente 7.7 % de todas las empresas registradas en Colombia precedidas por las grandes que representan el 0.5% y por debajo de las microempresas que constituyen el 91.9% de las empresas a nivel nacional, que al igual que en número de establecimientos y personas empleadas supera a las grandes empresas y pymes. (Ministerio de Comercio, 2005)

Es de gran interés abordar en esta investigación este tipo de organizaciones y específicamente a las pymes del sector servicios, debido a que a nivel nacional las pymes enfocadas en la industria y servicio poseen la misma proporción de empresas por encima de las pymes de comercio. Según una muestra de 1.885 empresarios pymes de los macro sectores de la industria, comercio y servicios en 18 departamentos del

país, el 76% de esta muestra fue conformado por empresarios de las pymes de servicios e industria en proporciones iguales, las cuales para el segundo semestre del año 2014 decrecieron respecto a su situación económica. Sin embargo las pymes de servicios son las que mostraron un decrecimiento menor con un balance más estable en los respectivos semestres de los años pasados que las demás. (ANIF, 2015)

También de los resultados de la gran encuesta pyme (GEP) se puede apreciar que en cuanto a acciones de mejoramiento en las pymes analizadas. La mayoría de estas optan por la capacitación de su personal con lo que concierne al primer semestre del año 2014-2015 y Dentro de las pymes, las medianas empresas son las que muestran un mayor porcentaje en aplicación de capacitación de personal y respecto al tipo de empresa las de servicio fueron las que marcaron un mayor porcentaje. Como lo podemos observar en la (figura 1) y (figura 2).

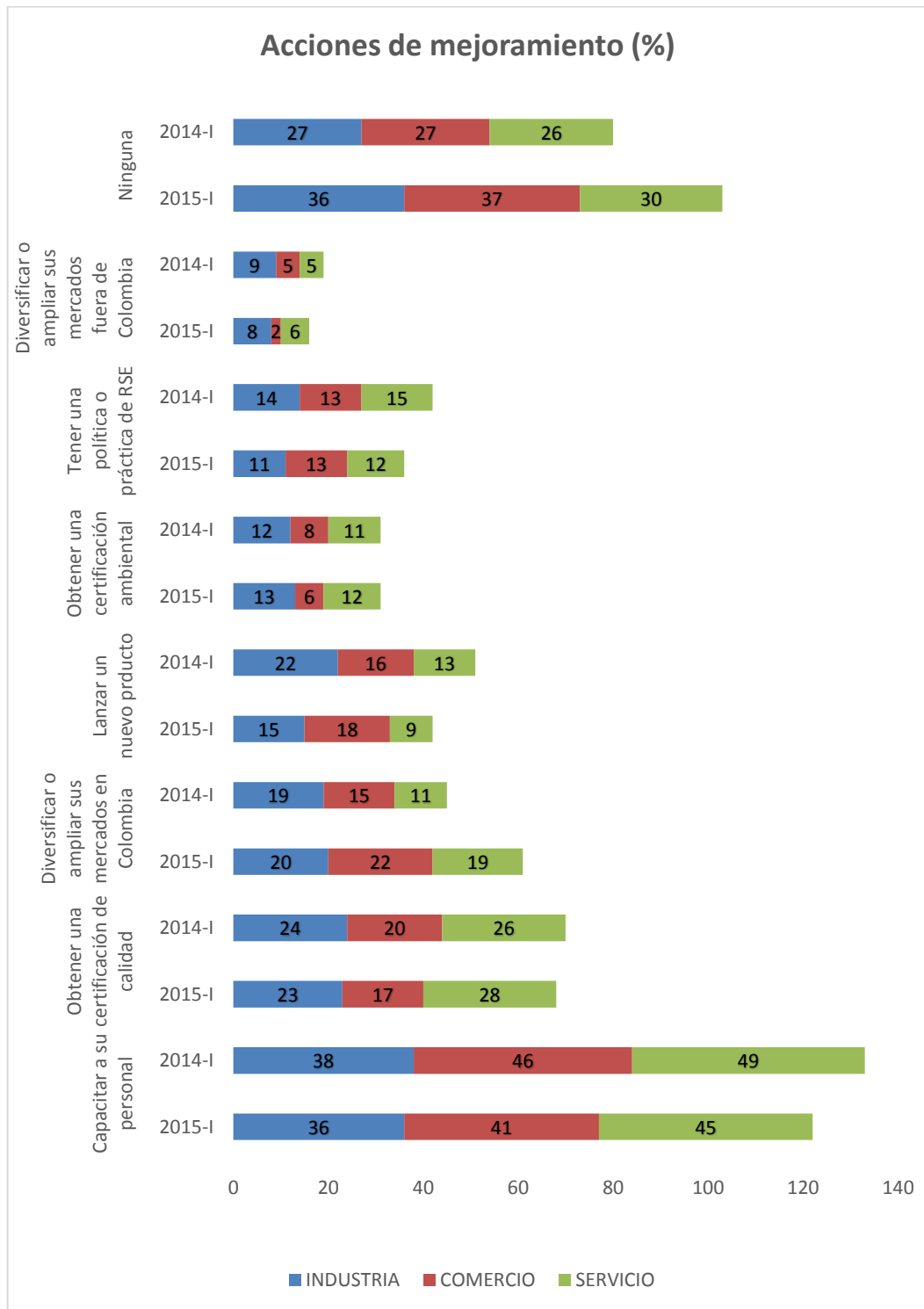


Figura 1 Acciones de mejoramiento (ANIF, 2015).

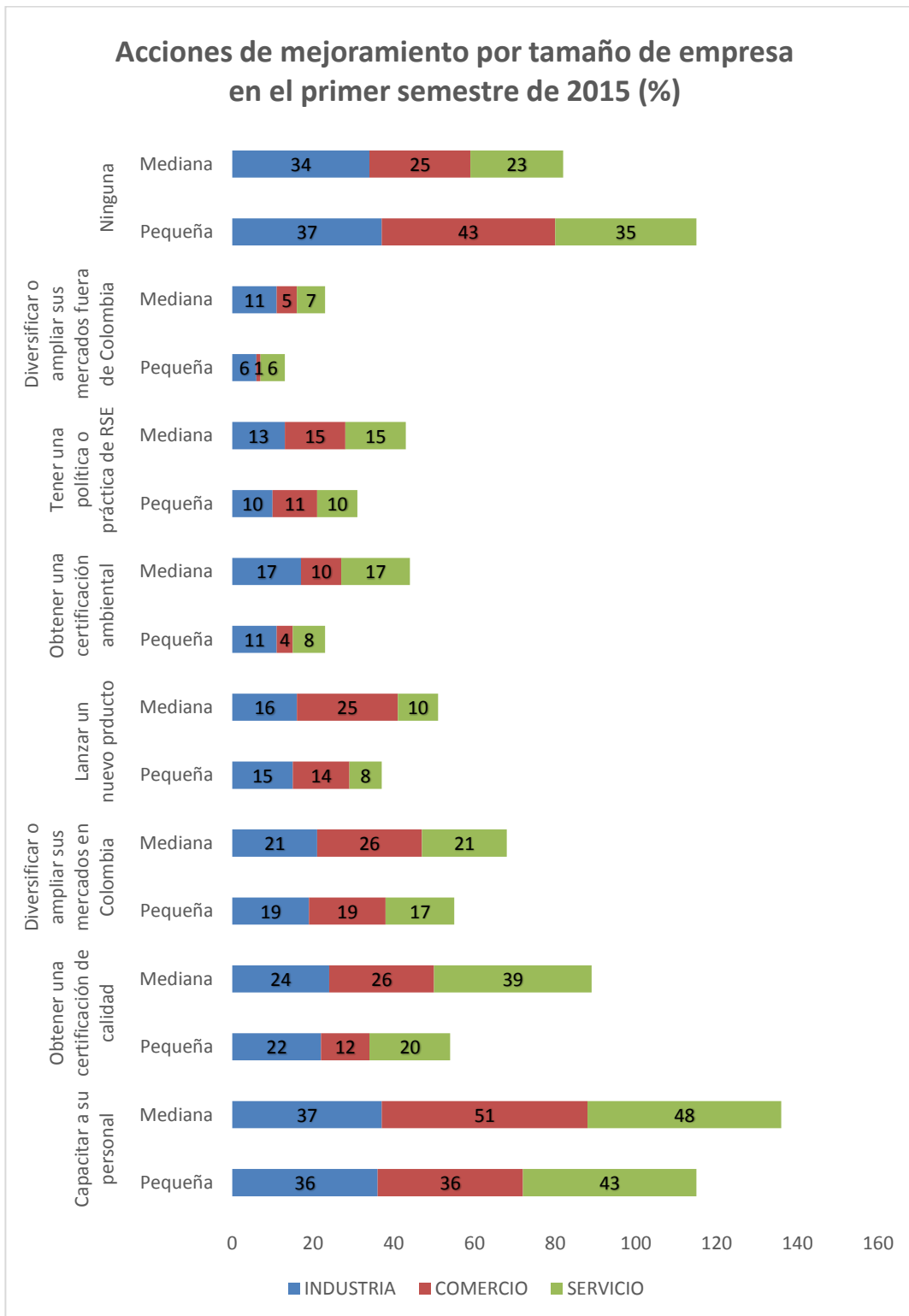


Figura 2 Acciones de mejoramiento por tamaño de empresa (ANIF, 2015).

Con los resultados presentados en la gran encuesta pyme (GEP), se puede ver que las pymes de servicio sobresalen al lado de las pymes industriales y en acciones de mejoramiento todas tienden a la capacitación y a la obtención de una certificación de calidad con un mayor porcentaje de incidencia en las pymes de servicios, debido a que es de gran importancia para este tipo de empresa ratificar su excelencia en calidad operativa y de gestión para marcar una ventaja comparativa frente a sus competidores que representan la principal amenaza para ellos.

En la región del valle del cauca las pymes matriculadas y renovadas al 2014 fueron 5.446 que representan aproximadamente 9.31% del tejido empresarial de toda la región. En el municipio de Cali se encuentran matriculadas 37.191 empresas de todos los tamaños, que representan el 63.3% de todas las firmas del departamento.

En cuanto a pymes, estas se encuentran altamente concentradas en el municipio de Cali que al 31 de marzo del 2014 equivalen al 80% del total de pymes en el departamento. (Camara de Comercio de Cali, 2014).

Con los resultados abordados de la gran encuesta pyme para el año 2014 y los datos suministrados por la cámara de comercio sobre la situación del tejido empresarial de la región del valle del cauca para este mismo año. Se llega a la conclusión de que a nivel nacional las pymes de servicio presentan una situación económica más estable que las demás pymes y que respecto a acciones de mejora no observamos por ningún lado la implementación de sistemas de información que les ayuden a la planeación de sus recursos.

1.3 Formulación del Problema

Teniendo en cuenta lo presentado en la justificación y el porcentaje de pymes presentes en el municipio de Cali, este es un escenario atractivo para el desarrollo de este proyecto investigativo exploratorio, debido a que no hay la información suficiente que soporte la implementación de sistemas de información y su debido grado de uso en las pymes de servicio en Cali objeto de estudio.

2. CAPITULO II. Objetivos

2.1 Objetivo General

Medir el impacto de las herramientas de gestión de planeación de los recursos empresariales en la competitividad de las empresas del departamento del Valle del Cauca.

2.2 Objetivo del Proyecto

Proponer una escala de medición del grado de uso de los sistemas de información de pequeñas y medianas empresas de un servicio representativo.

2.3 Objetivos Específicos

1. Caracterizar el mercado de empresa de servicios y la oferta de sistemas de información.
2. Proponer los factores de evaluación para medir el grado de uso de los sistemas de información.
3. Probar la escala de medición del grado de uso de los sistemas de información.

3. CAPÍTULO III. Marco de Referencia

A continuación se dará a conocer algunos de los conceptos más relevantes que hacen parte del desarrollo de esta investigación, se inicia hablando un poco de las investigaciones pasadas que han sido similares y que puedan aportar al cumplimiento de los objetivos y después se va a establecer la teoría de los principales aspectos que se van a tener en cuenta cuando hablamos de sistemas de información en este caso para el sector servicio.

3.1 Antecedentes o Estudios Previos.

La investigación respecto a sistemas de información en pymes de servicios en la ciudad de Cali no ha sido abordada hasta ahora. Para la validación de esta premisa tomamos como referencia las bibliotecas digitales y repositorios institucionales de las universidades del sur de la ciudad de Cali usando como palabra clave en estas bases de datos la palabra PYMES DE SERVICIOS, ya que si se preguntaba algo más específico la búsqueda no daba ningún resultado. Las universidades consultadas corresponden a, UNIVALLE, SAN BUENAVENTURA-CALI, JAVERIANA-CALI, ICESI y AUTONOMA DE OCCIDENTE (UAO). Además se revisaron algunas bases de datos digitales como SCIENCE DIRECT, DIALNET y una Publicación de la Universidad Distrital de Bogotá.

A continuación se dará un barrido de los distintos documentos encontrados en los recursos digitales de las universidades abordadas:

- En la biblioteca digital de la universidad ICESI en las primeras cuatro páginas de resultados se encontraron tesis, trabajos de grado y artículos que abordan el tema de las Pymes a nivel nacional. En temas de mercadeo, económicos referentes a la motivación de la exportación en las Pymes, innovación y entre

otros. Sin embargo de las Pymes de servicio de la ciudad de Cali solo se encontró un documento con título *“propuesta de una herramienta estratégica fundamentada en recursos tecnológicos, apoyo gubernamental y privado, para contribuir al mejoramiento de la gestión y competitividad de las pymes del sector servicio del área metropolitana de Cali”* (Ocampo & Rodriguez, 2011). En el que se propone una herramienta con la cual las Pymes de servicio de la ciudad de Cali a la fecha pudieran conocer ayudas tecnológicas y gubernamentales para aumentar su competitividad. Para el desarrollo de esta tesis de maestría se realizaron encuesta a 51 empresas y se consolidaron sus resultados para la conclusión de este mismo.

- En el repositorio universitario Vitela de la Universidad Javeriana Cali no se encontraron documentos de interés para esta investigación, debido a que hay pocos recursos que investigan las Pymes y ninguno las del sector servicio en la región del valle del cauca y el municipio de Cali.
- En la biblioteca digital de la Universidad del Valle, se encontraron artículos acerca de las PYMES, en temas contables, herramientas de diagnóstico para Pymes de manufactura, modelos para fortalecer las capacidades de las Pymes. Pero en relación con el objetivo de esta investigación en esta búsqueda podemos resaltar un artículo que se titula *“TIC, e innovación en las MYPYMES de Colombia.”* (Albarracín E. J., 2014). Que es una investigación cuantitativa muy bien estructurado que toma una muestra de 1201 empresarios MYPIMES en algunas ciudades del país para determinar la relación de las TIC con la innovación empresarial.

- En la biblioteca digital de la universidad San Buenaventura Cali, se encontró una gran cantidad de tesis de pregrado y maestrías enfocadas a las Pymes de la región y tanto de manufactura como servicios. Sin embargo estas no brindan un aporte en el desarrollo de esta investigación.
- En el repositorio Universitario de La Universidad Autónoma De Occidente, ocurrió una situación igual a la de la universidad San Buenaventura se encuentran buenos recursos acerca de Pymes específicas de la región. Sin embargo solo se evalúan implementaciones de soluciones ERP y temas de innovación y competitividad en Pymes de sectores específicos.
- En Dialnet encontramos el artículo *“Determinantes De los Planes Estratégicos De Los sistemas de Información en las pymes Colombianas: Caso Santiago de Cali”* (Rodríguez, Erazo, & Catro, 2013). El cual es complemento perfecto al artículo sobre la innovación en las MYPYMES de la universidad del Valle.

