

**Propuesta de una Metodología para la Selección y Evaluación de Proveedores Prestadores  
de Servicios de Mantenimiento a Edificaciones en Bogotá**

Carlos Alfonso Bautista Murcia

Candidato a Magíster en Ingeniería Industrial

Facultad de Ingeniería

Institución Universitaria Politécnico Gran Colombiano

Tutor Proyecto

Juan Pablo Gutiérrez Carvajal

Ingeniero Industrial con Maestría en el mismo campo y Certificación Black Belt Six Sigma

Maestría en Ingeniería Industrial

Febrero 2022

Bogotá D.C., Colombia

## Tabla de Contenido

Resumen .....	5
Introducción .....	6
Título de la Propuesta .....	8
Planteamiento del Problema .....	8
Objetivos .....	11
Objetivo General .....	11
Objetivos Específicos.....	11
Justificación de la Investigación .....	12
Marco Teórico.....	13
Estado del Arte.....	18
Metodología .....	27
Tipo de Investigación.....	28
Unidad de Análisis, Población y Muestra Estimada.....	29
Esquema de Actividades .....	30
<i>Recolección Información Base</i> .....	31
<i>Determinar Criterios</i> .....	32
<i>Formular Metodología</i> .....	32
<i>Validación de la Metodología Propuesta</i> .....	33
Operacionalización de las variables.....	34
Resultados .....	35
Recolección de Información Base .....	36
Determinación de Criterios .....	43
<i>Criterios de Evaluación Inicial Persona Natural</i> .....	43
<i>Criterios de Evaluación Inicial Persona Jurídica</i> .....	44
<i>Criterios de Evaluación de Desempeño de Proveedores</i> .....	48
Formulación de la Metodología.....	52
<i>Procedimiento de Selección y Evaluación de Proveedores</i> .....	52
<i>Formato de Registro de Proveedor</i> .....	52
<i>Formato de Evaluación Inicial de Proveedores</i> .....	52
<i>Formato de Evaluación de Desempeño de Proveedores</i> .....	53
Cronograma.....	55
Validación de la Metodología.....	56
Validación por Triangulación .....	56
<i>Empresas Fuente de Comparación</i> .....	56
<i>Comparación de Procedimientos y Criterios</i> .....	57
Validación Método Delphi.....	58
Conclusiones .....	61
Bibliografía .....	63

Anexos .....	66
<i>Invitación a Participar</i> .....	66
<i>Encuesta determinación de Criterios</i> .....	67
<i>Retroalimentación Instrumento de Recolección</i> .....	70

### Listado de Figuras

<b>Figura 1</b> .....	22
<b>Figura 2</b> .....	23
<b>Figura 3</b> .....	24
<b>Figura 4</b> .....	25
<b>Figura 5</b> .....	25
<b>Figura 6</b> .....	26
<b>Figura 7</b> .....	27
<b>Figura 8</b> .....	31
<b>Figura 9</b> .....	36
<b>Figura 10</b> .....	37
<b>Figura 11</b> .....	38
<b>Figura 12</b> .....	38
<b>Figura 13</b> .....	39
<b>Figura 14</b> .....	40
<b>Figura 15</b> .....	40
<b>Figura 16</b> .....	41
<b>Figura 17</b> .....	41
<b>Figura 18</b> .....	42
<b>Figura 19</b> .....	42
<b>Figura 20</b> .....	49
<b>Figura 21</b> .....	53
<b>Figura 22</b> .....	54

### Listado de Tablas

<b>Tabla 1</b> .....	34
<b>Tabla 2</b> .....	39
<b>Tabla 3</b> .....	44
<b>Tabla 4</b> .....	45
<b>Tabla 5</b> .....	46
<b>Tabla 6</b> .....	47
<b>Tabla 7</b> .....	47
<b>Tabla 8</b> .....	48
<b>Tabla 9</b> .....	49
<b>Tabla 10</b> .....	50
<b>Tabla 11</b> .....	51
<b>Tabla 12</b> .....	55
<b>Tabla 13</b> .....	57
<b>Tabla 14</b> .....	59

### Listado de Anexos

<b>Anexo 1</b> .....	66
<b>Anexo 2</b> .....	67
<b>Anexo 3</b> .....	70

## Resumen

En el proceso de construir confianza a nivel comercial entre las partes interesadas de un negocio, la gestión realizada dentro de la cadena de suministro para consolidar las relaciones con los proveedores se convierte en una decisión estratégica que aporta a toda la compañía. Por ello, en el presente estudio, se utilizarán como fuente primaria los procesos actuales de selección y evaluación de proveedores aplicados por empresas prestadoras de servicios de mantenimiento a edificaciones, con el fin de obtener de primera mano los criterios actuales empleados para ese primer paso en la relación comercial entre las partes. A partir de dichos criterios y en conjunto con los referentes teóricos, se desarrollará un mecanismo que contribuya a favorecer la relación comercial objeto de estudio.

*Palabras Clave: Cadena de suministro, criterios de evaluación, selección de proveedores*

## Abstract

In the process of building trust at the commercial level between the stakeholders of a business, the management carried out within the supply chain to consolidate relationships with suppliers becomes a strategic decision that contributes to the entire company. Therefore, in this study, the current supplier selection and evaluation processes applied by companies that provide maintenance services to buildings will be used as a primary source, in order to obtain first-hand the current criteria used for this first step in the commercial relationship between the parties. Based on these criteria and in conjunction with the theoretical references, a mechanism will be developed that contributes to favoring the commercial relationship under study.

*Keywords: Supply chain, evaluation criteria, supplier selection*

## Introducción

Desde el momento en el que las relaciones comerciales han sido un proceso de interacción entre organizaciones que buscan el crecimiento y beneficio mutuo, la necesidad de conocer al otro cobra vital importancia, más aún en el ámbito de los negocios, donde se involucran intereses económicos de ambas partes; ya que, es solo hasta que la confianza entre las partes tiene una base sólida cuando las relaciones comienzan a fortalecerse en el largo plazo.

Considerando esto, las relaciones entre proveedores y clientes se convierten en parte fundamental para el desarrollo del presente estudio, el cual pretende brindar una herramienta de fácil aplicación que aporte al fortalecimiento de estas relaciones partiendo de bases objetivas que les permita a las partes involucradas determinar ese primer paso para brindar la posibilidad de abrir la puerta para el camino que construye esa confianza.

Con el fin de determinar el camino a la construcción de la metodología a proponer, el inicio del proceso se enmarca en el diagnóstico a realizar sobre los procedimientos de evaluación de proveedores, el cual permite identificar el escenario actual con los criterios utilizados por las empresas que prestan servicios de mantenimiento para tomar la decisión de contratar o no a un proveedor tercero, con el fin de suministrar un producto o servicio que puede llegar a representar la calidad de su propio servicio ante el cliente final.

Para dar contexto al problema de investigación se abordan diferentes conceptos que van desde la cadena de suministro como tal, las teorías sobre la investigación de operaciones relacionadas con los flujos de información en las compañías, los criterios y requerimientos planteados por los estándares de normalización de las Normas ISO y estudios sobre evaluación de proveedores basados en criterios y jerarquías para la medición.

Así mismo, se toman como referencia diferentes postulados teóricos de relevancia importante como la jerarquización de Kraljic, la competitividad de Porter, entre otros autores que aportan al cumplimiento del objetivo en la búsqueda de la respuesta a la pregunta planteada, por medio de las actividades propuestas en la metodología que van desde la recolección de información primaria hasta la presentación y validación de la metodología a proponer.

## **Título de la Propuesta**

Propuesta de una metodología para la selección y evaluación de proveedores prestadores de servicios de mantenimiento a edificaciones en Bogotá.

## **Planteamiento del Problema**

Para relacionar la relevancia de los proveedores dentro de la cadena de abastecimiento, es importante contextualizar su definición; por ejemplo, el Council of Supply Chain Management Professionals - CSCMP (2020) la define como: “los diferentes eslabones en una compañía, que van desde las materias primas no procesadas hasta los productos terminados que llegan al cliente final”. Adicionalmente, para Ballou (2004) dichos eslabones van desde el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente (p. 7); considerando un proveedor, como “aquella persona o empresa que suministra o abastece todo lo necesario para un fin” Diccionario de la lengua española (2021).

Por otro lado, la cadena de suministro se debe adaptar a la tipología de cada compañía ya que como lo expone Lieberman (2010) “en la medida que aumentan la complejidad y la especialización, es más difícil asignar los recursos disponibles a las diferentes actividades de la manera más eficaz para la organización como un todo” (p. 1); llevando a las compañías a esmerarse por hacer que los flujos de información, producto, mano de obra y los demás relacionados estén completamente sincronizados con el fin de satisfacer y más que satisfacer, superar de manera positiva las expectativas de sus clientes.

Así mismo; la literatura contiene diferentes teorías, modelos, procesos, fórmulas y procedimientos de tipo matemático, de productividad, entre otros; encaminados al cumplimiento de los objetivos en cuanto a calidad y eficiencia de los productos. Por ejemplo, la Investigación de Operaciones según Lieberman (2010) “se aplica a la problemática relacionada con la

conducción y la coordinación de actividades en una organización”, considerando irrelevante la naturaleza de las organizaciones ya que “ha sido aplicada de manera extensa en áreas tan diversas como manufactura, transporte, construcción, telecomunicaciones, planeación financiera, cuidado de la salud, fuerzas armadas y servicios públicos” (p. 2). Sin embargo, cuando la empresa se dedica a la prestación de servicios, algunas metodologías pueden llegar a ser de cierta manera insuficientes a la hora de su aplicación, ya que el flujo dentro de la cadena de abastecimiento en este tipo de empresas, generalmente va atado a intangibles.

Ahora bien, en cuanto a los procesos relacionados con los proveedores, las compañías en ocasiones tienen definidos criterios basados en estándares como los contenidos en el compendio de Normas ISO (Internacional Organization for Standardization) en sus diferentes capítulos sobre gestión: de calidad, ambiental y salud y seguridad (2020); con el propósito de evaluar y controlar los proveedores antes, durante y después de la ejecución del servicio. Estos criterios, generalmente se acompañan por la evaluación de otros aspectos como los financieros, los de referenciación del servicio con otros clientes, requisitos documentales, entre otros. Sin embargo, el servicio prestado al cliente final se ve reflejado por la gestión de los proveedores; en donde, a pesar de ser evaluados en los diferentes momentos de la relación comercial y de prestación del servicio, es posible que no se cumpla con la expectativa inicialmente planteada.

Por ejemplo, en el más reciente informe de evaluación de proveedores de la compañía MTS Consultoría + Gestión; se determina que según los criterios de evaluación el 93% de los proveedores cuenta con una calificación por encima del 70%; aunque, se tienen establecidos criterios de evaluación en aspectos administrativos, de calidad, de tiempos de respuesta, de seguridad y salud en el trabajo; estos resultados no muestran una situación congruente con la percepción sobre el servicio prestado, ya que en la encuesta de servicio realizada a los clientes

finales, uno de los aspectos por mejorar se relaciona con los servicios prestados a través de terceros, por lo que el informe concluye la necesidad de revisar los criterios y forma de evaluación MTS Consultoría + Gestión (2020).

