



CAPÍTULO

ASPECTOS METODOLÓGICOS



Olga Lilihet Matallana Kuan
Myriam Lucía Pineda González
Gloria Nancy Duitama Castro
Rosmira Bayona Gualdrón

En Colombia, muchas decisiones de política pública y de economía privada se toman intuitivamente y luego son argumentadas con cálculos numéricos y datos estadísticos, no al contrario. La percepción de objetividad en los juicios solo es relevante de manera superficial y aparente, no en lo fundamental.

La investigación se plantea con el ánimo de fortalecer las habilidades y prácticas financieras de los tomadores de decisiones empresariales determinando los factores críticos en torno a la problemática para encontrar soluciones concretas que beneficien a los empresarios y posibiliten la práctica de una gestión financiera eficiente que permita controlar y analizar los indicadores financieros como guía para la toma de decisiones estratégicas.

Para lograr el cumplimiento de los objetivos del estudio se plantea una metodología de aplicación de técnicas de investigación válidas y la realización de encuestas y entrevistas que permitan en primera instancia determinar cuál es el proceso que realizan los empresarios mipymes industriales del municipio en la toma de decisiones financieras.



La investigación se plantea con el ánimo de fortalecer las habilidades y prácticas financieras de los tomadores de decisiones empresariales determinando los factores críticos en torno a la problemática

PREGUNTA DE INVESTIGACIÓN

La investigación se orienta a determinar formas de conducta y actitudes de la población estudiada, las características que identifican estos elementos y su interrelación. La pregunta base del estudio fue:

¿Cuáles son los procesos internos de la gestión financiera, fundamentados en conocimientos, capacidades y cultura, que emplean los empresarios de las mipymes industriales de la ciudad de Duitama?

OBJETIVOS DE INVESTIGACIÓN

OBJETIVO GENERAL

Analizar los procesos internos de la gestión financiera, fundamentados en conocimientos, capacidades y cultura, que emplean los empresarios de las mipymes industriales de la ciudad de Duitama adscritos actualmente a la Cámara de Comercio.

OBJETIVOS ESPECÍFICOS



Identificar el nivel de conocimientos en gestión financiera que tienen los empresarios estudiados.



Determinar las capacidades de gestión financiera de los empresarios estudiados.



Reconocer la cultura empresarial en torno a la gestión financiera de los empresarios estudiados.

VARIABLES DE INVESTIGACIÓN

En la tabla 2 se operacionalizan las variables de estudio y en la tabla 3 se conceptualizan las variables estudiadas.

TABLA 2. Variables y categorías de investigación

<p>Procesos internos de la gestión financiera de empresarios industriales adscritos a la Cámara de Comercio de Duitama</p>	<p>Caracterización</p>
	<p>Gobierno corporativo</p> <ul style="list-style-type: none"> • Relación de propiedad • Responsabilidad • Tamaño • Experiencia financiera <ul style="list-style-type: none"> • Dueño • Administrador • Gerente • Otro cuál
	<p>Tipo de empresa</p> <ul style="list-style-type: none"> • Características <ul style="list-style-type: none"> • Privada, pública, mixta, otra. • Ltda. SAS, acciones, S.A. solidaria, otra cuál • Micro, pequeña, mediana, gran empresa • Período de tiempo
	<p>Conocimientos</p>
	<p>Educación en finanzas</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nivel educativo <ul style="list-style-type: none"> • Porcentaje de empresarios con educación en finanzas alta, medio, bajo. (Empírico, básico, profesional)

Fuente: las autoras

**Procesos internos
de la gestión
financiera de
empresarios
industriales
adscritos a la
Cámara de Comercio
de Duitama**

Conocimientos

Aptitud

- Administración de las finanzas

- Planificación (deudas, gastos, ingresos, ahorro)
- Metas
- Objetivos
- Políticas
- Acciones estratégicas
- Organización (registros contables, libros, estados financieros, indicadores financieros)
- Control

Capacidades

Actitud

- Administración de las finanzas
- Prácticas

- Frente a los estándares
- Correctivos de ajuste
- Reportes financieros
- Acceso al crédito
- Usos de servicios financieros