El primer recurso encontrado en la biblioteca de universidad ICESI mencionado anteriormente es una investigación descriptiva la cual no aborda el objetivo de medir el grado de uso de los sistemas de información en las pymes del sector servicio en la ciudad de Cali; Pero nos da pautas para el desarrollo de nuestro instrumento que en nuestra metodología será definido y también el muestreo que nos permita una investigación cuantitativa confiable. Los dos últimos artículos encontrados son de gran importancia debido a que nos da una base sólida de información sobre la investigación alrededor de sistemas de información, TIC e innovación que se relacionan con el objetivo de este proyecto de grado.

3.2 Marco Teórico.

Los sistemas de planeación de recursos empresariales o ERP por sus siglas en inglés son sistemas de información que están integrados y el objetivo de estos es agilizar y automatizar los procesos transformándolos en planeaciones y operaciones más eficientes, eficaces y productivas volviendo a la empresa que lo posee más competitiva. (RODRÍGUEZ, 2013)

3.2.1 Historia de los sistemas integrados de información.

Como todo proceso innovador, los ERP's ha tenido una evolución a través de su historia, estos sistemas comenzaron a desarrollarse en Estados Unidos en la época de la segunda guerra mundial con el fin de apoyar y gestionar los recursos que demandaba el ejército y esto fueron llamados Material Requirement Planning Systems (MRPS) o sistemas de planeación de requerimientos de materiales.

Ya en los 60's las empresas de manufactura vieron la necesidad de planear de manera más ordenada y efectiva sus operaciones por lo que tomaron esta idea bélica y vieron la oportunidad por medio de estos sistemas, así que la principal idea era gestionar y racionalizar sus inventarios y también planificar el uso de recursos acorde a la demanda real de sus productos, y así fue como los MRPS evolucionaron a MRP (Manufacturing Resource Planning).

La evolución de estos sistemas siguió y ya en los 80's se incluyen en estos conceptos de "Justo A Tiempo" relación clientes proveedor y de esta manera estos se convierten a lo que hoy en día se conoce como MRP II.

Siguiendo con la línea de tiempo, en los años 90's las empresas empezaron a crecer de manera exponencial, globalizándose y en consecuencia comenzaron a requerir de sistemas más avanzados de información integrada que apoyaran la gestión de sus procesos, así los software desarrollaron programas donde se integraban los distintos sistemas MRP I y MRP II y que esta unión más adelante se transformaría en los sistemas integrados de información conocidos también como ERP o sistemas de planeación de recursos empresariales. (VERA, 2004)

3.2.2 Las características de los sistemas ERP.

Los sistemas ERP se encargan de que las empresas se enfoquen en las demandas que da el mercado en otras palabras los ERP's hacen que las compañías enfoquen toda su operación hacia los clientes. Una característica muy importante de los ERP's es que éstos poseen módulos y cada uno tiene una especificación apropiada para cubrir las exigencias de cada una de las áreas que funcionan en la empresa creando una dinámica de trabajo entre todos los que estén usando el sistema. De esta manera se evita caer en tareas repetitivas y también mejora la comunicación en tiempo real de todas las áreas de las empresas y esto de alguna manera, es lo más importante de los sistemas integrados de información. Es muy importante resaltar que hay módulos muy específicos y la empresa debe hacer la tarea de investigar qué es lo que realmente necesita y adaptar los módulos a la necesidades de ésta, es decir que un módulo haya servido en una compañía no es de ninguna manera una garantía que sea apropiada para otras compañías a pesar de que tengan el mismo enfoque, sus necesidades son diferentes, se debe hacer un estudio previo antes de implementar el sistema ERP.

A continuación se muestra un gráfico para ver de manera más fácil la estructura base para el correcto funcionamiento de un ERP donde se conjunta las operaciones de relación comercial como: ventas, atención al cliente, servicio post-venta, centro de

llamadas, entre otras; con lo que le compete al negocio, los proveedores, clientes, industriales, entre otros; con la administración de la compañía, producción, contabilidad, finanzas, recursos humanos, entre otras; para suministrar una única base de datos que contenga toda la información relacionada y cada una de estas áreas pueda obtenerla en tiempo real y con todas las actualizaciones necesarias, optimizando de esta manera, tiempo y recursos. (RODRÍGUEZ, 2013)

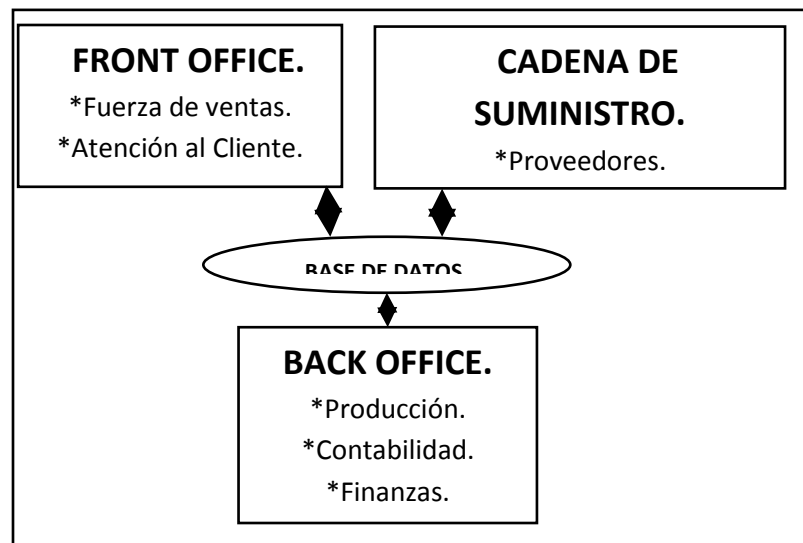


Figura 3. Estructura de un ERP Fuente: (RODRÍGUEZ, 2013)

3.2.3 Los beneficios de los sistemas ERP.

La implementación de un buen un sistema ERP proporciona los siguientes beneficios, como oferta de valor:

- Automatiza y simplifica procesos que se realizan de forma manual debido a la imposición de una nueva estructura lógica, resultante muchas veces de una reingeniería, con los consiguientes ahorros de tiempo de operación, mejoramiento de la productividad y aumentar la competitividad de la empresa.

- Integra todas las áreas de una organización de manera que ésta tiene más control sobre su operación, estableciendo lazos de cooperación y coordinación entre los distintos departamentos, facilitando el proceso de control y auditoría.
- Permite disponer de una solución integrada para algunas de las funciones de la organización, lo cual garantiza la actualización continua e inmediata de los datos en las diversas zonas geográficas donde se ubique la organización, mejorando así el proceso de la toma de decisiones.

Como todas las cosas donde hay beneficios también hay desventajas, los ERP's no son la excepción. Los problemas se da principalmente en su implantación porque se requiere parametrización y modificaciones y en ocasiones reingeniería de los procesos para el éxito de uso del ERP. Otro gran inconveniente a la hora de considerar la implementación de un ERP es el costo, ya que además de los costos que se asumen del producto como tal hay otros costos como el de capacitación, implementación, soporte y configuración.

3.2.4 ¿Qué son sistemas de información?

Un sistema de información se puede definir técnicamente como un conjunto de componentes relacionados que recolectan (o recuperan), procesan, almacenan y distribuyen información para apoyar la toma de decisiones y el control en una organización. Donde hay tres actividades la cuales producen la información que la organizaciones necesita para tomar decisiones, controlar operaciones, analizar problemas y crear nuevos productos o servicios. Estas actividades son:

Entrada: captura o recolecta datos en bruto tanto del interior de la organización como de su entorno externo.

Procesamiento: convierte esa entrada de datos en una forma más significativa.

Salida: transfiere la información procesada a la gente que la usará o a las actividades para las que se utilizará.

Los sistemas de información también requieren retroalimentación, que es la salida que se devuelve al personal adecuado de la organización para ayudarlo a evaluar o corregir la etapa de entrada. (Sonora, 2014)

En muchas ocasiones suele confundirse el concepto de S.I con las TIC por lo cual es necesario hacer una diferenciación adecuada. Las TIC, tecnologías de la información y las comunicaciones son medios electrónicos de captura, procesamiento, almacenamiento y difusión de datos e información, facilitan el diseño de estrategias organizacionales (Albarracín E. J., 2014) y estas al igual que los S.I sirven para conducir a las empresas hacia la innovación y el éxito competitivo.

3.2.5 Sistemas de información de servicios y S.I en Colombia.

Otros sistemas de información importantes para resaltar son los siguientes:

- ✓ **FINANCIAL SOFTWARE WEB** es una solución financiera especializada para el sector solidario y micro financiero, que permite la administración y el control del negocio a través del uso de herramientas flexibles y dinámicas para responder a las exigencias de los clientes; es modular y altamente parametrizable, permite diseñar y configurar productos y servicios financieros de manera ágil y segura, apoyando a la entidad en el desarrollo de las buenas prácticas y el cumplimiento de las normas vigentes de los entes de control.

- ✓ **iSeguros** Es una solución Web integral para la administración de todo el ciclo de suscripción de seguros, solución que permite la cotización, emisión, modificación, recaudo y conciliación en línea de las pólizas de seguros.
- ✓ **SAENLINEA** brinda funcionalidad, fiabilidad, usabilidad, eficiencia, mantenibilidad, portabilidad y disponibilidad inmediata de la información desde cualquier punto con acceso a Internet. Las principales fortalezas del sistema **SAENLINEA** son la planeación y optimización de recursos, dando solución a las dificultades presentadas en la administración académica de las Instituciones Educativas. (Guía Soluciones TIC, 2015)
- ✓ **Softland ERP** está adaptada para empresas de diferente tipo de negocio, cumpliendo con la legislación colombiana y las normas Internacionales de Información Financiera (NIIF). (Software.com, 2015)
- ✓ **ParqueSoft** es uno de los principales proveedores de soluciones de conocimiento y tecnologías de la Información - TI, servicios profesionales relacionados e integrador de sistemas para el mercado de América Latina. (ParqueSoft, 2015)

3.2.5.1 Software especializado para bares, casinos y restaurantes.

- ✓ **WinPOS®** Software especializado en facturación y control de inventarios, para el manejo de bares - casinos y restaurantes, con pantalla táctil.

Ofrece toda la funcionalidad necesaria dentro del proceso de venta y cubre todos los requerimientos en logística, inventario, formulación de productos (explosión

de insumos, sustitutos y adiciones); control de ingreso para los usuarios con huella, realiza control de mesas –domicilios - barra, genera ordenes de producción y pre cuentas; reserva mesas, une o separa cuentas / mesas; permite implementar el mapa físico del Bar – casino - restaurante; configura los departamentos y zonas de impresión (bebida, platos fuertes, helados, licores etc.), se puede parametrizar mensajes con su tiempo de duración, por medio de colores; controla mesas, barras abiertas / cerradas y reservadas; lleva el control de Hot Plus, los productos que más se vende estadísticamente; maneja teclado numérico, alfanumérico y calculadora. (Guía Soluciones TIC, 2015)

- ✓ **Saint restaurant** es una aplicación fácil de usar y adaptada a la velocidad y fluidez de las operaciones típicas en restaurantes. (Guía Soluciones TIC, 2015)

Saint restaurant ofrece los siguientes beneficios:

- ✓ Facturación por mesas.
- ✓ Módulo de ventas adaptado al restaurante.
- ✓ Módulo de configuración de recetas.
- ✓ Módulo de creación y administración de productos.
- ✓ Administración de Caja.
- ✓ Administración de inventarios e insumos.
- ✓ Fidelización de Clientes.

4. CAPÍTULO IV. Metodología.

A continuación se va a describir el proceso para realizar la investigación y cómo van a lograrse los resultados, entregables y en últimas el objetivo del proyecto.

Antes de comenzar tenemos que tener en cuenta que para lograr el cumplimiento de los objetivos es necesario realizar un proyecto de investigación cuantitativa el cual posee una característica particular y un enfoque diferente al cualitativo. Como dice Sampieri en su libro “El enfoque cuantitativo usa la recolección de datos para probar hipótesis, con base en la medición numérica y el análisis estadístico, para establecer patrones de comportamiento y probar teorías”. (Sampieri, 2010)

4.1 Idea

Las investigaciones se originan por **ideas**, sin importar qué tipo de paradigma fundamente nuestro estudio ni el enfoque que habremos de seguir. Para iniciar una investigación siempre se necesita una idea; todavía no se conoce el sustituto de una buena idea. Las *ideas* constituyen el primer acercamiento a la *realidad objetiva* (desde la perspectiva cuantitativa), a la *realidad subjetiva* (desde la perspectiva cualitativa) o a la *realidad intersubjetiva* (desde la óptica mixta) que habrá de investigarse. (Sampieri, 2010)

En este caso la idea nació por el profesor del departamento de Ingeniería Industrial de la Universidad Icesi Juan José Cardona, como uno de sus proyectos para trabajo de grado para la obtención del título de ingeniero industrial.

4.2 Planteamiento del problema

Desarrollo de la idea a través de cinco elementos: 1) objetivos de investigación, 2) preguntas de investigación, 3) justificación de la investigación, 4) viabilidad de la investigación, 5) evaluación de las deficiencias en el conocimiento del problema.

1. **Objetivos de investigación:** En este trabajo lo que se pretende es aportar una escala de medición sobre el grado de uso de los sistemas de información en la Pymes de servicios de la ciudad Santiago de Cali.
2. **Preguntas de investigación:** Además de establecer claramente los objetivos de la investigación, es conveniente plantear, por medio de una o varias preguntas el problema que se estudiará. Al hacerlo en forma de preguntas se tiene la ventaja de presentarlo de manera directa, lo cual minimiza la distorsión. Para esta proyecto las preguntas de investigación son las siguientes:
 - ✓ ¿Cuáles son las características del mercado de empresa de servicios y la oferta de sistemas de información?
 - ✓ ¿Qué factores de evaluación se podrían proponer los para medir el grado de uso de los sistemas de información?
 - ✓ ¿Se podría realizar una prueba de las escala de medición del grado de uso de los sistemas de información?
3. **Justificación de la investigación:** En este estudio se vio la oportunidad de abordar las Pymes de servicio ya que éstas presentan una situación económica más estable que las demás y que respecto a acciones de mejora no observamos por ningún lado la implementación de una escala de medición para medir el grado de uso sistemas de información que les ayuden a la planeación de sus recursos.
4. **Viabilidad de la investigación:** Para esta investigación no se necesita mucho recurso financiero porque se pretende es entrevistar y cuestionar algunas Pymes seleccionadas para cumplir con el objetivo del estudio, solo serían gastos de transporte y papelería. En cuanto al recurso humano se está muy bien porque ya hay un acuerdo entre todos los autores intelectuales de este trabajo. Por

último los materiales a utilizar sería mucha papelería para las encuestas y entrevistas a las personas encargadas de las pequeñas y medianas empresas.

4.3 Revisión de la literatura y construcción del marco teórico.

Respecto a la revisión , se abordó sitios web relacionados con pymes en motores de búsqueda como Google Scholar y en varias páginas de la nación como el DANE, cámara de comercio de Cali (CCC), en bases de datos como ANIF(Asociación Nacional de Instituciones Financieras), y universitarias como la de la universidad nacional, y del sur-occidente de nuestra ciudad.