Además, una de las conclusiones del informe se refiere al momento de evidenciar la calidad del servicio por parte de los clientes, debido a que dicha evaluación no se hace sobre el proveedor de la compañía de servicios, es acerca de MTS Consultoría + Gestión sobre la que el cliente final tiene la percepción del servicio recibido, considerando importante realizar un proceso de monitoreo sobre el proveedor de principio a fin de la cadena de abastecimiento, inclusive desde antes de contratarlo.

Así que, considerar el proceso de evaluar y seleccionar proveedores tiene pertinencia para todas las compañías sin importar su actividad económica; en todas se requiere contar con proveedores aliados que suministren materias primas, productos y/o servicios; por lo tanto, se considera importante evitar que la evaluación de proveedores dentro de la cadena de suministro se enfoque hacia el producto final, teniendo en cuenta que la selección inadecuada de un proveedor puede afectar la calidad, retrasar los procesos, perjudicar la relación con el cliente y a la misma compañía.

Incluso; en las compañías de servicios, aunque el producto final sea un servicio como su nombre lo indica, durante el proceso requiere abastecerse de productos y servicios, generando como resultado un mix de componentes que al final contribuyen en el objetivo de la compañía.

De hecho, es posible encontrar que en algunos procesos de selección y evaluación de proveedores, las empresas realicen procesos de tipo documental y evaluativo basados en los soportes presentados por el proveedor, así que, el presente estudio pretende: estudiar, revisar y analizar las diferentes metodologías utilizadas en empresas de servicios de con el fin de diseñar

una metodología práctica y de fácil aplicación para prever si el proveedor a contratar puede contribuir al servicio brindado al cliente final.

Teniendo en cuenta lo anteriormente expuesto, se considera realizar el presente estudio en Mi Pymes del sector de la economía relacionado con la prestación de servicios de mantenimiento a edificaciones constituidas como Propiedad Horizontal en la ciudad de Bogotá. Con el fin de contar con los suficientes criterios que permitan determinar cómo ¿Una nueva metodología de selección y evaluación, puede contribuir a fortalecer la confianza y conocimiento del proveedor en empresas prestadoras de servicios de mantenimiento a edificaciones en la ciudad de Bogotá?.

Por lo tanto, la presente investigación pretende responder la pregunta planteada aportando al desarrollo de las relaciones y la confianza entre proveedores, empresas prestadoras de servicios de mantenimiento y sus clientes en común.

## **Objetivos**

### **Objetivo General**

Desarrollar una metodología de selección y evaluación de proveedores para empresas prestadoras de servicios de mantenimiento a edificaciones en Bogotá.

### **Objetivos Específicos**

Diagnosticar los elementos y criterios utilizados para evaluar y seleccionar proveedores por empresas de servicios de mantenimiento a edificaciones.

Comparar las diferentes metodologías utilizadas por las empresas de mantenimiento a edificaciones con los postulados teóricos relacionados.

Diseñar una metodología de selección y evaluación de proveedores, con matrices e indicadores que aplique a empresas de mantenimiento a edificaciones.

Validar la pertinencia de la propuesta y recursos de la metodología con empresas reconocidas en la prestación de servicios de mantenimiento.

### **Justificación de la Investigación**

En la búsqueda del cumplimiento de la misión de las organizaciones, el objetivo de corresponder a las necesidades de los clientes depende de las variables asociadas al producto, ya que una falla o desviación a lo requerido ya sea en calidad, tiempo, condiciones técnicas, entre otros efectos no detectados antes de liberar el producto, puede llevar a generar inconvenientes que en ocasiones causa la pérdida de clientes; es aquí donde los proveedores representan un papel de vital importancia, ya que una selección deficiente afecta la calidad en el servicio.

Adicionalmente, La visión de las organizaciones sobre comprar no se debería asemejar netamente a la transaccionalidad; ya que de ser así los procesos se pueden automatizar y hasta tercerizar (Singh Ahuja & Ngai, 2019). Así mismo, es importante considerar las áreas de compras como parte de la estrategia en las organizaciones, evitando que el proceso de compras sea netamente operativo, dejando de establecer procedimientos sujetos a la comparación de tres ofertas; para finalmente, generar órdenes de compra basando las decisiones únicamente en las ofertas más económicas en términos de precio. Por lo tanto, cualquier organización sin importar su tamaño necesita establecer procesos que le permitan identificar fuentes potenciales y seguras de abastecimiento de materiales, productos y servicios, así como desarrollar proveedores, mediante la evaluación de sus capacidades para suministrar lo requerido y sobre todo, para que en común se haga frente a los desafíos del ambiente en el que se desenvuelven.

Por otro lado, los procesos de selección y evaluación de proveedores en general se basan en requisitos de tipo documental, como repositorio que puede no agregar valor si solo se mantiene como archivo. Dichos documentos permiten evidenciar algunas características del

proveedor. Sin embargo, es importante contar con herramientas de análisis que permitan evaluar a los proveedores y así clasificarlos adecuadamente de manera que se permita determinar los requisitos aplicables y variables de medición. Ya que como lo expone Moorman et al. (1993), “la confianza se define como la disposición para depender de un socio en una serie de negocios” (p.82); una medición objetiva de estos requisitos puede impactar de manera positiva los procesos, así como mitigar algunos riesgos sobre el producto final entregado a los clientes.

Teniendo en cuenta lo mencionado, se puede considerar que la evaluación preventiva de proveedores basada en criterios contribuye a fortalecer la confianza, mejorando la gestión del abastecimiento y el servicio prestado al cliente. Ya que garantizar este proceso antes de iniciar una relación comercial, cobra un alto nivel de importancia como eslabón primario y vital de la cadena de abastecimiento aportando a la gestión del conocimiento relacionado con la gestión de proveedores; así como, a los diferentes estudios en la rama de la ingeniería aplicable a la cadena de suministro.

### **Marco Teórico**

Con el fin de dar contexto a la problemática objeto de estudio, se abordan algunos postulados teóricos sobre conceptos como: la importancia de las compras y la interacción con proveedores dentro de la cadena de suministro, su relación con la cadena de valor, estándares de evaluación, y algunas definiciones del mantenimiento como actividad de conservación de equipos y maquinaria.

Por ejemplo, algunas herramientas basadas en literatura ya implementada y probada sobre jerarquías como la planteada por Kraljic (1983) descrita por primera vez en su publicación del Harvard Business Review, en donde propone la clasificación de las compras en las organizaciones en dos aspectos relevantes: (1) la importancia estratégica de la compra desde su

impacto financiero en la organización; y (2) la complejidad del suministro visto desde la escasez, productos alternos, barreras de entrada, entre otros. Con base en esto Kraljic; plantea que, a partir de la evaluación de estas variables, la organización estaría en capacidad de establecer su estrategia de negociación y abastecimiento para maximizar sus beneficios y reducir los riesgos asociados (p. 109); la cual a pesar de su año de publicación aplica en el contexto actual al relacionar el abastecimiento como un proceso estratégico en las organizaciones, ya que actualmente sigue siendo aplicada en contextos de estrategias de mejora en el abastecimiento y la gestión de sus recursos (EAE Business School, 2021).

Adicionalmente, Porter (1987) describe a la empresa como “un conjunto de actividades que se desempeñan para diseñar, producir, llevar al mercado, entregar y apoyar a sus productos” (p. 52). Cabe destacar que, además considera “la cadena de valor como una herramienta básica para diagnosticar la ventaja competitiva y encontrar maneras de crearla y mantenerla” (p. 76), lo que permite relacionar estos conceptos que continúan vigentes con la cadena de suministro y la necesidad de crear valor en cada uno de los eslabones que la componen, siendo el abastecimiento la fase en donde la evaluación de proveedores se convierte en una actividad estratégica, como se evidencia en su discurso en el IEB (Instituto de Estudios Bursátiles) en donde expone la necesidad de integrar las diferentes áreas de la compañía en la estrategia de la misma (2018).

Por otro lado, según Ballou (2004) la cadena de suministro es “el conjunto de actividades funcionales que se repiten muchas veces a lo largo del canal de flujo, mediante las cuales la materia prima se convierte en productos terminados y se añade valor para el consumidor” (p. 7); permitiendo la relación con la cadena de valor de Porter y el abastecimiento como estrategia en las compañías.

Adicionalmente, otros postulados confirman esta relación, como los autores Chopra & Meindl (2008) en su libro *Administración de la cadena de suministro*, argumentan que “la cadena de suministro está formada por todas aquellas partes involucradas de manera directa o indirecta en la satisfacción de una solicitud de un cliente” (p. 3).

Incluso, el CSCMP – Council of Supply Chain Managements Professionals (2020), en su documento de términos y glosario define:

“La cadena de suministro abarca la planificación y gestión de todas las actividades involucradas en el abastecimiento y adquisición, conversión y todas las actividades de gestión logística. Incluyendo la coordinación y colaboración con los socios de canal, que pueden ser proveedores, intermediarios, proveedores de servicios externos y clientes. En esencia, la gestión de la cadena de suministro integra la gestión de la oferta y la demanda dentro y entre empresas” (p.187).

Así mismo, Escrivá, Saval, & Martínez (2014) en el libro *Gestión de Compras* de McGraw Hill definen la cadena de suministro como el “conjunto de organizaciones e individuos involucrados en el flujo de productos, servicios, dinero e información relacionada, desde su origen (proveedores) hasta el consumidor final” (p. 2); inclusive, Coyle, Langley Jr., Novack, & Gibson (2013) evidencian la importancia de ir más allá en la cadena de logística de la empresa hasta los proveedores y clientes, indicando que su correcta administración puede considerarse como “el arte y ciencia de integrar flujos de productos, información y finanzas a lo largo de la organización desde el proveedor del proveedor hasta el cliente del cliente” (p. 17).

En general, se puede encontrar un sin número de definiciones acerca de la cadena de suministro, las cuales se basan en el mismo principio sobre la unión de diferentes áreas o componentes relacionados directa o indirectamente, a lo largo de la concepción o transformación

de materias primas o incluso el agregar valor a un servicio, hasta un cliente final. Dependiendo del modelo de negocio de las empresas en donde se aplique este concepto tendrá más o menos partes relacionadas entre sí.

En consecuencia, los proveedores se convierten en un actor fundamental dentro de la cadena de suministro, aunque en ocasiones no se evidencie de esta manera, debido a que en su mayoría las empresas se enfocan en la mejora de sus productos y procesos internos desconociendo el papel que puede llegar a jugar un mal proveedor dentro de toda la cadena.

Una buena gestión de proveedores puede llegar a ser una ventaja a nivel competitivo en las empresas ya que al contar con sus propios suministros de productos y servicios de manera eficiente la promesa de servicio al cliente final podrá mantenerse de acuerdo a lo pactado.

Como evidencia de ello, tenemos el reciente Reporte Global (SRM) Supplier relationship management (2020) de State of Flux, compañía londinense especializada en la gestión de proveedores; en donde hace un balance sobre la evolución en los últimos diez años sobre las relaciones relevantes para el mundo de los negocios afirmando que el 44% de las organizaciones ve a los proveedores como “un vehículo para la innovación”; por otro lado establece que “el 64% de los participantes reconoce no tener un modelo establecido para los proveedores estratégicos y más críticos”; así como que “el 92% de los participantes de la encuesta no tienen un plan de trabajo conjunto con más de la mitad de sus proveedores críticos” (p.17).