Comportamiento

- Planificación hacia un futuro

- Uso de productos financieros
- Utilización de seguros

Cultura

Valores

- Honestidad
- Transparencia en información
- Disciplina

- Cumplimiento de parámetros regulatorios (DIAN, Tesorería,
- Con los accionistas
- Con los trabajadores
- Con la empresa

Fuente: las autoras

Procesos internos de la gestión financiera de empresarios industriales adscritos a la Cámara de Comercio de Duitama	Cultura
	Ética <ul style="list-style-type: none"> • Responsabilidad social frente a decisiones financieras • Análisis de alternativas
	Cultura organizacional <ul style="list-style-type: none"> • Criterios de selección de alternativa conveniente

- Con el estado
- Con los proveedores
- Identificación de problemas financieros
- Conciencia de los riesgos

- Prudencia en análisis
- Decisiones informadas

TABLA 3. *Conceptualización de las variables*

 <p>Gestión financiera</p>	<p>La gestión financiera se define como la parte de la gestión administrativa de la empresa que determina las decisiones de financiamiento e inversión. Integra tres ámbitos de gestión: la planificación, que sirve para definir el marco de referencia del manejo económico; la organización de la información económico-financiera, que permite la generación de los estados contables reflejando la evolución y situación de los recursos monetarios; y la evaluación, control y seguimiento, que consiste en adoptar medidas dirigidas a corregir las desviaciones identificadas respecto de la planificación. (Beaz, n.d.)</p>
 <p>Conocimientos</p>	<p>El Banco Mundial (2013) cita a Lusardi y Mitchell (2011) para definir “los conocimientos financieros como la habilidad para comprender conceptos técnicos que complementan las capacidades financieras; entender estos conceptos, ayuda a las personas a tomar decisiones acertadas sobre ahorro, endeudamiento e inversión.”</p>

Fuente: las autoras



Capacidades

El Banco Mundial (2013), indica que las capacidades financieras incluyen el comportamiento y las actitudes de una persona en relación con sus finanzas; se reconoce que el conocimiento por sí solo es necesario, pero no es suficiente para tomar decisiones financieras adecuadas y acceder a productos financieros.



Cultura

La cultura organizacional es la suma de visión, misión, valores corporativos y objetivos, de modo que en la medida en que las empresas los tengan claramente definidos se logrará una evolución y permanencia en el mercado. Schein, 1985, citado por Gálvez y García (2011)

Fuente: las autoras

DISEÑO DE INVESTIGACIÓN

Según Churchill (2003), el diseño de investigación es el marco de referencia del estudio, está relacionado con la estrategia que adopta el investigador para responder el problema planteado y se refiere a dónde y cuándo se recopila la información.

El diseño metodológico entendido como la estrategia que se utiliza para cumplir los objetivos del estudio es “no experimental” también conocido como investigación *ex post facto*, pues los investigadores no tienen control sobre las variables independientes, dado que al momento de la indagación los fenómenos objeto de estudio ya han ocurrido.

La investigación no experimental o *ex post facto* es cualquier investigación en la que resulta imposible manipular variables (. . .); no hay condiciones o estímulos a los cuales se expongan los sujetos del estudio. Los sujetos son observados en su ambiente natural, en su realidad. (Keirlinger, 1981, p. 116)





En relación con la perspectiva temporal, se trata de una investigación seccional o transversal pues se obtiene la información una única vez de manera sincrónica; estos estudios se utilizan cuando el objetivo es analizar los datos obtenidos de un grupo de sujetos mediante encuesta o censo.



El diseño de investigación es el marco de referencia del estudio, está relacionado con la estrategia que adopta el investigador para responder el problema planteado y se refiere a dónde y cuándo se recopila la información.