En el proceso de detección y obtención de la información, primero se filtró en las primeras fuentes mencionadas por pymes de servicios, de lo que en el DANE se obtuvo la encuesta anual de servicios (EAS) para contextualizar el documento. De la cámara de comercio de Cali (CCC) se encontró un informe del Apunte Económico del 2014 el cual habla sobre la “Contribución de las pymes al tejido empresarial del Valle del Cauca” (CCC) y en contraste con la encuesta GEP (Gran Encuesta Pyme) del primer año del 2015 obtenida de ANIF, se definió la problemática y se culminó el capítulo número uno del proyecto. En cuanto al marco de referencia, los antecedentes pertinentes se obtuvieron de una revisión de las bases de datos mencionadas anteriormente y desarrolladas en el capítulo 3. El marco teórico alimentado de recursos encontrados en tesis citada pertinente en el capítulo anterior e información de la web acerca de la otra gran parte del trabajo que son sistemas de información enfocadas a la planeación de los recursos o ERP's.

Respecto a la construcción del marco teórico como se mencionó anteriormente, se postularon 4 apartados en donde se aborda los sistemas de información, su historia, característica, beneficios y terminando con un listado de los sistemas de información existentes en Colombia.

4.4 Definición del alcance de la investigación.

Dado que anteriormente se concluyó que las pymes en la región del valle del cauca ocupan una gran proporción del tejido empresarial, y que las pymes de servicios se han mantenido estables en el tiempo respecto a su situación económica. Esto representa un escenario atractivo para el desarrollo de la investigación sobre conocer el grado de uso de sistemas de información por parte de estas pequeñas y medianas empresas.

En el estudio se encontró tesis y proyectos relacionados con sistemas de información, sin embargo no hay alguno parecido a esta investigación, lo cual se constituye como un proyecto exploratorio en donde hay poca información sobre la situación de las pymes de servicios respecto a sistemas de información en el municipio de Cali.

4.5 Seleccionar el censo apropiado para la investigación.

Se censaron empresarios Pymes que corresponden al sector servicio en Cali, gerentes, dueños y administradores de dichas empresas, se observó programas y procedimientos que se usan en sus locales.

Los límites de la población son todos los gerentes y empresarios dueños de pymes de servicios de la ciudad de Cali.

Para el desarrollo de esta investigación se escogieron empresas de servicios en la ciudad de Cali del departamento del valle del cauca estrictamente las medianas y pequeñas empresas la cuales se sometieron a un proceso de segmentación por subsectores del macro sector servicio y se eligió tan solo un sector al cual se le realizó un censo de la población.

Para el cumplimiento del objetivo número uno lo que se realizó es lo siguiente:

- ✓ Se filtraron las divisiones de servicios más representativas.
- ✓ Se escogió el segmento representativo a estudiar
- ✓ Se identificaron la cantidad de empresas.
- ✓ Se realizó el censo a la población de Pymes del servicio escogido.

4.6 Recolectar datos

- a) Los datos necesarios para el desarrollo de esta investigación se obtuvieron de personas, también de observaciones de las Pymes seleccionadas.
- b) Estas fuentes se encuentran en toda la ciudad de Cali para ser exactos las pequeñas y medianas empresas.
- c) Se recolectó datos a través de encuestas.

4.7 Análisis de los datos

Para analizar los datos que se obtuvieron en el proceso de recolección de estos, se usó el software estadístico Minitab y se respondieron las preguntas que se plantearon en el inciso 4.2 donde se estableció el problema.

Para el cumplimiento del objetivo 2 se realizaron las siguientes tareas:

- ✓ Ya una vez obtenido la cantidad de empresa y después de haber realizado el censo apropiado, se realizó la investigación de lo que ofrece el mercado a estas empresas en cuanto a soluciones en sistemas de información y ERP's y además

se analizó otro factor que evaluaba las operaciones y procesos principales para las Pymes del sector de servicio elegido.

- ✓ Se investigó una escala de medición del grado de uso de sistemas de información en fuentes de libro y de internet y se encontró un documento donde mide el uso de las TIC y se adaptó con los fines de este proyecto.
- ✓ Se realizó el instrumento de medición, una encuesta virtual o presencial.

4.8 Elaboración del reporte de resultados.

Para dar el reporte de los resultados obtenidos se usaron herramientas prácticas como cuadros comparativos, gráficos de torta, Histogramas, gráficos de barras, entre otros. Y se hizo un estudio de estadísticos descriptivos.

Por último para realizar el objetivo tres se desarrollaron las siguientes tareas:

- ✓ Se recolectó los datos de las encuestas.
- ✓ Se analizó estos datos con un software estadístico apropiado para este proyecto, Minitab y Excel y su complemento para hacer consultas POWER QUERY.
- ✓ Con todo lo anterior se elaboró el reporte de resultados.

5. TÍTULO V. Resultados

5.1 Caracterizar el mercado de empresa de servicios y la oferta de sistemas de información.

En el siguiente capítulo se desarrollará el primer objetivo establecido en el capítulo dos como “la segmentación del mercado de las pymes de servicio objeto de esta investigación”. En el cual se tienen diferentes ítems que de manera consecuente se realizarán para el cumplimiento del mismo.

5.1.2 Organización de las categorías de empresas de servicios

En la introducción de este proyecto se mencionaron 13 categorías de empresas del macro sector servicio que hacen parte de los 22 sectores totales y sus respectivas categorías formalizadas y organizadas por la clasificación industrial internacional unificada revisión 4 adaptada para Colombia (DANE, 2012). Sin embargo en este apartado se reconocieron las categorías de empresas de servicios que se tuvieron en cuenta para la ejecución de este primero objetivo.

Después de una solicitud formal de información a la cámara de comercio de la ciudad de Cali acerca de la cantidad de empresas registradas y renovadas en la ciudad, se suministró por parte de ellos un recurso en línea (Compite360 , s.f.). El cual lleva un registro de información acerca de la cantidad de empresas registradas en diferentes ciudades del país. Así de esta plataforma se extrajo la información presentada en este inciso.

Para la ciudad de Cali se encontró un total de 75.143 empresas registradas de todo tipo de actividad, categoría y tamaño. De las cuales se obtuvo la siguiente representación porcentual de los 22 sectores. (Figura 4. Gráfico de pastel empresas de Cali. Fuente: Realización propia)

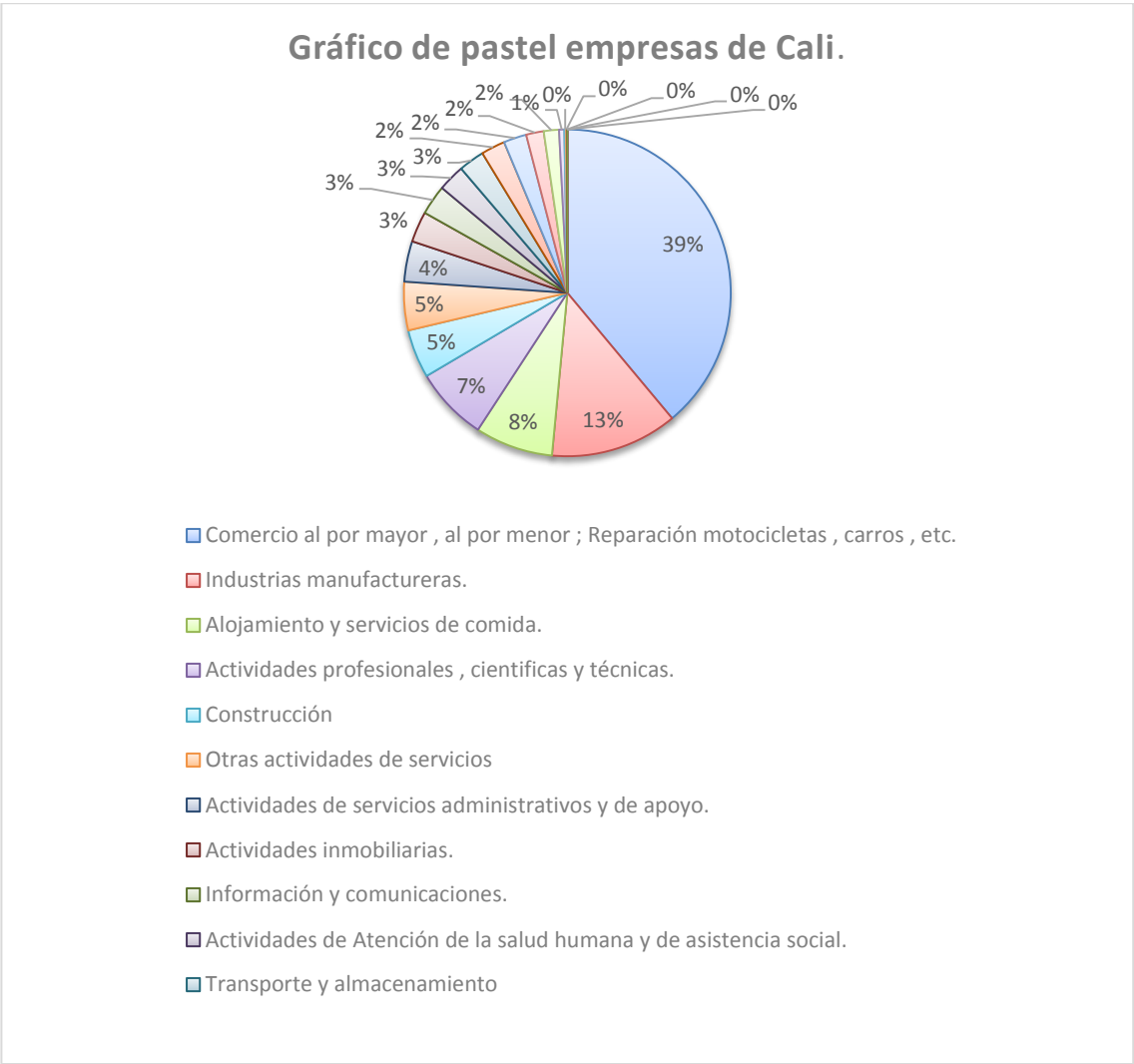


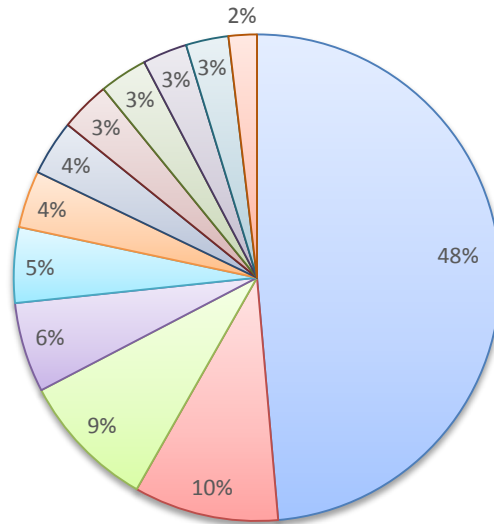
Figura 4. Gráfico de pastel empresas de Cali. Fuente: Realización propia

En la figura 5 se puede evidenciar el gran porcentaje de la torta que ocupan las empresas dedicadas al sector del comercio al por mayor, al por menor y reparación de motocicletas, carros, etc. Precedido por las industrias manufactureras y alojamientos servicios de comida.

Después de haber identificado todos los 22 sectores, se procedió a seleccionar los correspondientes a actividades del sector terciario (Servicios). Sacando de esta gran torta sectores que realizan actividades primarias como, “Actividades de agricultura, ganadería, caza, silvicultura y pesca” y “Explotación de minas y canteras”. Los demás sectores como, “Actividades de los hogares individuales en calidad de empleadores” y “Actividades de organizaciones extraterritoriales” no se tomaron en cuenta debido a la poca cantidad de empresas encontradas en estas. Sectores como “Construcción”, “Industrias manufactureras”, “Actividades públicas y defensa”, “Distribución de agua” y “Suministro de energía” no se tuvieron en cuenta debido a que su actividad principal no es muy afín con la de prestación de servicios como por ejemplo el sector de industrias manufactureras y el de la construcción, y las otras tampoco se tuvieron en cuenta porque son actividades del sector público y no poseen una cantidad de empresas representativas como lo son actividades de “Distribución de agua” y “Suministro de energía”, además estas son monopolios naturales del estado (aspectos como infraestructura, costos hundidos y las economías de escala que presentan, determinan aspectos de monopolio natural) (VALDERRAMA, 2010) o son empresas privadas grandes.

Finalmente se definió la siguiente representación para Los 12 sectores de servicios elegidos de la gran torta de empresas (Figura 5. Gráfico % de empresas pertenecientes al sector de servicios en Cali. Fuente: Realización propia.)

Gráfico % de empresas de servicios en Cali.



- Comercio al por mayor , al por menor ; Reparación motocicletas , carros , etc.
- Alojamiento y servicios de comida.
- Actividades profesionales , científicas y técnicas.
- Otras actividades de servicios
- Actividades de servicios administrativos y de apoyo.
- Actividades inmobiliarias.
- Información y comunicaciones.
- Actividades de Atención de la salud humana y de asistencia social.
- Transporte y almacenamiento
- Actividades Artísticas , de entretenimiento y recreación.
- Actividades financieras de seguros.
- Educación

Figura 5. Gráfico % de empresas pertenecientes al sector de servicios en Cali. Fuente: Realización propia

5.1.3 Factores de ponderación y matriz de decisión.

En esta fase se evaluaron los doce sectores seleccionados en el paso anterior con base a los factores que se definirán a continuación:

- **Tamaño:** Respecto a este factor como fuente se tomó una base de datos de empresas de la cámara de comercio de Cali y de esta se extrajo la cantidad de empresas pequeñas y medianas de cada sector. Luego cada sector se calificó mediante la rúbrica (ver *Anexo 2: Puntuación Rúbrica matriz de ponderación. Fuente: Realización propia.*) y la puntuación (ver *Anexo 1: Puntuación rúbrica.*) según la cantidad de organizaciones pymes encontradas en cada sector. De la siguiente manera:

Criterio/Sector	Comercio al por mayor, al por menor; Reparación motocicletas, carros, etc.	Alojamiento y servicios de comida.	Actividades profesionales, científicas y técnicas.
Tamaño	2141	200	574

Tabla 1 Evaluación del factor tamaño. Fuente: ANEXO EXCEL (SECTORIZACIÓN)

- Oferta de sistemas de información:** En cuanto a este factor, se hizo una revisión en diferentes catálogos de softwares en internet o en uno específico llamado catalogodesoftware.com (Software.com, 2015) en el cual se buscó la oferta de softwares para cada sector y dependiendo de la cantidad de softwares encontradas en estas así mismo se asignó la puntuación a cada uno de la siguiente manera: Como se observa para el sector del comercio se encontró muchos más software que para el sector de comidas y alojamiento y muchos menos que la del sector de puntuación 100 de referencia, que es el sector de información y comunicación y esto se ve reflejado en las puntuaciones. A continuación se muestra en la figura 8 la tabla con los sistemas de información y su respectiva descripción. Esta tabla se encuentran en el archivo de Excel llamado "OBJ_1_SECTORIZACIÓN.xlsx" en la hoja "OFERTA DE S.I" anexo con este documento.