Ahora bien, los procesos de comparación de proveedores en ocasiones se ven sesgados cometiendo errores al enfocarse únicamente en el valor monetario del producto o servicio a suministrar, sin tener en cuenta que los proveedores pueden ser evaluados desde diferentes dimensiones que terminan por afectar el costo total de utilizar este proveedor. Estas dimensiones pueden variar de acuerdo con el tipo de suministro, el mercado o sector e incluso a la propia

compañía cliente, los tiempos de espera, los tamaños de lote, desempeño en términos de puntualidad, entre otros (Chopra & Meindl, 2008, p. 429).

En ese orden, para medir el desempeño de los proveedores, el compendio de Normas ISO establece dentro sus capítulos actividades y requisitos enfocados al control de los proveedores; por ejemplo, la Norma ISO 9001:2015 (2015) incluye dentro del numeral 8.4 Control de procesos, productos y servicios suministrados externamente, los siguientes apartes:

La organización debe determinar los controles a aplicar a los procesos, productos y servicios suministrados externamente cuando:

- a) Los productos y servicios de proveedores externos están destinados a incorporarse dentro de los propios productos y servicios de la organización.
- b) Los productos y servicios de proveedores externos son proporcionados directamente a los clientes por los proveedores externos en nombre de la organización.
- c) Un proceso, o una parte de un proceso, es proporcionado por un proveedor externo como resultado de una decisión de la organización.

La organización debe determinar y aplicar criterios para la evaluación, la selección, el seguimiento del desempeño y la reevaluación de los proveedores externos, basándose en su capacidad de proporcionar procesos o productos y servicios de acuerdo con los requisitos. La organización debe conservar la información documentada de estas actividades y de cualquier acción necesaria que surja de las evaluaciones (p.15).

Así mismo, la Norma ISO 14001:2015 (2015) en su capítulo “8. Planificación y control operacional estipula que la organización debe asegurarse de que los procesos contratados externamente estén controlados o se tenga influencia sobre ellos” (p. 34).

Por otro lado; en términos de mantenimiento, la Escuela de Gestión Empresarial – IntegraMarkets (2018) describe que “el mantenimiento industrial se define como el conjunto de procedimientos realizados a fin de conservar en óptimas condiciones de servicio a los equipos, maquinaria, e instalaciones de un edificio, garantizando el correcto funcionamiento” (p. 4).

Adicionalmente, Tavares (2010) describe: “en mantenimiento, es siempre recomendable que los servicios de terceros sean aplicados adecuadamente y bien controlados. De esta práctica resultan economías favorables, rapidez de soluciones, alternativas para situaciones difíciles y garantía de atención a grandes volúmenes de trabajo. Así mismo, la calidad total en términos de mantenimiento busca la satisfacción total de los clientes por medio de la confiabilidad de los servicios, cumplir con todos los requisitos propuestos, recompensa al usuario por su inversión e inexistencia del deterioro de la relación comercial ocasionado por reclamos respecto inconformidades en el servicio” (p. 91, 119).

Teniendo en cuenta lo anterior se puede evidenciar que el compendio de Normas ISO establece los parámetros a controlar con el fin de realizar y mantener el seguimiento a la gestión de los proveedores dentro de una organización; sin embargo, no establece el cómo ni los criterios a utilizar recomendando aspectos sobre los qué evaluar sin especificar cuáles específicamente.

Por último, se puede establecer el mantenimiento como actividad que permite conservar equipos, maquinaria o infraestructura y la importancia de controlar las actividades realizadas por terceros para este servicio y los resultados que aportan a la satisfacción del cliente final.

### **Estado del Arte**

Para establecer los antecedentes de referencia que aportan al presente estudio, se consultaron diferentes bases de datos de artículos, tesis y trabajos de grado recientes sobre procesos de evaluación de proveedores, basados en criterios y herramientas de evaluación. En la

revisión bibliográfica se ha podido evidenciar estudios similares; de los cuales se presentan algunos apartados con el fin de dar contexto a las necesidades de la investigación:

Suárez (2016) en su estudio: *Evaluación y clasificación de proveedores: metodología y caso de estudio en una ensambladora de motocicletas* [Tesis Maestría, Universidad EAFIT], realiza un análisis de los proveedores y los indicadores asociados al comportamiento de cada uno, en términos de servicio y calidad; luego de este análisis propone una clasificación a partir del modelo de Talluri et al. (2013), en cuatro categorías basadas en el desempeño del proveedor.

Galván Pérez (2017). En su estudio *Procedimiento estratégico para la evaluación y selección de proveedores mediante el proceso de jerarquía analítica* [Tesis Maestría, Universidad Autónoma de Nuevo León] aplicado a la empresa Maquinado y Diseño Industrial Leal S.A. de C.V. propone como criterios de evaluación de los proveedores de la compañía: la calidad, el tiempo de entrega, el precio, el servicio, la disponibilidad y facilidades de pago; a los cuales posteriormente se les establece la jerarquía correspondiente.

Moreno (2017). *Análisis de las técnicas utilizadas para la selección y evaluación de proveedores nacionales del sector de manufactura ubicadas en la ciudad de Quito y su importancia en la gestión de relación con proveedores (SRM)* [Tesis Magister, Escuela Politécnica Nacional], también hace un análisis sobre las técnicas utilizadas para la selección y evaluación de proveedores aplicado a empresas del sector de manufactura y la importancia de la relación con proveedores; en donde concluye que dichas técnicas pueden verse afectadas al no existir la formalidad en la actividad ni el análisis del comportamiento entre períodos.

Peña y Rodríguez (2018). En su investigación: *Procedimiento de Evaluación y Selección de Proveedores Basado en el Proceso de Análisis Jerárquico y en un Modelo de Programación Lineal Entera Mixta* [Artículo, Revista Ingeniería, Universidad Distrital Francisco José de

Caldas], proponen un procedimiento usando técnicas aproximación y de optimización, estructurando el procedimiento en ocho pasos que van desde la definición de la necesidad hasta la evaluación de proveedor, uno de los pasos consiste en la definición de criterios en donde recomienda establecer más de uno para generar equilibrio; sin embargo, no se especifica cuáles criterios podrían aplicarse, ya que está diseñado de manera general.

Gil (2018). En su trabajo *La selección de proveedores, elemento clave en la gestión de aprovisionamientos* [Tesis Maestría, Universidad de Oviedo]; compara diferentes técnicas de evaluación de proveedores estableciendo como técnica de aplicación a su caso de estudio un análisis dimensional; concluyendo que sólo si se cuenta con herramientas sencillas con las cuales seleccionar al proveedor adecuado para la mayoría de las empresas, es posible mejorar la gestión de aprovisionamiento.

Galo, Ribeiro et al. (2018). Publica el artículo: *Selección de proveedor de servicios logísticos: alineación entre criterios e indicadores* [Revista Innovar, Universidad Nacional de Colombia] en donde se pretende identificar criterios de selección, indicadores y su alineación con los procesos de selección y evaluación de proveedores en el sector de comercio minorista; además, en el artículo se concluye que las empresas no cuentan con una técnica adecuada para evaluar a sus proveedores de servicios logísticos, además de no verificar indicadores financieros para dos de las empresas y que una vez el proveedor es seleccionado, otro sector de la empresa controla el proveedor.

En el informe publicado por la Asociación Colombiana de Ingenieros – ACIEM (2018), sobre el diagnóstico del Mantenimiento en Colombia, concluye que lo que más valoran las empresas en cuanto al mantenimiento está relacionado con la calidad de sus trabajos o servicios (29%), seguido por la disponibilidad y conservación de los equipos (21%). Por ello se puede

considerar que la calidad es muy importante para garantizar el funcionamiento y será uno de los criterios con los cuales los clientes evalué el servicio (p. 29).

Villegas (2019). Publica en la Revista Latinoamericana de Administración el artículo: *Evaluación y clasificación de proveedores en una empresa colombiana de ensamblaje de motocicletas mediante análisis envolvente de datos* en donde recomienda el proceso de evaluar proveedores integrando atributos en medidas de desempeño únicas, además de la metodología para evaluar el desempeño se integra con la clasificación basada en los resultados del análisis de datos envolventes (p. 159-180).

Vargas (2019). Publica en la revista Conexión Esan el artículo *¿Con qué criterios debes evaluar a tus proveedores?* En donde resalta los precios, la reputación, la localización, la calidad de lo suministrado y la calidad del servicio del proveedor como criterios a considerar en un proceso de evaluación de proveedores

Ortiz (2020). En su estudio: *Criterios de evaluación para selección de proveedores nacionales e internacionales: análisis en las Pymes industriales metalmecánicas del sector Juanchito – Maltería – Enea de la ciudad de Manizales* [Tesis Maestría, Universidad Nacional de Colombia], identifica que la mayoría de las empresas estima que el criterio con mayor relevancia es la calidad, seguido luego por la entrega y sus condiciones y finalmente el precio; sin embargo, no es usado el proceso de la mejor forma en las empresas de este estudio; finalmente, recomienda una metodología basada en criterios en donde se recomiendan algunos y se da la libertad a cada empresa a usar los que pueda considerar relevantes en cada momento.

En general, los estudios consultados como referencia coinciden en determinar aspectos que aportan relevancia al presente estudio, como la definición de criterios de evaluación y la

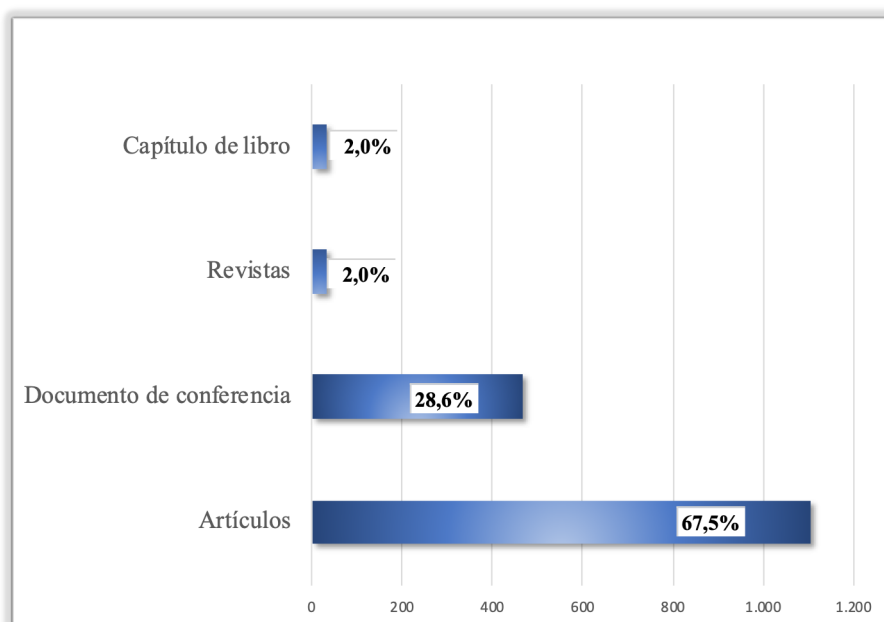
asociación de indicadores al desempeño de los proveedores. Dada su importancia, el presente estudio los va a considerar como referencia en el desarrollo de la metodología a proponer.