El método de investigación empleado para el estudio es inductivo – deductivo; se toma como punto de partida la observación de la situación problemática en torno a situaciones concretas que afectan al empresario al decidir sobre finanzas y posteriormente se analizan a la luz de un marco teórico general mediante un proceso de inducción. La deducción parte de los referentes teóricos que se aplican en concreto a la población objeto de análisis con el fin de explicar los resultados obtenidos (tabla 4)

TABLA 4. Aspectos metodológicos

 <p>Tipo de estudio</p>	<p>Según la intervención del investigador: observacional</p> <p>Según la planificación de toma de datos: prospectivo</p> <p>Según el número de ocasiones en que se mide la variable: transversal</p> <p>Según el nivel de conocimiento: estudio descriptivo de nivel correlacional</p>
 <p>Método de investigación</p>	<p>Inductivo- deductivo</p>
 <p>Muestra y método de muestreo</p>	<p>206 empresas. Muestra estratificada con cuota proporcional y aleatoria dentro de la cuota</p>
 <p>Cuestionarios válidos recibidos</p>	<p>206 cuestionarios aplicados. 171 con información válida en el momento de efectuar el análisis.</p>

Fuente: las autoras

TIPO DE INVESTIGACIÓN

La investigación en ciencias sociales se ocupa de la descripción de características que identifican elementos y componentes de los hechos que conforman un problema de investigación y su interrelación. La presente investigación, en función de sus objetivos, se considera como descriptiva dado que “se reseñan las características o rasgos de la situación objeto de estudio”. Varios autores definen como una bondad de la investigación descriptiva el hecho de seleccionar las características fundamentales del objeto de estudio y su descripción detallada en partes o categorías. Este tipo de investigación se emplea en estudios de descripción de conductas y actitudes. (Bernal, 2010)

La investigación descriptiva se soporta principalmente en técnicas como la encuesta, la entrevista, la observación y la revisión documental; en este caso se emplearán encuestas y entrevistas. También puede considerarse como un estudio explicativo o causal pues se planea estudiar el porqué de los fenómenos, los hechos y las situaciones y se analizan causas y efectos de la relación entre variables. (Bernal, 2010)

Según Méndez (2011), el estudio explicativo se orienta a comprobar hipótesis; esto es, identificar y analizar las causales (variables independientes) y sus resultados, que se expresan en hechos (variables dependientes). Así mismo, es correlacional ya que se mide el grado de relación que existe entre dos o más conceptos o variables.



Se considera como descriptiva dado que “se reseñan las características o rasgos de la situación objeto de estudio”

POBLACIÓN Y MUESTRA OBJETO DE ESTUDIO

Bernal (2010) indica que según el esquema de Kinnear y Taylor, los siguientes son los pasos para definir una muestra:



Definir la población



Identificar el marco muestral



Determinar el tamaño de la muestra



Seleccionar la muestra

La población objeto de estudio comprende las empresas mipymes de la ciudad de Duitama que están registradas actualmente en la Cámara de Comercio. De acuerdo con la base de datos suministrada por la entidad hasta febrero de 2015, son 13.259 registros. Se revisó la base de datos y esos fueron los registros de todas las empresas inscritas en Cámara de Comercio.

El marco muestral se realiza mediante la construcción de la base de datos de los establecimientos inscritos bajo el criterio de los códigos de las agrupaciones industriales CIU (DANE, s.f., p. 62) adoptados desde noviembre de 2012, versión 4 para Colombia. En aras de cumplir con los objetivos de investigación se toman las actividades correspondientes a la Sección C, Industrias manufactureras, que se puntualizan en la tabla 5. Al realizar la clasificación correspondiente, cumplen con estas características 886 mipymes

TABLA 5. *Códigos de las agrupaciones industriales CIIU*

División	Descripción
Sección c	Industrias manufactureras
10	Elaboración de productos alimenticios
11	Elaboración de bebidas
12	Elaboración de productos de tabaco
13	Fabricación de productos textiles
14	Confección de prendas de vestir
15	Curtido y recurtido de cueros; fabricación de calzado; fabricación de artículos de viaje, maletas, bolsos de mano y artículos similares, y fabricación de artículos de talabartería y guarnicionería; adobo y teñido de pieles
16	Transformación de la madera y fabricación de productos de madera y de corcho, excepto muebles; fabricación de artículos de cestería y espartería
17	Fabricación de papel, cartón y productos de papel y cartón
18	Actividades de impresión y de producción de copias a partir de grabaciones originales
19	Coquización, fabricación de productos de la refinación del petróleo y actividad de mezcla de combustibles
20	Fabricación de sustancias y productos químicos
21	Fabricación de productos farmacéuticos, sustancias químicas medicinales y productos botánicos de uso farmacéutico
22	Fabricación de productos de caucho y de plástico
23	Fabricación de otros productos minerales no metálicos
24	Fabricación de productos metalúrgicos básicos
25	Fabricación de productos elaborados de metal, excepto maquinaria y equipo
26	Fabricación de productos informáticos, electrónicos y ópticos
27	Fabricación de aparatos y equipo eléctrico
28	Fabricación de maquinaria y equipo n.c.p.
29	Fabricación de vehículos automotores, remolques y semirremolques
30	Fabricación de otros tipos de equipo de transporte
31	Fabricación de muebles, colchones y somieres
32	Otras industrias manufactureras
33	Instalación, mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo

Fuente: las autoras basadas en el DANE (s.f.)

Bernal (2010) indica que el método de muestreo utilizado para estimar el tamaño de una muestra depende del tipo de investigación que desea realizarse; en el caso que nos ocupa se emplea un método probabilístico con muestreo aleatorio simple y estratificado. La distribución de la muestra en función de los diferentes estratos se realizó mediante afijación proporcional.

Cálculo del tamaño de la muestra población finita:

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

Donde

n: representa el tamaño de la muestra

Z: representa el nivel de confianza (tabla de distribución normal)

e: constituye el error de muestreo. Normalmente este valor oscila entre $\pm 5\%$ y $\pm 10\%$.

En este caso se utilizó un valor de 5%.

p: es la probabilidad a favor

q: es la probabilidad en contra

N: es el tamaño total de la población

La sustitución de los valores resulta en lo siguiente:

N = ?

N = 886

p = 50% = 0,50

q = 50% = 0,50

e = 5% = 0,05

Z = 1,64

Z² = 2,6896

NZ²pq = 595,74

e² = 0,0025

e²(N-1) = 2,2125




Z²pq = 0,6724

≈ 206 empresas

Teniendo en cuenta que de las 886 empresas seleccionadas se estudiarán las micro, pequeñas y medianas, se realiza una distribución empleando muestreo estratificado. La población se divide en subgrupos denominados estratos y se selecciona al azar una muestra de cada uno. La distribución de la muestra en función de los diferentes estratos se denomina afijación; para esta investigación se emplea la afijación proporcional ya que cada estrato se encuentra representado en la muestra en proporción exacta al tamaño de la población total (tabla 6).

Al aplicar las encuestas solo resultaron efectivas 171 pues los datos correspondían a empresas de otras localidades, liquidadas o que ya no existían en la misma dirección. Estas novedades no fueron informadas a la Cámara de Comercio para el cierre de sus registros mercantiles y corresponden a 35 unidades que figuran en los resultados como no sabe no responde (N/nr).

TABLA 6. Muestreo estratificado

Estrato h	Nh	Wh (N / total)	nh (muestra)
 1 Microempresa	840	0,954	195
 2 Pequeña	38	0,037	9
 3 Mediana	8	0,009	2
Total	886	1	206

Fuente: las autoras

TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE DATOS

Como fuentes secundarias se emplearon material documental, textos, informes institucionales y revistas especializadas.

Como fuentes primarias se empleó la encuesta que representa una instantánea del universo social en un momento fijo en el tiempo.

DESCRIPCIÓN Y DISEÑO DEL INSTRUMENTO

La información se clasifica, tabula y analiza según el instrumento de operacionalización de variables de estudio diseñado por las investigadoras.

La construcción del instrumento para medir los factores que inciden en la gestión financiera requirió de una revisión documental exhaustiva donde se abordó material bibliográfico de distintas bases de datos de publicaciones científicas, textos y revistas especializadas para conceptualizar con claridad las variables de estudio.

El cuestionario se diseñó con 44 preguntas; la parte inicial contempla preguntas de caracterización que incluyen información de sector económico, estructura organizacional de la empresa, tiempo de funcionamiento, activos y pasivos. Las otras preguntas se orientan a determinar las tres variables estudiadas.