SECTOR	SUBSECTOR	CATEGORÍAS	SOFTWARES	PUNTUACIÓN
Comercio al por mayor , al por menor ; Reparación motocicletas , carros , etc.	Sector comercio exterior	Comercio Exterior/Intermediación aduanera/Exportaciones e Importaciones(Software)	<ul style="list-style-type: none"> • ANGELNET • COUNTEX • SIUX 	50
	Sector comercio y servicios	-Administración y gestión de cadenas de farmacias o Droguerías. -Aplicaciones móviles y web para empresas prestadoras de servicios técnicos domiciliarios. -Concesionarios/Talleres automotrices/Almacenes de repuestos- autopartes. -Puntos de venta/sistemas POS/almacenes/Establecimientos de comercio/Retail.	<ul style="list-style-type: none"> • FARMASIS • MY SMARTECH • DIIT GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO • SISTEMA ECAS WEB -SISTEMA ERP FOMPLUS.NET • GESCOM • GLBOAL FASHION TECHNOLOGY • MICROSOFT DYNAMICS AX • SAFIX -SX • SIESA POS-BOUTIQUES • SIESA POS-PUNTO DE VENTA • SIESA POS-SUPERMERCADOS • winPOS-ALMACENES DE COMERCIOS • winPOS-SOLUCIÓN PARA CARNICERÍAS FRUTAS Y VERDURAS 	
Alojamiento y servicios de comida.	Sector Hotelería y turismo /Bares/Casinos/Restaurantes	-Agencia de viajes -Clubes sociales/Deportivos/Casinos empresariales -Hoteles/Bares/Casinos/Restaurantes/Alimentos y bebidas	<ul style="list-style-type: none"> • FARMASIS • MY SMARTECH • DIIT GESTIÓN DEL MANTENIMIENTO • SISTEMA ECAS WEB -SISTEMA ERP FOMPLUS.NET • GESCOM • GLBOAL FASHION TECHNOLOGY • MICROSOFT DYNAMICS AX • SAFIX -SX • SIESA POS-BOUTIQUES • SIESA POS-PUNTO DE VENTA • SIESA POS-SUPERMERCADOS • winPOS-ALMACENES DE COMERCIOS • winPOS-SOLUCIÓN PARA CARNICERÍAS FRUTAS Y VERDURAS 	30

Figura 6. Evaluación factor SI. Fuente: ANEXO EXCEL (SECTORIZACIÓN)

- Impacto económico en la ciudad:** En cuanto al factor de impacto económico a la ciudad y a la región, se hizo uso de dos documentos de la cámara de comercio de Cali, “¿para dónde va la economía? Encuesta ritmo empresarial, II semestre del 2015” (Cámara de comercio de Cali, 2015) y “Con las ganas renovadas” (Cámara de comercio de Cali, 2015). Además de la base de datos de la cámara de comercio que se utilizó para sacar la sumatoria de ingresos operacionales para el segundo semestre del 2015 de las Pymes de cada sector, para soportar los datos extraídos de cada documento. Por último Se obtuvo las diferentes puntuaciones para cada sector según los resultados que se obtuvieron en estas tres fuentes. Por ejemplo, los informes evidenciaban que el sector comercio era el sector con mayor participación e ingresos por lo tanto fue asignado con una puntuación de 70 como se puede ver en Tabla 2. Evaluación del factor Impacto económico. Fuente: ANEXO EXCEL (SECTORIZACIÓN) ,

Criterio/Sector	Comercio al por mayor , al por menor ; Reparación motocicletas , carros , etc.	Alojamiento y servicios de comida.	Actividades profesionales, científicas y técnicas.
Impacto económico en la región	70	60	50

Tabla 2. Evaluación del factor Impacto económico. Fuente: ANEXO EXCEL (SECTORIZACIÓN)

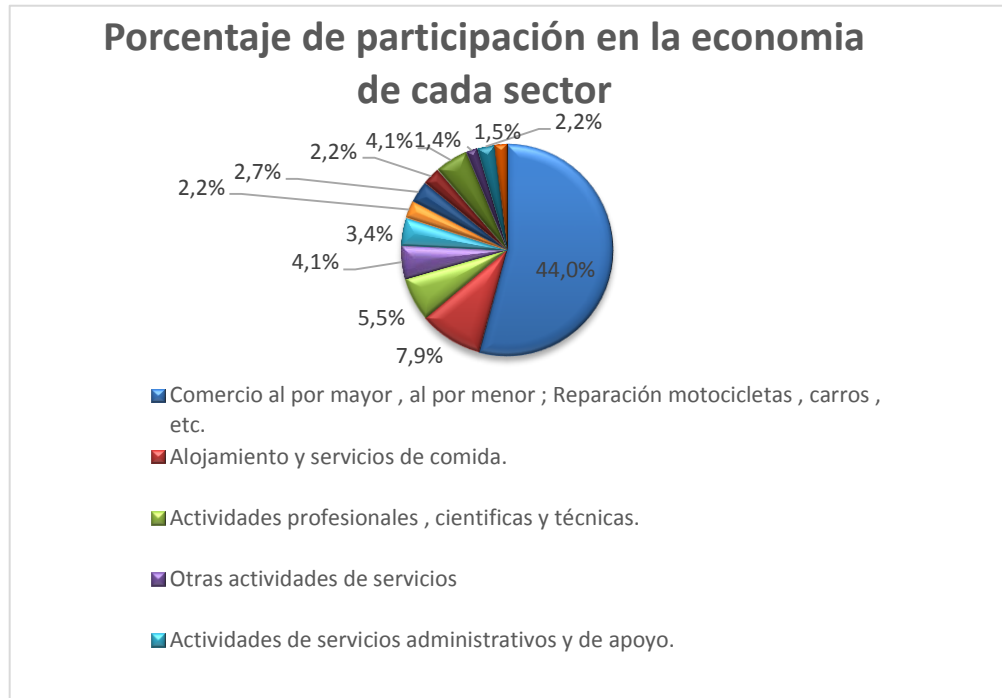


Figura 7. Porcentaje de participación en la economía de cada sector elegido. Fuente: (Cámara de comercio de Cali, 2015)

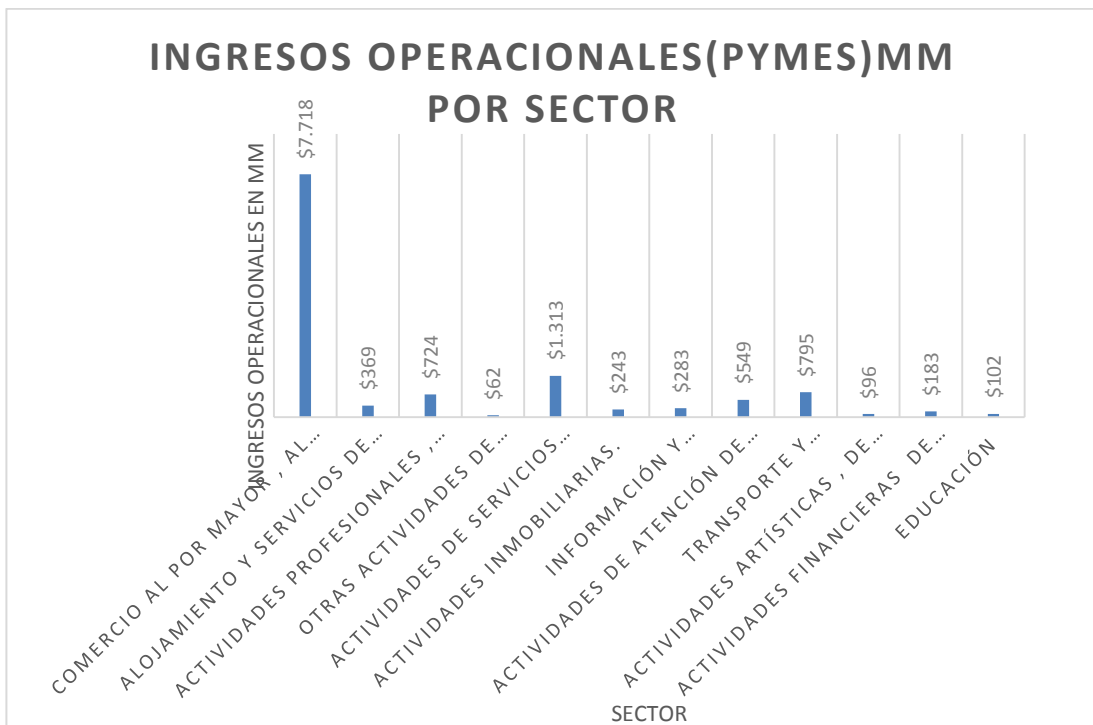


Figura 8. Ingresos operacionales pymes (MM) sectores elegidos. Fuente: (Cámara de comercio de Cali, 2015)

- Accesibilidad:** En cuanto a este aspecto, se tuvo en cuenta si el sector de la economía candidato a objeto de investigación es fácil de acceder para los investigadores, o simplemente hay obstáculos de tipo económico, demográfico, estructural dentro de la ciudad que no permitan la efectividad necesaria para la realización del proyecto investigativo. (DANE, 2012). De la siguiente manera se observa la calificaciones a dos de los sectores.

	Comercio al por mayor , al por menor ; Reparación motocicletas , carros , etc.	Alojamiento y servicios de comida.	Actividades profesionales , científicas y técnicas.
Accesibilidad	60	100	30
Razón.	Esta categoría incluye el comercio al por mayor y menor (la venta sin transformación) de cualquier tipo de artículo y la realización de servicios secundarios a la venta de mercancía. La venta al por mayor y al por menor son los pasos finales en la distribución de mercadería, la reparación de vehículos automotores y motocicletas. En este sector como se sabe es el más grande en la ciudad de Cali razón por la que se puede entrar, pero hay que tener en cuentas que este sector del comercio tiene muchas restricciones en cuanto al manejo de su base de datos, por cuestiones de privacidad empresarial, en consecuencia se le da una calificación de regular en este aspecto.	Esta categoría incluye el suministro de alojamiento temporal para visitantes y otros viajeros y el suministro completo de comidas y bebidas para su consumo inmediato. El número y tipo de servicios suplementarios suministrados por esta categoría pueden variar extensamente. El aspecto de hotelería y servicios de comida, es muy accesible porque principalmente en restaurantes no hay privacidad en sus sistema de información y datos de estas, inclusive cuando se entra a un restaurante se puede observar un computador con el cual los meseros hacen el pedido donde este lo radica directamente a una orden para la cocina y ni hablar del número de restaurantes que hay en Cali. Además uno de los investigadores tienen acceso al sector hotelero y se facilita el desarrollo del proyecto. Por eso la accesibilidad a este sector es del 100%.	Esta categoría incluye actividades profesionales especializadas, científicas y técnicas. Estas actividades requieren un alto grado de entrenamiento y realizar un especializado conocimiento y habilidades disponibles para los usuarios.

Figura 9. Evaluación factor accesibilidad Fuente: ANEXO EXCEL (SECTORIZACIÓN)

5.1.4 Decisión.

Después de haber concluido qué factores sirvieron como herramienta de decisión, del resultado de la ponderación se obtuvieron los respectivos puntajes y los siguientes sectores arrojaron las puntuaciones más altas como se ve en la matriz que se encuentra a continuación.

%	Criterio/Sector	Comercio al por mayor , al por menor ; Reparación motocicletas , carros , etc.	Alojamiento y servicios de comida.	Actividades de servicios administrativos y de apoyo.	Transporte y almacenamiento
20%	Tamaño	100	25	35	30
30%	Accesibilidad	60	100	90	50
30%	Oferta de SI	50	30	10	50

20%	Impacto económico en la región	70	60	35	40
100%	Total	67	56	44	44

Tabla 3. Decisión. Fuente: ANEXO EXCEL (SECTORIZACIÓN)

Los sectores que mayor puntuaron, como se ve en la tabla anterior fueron “Comercio”, y “Alojamiento y servicios de comida”, sin embargo para el objetivo de esta investigación y para la viabilidad de este; El sector de comercio por su gran tamaño imposibilita el desarrollo del estudio por lo tanto el sector elegido para la continuidad de la investigación será el sector de “Alojamiento y servicios de comida”.

5.1.6 Oferta de sistemas de información a servicio de hospedaje y de comida.

En páginas anteriores se describió lo que ofrecen algunos sistemas de información de manera general, a continuación se va a contar un poco lo que ofrecen estos a los sectores específicos de “Alojamiento y servicios de comida”. Ver

Anexo 4: Oferta de S.I. En este anexo se evidencia la cobertura que ofrecen los sistemas de información para cada categoría que se creó anteriormente: General, hospedaje y servicios de comidas y bares.

En la categoría “General” se encuentra la diferente información que cubre a manera general cada S.I. en cuanto a los servicios de alojamiento y servicios de comidas y bares, que se encontró en el catálogo de software. En la categoría de “Alojamiento” es la información que cubre de manera específica, cada S.I y es lo mismo situación para la categoría de “servicios de comida y bares”.

5.1.7 Aporte crítico.

En este objetivo se realizó todo lo que corresponde a la caracterización de las empresas de servicios de la ciudad de Cali por medio de una matriz de ponderación de realización propia de los autores evaluada en cuatro factores principales, el tamaño ,oferta de sistemas de información, impacto en la economía de la región y accesibilidad. Cada

factor fue creación de los autores con mira a poder calificarlos posteriormente en la matriz y que permitieran caracterizar y segmentar los sectores de mercado de los servicios en el municipio de Cali después de su organización. El tamaño muestra la cantidad de pymes que le pertenecen al sector, el segundo evalúa la cantidad de sistemas de información que están en el mercado como oferta para cada uno, el impacto económico mide la participación en la economía de la región y de la ciudad de cada sector, según sus ingresos operacionales anuales y si % de participación en la economía de la región según la cámara de comercio de Cali. Y finalmente la accesibilidad como un factor más cualitativo se justificó su calificación con base a el criterio de los autores y de una profesional directora de un programa de acompañamiento empresarial a las pymes del departamento, centro de desarrollo del espíritu empresarial de la universidad ICESI.

Además de haber hecho toda la caracterización del mercado de las pymes del sector servicio, posteriormente se decidió hacer una segunda caracterización pero esta vez de los sistemas de información que usan estas empresas pymes encontrados en el factor oferta de sistemas de información del punto anterior y los calificamos en una pequeña matriz que se encuentra **anexo4**.

5.2 Proponer los factores de evaluación para medir el grado de uso de los sistemas de información

En el siguiente apartado se mostrarán los dos factores de evaluación propuestos con los cuales se definieron la escala de medición para el grado de uso de los sistemas de información en las pymes del sector de “Alojamiento y servicios de comida” de la ciudad y finalmente la escala.

5.2.1 Factor descripción de los sistemas de información para empresas del sector alojamiento y servicios de comida.

5.2.1.2 Descripción de la cobertura de la oferta de sistemas de información a servicio de hospedaje y de comida. Sistemas y sus módulos.

Sistemas administrativos:

Nomina: permite un fácil acceso a la información del recurso humano de la organización, con el fin de servir de apoyo en la gestión y el control de estos. Igualmente permite establecer una serie de parámetros en cuanto a la ejecución de tareas de liquidación de nómina. Los módulos que ofrece son los siguientes:

- ✓ **Consolidación:** Genera reportes provisionales del pago de nómina dentro de la organización y a su vez mantener registros periódicos de los valores causados (Pasivos).
- ✓ **Autoliquidación:** Crea archivo planos de autoliquidación, eliminando la confrontación en los movimientos contables.
- ✓ **Contabilización:** Refleja en los estados financieros, el efecto de los pagos de nómina.