Adicionalmente, se realiza la revisión de publicaciones relacionadas con procesos de evaluación de proveedores con ayuda de Bibliometrix. La cual es considerada una herramienta de código abierto para la investigación cuantitativa en ciencias de la información y bibliometría, que incluye todos los principales métodos bibliométricos de análisis mediante una interfaz en ambiente web con base en R Studio (Aria & Cucurullo, 2019). Vale la pena tener en cuenta que, R Studio es un software libre diseñado para hacer análisis estadísticos y gráficas (Gozález, 2019).

Una vez realizada la consulta sobre documentos relacionados con la evaluación de proveedores en Scopus®, herramienta que indexa contenidos examinados por una junta de revisión independiente de expertos en sus campos (2021); se obtuvieron los siguientes resultados:

**Figura 1**

*Documentos por tipo*

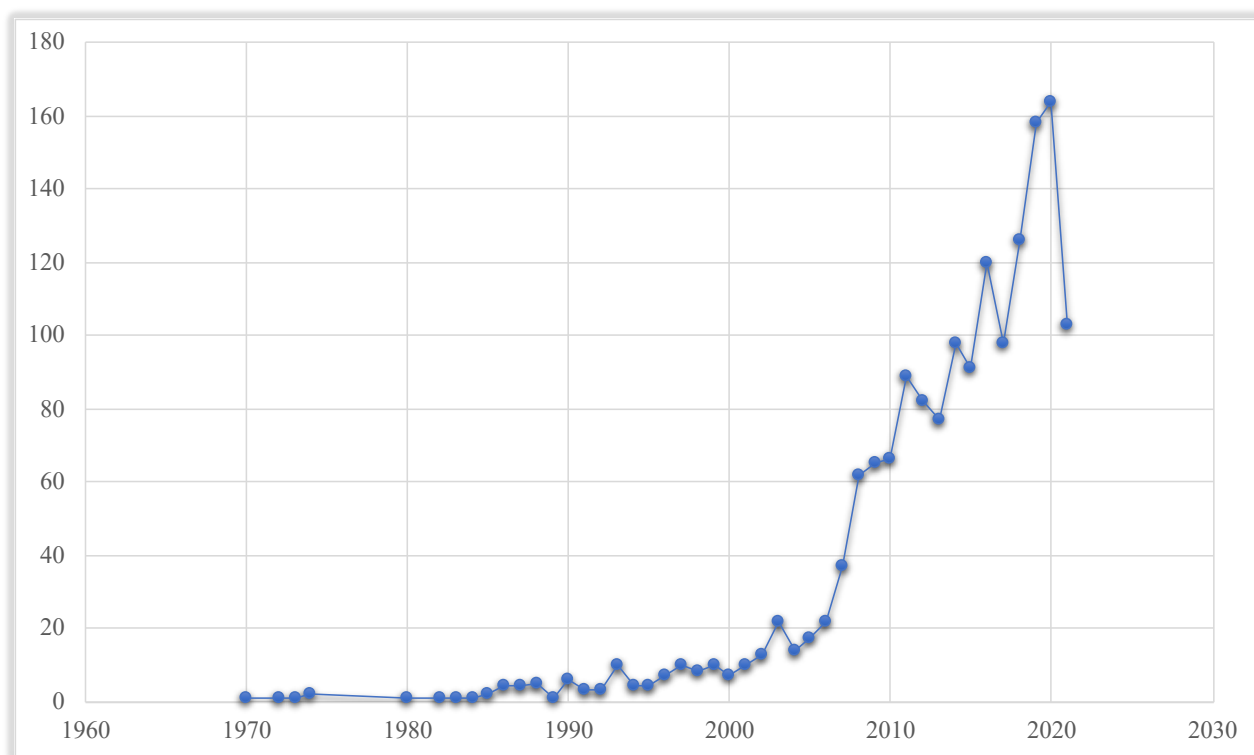


Fuente: Elaboración propia basado en Bibliometrix

Con base en los parámetros de búsqueda utilizados: evaluación de proveedores y criterios de evaluación, se encuentran registrados en la fuente un total de 1.635 diferentes documentos, en donde el 67% de ellos corresponde a artículos, el 29% a documentos de conferencia, el 2% a publicaciones en revistas y el 2% restante a publicaciones en capítulos de libros.

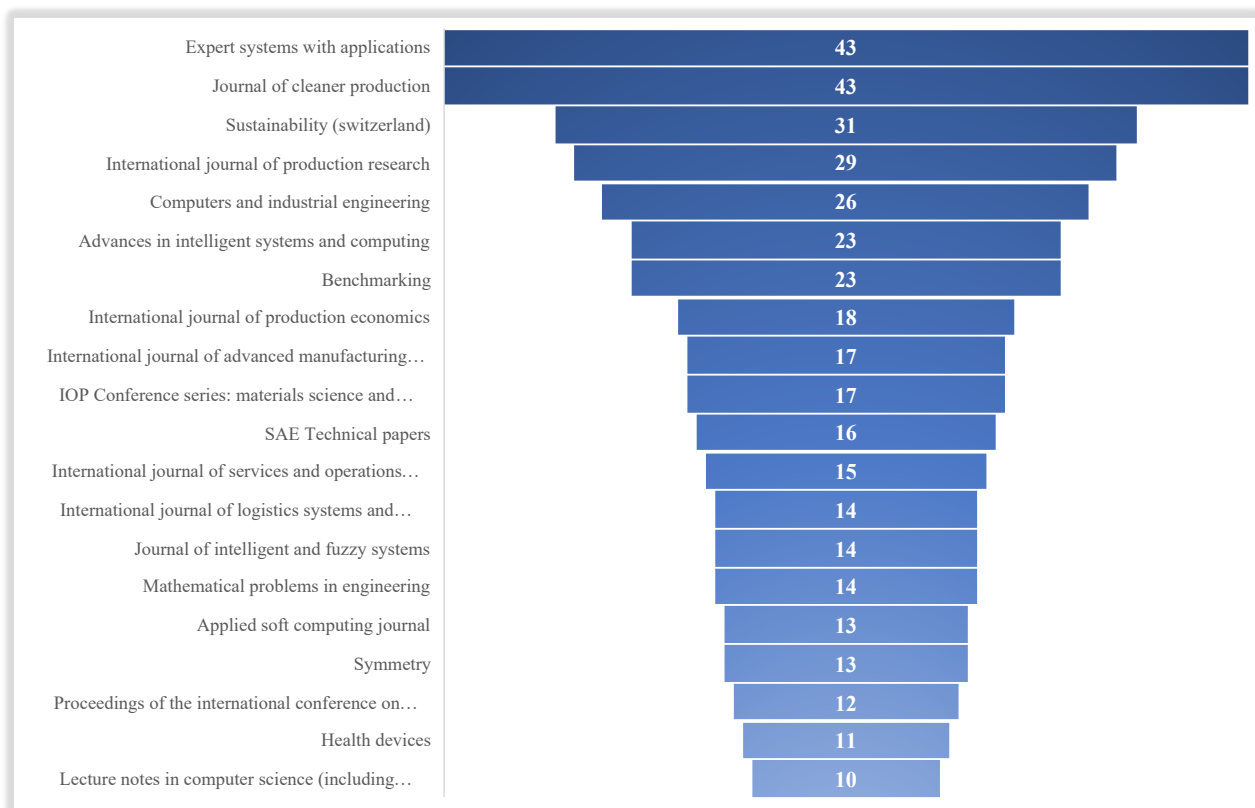
**Figura 2**

*Producción anual de documentos*



Fuente: Elaboración propia basado en Bibliometrix

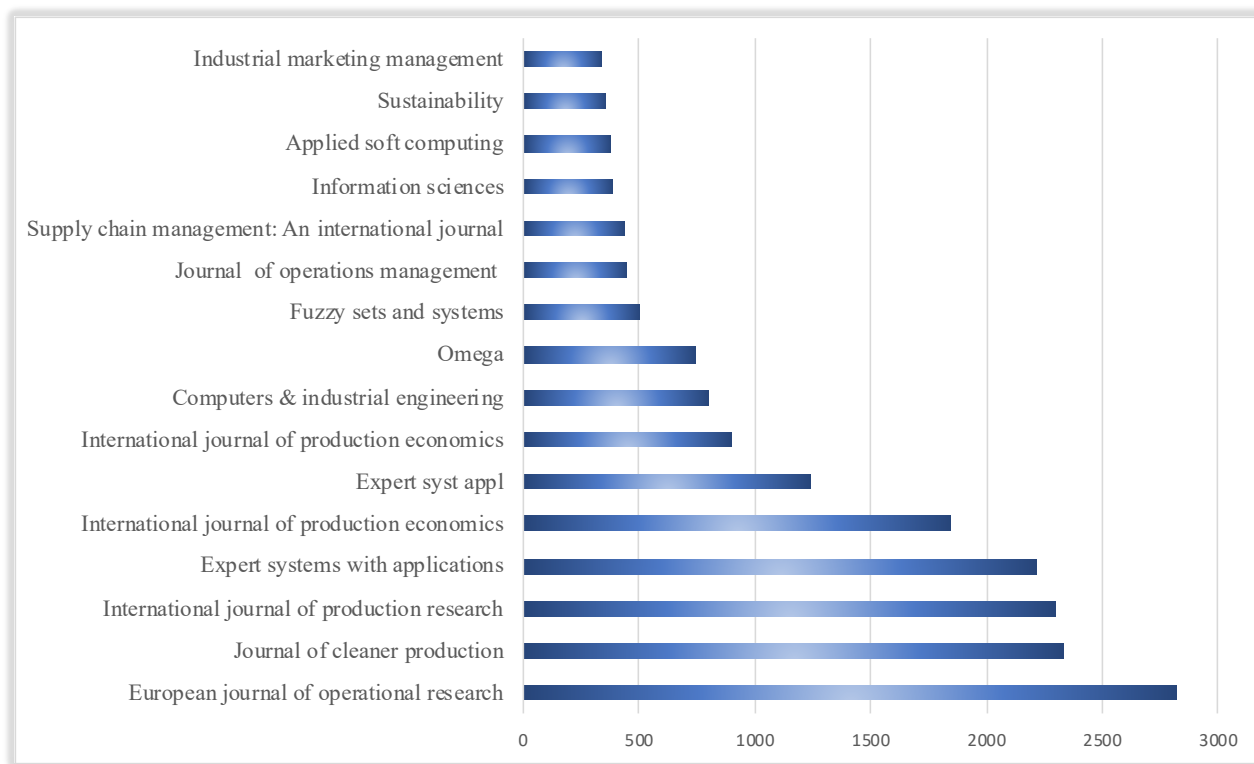
La producción de documentos relacionados con la evaluación de proveedores y criterios de evaluación, presenta un crecimiento en publicaciones a partir del año 2000; posteriormente, el incremento se evidencia representativo en los años posteriores a 2010, para finalmente presentar un promedio de 135 documentos producidos en promedio durante los últimos cinco años.