Las preguntas de las variables conocimiento, capacidades y cultura se realizaron mediante preguntas de opción múltiple donde el encuestado tenía la posibilidad de seleccionar opciones de una lista de respuestas dadas. Para realizar un proceso ordenado de manejo de datos en el SPSS y en la aplicación de georreferenciación se realiza un libro de códigos que clarifica puntuaciones respecto a los ítems de análisis dando una puntuación de Verdadero = 1 (opción seleccionada), Falso = 0 (opción no seleccionada) y No sabe no responde = 2.

Para otras preguntas se manejó la escala de Likert (también llamada escala de calificaciones sumadas), una de las técnicas más usadas para medir actitudes que es útil porque permite que los sujetos expresen la intensidad de sus opiniones. Al desarrollar este tipo de escala el investigador trata de generar afirmaciones relacionadas con el tema u objeto en cuestión. (Churchill, 2003).

Para tabular las preguntas de escala Likert a cada categoría de respuesta se le asigna un valor entre 1 y 5. La tabla 7 indica la escala de puntuación empleada para el cuestionario propuesto:

TABLA 7. Escala de puntuación

 <p>Caracterización</p>	<p>Preguntas: 1 a 10</p> <p>Opción de respuesta</p> <p>Preguntas de opción múltiple con única o múltiple respuesta (1 a 10)</p> <p>Escala de puntuación-libro de códigos</p> <p>Verdadero = 1 (opción seleccionada), Falso = 0 (opción no seleccionada) y No Sabe no responde = 2</p>
 <p>Conocimiento</p>	<p>Preguntas: 11 a 22</p> <p>Opción de respuesta</p> <p>Preguntas de escala Likert (11 a 14 y 19)</p> <p>Escala de puntuación-libro de códigos</p> <p>Muy Alto (5), Alto (4), Medio (3), Bajo (2), Nulo (1) y No Sabe no responde (0) Siempre (5), Casi siempre (4), Algunas veces (3), Casi nunca (2), Nunca (1) y No Sabe no responde (0)</p> <p>Opción de respuesta</p> <p>Preguntas de opción múltiple con múltiple respuesta (15 a 18)</p> <p>Escala de puntuación-libro de códigos</p> <p>Verdadero = 1 (opción seleccionada), Falso = 0 (opción no seleccionada) y No Sabe no responde = 2</p>

Fuente: las autoras



Conocimiento

Preguntas: 11 a 22

Opción de respuesta

Preguntas dicotómicas (20, 21)

Escala de puntuación-libro de códigos

SI = 1, No = 0 y No Sabe no responde = 2

Opción de respuesta

Pregunta abierta (22)

Escala de puntuación-libro de códigos

Abierta



Capacidades

Preguntas: 23 a 38

Opción de respuesta

Preguntas de opción múltiple con múltiple respuesta (23 a 38)

Escala de puntuación-libro de códigos

Verdadero = 1 (opción seleccionada), Falso = 0 (opción no seleccionada) y No Sabe no responde = 2



Cultura

Preguntas: 39 a 44

Opción de respuesta

Preguntas de opción múltiple con múltiple respuesta (39 a 44)

Escala de puntuación-libro de códigos

Verdadero = 1 (opción seleccionada), Falso = 0 (opción no seleccionada) y No Sabe no responde = 2

Fuente: las autoras

FIABILIDAD Y VALIDEZ DEL INSTRUMENTO

La confiabilidad de un instrumento de medición hace referencia al grado en que la aplicación repetida del mismo, a igual objeto o sujeto, produzca similares resultados. Cuanto más confiable sea la herramienta, más parecidos serán los resultados obtenidos en varias aplicaciones (Gallardo y Moreno, 1999)

Para determinar la consistencia interna del cuestionario se emplea el coeficiente Alfa de Cronbach, que es muy útil en pruebas con dicotomía (sí, no), opción múltiple o un rango de valores. El coeficiente mide la fiabilidad del test en función de dos términos: el número de ítems (o longitud de la prueba) y la proporción de varianza total de la prueba debida a la covarianza entre sus partes (ítems). Ello significa que la fiabilidad depende de la longitud de la prueba y de la covarianza entre sus ítems. (Ledesma, Molina y Valero, 2002)

El Alfa de Cronbach da una puntuación entre 0 y 1; los valores más cercanos a 1 indican más fiabilidad. Un valor 0,7 es generalmente aceptado como un signo de fiabilidad. Para el caso de este estudio se excluyen las preguntas de caracterización para enfocarnos solamente en las tres variables de estudio.