Sistemas financieros:

Contabilidad: Mantiene actualizada la información contable relacionada con el negocio, haciendo uso de registros y asientos, incorporando costos de inflación y diferencia en el cambio. Los módulos que ofrece son los siguientes:

- ✓ **Modulo Fiscal:** Se encarga de todo lo relacionado con impuestos nacionales, y reportes a las entidades financieras, puestos de bolsa, etc.
- ✓ **Distribución interna:** Realiza cambios contables de acuerdo a los reportes de las actividades realizadas por los centros emisores.
- ✓ **Presupuesto:** Compara unidades de negocio y/o centros de costos, con el fin de evaluar variaciones y diferencias en los estados financieros.
- ✓ **Conciliación bancaria:** genera extractos bancarios para establecer los cruces de aquellos movimientos contables y los aquellos que faltan por registrar.

Tesorería: Se encarga del control y manejo tanto de los ingresos y egresos de dinero de la organización. Los módulos que ofrece son los siguientes:

- ✓ **Recaudos:** Elaboración de documentación adecuada de acuerdo a los ingresos obtenidos, transferencias entre cajas y cuadro diario.
- ✓ **Pagos:** Brinda alternativas sencillas en cuanto al programar y realizar pagos de cuentas, ya sea de manera individual o de forma masiva.

CxP y Compra servicios: Se encarga del manejo de deudas u obligaciones de la organización frente a terceros, documentación y cuotas. Los módulos que ofrece son los siguientes:

- ✓ **Compra de Servicios:** Elaboración de documentos u órdenes de compra de forma parametrizada, teniendo en cuenta impuestos, descuentos y retenciones por venta. (Salidas)
- ✓ **Cuentas por Pagar:** Registra y permite facilidades en cuanto al registro de pago de pasivos. Términos de causación y cancelar la deuda.

CxC y Venta de servicios: Se encarga del manejo de deudores y su debida documentación. Los módulos que ofrece son los siguientes:

- ✓ **Venta de Servicios:** Elaboración de documentos u órdenes de compra de forma parametrizada, teniendo en cuenta impuestos, descuentos y retenciones por venta. (entradas)
- ✓ **Cuentas por Cobrar:** Registra y permite facilidades en cuanto al registro de pago de clientes.

Fuerza de Ventas: Son sistemas de apoyo que sirve a la consecución de estrategias que vayan definidas directamente al cliente, en el cual se le pueda responder de manera eficiente y rápida a las necesidades del cliente. Un mecanismo de estos, es el CRM el cual reúne la mayor información posible de los clientes para así establecer relaciones a largo plazo y darle un valor agregado a las negociaciones establecidas.

En páginas anteriores se describió lo que ofrecen algunos sistemas de información de manera general, a continuación se va a contar un poco lo que ofrecen estos a los sectores específicos de alojamiento y servicios de comida.

Sistemas en hospedaje:

Información del hospedaje: Reservas (Web y locales), Recepción, Caja, Hospedaje (Soporte a diferentes tarifas, temporadas, tipos de huéspedes, clases de habitaciones, manejo de planes y Auditoria), manejo de cargue de llamadas y Eventos.

Registro check in – check out: Información necesaria para la llegada y salida de los clientes, como el pago al momento de salir.

Sistemas en servicios de comidas y bares:

Información de pedidos o ventas: control sobre lo que se ha consumido en las mesas, manejo de comandas, etc.

Información TPV: Los datos de los clientes en los terminales de punto de venta como los pagos con tarjetas de crédito y débito o tarjetas de regalo o descuentos.

Información sobre la satisfacción de los clientes: los datos que se tienen sobre qué tan satisfechos están los usuarios con el servicio prestado. Generalmente se recauda esta información por medio de una encuesta aplicada a los clientes.

5.2.2 Factor descripción de los procesos del sector alojamiento y servicios de comida.

Para este factor se enfocó en los dos subsectores más representativos del tamaño de muestra que fue mostrado en la sección anterior que corresponde a ALOJAMIENTO EN HOTELES y EXPENDIO DE COMIDAS PREPARADAS A LA MESA en un 30 % y 43% respectivamente.

5.2.2.1 Alojamiento en hoteles.

Según el CIU Rev. 4, el hotel se define como el establecimiento que se presta el servicio de alojamiento en habitaciones y otro tipo de unidad habitacionales e menor cantidad, privadas, en un edificio o parte independiente del mismo, constituyendo sus dependencias o habitaciones un todo homogéneo y con entrada de uso exclusivo a los huéspedes.

Los elementos básicos con que debe cumplir un cuarto de hotel son una cama, un armario, una mesa pequeña con silla al lado o un nochero y un lavamanos. Otras características adicionales pueden ser un cuarto de baño, un teléfono, un despertador, un televisor y una conexión inalámbrica a internet (Wifi). Además de mini-bares. (DANE, 2012)

Todo esto depende de la categoría a la que pertenezca el hotel, la mayoría de los hoteles pymes que se encontraron pertenecen a categoría 4 estrellas, unos pocos 5 y algunos de tipo 3.

Los procesos que sustentan la operación de los hoteles u procesos esenciales son principalmente:

- **Ingreso al hotel (Check in):** Es el proceso en que una vez ha arribado al hotel el cliente se procede a registrarlo como huésped del hotel.
- **Asignación de habitación:** Es el proceso en el cual se ve la disponibilidad de habitaciones y se le asigna una al huésped correspondiente, este proceso puede tener variaciones dependiendo si este a echo una reserva previa al registro check-in que en algunos casos se puede hacer electrónicamente.
- **Visita guiada:** Puede ser también un proceso opcional dependiendo como lo mencionamos anteriormente de la categoría del Hotel, que consiste en enseñarles la instalaciones servicios que ofrece el hotel además de la hospedaje en la habitación.

- **Alojamiento:** Es el proceso en el que el botones se encarga de subir el equipaje del huésped y llevarlo a su correspondiente habitación con sus respectivas llaves e información acerca de las normas del hotel.
- **Atención al cliente (quejas visitantes y huéspedes):** Es el proceso con el cual se ejerce un efectivo servicio hacia el cliente, sus quejas, dudas y agradecimientos para una entidad como un hotel que vende este producto intangible de hospedaje es fundamental la ejecución de esta operación.
- **Ingreso al hotel (Check out):** Es el proceso en que una vez ha terminado el tiempo de hospedaje del cliente se procede a hacer el respectivo cobro de cargos adicionales a la tarifa de hospedaje y la salida del cliente del hotel en general.

Procesos estratégicos		
Elaboración y revisión de la política y de los objetivos		
Organización y gestión de la calidad interna	Comunicación	
Gestión de los recursos humanos	Formación	
Control de procesos	Realización de auditorías internas	
Revisión del sistema	Relaciones externas	
↓		
Procesos esenciales		
Atención a visitas	Ingreso al hotel	Atención a quejas
	Asignación de habitación	
	Visita guiada	
	Alojamiento	
Procesos de apoyo		
Mantenimiento del hotel	Gestión de documentos	
Limpieza de habitaciones	Gestión administrativa	

Figura 10 Mapa de procesos hoteles. Fuente: (Baca, 2011)

5.2.2.2 Expendio de comidas preparadas a la mesa.

Con base al CIIU Rev. 4, el expendio de comidas a la mesa preparadas es una subcategoría de las actividades de restaurantes, cafeterías y servicios móvil de comidas que particularmente a los demás incluye la preparación y el expendio de alimentos a la carta o menú del día (comidas completas principalmente) para su consumo inmediato, mediante el servicios a la mesa. Pueden o no prestar servicio a domicilio, suministrar bebidas alcohólicas o algún tipo de espectáculo. (DANE, 2012)

Contrario al hotel los restaurantes en cuanto a su planta física si tiene muchos más requerimientos como un aérea de cocina en donde se preparan todos los platos expuesto en el menú, un área de mesas en donde los clientes se sientan a disfrutar sus órdenes, una caja o varias dependiendo del tamaño del lugar del restaurante, corredores para el paso de los meseros, baños, parqueaderos y un área administrativa compuesta de amenos una oficina.

Los restaurantes pymes que se encontraron son restaurante de gran reconocimiento a nivel local y algunos otros no tanto, sin embargo son nombres reconocidos a nivel de la ciudad de Santiago de Cali.

Los procesos que sustentan la operación de los restaurantes de expendio de comida a la mesa u procesos esenciales son principalmente:

- **Recepción del cliente y realización del pedido:** Este es el proceso con que se inicia el funcionamiento o la operación del restaurante en la cual el mesero recibe al cliente y le toma su pedido y lo registra en el sistema de pedidos para la facturación en última instancia.

- **Realización del producto en cocina:** Es el proceso cuello de botella de muchos restaurante debido a que es donde se concentra una gran porcentaje del servicio completo que vende el restaurante además es donde se realiza el “producto tangible” mientras es deleitado por el cliente. Este proceso muchas veces marca el sello distintivo del establecimiento.
- **Entrega del producto y servicio de atención:** Este corresponde al proceso en el cual después de haber salido el pedido de cocina es llevado a la mesa del cliente.
- **Cierre de comando y facturación de la cuenta:** Es el último proceso o proceso de cierre en el cual el mesero cierra la cuenta en el sistema de facturación que se tenga en la caja y le lleva la respectiva cuenta y factura al cliente. Cabe resaltar que dentro de este proceso se encuentra el proceso de recaudo el cual puede ser acotando o por TPV que hace referencia a pagos con tarjeta de crédito y débito).



Figura 11 Mapa de proceso Restaurante. Fuente: (Pymes y calidad 2.0, 2011)

5.2.3 Escala de medición.

Finalmente, a partir de los factores descritos en los dos incisos anteriores se obtuvieron 8 categorías de procesos los cuales son preguntados a las pymes encuestadas para lograr medir el grado de uso.

Es oportuno resaltar antes de mostrar las preguntas con las cuales se logró medir el grado de uso que para el desarrollo de la misma se tuvo en cuenta que este estilo de escala fue utilizada anteriormente por investigadores como el Dr. Edgar Gálvez Albarracín Phd. en su investigación “Tecnología de información y comunicación, e innovación en las MIPYMES de Colombia” (Albarracín E. J., 2014) y otras

investigaciones posteriores citadas en este mismo como en “Análisis estratégico para el desarrollo de las MIPYME en Iberoamérica”. (Albarracín E. J., 2013).

Para nuestro caso las 8 preguntas no corresponden al uso de herramientas TIC sino a la cobertura de los sistemas de información para los procesos más importantes para este sector. Las 8 preguntas que se les hizo a las Pymes sirvieron para saber cuáles de las categorías de operaciones que generan información eran cubiertas con estos sistemas (S.I). Las categorías de información son:

Categoría general.

- Información sobre los clientes correspondiente a bases de datos de estos y CRM.
- Información acerca del registro de ventas correspondiente al proceso de facturación.
- Información acerca de las compras correspondiente al proceso de abastecimiento.
- Información acerca de los inventarios correspondientes también al abastecimiento y la calidad del servicio.
- Información contable y financiera correspondiente a operaciones de tipo estratégico y legal.
- Información acerca de los empleados correspondiente al proceso de nómina.

Categoría específica-Hospedaje

- Información sobre el hospedaje que cubre los procesos de soporte de tarifas, temporadas m tipos de huéspedes m cale de habitaciones y manejo de planes.
- Información sobre el registro check in, check out que corresponde al proceso con el mismo nombre descrito anteriormente.

Categoría específica-Restaurantes y bares

- Información sobre pedidos o cuenta correspondiente al proceso de realización del pedido cierre del mismo.
- Información TPV (pagos con tarjeta de crédito y débito) correspondiente al proceso de recaudo.

Con los datos obtenidos de estas opciones que corresponde a una pregunta de la encuesta desarrollada, se logró la construcción de la variable grado de uso S.I mediante la suma de las respuestas afirmativas que para efectos de la encuesta fueron celdas marcadas. Generándose una variable nominal de 0 a 8 que así mismo fue medida en su momento por el Dr. A Albarracín, sin embargo cabe resaltar que la variable presentado por el Dr. Albarracín mide el grado de utilización de las TIC respecto a otras categorías de preguntas diferentes a las de esta investigación presentadas anteriormente y mucho más generales debido a que este estudio desarrollado en el 2014 tuvo en cuenta una muestra de 1204 MIPYMES del todo el país. Así haciendo imposible la comparación de la variable grado de uso S.I contra grado de utilización TIC (Albarracín E. J., 2014).

El resultado de la variable grado de uso de SI del proyecto se evaluó con la siguiente rúbrica para su interpretación debido a que no es adecuado interpretarla como el Dr. Albarracín lo plantea.

Rango de calificación	Interpretación
-----------------------	----------------

1-3	El grado de uso de los sistemas de información en las pymes encuestadas es bajo.
3-6	El grado de uso de los sistemas de información en las pymes encuestadas es medio.
6-8	El grado de uso de los sistemas de información en las pymes encuestadas es alto.

Tabla 4. Rúbrica de interpretación del grado del uso. Fuente: Realización propia.

5.2.3.1 Diseño de encuesta.

La encuesta se encuentra anexada a este documento como “Encuesta Sistemas de información pymes del sector “Alojamiento y servicio de comida” de la ciudad de Cali”.
Ver

Anexo 3: Encuesta.

La encuesta comienza con una pregunta a modo de introducción para que el encuestado sepa de qué se va tratar el documento, y si es el caso, si no sabe que es un sistema de información darle una pequeña definición. La siguiente pregunta es dicotómica pues el encargado tiene que señalar si le parece relevante o no tener la información que se le va preguntando, en total son 10 opciones para hospedaje y 9 para servicios de comida. La tercera se le dan las mismas opciones pero con la pregunta de que cuales de las opciones manejan con sistemas de información y se les da la misma lista que la pregunta 2, esta es la pregunta más importante ya que con esta información se puede estimar que tanto usa la empresa un sistemas de información. La cuarta es para ver si la empresa maneja un S.I integrado o especializado o sino hojas de cálculo, cuadernos contables, etc. Las dos siguientes son para que el encuestado escriba el nombre del software dependiendo si es especializado o integrado. La séptima pregunta es para que

escoja las opciones que se les da si este no tiene software integrado ni especializado. La octava, décima y once son preguntas para recoger información de que tan frecuente lo usa, que tan fácil es y si cree que es útil para ellos respectivamente. La doce es una pregunta abierta donde se le cuestiona a la empresa si cree que es importante invertir en sistemas de información y por qué. Y la última pregunta que es de tipo Likert y que ha sido utilizada en trabajos como “Análisis estratégico para el desarrollo de las MIPYME en Iberoamérica” (Albarracín E. J., 2013) que cumple la función de analizar que percepción tienen estas empresas en cuanto a su competitividad en el mercado. Resumidamente la encuesta contiene 12 preguntas, con 4 preguntas abiertas las cuales están divididas en dos de justificables y 2 descriptivas. El resto se divide en 4 de selección múltiple y 4 de única respuesta.

5.2.4 Aporte Crítico.

Después de haber caracterizado el sector de servicios de las pymes en Cali y su oferta de información, en este objetivo se proponen tres factores que le dan soporte a la forma en que se elabora la escala de medición del grado de uso y su respectiva rúbrica de calificación que es de elaboración propia. El primero corresponde a la descripción detallada de la caracterización de los sistemas de información, la descripción de los procesos principales del sector elegido que corresponde al sector “Alojamiento y servicios de comida” para darle soporte a lo que se obtuvo de descripción de los ofrecidos por los sistemas. Finalmente se conciliaron estos dos factores y el factor externo que fue la forma de pregunta y organización de la variable grado de uso de los sistemas de información de la forma que Dr. Albarracín lo presenta en su proyecto y se obtuvo la variable grado de uso y la rúbrica de calificación respectiva de esta variable para su posterior análisis.