**Figura 3***Fuentes más relevantes*

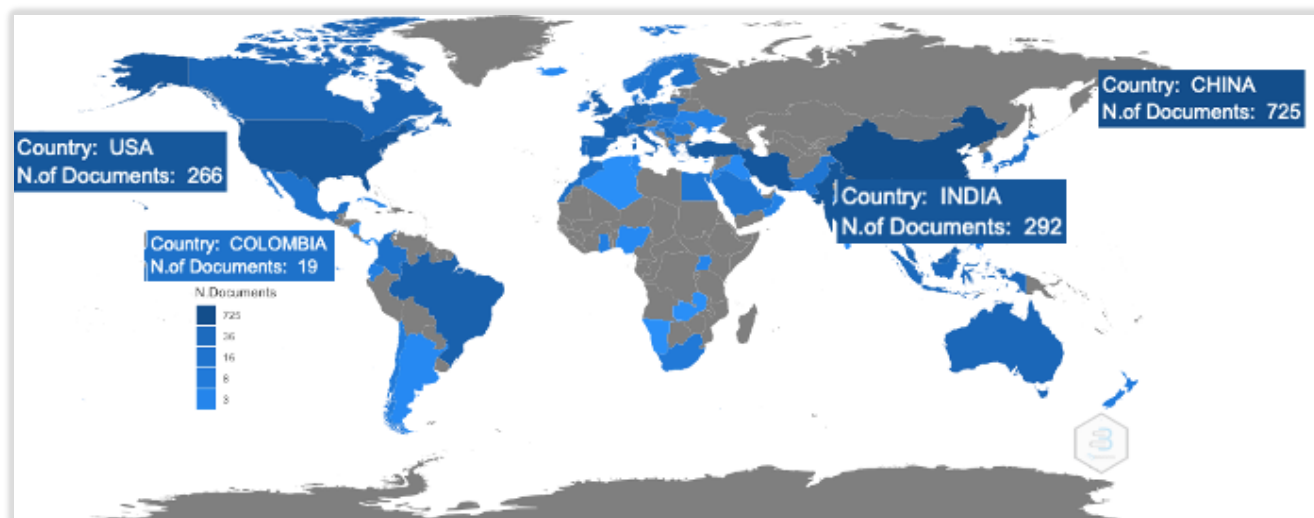
Fuente: Elaboración propia basado en Bibliometrix

En cuanto a las fuentes más relevantes tenemos que las revistas Expert Systems With Applications y Journal of Cleaner Production son las que tienen mayor número de contribuciones sobre la evaluación de proveedores.

Así mismo se evidencia que la revista European Journal of Operational Research se presenta como la fuente más citada para la creación de documentos relacionados con la selección de proveedores (figura 4).

**Figura 4***Fuentes más citadas*

Fuente: Elaboración propia basado en Bibliometrix

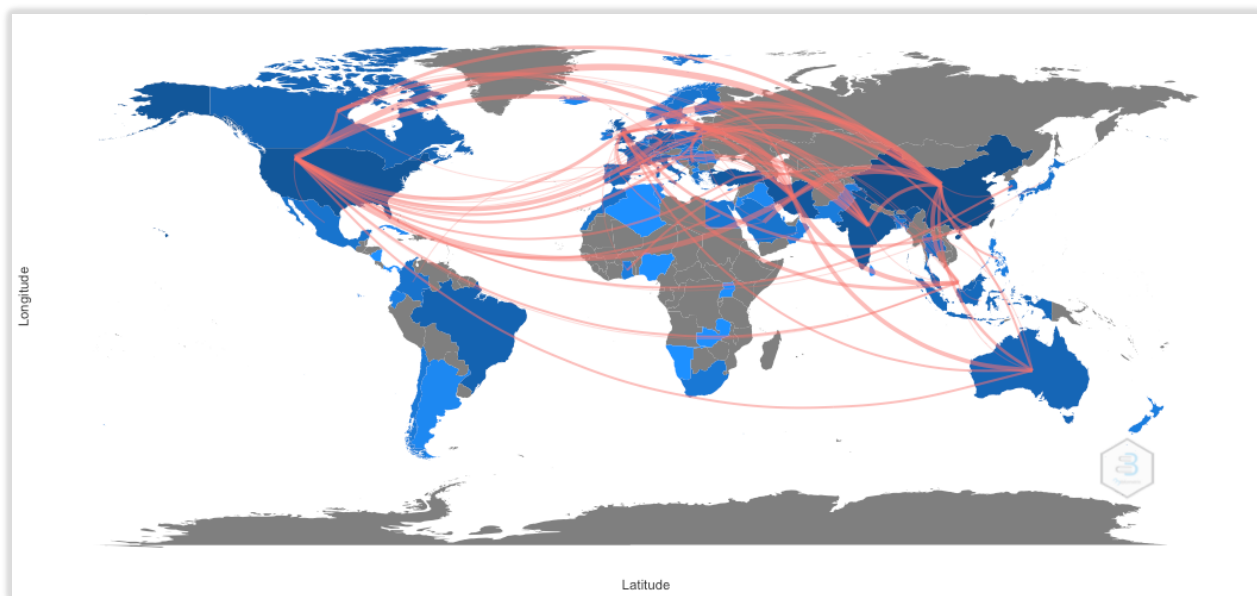
**Figura 5***Producción científica por país*

Fuente: Bibiometrix

En la figura 5 se muestran los mayores productores de documentos relacionados con la evaluación de proveedores: China (725), India (292), Estados Unidos(266); mientras que Colombia ha generado 19 documentos. Adicionalmente, en la figura 6 se aprecia la producción de documentos y la relación de colaboraciones entre autores por su país de producción.

**Figura 6**

*Relación de colaboraciones entre países*



Fuente: Bibiometrix

En la figura 7 se describen las palabras clave más utilizadas en la producción de documentos relacionados con la evaluación de proveedores.

**Figura 7***Palabras clave más relevantes*

Fuente: Elaboración propia basado en Bibliometrix

En conclusión se evidencia que la producción de documentos relacionados con la evaluación de proveedores tiene su máximo desarrollo y producción durante los últimos cinco años, en especial en artículos de tipo científico; así como, la utilización de palabras clave relevantes como los criterios y aquellas relacionadas con el planteamiento de la presente investigación.

### **Metodología**

Con el fin de describir la metodología a utilizar en el presente estudio, es necesario contextualizar el tipo de investigación y la tipología de empresas usadas como referencia para el mismo. Posteriormente, se presenta el esquema y detalle de las actividades que componen la metodología desarrollada.

## **Tipo de Investigación**

Teniendo en cuenta las características del proceso planteado, es importante determinar el tipo de investigación a realizar; ya que según Tamayo (2003) afirma:

La investigación es un proceso que, mediante la aplicación del método científico, procura obtener información relevante y fidedigna, para entender, verificar, corregir o aplicar el conocimiento. En el mismo documento se establecen los dos aspectos más generales de la investigación; (i) la parte del proceso que indica cómo realizar una investigación y (ii) la parte formal la cual es la encargada de hacer relación a la forma de cómo se debe presentar el resultado del proceso seguido en la investigación; además, plantea a la investigación descriptiva como aquella que describe lo que es (p. 37, 44). Por lo tanto, teniendo en cuenta que este tipo de investigación parte de la descripción, registro y análisis e interpretación del estado actual, además de trabajar sobre realidades de hecho; se considera su aplicación al objeto del presente estudio.

Una vez definida esta investigación como descriptiva, es necesario orientar el tipo de proceso a realizar que, para el presente estudio se considera de tipo mixto, basado en cómo lo argumenta Sampieri (2014) al exponer que “las ideas constituyen el primer acercamiento a la realidad objetiva desde la perspectiva cuantitativa, a la realidad subjetiva desde la aproximación cualitativa” (p. 24); lo que contribuye a determinar la necesidad de obtener información acerca de la expectativa frente a los criterios más relevantes para las empresas, sobre los que consideran importantes para seleccionar y evaluar proveedores; a partir de la encuesta que se plantea realizar como diagnóstico que parte de esa realidad objetiva, se obtiene la perspectiva cuantitativa que sirve como base para determinar los criterios a proponer en la nueva metodología.

Por lo tanto; la fuente de información primaria obtenida, además de verificar los métodos actuales de selección y evaluación, determina los criterios más relevantes a revisar en el proveedor que le aporten a cada empresa en la prestación de su propio servicio; obteniendo algunas variables de tipo cuantitativo y cualitativo que permitan establecer el estado actual sobre los criterios más utilizados para evaluar proveedores, en caso de tenerlos.

Una vez obtenidos los resultados de la primera fase, en una etapa posterior de la presente investigación, se realizará un análisis comparativo entre los resultados obtenidos que incluya las expectativas sobre los criterios esperados por las empresas de servicios de mantenimiento para elegir y retener a sus proveedores. Seguidamente, con base en los apartes mencionados en el marco metodológico, se determinan los criterios base para la definición de la propuesta.

De igual manera, los resultados de las encuestas permiten determinar las variables cuantitativas que describen el panorama actual frente a los criterios de selección utilizados y la cantidad de empresas que en común los emplean para realizar sus procesos de evaluación de proveedores.

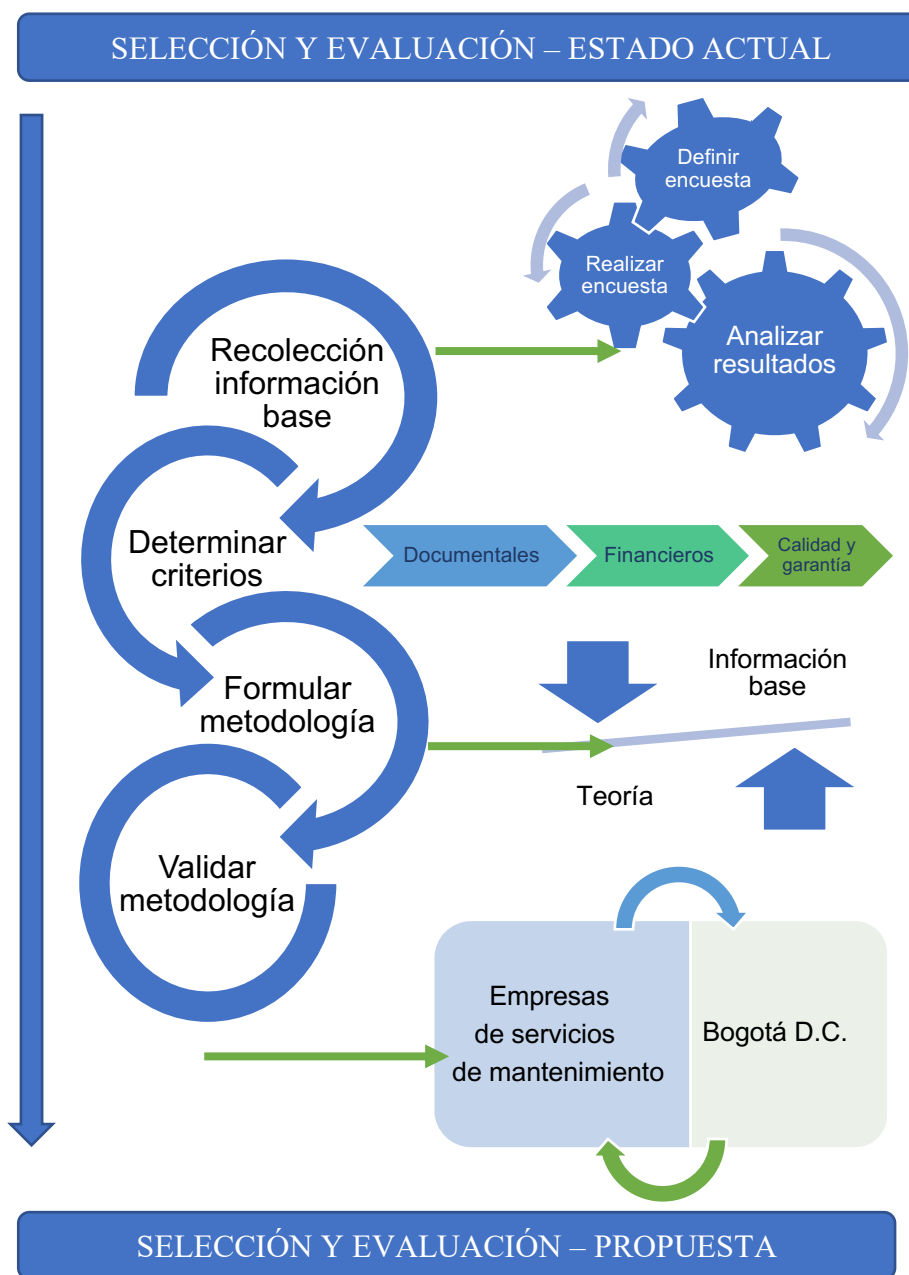
### **Unidad de Análisis, Población y Muestra Estimada**

Según el Geovisor Directorio de Empresas del DANE, en Bogotá se encuentran registradas un total de 5.357 empresas prestadoras de servicios de mantenimiento; dentro de las cuales el 64,3% se dedican al mantenimiento y reparación especializado de maquinaria y equipo, las demás empresas se encuentran clasificadas en actividades como: mantenimiento y reparación especializado de equipo eléctrico 9,1%, mantenimiento y reparación especializado de productos elaborados en metal 7,7%, mantenimiento y reparación de otros tipos de equipos y sus componentes 7,2% y por último, otros mantenimientos especializados 3,2% (DANE, 2020).