El valor del Alfa de Cronbach es de 0,992, lo que indica una fiabilidad alta en el constructo y la validación de la consistencia interna del cuestionario aplicado (tabla 8).

TABLA 8. SPSS. Alfa de Cronbach

Alfa de Cronbach 0,992	Número de elementos 142
---	--

Fuente: las autoras

Según Churchill (2003), se dice que tiene validez toda escala u otro instrumento de medición con que se mida de manera precisa lo que se pretendía medir. Son tres los tipos de técnica de evaluación directa que pueden usarse para inferir la validez de una medición: predictiva, de contenido y de concepto.

La validez predictiva se determina mediante la correlación del instrumento de medición con la característica o comportamiento que se mide. Para el caso que nos ocupa se medirá con el coeficiente de correlación de Spearman, que presenta ciertas ventajas al ser una técnica no paramétrica, libre de distribución probabilística. Sus supuestos son menos estrictos al permitir ciertos desvíos del patrón normal. La manifestación de una relación causa-efecto es posible solo a través de la comprensión de la relación natural que existe entre las variables y no debe manifestarse únicamente por la existencia de una fuerte correlación. (Restrepo y González, 2007)

Los valores cercanos a uno indican una correlación perfecta y los valores cercanos a cero indican una correlación mínima. El valor se mide entre -1 y 1: entre más cerca a los límites, se presenta una relación absoluta; así, cerca de 1 se determina una relación directa o correlación lineal positiva mientras que cerca de -1 se determina una relación inversa.

Generalmente correlaciones entre ± 0.15 y ± 0.10 se consideran como bajas; entre ± 0.30 y ± 0.40 como moderadas; entre ± 0.50 y ± 0.70 como moderadamente altas; entre ± 0.80 y ± 0.90 como altas; y más de ± 0.90 muy altas.

Si el signo es positivo se refleja una correlación directa; así, mientras más altos son los valores de la variable independiente, también son más altos los de la variable dependiente. El signo negativo indica una correlación inversa; cuando más altos son los valores de la variable independiente, más bajos son los de la variable dependiente.

La validez de contenido se presenta si el instrumento cubre adecuadamente los aspectos más importantes del concepto que se mide. Aunque hay varios procedimientos para valorar la validez de contenido de un cuestionario, se empleará la metodología Delphi con jueces expertos en el tema que se pretende estudiar. (Restrepo y González, 2007)

Para el estudio se seleccionó a un grupo de 20 profesionales, empresarios y académicos a quienes se les preguntó su opinión respecto a los aspectos planteados en el cuestionario, su redacción y el grado de comprensión de los ítems. Con este método se lograron algunos consensos y se ajustaron algunas preguntas que, por recomendación de los expertos consultados, requerían modificaciones; esto permitió un enfoque más amplio que el de las investigadoras y generar un mayor nivel de coherencia en el instrumento.

Una vez construido el cuestionario se realizó una prueba piloto aplicada a empresarios de la muestra, se hicieron ajustes en torno al sentido de algunas preguntas y respuestas, modificaciones en redacción y opciones de la encuesta a las que hubo lugar. Este ensayo permitió evidenciar la comprensión, la duración de la prueba y las posibles dificultades que se podrían generar en el proceso de aplicación del instrumento.

La validez de concepto de una medición se juzga por el hecho de que la medición confirme o refute las hipótesis predichas a partir de la teoría basada en los conceptos. (Churchill, 2003)



Si el signo es positivo se refleja una correlación directa; así, mientras más altos son los valores de la variable independiente, también son más altos los de la variable dependiente.

El signo negativo indica una correlación inversa; cuando más altos son los valores de la variable independiente, más bajos son los de la variable dependiente.

APLICACIÓN DEL CUESTIONARIO

Se realiza una encuesta digital donde se recolectan datos con *smartphones* o móviles inteligentes con plataforma Android; esto brinda la posibilidad de reunir información desde un equipo de fácil acceso y con reportes en tiempo real.