5.3 Probar la escala de medición del grado de uso de los sistemas de información.

5.3.1 Análisis del censo

Después de que se obtuvo el sector al cual se va a dirigir el estudio se realizó un censo estadístico a la población de las Pymes del sector de “Alojamiento y servicios de comida” de la ciudad.

Hacer un muestreo aleatorio simple para esta población finita, de 170 Pymes con un nivel de confianza del 95% y un margen de error del 5% equivale a encuestar 119 empresas pertenecientes a esta población, haciendo poco efectivo el muestreo y más adecuado el censo. A continuación en la **Tabla 5. Estratificación de la población. Fuente: Realización propia**, se muestra la población y sus subdivisiones.

SUBSECTOR	Total población
ALOJAMIENTO EN APARTAHOTELES	7
ALOJAMIENTO EN HOTELES	51
EXPENDIO A LA MESA DE COMIDAS PREPARADAS	73
EXPENDIO DE BEBIDAS ALCOHÓLICAS PARA EL CONSUMO DENTRO DEL ESTABLECIMIENTO	7
EXPENDIO DE COMIDAS PREPARADAS EN CAFETERÍAS	12
EXPENDIO POR AUTOSERVICIO DE COMIDAS PREPARADAS	15
SERVICIO POR HORAS	5
	N =170

Tabla 5. Estratificación de la población. Fuente: Realización propia

A continuación se muestran los resultados del censo realizado para la población de Pymes del sector “Alojamiento y servicios de comida” como a sus respectivos

subsectores, considerando las siguientes categorías en que se clasificaron las respuestas y el acercamiento hacia las pymes del sector de “Alojamiento y servicios de comidas”

CATEGORÍA	DEFINICIÓN
NO COLABORARON	Empresas que se les llamó telefónicamente, y no mostraron interés en el estudio y no se llevó a cabo la encuesta.
NO CONTACTO	Empresas que los datos estaban errados.
RESPONDIÓ	Empresas que respondieron y se visitaron o al menos se sostuvo una conversación prolongada.
NO SE TUVO EN CUENTA	Caso atípico de empresa que está registrada en la CCC pero opera en Tumaco.

Tabla 6. Categorías de clasificación de respuestas de las Pymes censadas. Fuente: Realización propia.

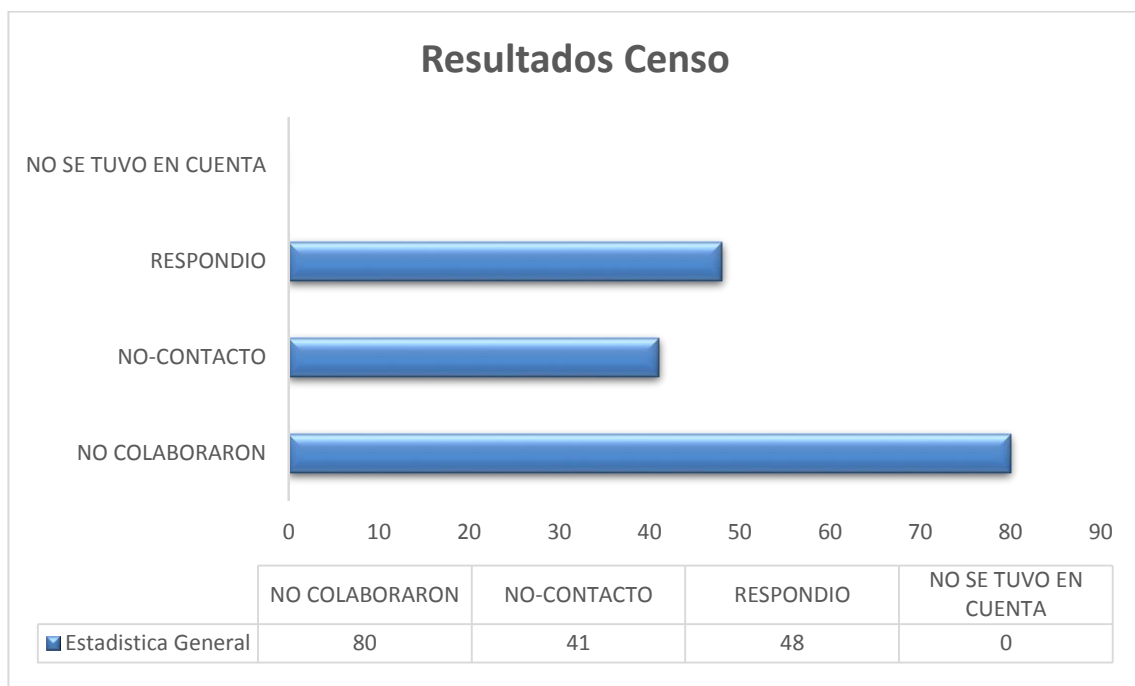


Figura 12. Resultado censo. Fuente: Realización propia.

De toda las 170 empresa Pymes pertenecientes al sector de “Alojamiento y servicio de comida” 48 empresas respondieron, 41 no se lograron contactar por ningún medio y 80 de estas decidieron no colaborar por falta de tiempo o por total desinterés.

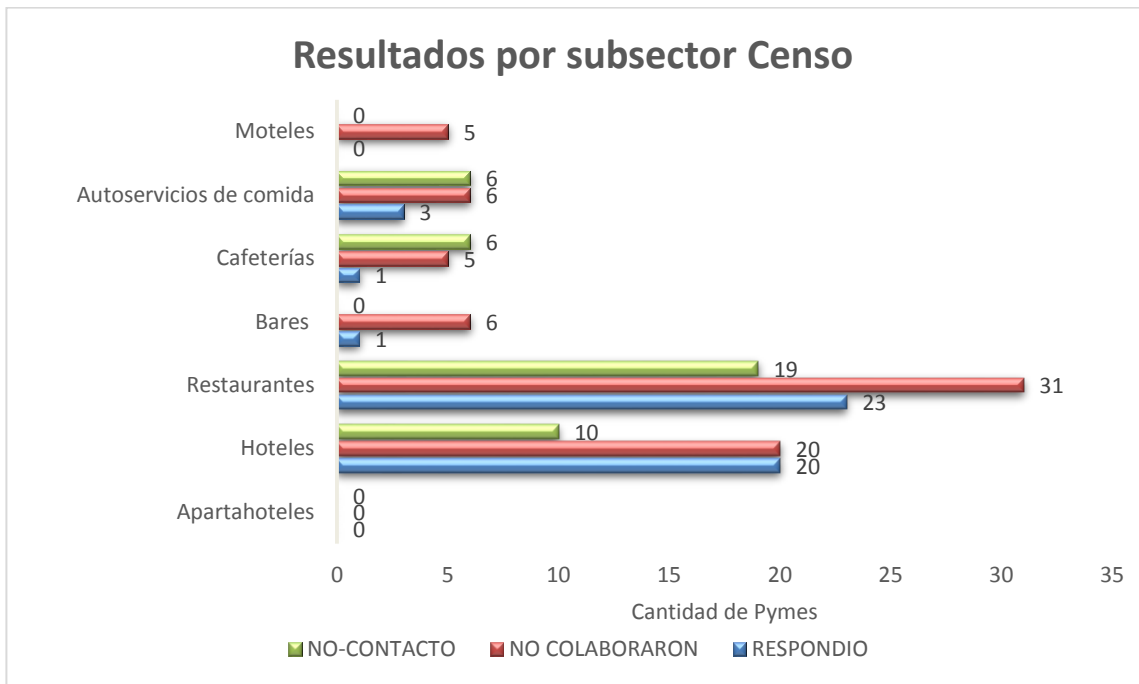


Figura 13. Resultados por subsector censo. Fuente: Realización propia.

De los seis subsectores en los cuales se divide la población censada, los subsectores que más respondieron fueron restaurantes y hoteles en su mayoría y en menor cantidad algunos autoservicios, un bar y una cafetería.

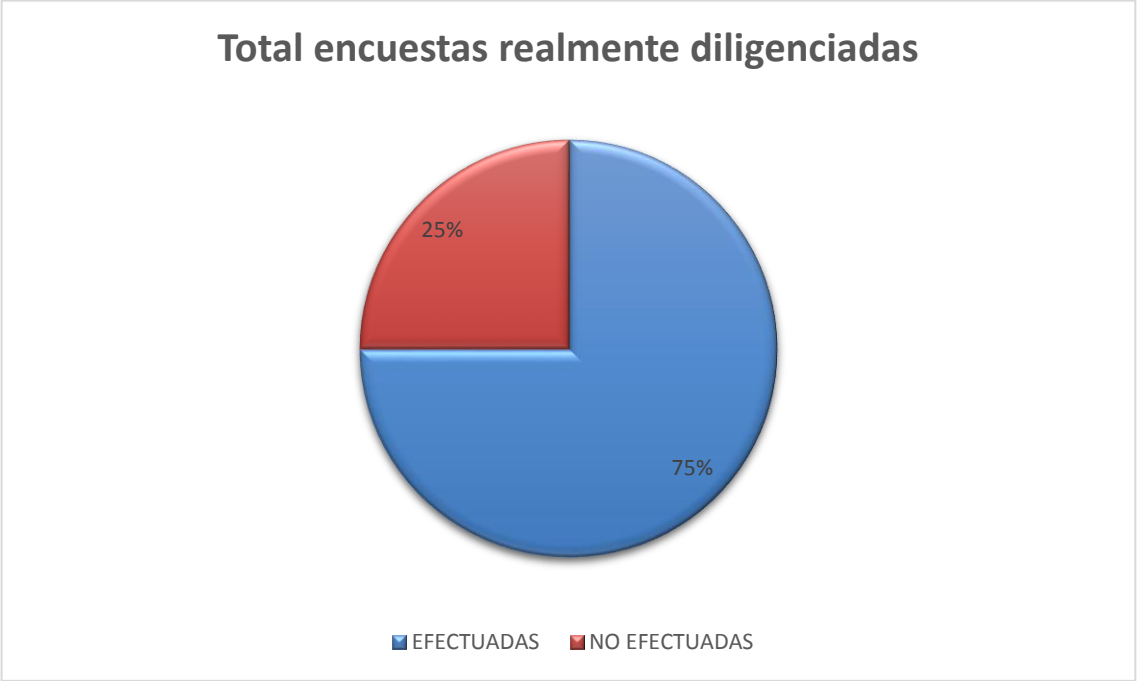


Figura 14. Total encuestas realmente diligenciadas. Fuente: Realización propia.

De las 48 Pymes que mostraron interés hacia la investigación y se sostuvo conversación con estas e igualmente recibieron efectiva la encuesta para diligenciar, tan solo un 75% realmente diligenciaron la encuesta y un 25 % no la diligenció porque el administrador se encontraba de viaje o la persona encargada del área de sistemas se encontraba ocupada y no pudo ser efectuada. Dejando en general la tasa de respuesta de esta investigación en un 21.17%.

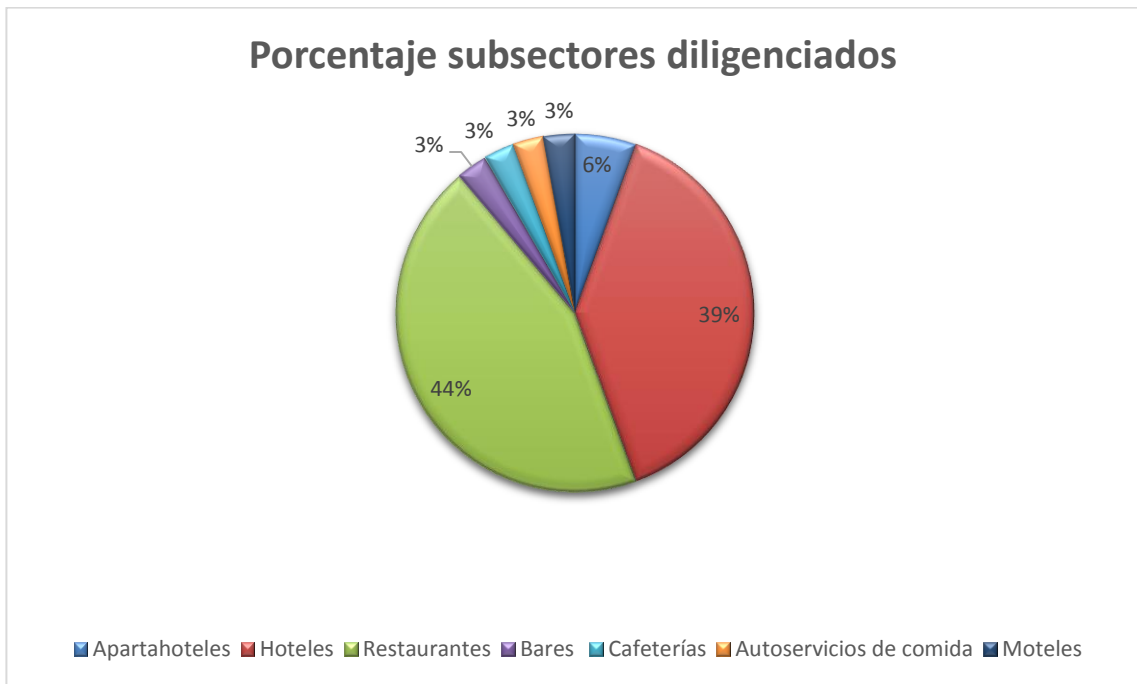


Figura 15. Porcentaje subsectores diligenciados. Fuente: Realización propia.

En esta figura podemos apreciar cómo se distribuyeron las encuestas realmente diligenciadas en los diferentes subsectores mencionados anteriormente en la **Tabla 5. Estratificación de la población. Fuente: Realización propia** con la mayor participación por parte de hoteles y restaurantes.

5.3.2 Análisis descriptivo.

Estos resultados corresponden a 36 encuestas diligenciadas correctamente por las personas encargadas de las empresas o que hacen manejo intensivo de los sistemas de información.

	Descriptivos				
	Media	Desviación estándar	Mínimo	Máximo	Alfa de CronBach¹
Grado de uso SI	6	1,7	3	8	
Actitud hacia el uso SI	4	0,4	4	5	0,4
Percepción competitiva	4	0	3	5	0,8

Tabla 7. Resumen descriptivo. Fuente: Realización propia.

A continuación se explica en la Tabla 8. Resumen análisis de variables , el análisis de la variable grado de uso y de las otras dos calificaciones que son de tipo Likert acerca la actitud de las pymes hacia el uso de sistemas de información y la percepción competitiva en cuanto a 7 categorías definidas en la encuesta

Anexo 3: Encuesta. y sus respectivas conclusiones o interpretaciones, seguidos por su representación gráfica.

VARIABLE	ANÁLISIS Y COMENTARIOS	CONCLUSIONES
Grado de uso S.I	<ul style="list-style-type: none"> El promedio del grado de uso de los sistemas de información 	<ul style="list-style-type: none"> Después de analizar los datos de la columna de análisis, se logró estimar el grado de uso de los sistemas de información en las

¹ Es un coeficiente que sirve para medir la fiabilidad de una escala de medición, que para este proyecto en específico hace referencia a las escalas Likert de la actitud hacia el uso SI y la Percepción competitiva.