Teniendo en cuenta que la muestra es un subconjunto representativo y finito que se extrae de la población accesible (Arias, 2006). Para el total de empresas prestadoras de servicio en Bogotá, con el fin de mantener un nivel de confianza del 90% y un margen de error del 7% sobre la muestra a realizar se estima que el tamaño de la misma para el presente estudio, estará dada por 136 empresas.

### **Esquema de Actividades**

A continuación se describen las actividades a realizar en el presente estudio, en donde se considera como punto de partida el proceso de recolección de información base, sobre cómo las empresas participantes ejecutan sus procesos para determinar si el proveedor es apto para vincularse mediante una relación comercial, pasando por la determinación de los criterios de evaluación tanto iniciales como los determinados para utilizar en las evaluaciones periódicas a aplicar a los proveedores, para luego formular los componentes de la metodología a proponer. Finalmente, se presenta a las empresas de servicios participantes del estudio, validando la pertinencia para ellas y cumplimiento de sus expectativas frente al resultado. Esto con el fin de obtener información adicional que pueda contribuir a estudios futuros acerca del proceso en los cuales se compruebe la eficacia o aplicación de la metodología propuesta.

**Figura 8***Esquema General de Actividades.*

Fuente: Elaboración propia

***Recolección Información Base***

Estableciendo como punto de partida para el presente estudio la recolección de información base, en la que se obtiene de primera fuente el estado actual, los criterios utilizados

y la ejecución o no de procesos de selección y evaluación de proveedores en empresas dedicadas a la prestación de servicios de mantenimiento a edificaciones. Es necesario determinar el proceso e instrumento más adecuados que permitan obtener la información que evidencie el panorama inicial en el que se encuentran las empresas objeto de estudio.

Por lo tanto, se plantea realizar este proceso mediante una encuesta. Ya que como lo menciona Arias (2006), la encuesta es considerada “una técnica que pretende obtener información que suministra un grupo o muestra de sujetos acerca de sí mismos, o en relación con un tema en particular” (p.72). Posteriormente, se construye el instrumento a aplicar a las empresas participantes del estudio, que incluye la invitación a participar en el proceso (Anexo 1) y el formulario de la encuesta (Anexo 2).

Como complemento, se realiza un proceso de validación de la encuesta con algunos representantes legales de proveedores prestadores de servicio de mantenimiento. Por medio de sus comentarios se visualiza la perspectiva frente al instrumento y su conveniencia de aplicación (Anexo 3). Esto contribuye a mejorar el instrumento antes de implementarlo con las empresas participantes.

### ***Determinar Criterios***

Una vez aplicada la encuesta se realiza el análisis de los criterios adecuados y las necesidades sobre los que el grupo de empresas considera requeridos, frente a los diferentes postulados teóricos con el fin de determinar aquellos que aplican en el desarrollo de la metodología a proponer.

### ***Formular Metodología***

Teniendo como base la información recolectada y analizada, se establecen los criterios relevantes a aplicar en términos de selección y evaluación de proveedores, para formular los

diferentes elementos y/o documentos que componen la metodología de evaluación propuesta.

Como resultado se entrega a las empresas participantes del estudio:

- Procedimiento de selección y evaluación de proveedores
- Matriz de criterios y ponderaciones
- Formatos para el proceso (Evaluación inicial y Evaluación de desempeño)

### ***Validación de la Metodología Propuesta***

En esta etapa se dan a conocer los detalles y resultados de la investigación realizada, frente a los conceptos teóricos utilizados, para finalmente proceder a validar la pertinencia y cumplimiento de expectativas de las empresas participantes. Es importante tener presente que este estudio puede dar cabida a una segunda línea de investigación sobre los resultados obtenidos a través del tiempo por las empresas participantes, con el fin de evaluar su ejecución y posibles contribuciones a los procesos de abastecimiento.

Con el fin de comprobar la validez de los resultados obtenidos; en primer lugar, se utiliza la triangulación que “entendida como una técnica de confrontación y herramienta de comparación de diferentes tipos de análisis de datos con un mismo objetivo, puede contribuir a validar un estudio y potenciar las conclusiones que de él se derivan” (Rodríguez Sabiote, Pozo Llorente, & Gutiérrez Pérez, 2006).

En el proceso de validación por triangulación, se desarrolla un análisis comparativo con procedimientos de selección y evaluación de proveedores de empresas reconocidas en el mercado objeto de estudio, identificando los criterios y ponderaciones similares con los incluidos en la metodología propuesta.

Adicionalmente, dentro de los métodos de validación se destaca el método Delphi como uno de los más utilizados en la investigación (Cabrero & Infante, 2014). Por ello, se considera

adecuada la aplicación de la metodología Delphi como validación complementaria de la propuesta, teniendo catalogados como expertos a las empresas participantes, ya que son sus expectativas y necesidades las que se pretenden satisfacer con el presente estudio; por ello, se realiza la presentación de la metodología y los recursos diseñados a dichas empresas, con el fin de obtener su percepción sobre la pertinencia de la propuesta.

### Operacionalización de las variables

Teniendo en cuenta los criterios descritos en los diferentes postulados sobre estudios similares, se establecen como base algunos criterios que tienen relación con las empresas prestadoras de servicios de mantenimiento (Tabla 1).

**Tabla 1**  
*Operacionalización de las variables*

Variable	Tipo de Variable	Operacionalización		Indicador
		Escala	Descripción	
Tiempo de Entrega	Cuantitativa - Continua	Días	Tiempo desde la recepción de la orden hasta la entrega a Satisfacción	Pertinencia del criterio Se evalúa en términos de días posteriores a la colocación de una orden de compra o contrato
Especificaciones Técnicas	Cualitativa - Ordinal	Cumplimiento	Se evalúa en términos cumplimiento a requerimientos de compra	Pertinencia del criterio - Cumple - No Cumple - Cumple Parcialmente
Sistemas de Gestión (Calidad - SST)	Cualitativa - Nominal	Cumplimiento	Se evalúa la implementación de Sistemas de Gestión relacionados con estándares de calidad y de seguridad y Salud en el trabajo	Pertinencia del criterio - Tiene Certificados de Calidad - Calificación SG-SST (expedido por la ARL)
Experiencia	Cuantitativa - Discreta	Tiempo - Años	Tiempo desde la creación de la empresa y la fecha actual	Pertinencia del criterio Se evalúa en términos de: - Tiempo (años de experiencia) - Monto (contratos de costo similar)
Garantía	Cuantitativa - Discreta	Tiempo	Tiempo de garantía desde la entrega del producto o servicio	Pertinencia del Criterio Se evalúa la garantía ofrecida por el proveedor en términos de tiempo
Valores Agregados	Cualitativa - Ordinal	Cantidad	Descripción de los valores agregados a la propuesta sin costo	Pertinencia del Criterio Se evalúa si el proveedor agrega productos y/o servicios como valor agregado
Calificación Total Proveedor	Cuantitativa - Discreta	Cantidad	Valor estimado total de evaluación sobre los criterios	Reúne la calificación total de los criterios y sus ponderaciones expresadas en escala de 10 o 100 (Dependiendo del diagnóstico)
Condición del proveedor	Cualitativa - Ordinal	Tipo de Proveedor	Determina el estado del proveedor una vez evaluado	Expresa la condición del proveedor (Aprobado, No Aprobado, en revisión)

Fuente: Elaboración propia

## Resultados

Con base en el proceso planteado para el presente estudio, se obtiene una base de información que evidencia un diagnóstico del estado actual sobre los diferentes procesos de selección y evaluación de proveedores utilizados por las compañías prestadoras de servicios de mantenimiento a edificaciones en Bogotá. Dicho estado inicial señala la dirección a seguir en el proceso de generar nuevos criterios y conservar los relevantes para la evaluación de proveedores.

Al iniciar el estudio con la recopilación de datos de la fuente primaria y convertir este análisis cualitativo en variables cuantitativas, se tiene la base para el camino hacia el segundo paso de la metodología; la cual debe tener en cuenta la información recolectada sobre los criterios relevantes para las empresas participantes del estudio; junto con los criterios obtenidos el proceso de investigación previa.

Teniendo en cuenta el esquema de actividades planteado, se estima para cada etapa un resultado:

- Recolección información base: Presentación inicial sobre el estudio, invitación a participar y formato de encuesta inicial.
- Determinación criterios: Análisis de los resultados de la encuesta y postulados teóricos, sobre criterios de selección a aplicar y escala de ponderaciones.
- Formulación de la metodología: Procedimiento, formatos y herramientas de aplicación.
- Validación: Resultado del proceso de triangulación y de presentación de la nueva metodología junto con las herramientas de la misma.