Los dispositivos envían al servidor la información recolectada. El sistema que recibe los datos permite realizar un análisis de visualización georreferenciada en tiempo real. Adicionalmente, desde el teléfono se pueden tomar fotografías que suben directamente al servidor, las cuales complementan la información recolectada y enriquecen el análisis y presentación de resultados.

La georreferenciación automática permite ubicar con exactitud las imágenes y los datos recolectados; así mismo, los campos pueden tener restricciones para evitar el ingreso de información errónea.

El GPS de cada teléfono Inteligente posibilita la localización exacta de los datos recolectados y la verificación de la hora de inicio y finalización de la encuesta, así como el equipo desde el cual se realiza. La georreferenciación automática permite ubicar con exactitud las imágenes y los datos recolectados. Adicionalmente los campos pueden tener restricciones para evitar el ingreso de información errónea (ver anexos). La información recolectada puede visualizarse en un mapa y este puede ser configurado y visto de varias formas de acuerdo con las necesidades de análisis. Es posible filtrar las imágenes a cada una de las preguntas, así como analizar geográficamente las respuestas para ver cómo estas están distribuidas a través del territorio estudiado (ver anexos).

El acceso a la información del servidor se configura para las personas autorizadas y es de uso particular para la investigación y la Universidad.

La información recolectada puede visualizarse en un mapa y puede ser configurada y vista de varias formas según las necesidades de análisis.

REFERENCIAS

Banco Mundial (2013). Colombia: resultados de la encuesta nacional sobre comportamientos, actitudes y conocimientos financieros. Recuperado de <http://www.bancomundial.org/content/dam/Worldbank/document/LAC/Capacidades%20Financieras%20en%20Colombia.pdf>

Beaz Bizkaia. (n.d.). *Manual de conceptos básicos de gestión económico-financiera para personas emprendedoras*. Recuperado de <http://www.caminospaisvasco.com/Profesion/emprendizaje/manualef>

Bernal, C. (2010). *Metodología de la investigación para administración, economía, humanidades y ciencias sociales*. Colombia: Pearson Educación.

Churchill, G. (2003). *Investigación de mercados*. Recuperado de https://www.academia.edu/37498108/Investigación_de_mercados_4ta_Edición_-_Gilbert_A._Churchill-LIBROSVIRTUAL.COM.pdf

DANE. (n.d.). Clasificación industrial internacional uniforme de todas las actividades económicas, revisión 4 adaptada para Colombia, CIU. Recuperado de https://www.dane.gov.co/files/nomenclaturas/CIU_Rev4ac.pdf

Gallardo, Y. y Moreno, A. (1999). Aprender a investigar –ICFES. Módulo 4, análisis de la información. Recuperado el 7 de noviembre de 2019 de <https://es.slideshare.net/d1305/aprenderainvestigaticfesmdulo4anlisisdelainformacin>

Gálvez, E., y García, D. (2011). *Cultura organizacional y rendimiento de las mipymes de mediana y alta tecnología: un estudio empírico en Cali, Colombia*, pp. 125-145. Recuperado de <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=20520042006>

Kerlinger, F. (1981). *Enfoque conceptual de la investigación del comportamiento*. Universidad de Ámsterdam. México: Nueva editorial interamericana S.A. Recuperado de https://www.academia.edu/6753714/Investigacion_Del_Comportamiento_-_Kerlinger_Fred_N_PDF

Ledesma, R., Molina, G., y Valero, P. (2002). *Análisis de consistencia interna mediante Alfa de Cronbach: un programa basado en gráficos dinámicos*. (2), pp. 143-152. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/255619214_Analisis_de_consistencia_interna_mediante_Alfa_de_Cronbach_un_programa_basado_en_graficos_dinamicos

Méndez, C. (2011). *Metodología de la investigación, diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en ciencias empresariales*. Limusa ed. 4ª. Edición. **Pág. 232.**

Metodología. Diseño y desarrollo del proceso de investigación con énfasis en Ciencias Empresariales. Limusa ed. 4ª. Edición. **Pág. 232.**

Restrepo, L., y González, J. (2007). *De Pearson a Spearman*. Recuperado de http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0120-06902007000200010&lng=en&nrm=iso