	<p>corresponde a 6 con una desviación de 1 a 8.</p> <ul style="list-style-type: none"> • El rango en que se encuentra el grado de uso es (3, 8). • En el histograma se observa un acantilado derecho. 	<p>Pymes del sector de alojamiento y servicios de comida abordadas, obteniendo como resultado un promedio de 6 en la escala establecida en la sección 5.2.3 donde se interpreta como un grado de uso alto, lo cual se vio evidenciado en las visitas a las diferentes empresas donde efectivamente si tenían y usaban un software para apoyar las operaciones.</p>
<p>Actitud hacia el uso S.I</p>	<ul style="list-style-type: none"> • El promedio de la calificación de actitud hacia el uso de S.I es de 4 o para este caso se considera buena con una desviación de 0,4 • El rango en que se encuentra la calificación actitud hacia el uso es (4, 5) o está entre bueno y muy bueno. • Coeficiente de Cronbach de 0.4 	<ul style="list-style-type: none"> • Con lo mencionado en el análisis de la calificación dada en la columna izquierda a esta podemos concluir que las pymes del sector de alojamiento y servicios de comidas abordadas tiene una actitud buena hacia el uso de los sistemas de información que manejan para darle soporte a sus operaciones. • La validez interna o fiabilidad de esta escala según el coeficiente de Cronbach es de 0,4 que se evalúa como regular.

Percepción competitiva	<ul style="list-style-type: none"> • El promedio de la calificación sobre la percepción competitiva es de 4 o mejor que la competencia con desviación estándar de 0. • El rango en que se encuentra la percepción competitiva es de (3, 5) o entre medianamente mejor que la competencia y mucho mejor que esta. • Coeficiente de Cronbach de 0.7 	<ul style="list-style-type: none"> • Con lo mencionado en el análisis de la calificación dada en la columna izquierda a ésta podemos concluir que las pymes del sector de alojamiento y servicios de comidas abordadas tiene una percepción de sentirse mejor que su competencia en cuanto a los factores de competitividad evaluados que se pueden ver en el Anexo 3: Encuesta. • La validez interna o fiabilidad de esta escala según el coeficiente de Cronbach es de 0,8 que se evalúa como aceptable.

Tabla 8. Resumen análisis de variables Fuente: Realización propia.



Figura 16. Histograma grado de uso S.I. Fuente: Realización propia.



Figura 17. Diagrama actitud hacia el uso de S.I. Fuente: Realización propia.



Figura 18. Diagrama percepción competitiva. Fuente: Realización propia.

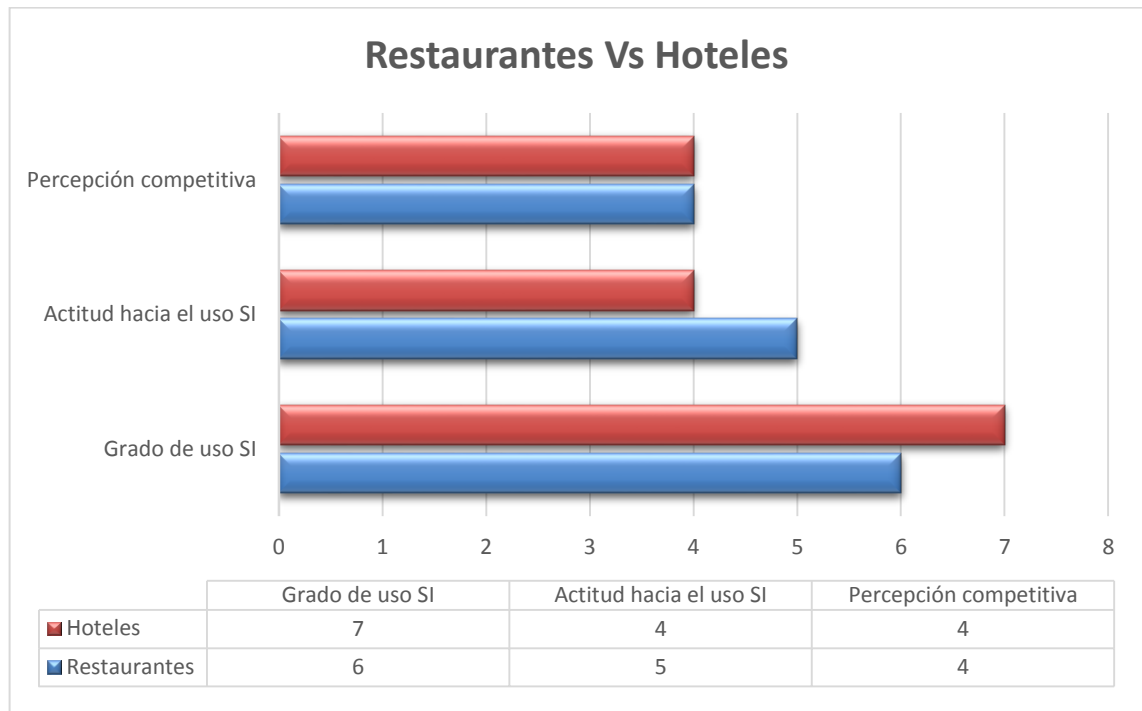


Figura 19. Comparación de las variables, Restaurantes vs Hoteles. Fuente: Realización propia.

Respecto al análisis comparativo de las variables de cada subsector, se evidencia que la percepción competitiva tanto los restaurantes como los hoteles se sienten en promedio mejor que la competencia. En cuanto a la actitud de estos hacia el uso de los S.I en promedio los restaurantes consideran que tiene “muy buena actitud”, en cambio los hoteles lo consideran “buena”. Por ultimo para el grado de uso, los hoteles tienen mayor uso de los S.I que los restaurantes.

5.3.3 Análisis preguntas cerradas.

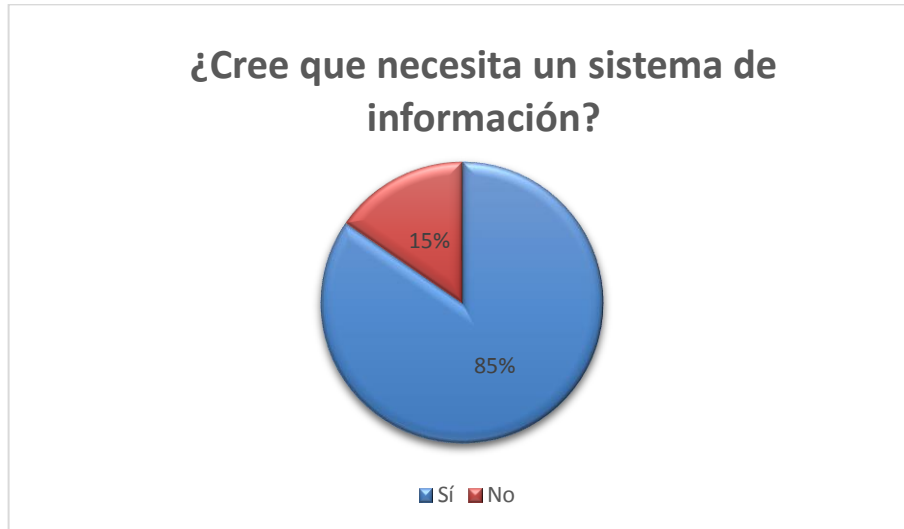


Figura 20. Resultados pregunta número uno. Fuente: Realización propia.

Respecto a la pregunta número uno efectuada a las pymes del sector de “Alojamiento y servicios de comida” sobre si consideran que necesitan un sistema de información sabiendo que este es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de los datos e información que surgen de los diferentes procesos principales de la organización , se obtuvo que el 82 % de estas pymes consideran que es necesario un sistema de información que soporte sus operaciones y tan solo un 18 % considera que no.

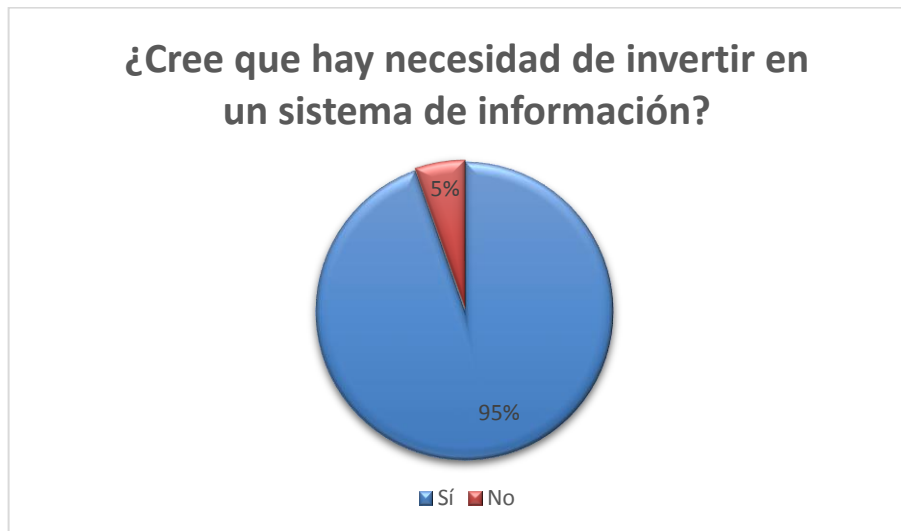


Figura 21. Respuestas pregunta número doce. Fuente: Realización propia.

Respecto a la pregunta número doce efectuada a las pymes del sector de “Alojamiento y servicios de comida” sobre si consideran que hay necesidad en invertir en un sistema de información, después de diligenciar casi todo el formulario se obtuvo que el 94 % de las pymes del sector de “Alojamiento y servicios de comida” considera que es necesario invertir en un sistema de información y tan solo un 6 % considera que no.



Figura 22. Uso de otras herramientas para el manejo de la información. Fuente: Realización propia.

Respecto a la pregunta número siete de la encuesta acerca del uso de otras herramientas para el manejo de la información, aparte del sistema de información descrito en la pregunta previa y analizada en la sección de “análisis de preguntas

abiertas”, se puede ver que de las 36 pymes del sector de servicios y alojamientos de comida abordadas, un 69.4 % contestaron que hacen uso de las hojas de cálculo prestadas por Excel y algunos otros programas de Office como Microsoft Word para llevar una bitácora del día en el caso de los hoteles y Excel para pasar las cuentas del día escritas en el cuaderno contable por parte de los restaurantes.

De este 69.4 %, el 48 % hacen uso de la herramienta de Excel y los cuadernos contables para el manejo de las cuentas diarias que al final del día se pasan a Excel, y complementario a esto el 28 % hacen uso de la tercerización o outsourcing para el manejo contable y el 20 % de estos mismos hacen uso de soluciones en línea como herramientas de extranet y de la nube; finalmente tan solo un 4 % hace uso de aplicaciones móviles como herramienta para manejo de sus redes sociales.

5.3.4 Análisis preguntas abiertas.

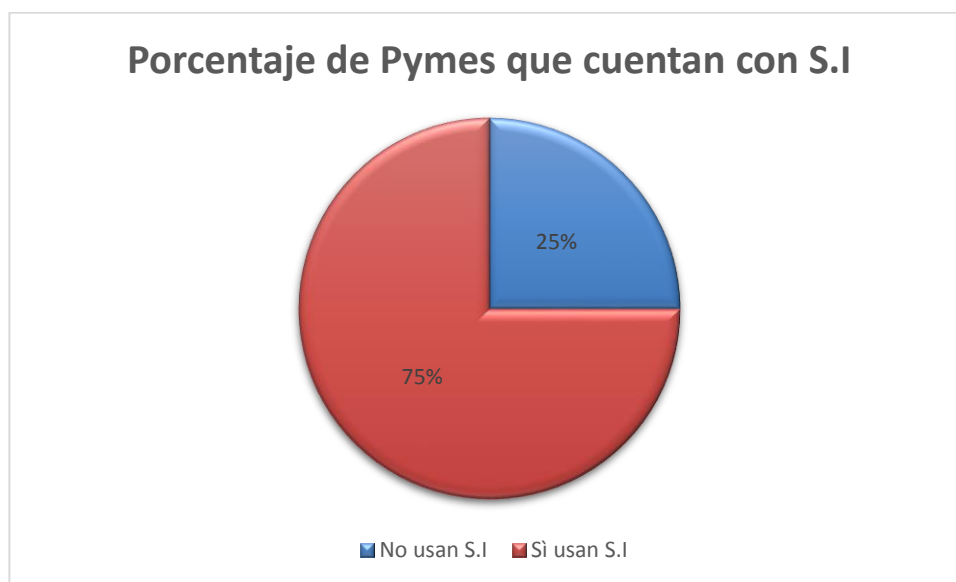


Figura 23. Porcentaje de Pymes que cuentan con un S.I. Fuente: Realización propia.

Respecto a las empresas que cuentan con S.I de las 36 pymes pertenecientes al sector “Alojamiento y servicios de comida” el 25% no cuenta con ningún sistema de información que le de soporte a sus operaciones y el 75% restante si hace uso de al menos un software que le provee soporte a la operación y facilidad de organizar la información que se genera en el día a día.

En la **Tabla 9. Descripción softwares encontrados. Fuente: Páginas web de cada empresa de software.** Se presentan los softwares descritos más comunes entre las 36 pymes encuestadas y una breve descripción general de estos mismos.

Software especializados encontrados	Descripción Breve
SIESA CG1	CG1 ahora es llamado Siesa 8.5 este ha optado por seguir una plataforma tradicional y cubre módulos para nomina, comercial y financiero. Utilizado por dos hoteles.
GAMASOFT	Este es diseñado especialmente para, restaurantes, pizzerías, asaderos, bares, entre otros. Tiene soporte para facturar, generar órdenes de producción, controlar inventario, captura gastos de caja. Utilizado por 5 restaurantes.
ZEUZ HOTELES	Se caracteriza para la operación y administración de los hoteles, maneja información de hospedaje, alimentos y bebidas y controla el inventario.
SOFT RESTAURANT	Especializado en restaurantes este sistema controla puntos de venta, administra insumos y productos, controla recetas e inventarios. Lo usan dos restaurantes encuestados.
WINPOS	Solución para Bares, Casinos, Restaurantes, Alimentos y Bebidas WinPOS® Software especializado en facturación y control de inventarios, para el manejo de bares-casinos y restaurantes, con pantalla táctil, ofrece toda la funcionalidad necesaria dentro del proceso de venta y cubre los requerimientos en logística, inventario, formulación de productos. Es utilizado por Solsticio restaurante.

NEW HOTEL	Solución Cliente Windows Newhotel es una plataforma completamente integrada de soluciones para gestión de Hoteles, Grupos Hoteleros, Centrales de Reserva, Canales de Venta por Internet, SPA, Convenciones y Eventos, Restaurantes y Bares, Stocks de Comidas y Bebidas así como otras actividades asociadas. Hotel el Peñón usa este software.
CONTAPYME	Software de gestión administrativa y contable para Pymes Ideal para la empresa que requiere un programa que le permita administrar la base de datos de sus clientes, controlar cartera, gestionar el inventario, facturar y generar documentos como: ingresos, gastos, pagos, abonos a cuentas por cobrar y cuentas por pagar. Utilizado por un hotel encuestado.
SUMA POS	Es un software especializado para restaurantes y bares, controla inventarios, estandariza plato, hace reportes financieros, etc. Suma Pos es utilizado por un bar encuestado.
SAP BUSSINES	Es un pequeño módulo de SAP especializado para Pymes, optimiza procesos claves, desde contabilidad, CRM, cadena de suministro y compras. Utilizado por un restaurante encuestado.
SIESA POS FINANCIERO Y COMERCIAL	SIESA POS - RESTAURANTES Sistema de Gestión de Puntos de Venta. Siesa POS, está totalmente integrado a la solución de software ERP Siesa Enterprise, permite la venta y preparación de alimentos y bebidas en diferentes ambientes de atención: kioscos, restaurantes, bares y patios, con base en la gestión e impresión simultánea de comandas en los puntos de preparación y la disponibilidad de múltiples formas de recaudo, entre las cuales está el pago compartido entre varios clientes. Implementado por dos restaurantes encuestados.
MICROSOFT DYNAMICS	Este es un servicio que actúa en la nube de Microsoft y ofrece administración de la cadena de suministros, almacenes, previsión de la demanda y punto de venta moderno (POS). Lo usa un restaurante encuestado.