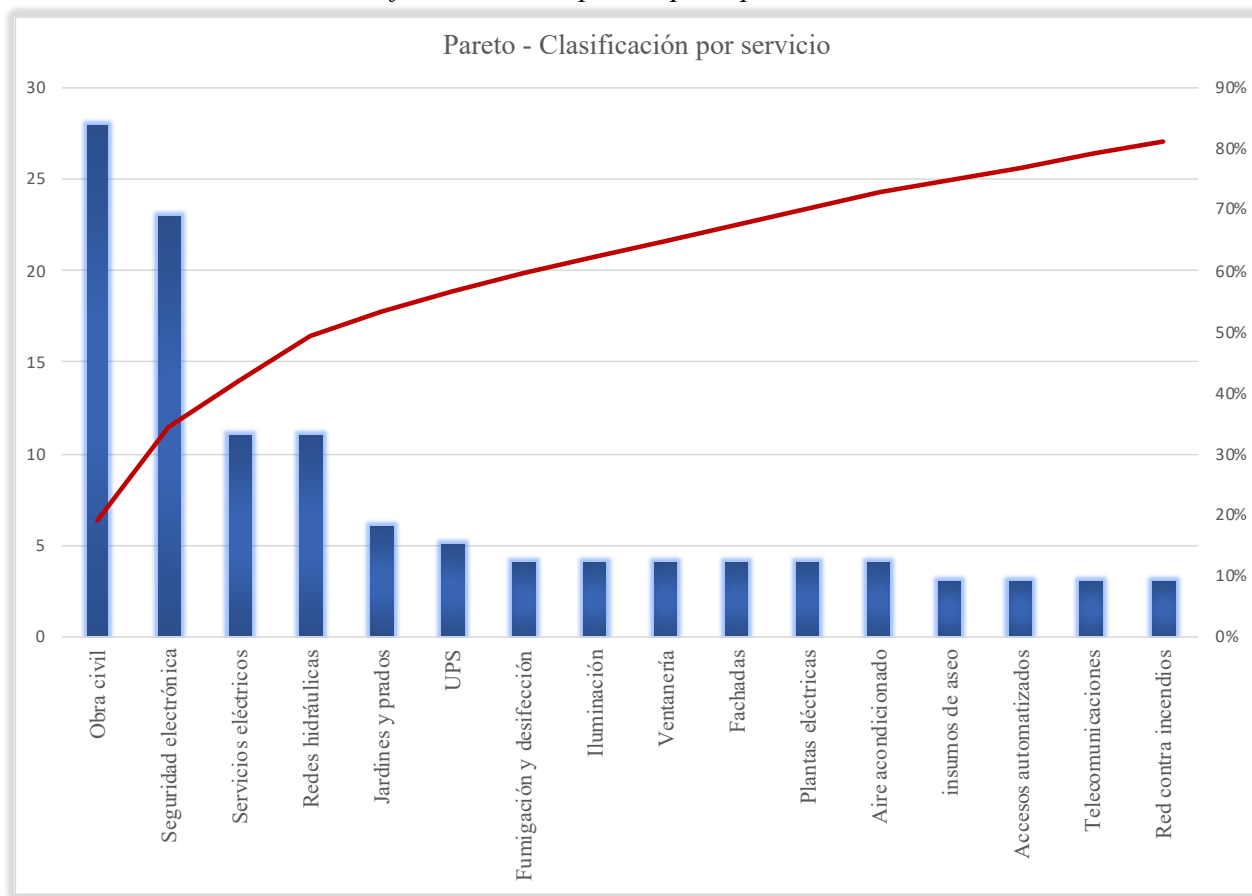
## Recolección de Información Base

Según la población de empresas dedicadas al mantenimiento de edificaciones en Bogotá, se determinó una muestra de mínimo 136 empresas, con el objetivo de determinar los diferentes criterios utilizados por las empresas para evaluar y seleccionar sus proveedores; así como, las expectativas frente a los posibles criterios de evaluación adicionales a considerar y la forma de ejecutarlo fácilmente. Al realizar la invitación se contó con la participación de 148 empresas, de las cuales se obtuvo la siguiente información:

Las preguntas uno a la siete recogen información sobre las empresas participantes y sus datos de contacto, además de su clasificación por el tipo de servicio que presta:

**Figura 9**

*Clasificación de empresas por tipo de servicio*



Fuente: Elaboración propia

De las 148 empresas participantes se obtienen 35 diferentes categorías de servicios ofrecidos, donde el 81% corresponde a 16 tipos de servicio de los cuales: la categoría obra civil aporta 28 empresas, seguridad electrónica 23 , servicios eléctricos y redes hidráulicas 11, y jardines y prados seis empresas, las cuales representan el 53% de las empresas participantes.

Las preguntas restantes muestran la información necesaria para determinar el escenario inicial; por lo que, los resultados de éstas preguntas arrojan la información relevante que servirá de base para el estudio.

Por ejemplo, en la pregunta número ocho en donde se indaga sobre si las empresas actualmente realizan procesos de evaluación inicial de proveedores se logra evidenciar que el 54% (80 empresas) no cuenta realiza este proceso.

**Figura 10**

*Pregunta No. 8 ¿La empresa realiza procesos de evaluación inicial de proveedores?*

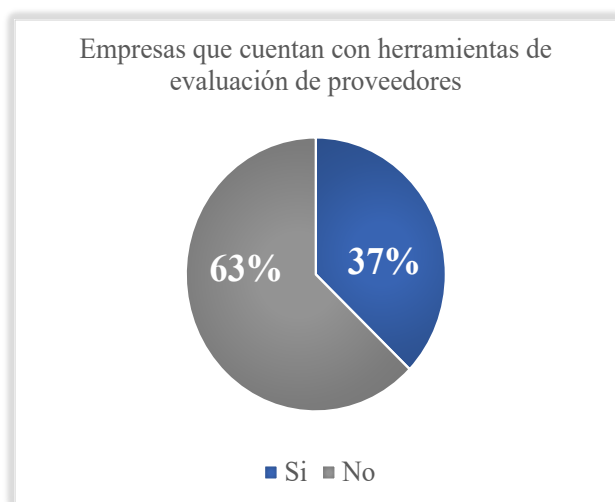


Fuente: Elaboración propia

Posteriormente, las preguntas nueve y diez pretenden determinar si a pesar de no tener procesos de evaluación podría contar con herramientas de evaluación a proveedores potenciales o realizar procesos de evaluación documental. De las cuales se logró determinar que el 63% no cuenta con herramientas y el 91% realiza procesos de evaluación de tipo documental a sus proveedores potenciales.

**Figura 11**

*Pregunta 9 ¿Cuenta con herramientas?*



Fuente: Elaboración propia

**Figura 12**

*Pregunta 10 ¿Realiza evaluación documental?*



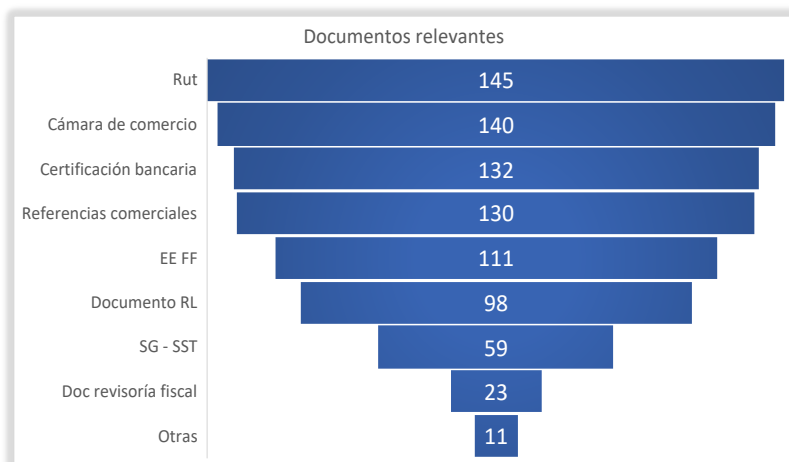
Fuente: Elaboración propia

De la pregunta diez se deriva la relación de los diferentes documentos que las empresas solicitan a sus proveedores para ser evaluados. De los cuales se resalta que los documentos más solicitados corresponden a los concernientes a la identificación del proveedor (Rut, cámara de comercio, certificación bancaria y referencias comerciales); además, con menos participación algunos proveedores solicitan estados financieros y el documento del representante legal; incluso, solo una proporción evalúa documentos relacionados con los sistemas de gestión de seguridad y salud en el trabajo, la revisoría fiscal, para finalmente evidenciar 11 diferentes documentos a los sugeridos que se solicitan para evaluar.

**Tabla 2***Documentos adicionales solicitados*

<b>Documentos adicionales a solicitar</b>
Brochure comercial
Carta de presentación de la compañía
Catálogo de precios
Cumplimientos a requisitos legales
Declaración de sostenibilidad ambiental
Documentación del personal
Experiencia y trayectoria en le mercado
Formatos propios
Hojas de Vida del personal especialista
Personal capacitado en los productos
Sarlaft

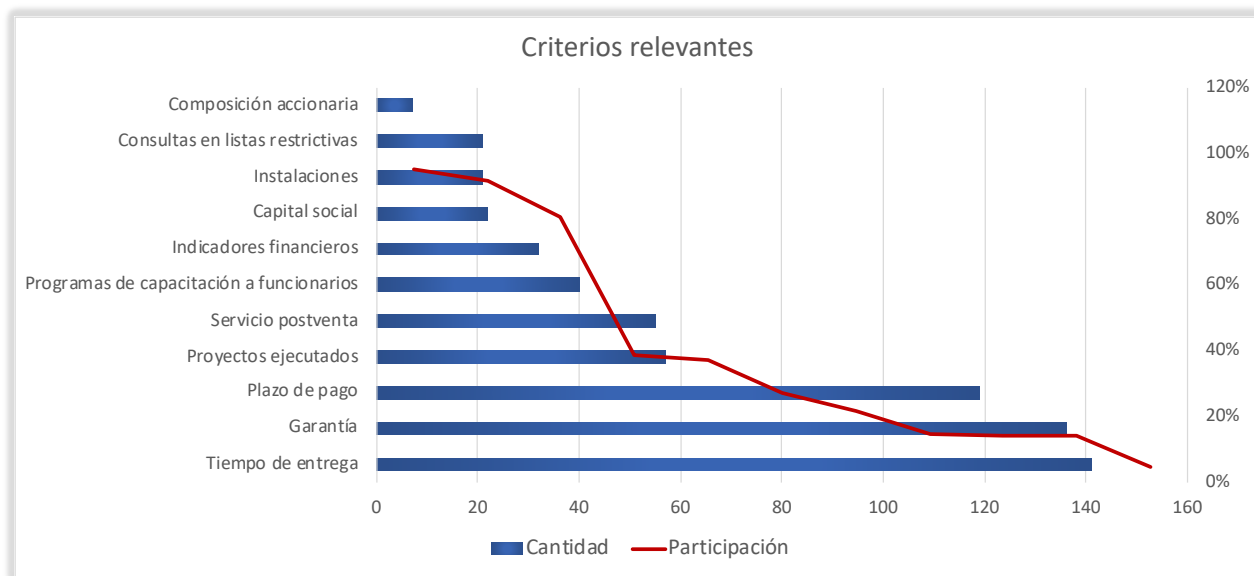
Fuente: Elaboración propia

**Figura 13***Relación de documentos relevantes*

Fuente: Elaboración propia

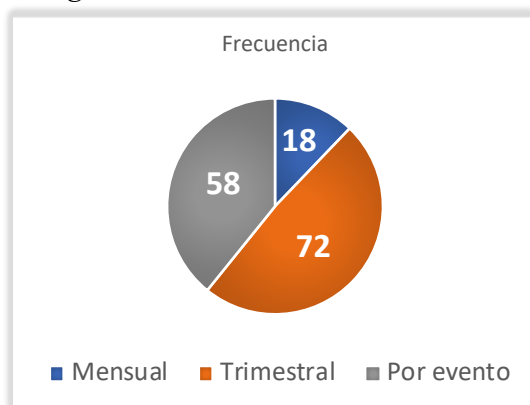
Pasando a la pregunta central de la encuesta, la número 12 indaga sobre los criterios más relevantes a la hora de evaluar a los proveedores potenciales; de la cual se obtienen 11 criterios, los cuales son contemplados en el desarrollo de la metodología a proponer objeto del presente estudio.