Tabla 9. Descripción softwares encontrados. Fuente: Páginas web de cada empresa de software.

5.4 Conclusiones.

- ✓ La escala de medición que se propuso es apropiada para ser analizada por subsectores y el sector en general.
- ✓ La aplicabilidad de la escala de medición por medio de una pregunta de la encuesta es apropiada.
- ✓ Al hacer el comparativo entre hoteles y restaurantes encuestados se evidencia que los hoteles encuentran mayor valor en los softwares especializados para sus empresas que los restaurantes.
- ✓ Excel como herramienta de manejo de datos, cubre la mayoría de las necesidades de manejo de información de las operaciones del 69,4% de las Pymes del sector “Alojamiento y servicios de comida” encuestadas.

5.5 Recomendaciones.

- ✓ Se aconseja a los investigadores que requieran aplicar la escala de medición a un sector de servicios diferente al de “Alojamiento y servicios de comida” que adapte las categorías específicas de la escala.
- ✓ Se recomienda realizar un caso de estudio en el cual se indague un hotel y un restaurante pertenecientes a las Pymes en los cuales se pueda verificar los resultados obtenidos en cuanto a la escala de uso.
- ✓ Para los investigadores se recomienda realizar entrevistas debido a que en estas se puede obtener una mayor tasa de respuesta y por lo tanto una mayor confiabilidad del estudio el cual vayan a realizar.

BIBLIOGRAFÍA.

(s.f.). Obtenido de Compite360 : www.compite360.com

Albarracín, E. J. (2013). *Análisis estratégico para el desarrollo de las MIPYME en Iberoamérica*. Cali: FEADPYME.

Albarracín, E. J. (4 de Junio de 2014). *Biblioteca digital universidad del valle*. Obtenido de Biblioteca digital universidad del valle: <http://bibliotecadigital.univalle.edu.co/bitstream/10893/8002/1/v30n51a08.pdf>

ANIF. (Primer semestre de 2015). *ANIF*. Obtenido de <http://anif.co/sites/default/files/uploads/GEP%20NACIONAL%20I-2015.pdf>

Baca, V. H. (2011). *Diseño de operaciones y determinación de los ndicadores de calidad del Hotel Río verde*. Piura.

Camara de Comercio de Cali. (24 de junio de 2014). *Camara de comercio de cali*. Obtenido de <http://www.ccc.org.co/wp-content/uploads/2014/06/Apunte-economico-pymes-jun-v3.pdf>

Cámara de comercio de Cali. (2015). *¿Para dónde va la economía? Encuesta ritmo empresarial-ERE II semestre de 2015*. Cali: Cámara de comercio de Cali.

Cámara de comercio de Cali. (2015). *Con las ganas renovadas*. Cali: Camara de comercio de Cali.

DANE. (2012). *Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas, Revisión 4 adaptada para Colombia*. DANE.

DANE. (2013). *Encuesta Anual de Servicios*. Bogotá: DANE. Obtenido de www.dane.gov

Guía Soluciones TIC. (2 de Octubre de 2015). Obtenido de <http://www.guiadesolucionestic.com/>

Hurtado, R. G. (enero-junio de 2008). *Dialnet*. Obtenido de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=3992825>

- InformaticaHoy*. (s.f.). Obtenido de <http://www.informatica-hoy.com.ar/software-erp/Principales-proveedores-de-Software-ERP.php>
- Les Ateliers. (2014). *Entre economías global, Barrios informales y riqueza ambiental, ¿que devenir común para los territorios del G11?* Cali-Colombia: Documento de contexto.
- Ley N° 590 (Súper intendencia de industria y comercio. 10 de Junio de 2000). Obtenido de http://www.sic.gov.co/drupal/sites/default/files/normatividad/get_file%3Fuid%3D7bddfc09-7253-42f9-8e37-9f0e5c9b804e%26groupId%3D10157.pdf
- Ministerio de Comercio, I. y. (2005). *Ministerio de Comercio, Industria y Turismo*. Obtenido de <file:///C:/Users/1144081558/Downloads/ReporteMipymes03.pdf>
- Ocampo, F., & Rodriguez, L. (ABRIL de 2011). *Biblioteca digital Universidad ICESI*. Obtenido de Biblioteca digital Universidad ICESI: http://bibliotecadigital.icesi.edu.co/biblioteca_digital/bitstream/10906/68048/1/propuesta_herramienta_estrategica.pdf
- Ochoa, C. (26 de Abril de 2015). *NetQuest*. Obtenido de <http://www.netquest.com/blog/es/que-tamano-de-muestra-necesito/>
- ParqueSoft. (23 de Septiembre de 2015). *ParqueSoft*. Obtenido de <http://www.parquesoft.com/>
- Pymes y calidad 2.0*. (17 de 10 de 2011). Obtenido de <http://www.pymesycalidad20.com/como-administrar-un-restaurante-mapa-de-procesos.html>
- RODRÍGUEZ, L. M. (2013). *PROPUESTA DE MEJORAMIENTO MEDIANTE UN SISTEMA INTEGRADO DE INFORMACIÓN DE PLANIFICACIÓN DE RECURSOS EMPRESARIALES EN COLPOLIMEROS S.A.S*. Cali: Universidad Autonoma de Occidente.
- Rodríguez, O., Erazo, S., & Catro, A. (junio de 2013). *Dialnet*. Obtenido de <http://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=4469377>
- Sampieri, D. R. (2010). *Metodología de la investigación*. México : Mc Graw Hill.

- Siesa. (23 de Septiembre de 2015). *Siesa, la decisión inteligente*. Obtenido de <http://www.siesa.com/>
- SIICEX. (2013). *Guía de mercado Colombia sector servicios*. Lima: PromPerú. Obtenido de <http://www.siicex.gob.pe/siicex/resources/sectoresproductivos/GM%20servicios%20-%20Colombia%202013.pdf>
- Software.com, C. D. (23 de Septiembre de 2015). *Catálogo De Software.com*. Obtenido de <http://www.catalogodesoftware.com/categoria-sistemas-erp-software-erp-planeacion-de-recursos-empresariales-98>
- SOLUCIONES NETQUEST DE INVESTIGACIÓN S.L.* (2015). Obtenido de NETQUEST.COM: <http://www.netquest.com/es/panel/calidad-calculadora-muestras.html>
- Sonora, I. t. (22 de Abril de 2014). *Introducción a los sistema de información* . Obtenido de http://biblioteca.itson.mx/oa/dip_ago/introduccion_sistemas/p3.htm
- VALDERRAMA, A. M. (2010). *INSTRUMENTOS PARA SOLUCIONAR LOS PROBLEMAS DE INFORMACIÓN ASIMÉTRICA E INFORMACIÓN INCOMPLETA : El Caso del Sector de Acueducto y Alcantarillado*. Bogotá D.C.: PONTIFICIA UNIVERSIDAD JAVERIANA.
- VERA, Á. B. (2004). *IMPLEMENTACIÓN DE SISTEMAS ERP, SU IMPACTO EN LA GESTIÓN DE LA EMPRESA E INTEGRACIÓN CON OTRAS TIC*.

ANEXOS

Puntuación rúbrica	
Puntaje	Clasificación
0	Muy mala
1 a 15	Mala
16 a 40	Regular
41 a 60	Buena
61 a 70	Muy buena
71 a 100	Excelente

Anexo 1: Puntuación rúbrica.

ANEXO 2: Puntuación Rúbrica matriz de ponderación. Fuente: Realización propia.

	Tamaño	Oferta de S.I	Impacto económico en la ciudad	Accesibilidad
0	La cantidad de empresas pymes encontradas y registradas dentro del sector es igual a cero.	La oferta de sistemas de información encontrada en la web es nula	El impacto del sector a la ciudad no ha sido notable o nulo	La accesibilidad a este sector económico es nulo.
1 a 15	La cantidad de empresas pymes del sector se encuentra entre 1 y 100 empresas.	La oferta de sistemas de información encontrada en la web poca	El impacto del sector a la ciudad ha sido poco.	La accesibilidad a este sector económico es muy difícil
16 a 40	La cantidad de empresas pymes del sector se encuentra entre 100 y 500 empresas.	La oferta de sistemas de información encontrada en la web es regular	El impacto del sector a la ciudad ha sido regular.	La accesibilidad a este sector económico es difícil
41 a 60	La cantidad de empresas pymes del sector se encuentra entre 500 y 1000 empresas.	La oferta de sistemas de información encontrada en la web es buena	El impacto del sector a la ciudad ha sido bueno.	La accesibilidad a este sector económico es regular
61 a 70	La cantidad de empresas pymes del sector se encuentra entre 1000 y 1500 empresas.	La oferta de sistemas de información encontrada en la web es muy buena	El impacto del sector a la ciudad ha sido muy buena.	La accesibilidad a este sector económico es fácil
71 a 100	La cantidad de empresas pymes del sector son mayor a 1500 empresas.	La oferta de sistemas de información encontrada en la web es mucha	El impacto del sector a la ciudad ha sido excelente.	La accesibilidad a este sector económico es muy fácil

Anexo 2: Puntuación Rúbrica matriz de ponderación. Fuente: Realización propia.

Anexo 3: Encuesta.



Encuesta para PYMES de Servicios del sector de “Alojamiento y servicios de comida”, sobre uso de sistemas de información y el Éxito competitivo

1. Considerando que un “sistema de información” es un conjunto de elementos orientados al tratamiento y administración de datos e información (software), ¿Cree que necesita un sistema de información?

___ Sí

___ No

¿Por qué? _____

2. En cuanto a la información que se maneja en la compañía, ¿cuál de estas opciones considera más relevante?

Puede elegir más de una opción.

- Información sobre los clientes.
- Información acerca del registro de ventas (Facturación).
- Información acerca de las compras.
- Información acerca de los inventarios (activos fijos, Insumos, etc.)
- Información contable y financiera.
- Información acerca de los empleados.

Hospedaje.

- Información de Reservas.
- Información del Hospedaje (Soporte a diferentes tarifas, temporadas, tipos de huéspedes, clases de habitaciones, manejo de planes).
- Registro “*check in, check out*”.
- Información sobre la satisfacción de los clientes.

Servicios de Comida y bares.

- información de pedidos o cuentas (consumo mesa, manejo de comandas, etc.).
- información TPV (Pagos con tarjeta de crédito y débito) y Tarjetas de regalo o descuentos.
- Información sobre la satisfacción de los clientes.

- Otros.** ¿Cuales? _____

3. ¿Cuáles de las siguientes opciones se manejan con sistemas información en este momento?

Si en la pregunta 2 selecciono "Información sobre los clientes" y en este momento usted cuenta con un CRM para el manejo de la información de sus clientes seleccione esta misma casilla en este apartado y así mismo para las otras opciones seleccionadas.

- Información sobre los clientes.
- Información acerca del registro de ventas (Facturación).
- Información acerca de las compras.
- Información acerca de los inventarios (activos fijos, Insumos, etc.).
- Información contable y financiera.
- Información acerca de los empleados

Hospedaje.

- Información de Reservas.
- Información del Hospedaje (Soporte a diferentes tarifas , temporadas , tipos de huéspedes , clases de habitaciones , manejo de planes)
- Registro de "check in, check out".
- Información sobre la satisfacción de los clientes.

Servicios de Comida y bares.

- información de pedidos o cuentas (consumo mesa, manejo de comandas, etc.).
- información TPV (Pagos con tarjeta de crédito y débito) y Tarjetas de regalo o descuentos.
- Información sobre la satisfacción de los clientes.

- Otros.** ¿Cuales? _____

4. Para las opciones elegidas en la pregunta anterior (P3) ¿Manejan un sistemas de información integrado o un software especializado?

Si en la pregunta 3 seleccionó más de una opción que cubre con sistemas de información y estos están integrados en uno solo, marque la primera opción. Si son softwares individuales para cada uno, marque la opción Dos y en caso de que maneja una mezcla de los dos marque las dos casillas.

- Sistemas de información integrado
- Software especializado
- Otros (Hojas de cálculo, cuadernos contables, datos en la nube, aplicaciones móviles, etc)

5. ¿Si eligió Software especializado en la pregunta anterior (P4), escriba cuáles son?

- _____

- _____

- _____

6. ¿Sí eligió Sistema de información integrado en la pregunta 4 (P4), escriba cuál es? Ejemplo: Siesa POS, SAP business One, Microsoft Dynamics, etc.

- _____

7. Si no maneja Sistema de información integrado ni softwares especializados, ¿qué otra herramienta usan para el manejo de la información?

Puede elegir más de una opción.

- Hojas de Excel, y otras herramientas de Microsoft office.
- Manejo de datos en la nube y soluciones en Línea.
- Aplicaciones Móviles.

¿Por qué lo considera así?

13. Marque la respuesta que considera más adecuada a las siguientes preguntas (Por favor sea honesto para que la viabilidad del estudio sea exitoso):

¿Respecto a sus competidores como se siente en cuanto a...	Mucho mejor que la competencia (5)	Mejor que la competencia (4)	Medianamente mejor que la competencia (3)	Peor que la competencia (2)	Mucho peor que la competencia (1)
Calidad de productos y/o servicios?	5	4	3	2	1
Introducción de innovaciones?	5	4	3	2	1
Productividad de la mano de obra?	5	4	3	2	1
Satisfacción de los clientes de los productos y/o servicios?	5	4	3	2	1
Conocimiento y experiencia del negocio?	5	4	3	2	1
Motivación y satisfacción de los empleados?	5	4	3	2	1
Reputación e imagen de la empresa?	5	4	3	2	1

Muchas gracias por su colaboración, estos resultados son netamente confidenciales y serán utilizados para fines académicos.

Anexo 4: Oferta de S.I.

	Servicio/S.I	SAP	PeopleSoft	Oracle	JDEdwards	Softland ERP	Star Hotel	Zeus Hoteles Integral	Siesa POS	Visual TNS	WinPOS Restaurant	Zeus Restaurantes Integral
	Información sobre los clientes.	✓	✓	✓						✓		
	Información acerca del registro de ventas (Facturación).	✓		✓					✓	✓	✓	✓
	Información acerca de las compras.	✓	✓	✓	✓	✓						
General	Información acerca de los inventarios (activos fijos, insumos, etc.)	✓		✓		✓				✓	✓	
	Información contable y financiera.	✓	✓	✓	✓	✓						
	Información sobre las satisfacción de los clientes	✓		✓		✓	✓	✓	✓	✓		✓
	Información acerca de los empleados.	✓	✓	✓		✓						✓
	Información de Reservas.	✓		✓			✓	✓				
Hospedaje	Información del Hospedaje (Soporte a diferentes tarifas, temporadas, tipos de huéspedes, clases de habitaciones, manejo de planes).	✓		✓			✓	✓				
	Registro "check in, checkout".	✓		✓			✓	✓				
Servicio de comida y bares	información de pedidos o cuentas (consumo mesa, manejo de comandas, etc).	✓		✓					✓	✓	✓	✓
	información TPV (Pagos con tarjeta de crédito y débito) y Tarjetas de regalo o descuentos.	✓		✓					✓	✓		✓