Producto del instrumento de recolección de datos se obtiene que tres criterios (tiempo de entrega, garantía y plazo de pago) están como preferencia entre el 80% y 95% de las empresas participantes, los demás criterios cuentan con una preferencia media que va desde el 14% al 39%; por último, cinco criterios adicionales a los planteados en la encuesta son considerados como relevantes por las empresas para evaluar a sus proveedores: certificaciones de idoneidad, años de experiencia, precio, atención, así como asesoría comercial.

**Figura 14***Crterios adicionales considerados relevantes*

Fuente: Elaboración propia

Las siguientes preguntas del instrumento se refieren a temas como la frecuencia en la aplicación de los procesos de evaluación, además de indagar sobre: si se evalúa o no el precio, si tiene excepciones en términos de precio y otros criterios que las empresas considerarían relevantes. De las cuales se observan los siguientes resultados:

**Figura 15***Pregunta 13 Frecuencia de evaluación*

Fuente: Elaboración propia

El 49% (72 empresas) realiza los procesos de evaluación de manera trimestral, mientras que el 39% (58 empresas) lo realizan por cada ocasión en la que lo consideran necesario.

**Figura 16**

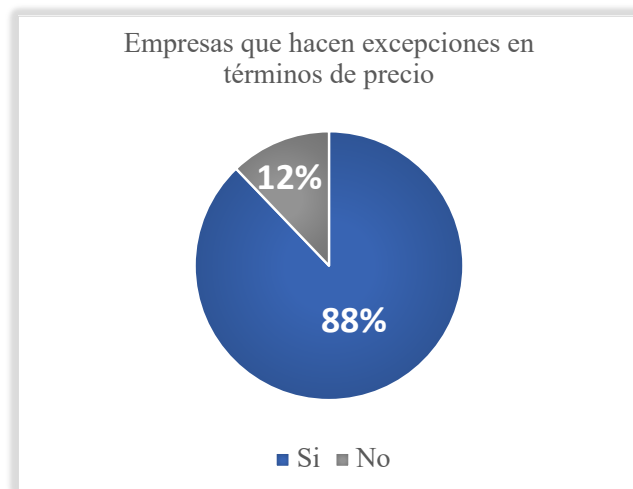
*Pregunta 14 ¿Evalúa precio?*



Fuente: Elaboración propia

**Figura 17**

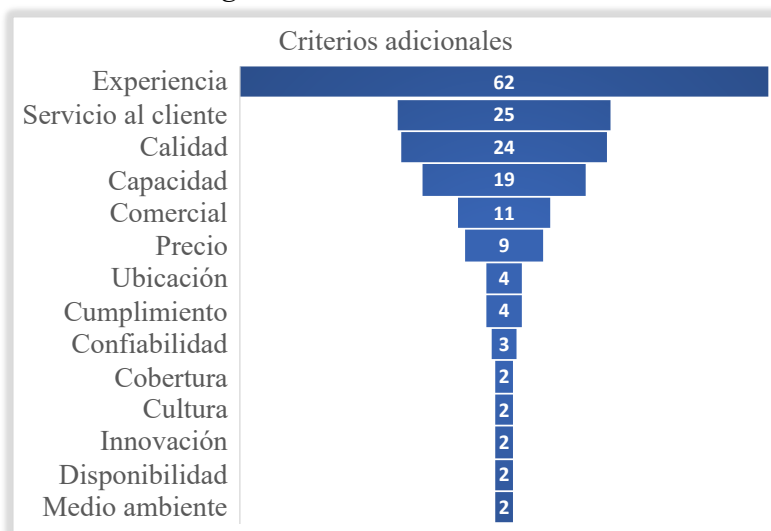
*Pregunta 15 ¿Tiene excepciones para casos de menor cuantía, urgencias, esporádicos, entre otros?*



Fuente: Elaboración propia

Las dos últimas preguntas, se consideran de vital importancia ya que una de ellas describe de forma abierta los criterios adicionales a los sugeridos en el instrumento. Estos criterios servirán de base para la metodología a proponer en el presente estudio. Finalmente, la otra pregunta indaga sobre el interés de las empresas en contar con una metodología que les ayude con este proceso. Por lo tanto, se tiene que los criterios adicionales dentro de las expectativas de las empresas son los siguientes:

**Figura 18**  
*Pregunta 16 Criterios adicionales*



Fuente: Elaboración propia

**Figura 19**

*Pregunta 17 Interés Sobre Contar con una Metodología*



Fuente: Elaboración propia

El 92% (136 empresas) manifiesta el interés por contar con una metodología que apoye sus procesos de evaluación de proveedores.

Una vez analizados los resultados del instrumento de recolección de la información base del estudio, se evidencia la pertinencia del mismo. Dicha pertinencia tiene en cuenta las respuestas relacionadas con la realización de procesos de evaluación, los criterios utilizados y el interés de contar con una metodología de selección y evaluación de proveedores.

Adicionalmente, se obtiene información importante para la construcción de la metodología, como los criterios actuales y los deseados en el proceso, los cuales serán tenidos en cuenta ubicándolos dentro de la metodología y los procesos asociados.

### **Determinación de Criterios**

Con base en la información obtenida acerca de los criterios de evaluación, se logra determinar que aquellos de tipo legal representan un importante lugar dentro de las preferencias de los encuestados, ya que en promedio el 85% de los encuestados los selecciona como relevantes; así como, los de servicio y calidad fueron seleccionados por el 69% de ellos.

Adicionalmente, teniendo en cuenta que dentro de los proveedores se presentan personas naturales y jurídicas se separan los criterios de manera que la evaluación sea objetiva, ya que una persona natural normalmente no tiene estados financieros como un requisito a cumplir, se establecen criterios para cada tipo de proveedor (persona natural y persona jurídica).

### ***Criterios de Evaluación Inicial Persona Natural***

Para personas naturales se plantea una evaluación de tipo documental en donde además de la legalidad de la persona se identifique su experiencia y pertinencia frente a los productos y/o servicios que suministra, asignando una mayor ponderación en la evaluación a estos criterios; adicionalmente, se establece la revisión de antecedentes en bases de datos públicas de riesgo; que en caso de tener reportes en listas restrictivas se activa la causal de rechazo total; teniendo como valoración la condición de cumplimiento en donde al cumplir obtiene diez por ciento y en caso

contrario cero en cada criterio evaluado, en los criterios de experiencia al tener mayor representación dentro del puntaje total el valor máximo de cumplimiento representa el 25%, el cumplimiento medio del 15% y el no cumplimiento el cero por ciento de acuerdo con la lista presentada en la tabla 3.

**Tabla 3**

*Criterios evaluación inicial persona natural*

Documento	Criterio a evaluar	Evaluación	Puntaje
Rut	Vigente	Cumple	10%
		No cumple	0%
Cédula representante legal	Documento de identidad (copia legible)	Cumple	10%
		No cumple	0%
Certificación bancaria	Vigente, máximo 90 días de expedición	Cumple	10%
		No cumple	0%
Certificaciones comerciales (min 2)	Vigente, máximo 180 días de expedición	Mayor a 5 años	25%
		Entre 2 y 5 años	15%
		Menor a 2 años	5%
		No presenta	0%
Certificación experiencia (hoja de vida)	Tiempo de experiencia en el servicio a ofrecer	Mayor a 5 años	25%
		Entre 2 y 5 años	15%
		Menor a 2 años	5%
		No presenta	0%
Formato de registro	Diligenciado y firmado	Cumple	10%
		No cumple	0%
Consulta en listas restrictivas	Consulta en listas de riesgo públicas (OFAC, procuraduría, policía, contraloría, ONU)	Cumple	10%
		No cumple	0%
Total puntos posibles			100%

Fuente: Elaboración propia

Cada criterio aporta un valor de acuerdo al cumplimiento descrito en la columna de evaluación. La máxima puntuación total es de 100 puntos.

***Criterios de Evaluación Inicial Persona Jurídica***

En cuanto a la evaluación inicial de personas jurídicas, se plantean tres grupos de criterios: documental y financiero con una participación sobre la calificación total del 40% cada

una y sobre el sistema de gestión de seguridad y salud en el trabajo (SG-SST) con una participación del 20%.

**Documental.** El criterio de evaluación de tipo documental establece una participación del 40% sobre la calificación total. Dentro de los documentos a evaluar se incluyen los descritos por el proceso de recolección de información base. El cumplimiento de cada documento tiene igual participación dentro de la puntuación total del criterio. En el formato dispuesto para el proceso (Anexo 6) se determina que, en caso de presentar reportes negativos en la consulta de listas restrictivas, el criterio anula totalmente la evaluación con un puntaje de cero, sin importar si cumple con los demás documentos.

**Tabla 4**

*Criterios de Evaluación Inicial Personas Jurídicas – Documental*

Documento	Criterio a evaluar	Evaluación	Puntaje
Cámara de comercio	Vigente, máximo 30 días de expedición	Cumple	5%
		No cumple	0%
Rut	Vigente	Cumple	5%
		No cumple	0%
Cédula representante legal	Documento de identidad (copia legible)	Cumple	5%
		No cumple	0%
Certificación bancaria	Vigente, máximo 90 días de expedición	Cumple	5%
		No cumple	0%
Certificaciones comerciales (min 2)	Vigente, máximo 180 días de expedición	Cumple	5%
		No cumple	0%
Formato de registro	Diligenciado y firmado	Cumple	5%
		No cumple	0%
Consulta en listas restrictivas	Consulta en listas de riesgo públicas (OFAC, procuraduría, policía, contraloría, ONU)	Cumple	5%
		No cumple	0%
<b>Total puntos posibles</b>			<b>40%</b>

Fuente: Elaboración propia

**Listas Restrictivas.** Son bases de datos que recogen información, reportes y antecedentes de empresas y personas, que pueden presentar actividades sospechosas, investigaciones, procesos o condenas por delitos de lavado de activos y financiación del terrorismo; en Colombia están

reglamentadas por la Ley 1121 de 2006 (Infolaft, s.f.). En la tabla 5 se presentan algunas de las listas utilizadas en Colombia, las cuales son de consulta gratuita.

**Tabla 5**

*Fuentes de Consulta listas Restrictivas*

Lista	Vínculo de consulta
Lista Clinton o lista OFAC	<a href="https://sanctionssearch.ofac.treas.gov/">https://sanctionssearch.ofac.treas.gov/</a>
Lista de terroristas del Consejo de Seguridad de la ONU	<a href="https://www.un.org/securitycouncil/content/un-sc-consolidated-list">https://www.un.org/securitycouncil/content/un-sc-consolidated-list</a>
Lista de terroristas del Departamento de Estado	<a href="https://www.state.gov/foreign-terrorist-organizations/">https://www.state.gov/foreign-terrorist-organizations/</a>
Lista de los más buscados por INTERPOL	<a href="https://www.interpol.int/How-we-work/Notices/View-Red-Notices">https://www.interpol.int/How-we-work/Notices/View-Red-Notices</a>
Antecedentes fiscales contraloría	<a href="https://www.contraloria.gov.co/control-fiscal/responsabilidad-fiscal/certificado-de-antecedentes-fiscales">https://www.contraloria.gov.co/control-fiscal/responsabilidad-fiscal/certificado-de-antecedentes-fiscales</a>
Antecedentes judiciales	<a href="https://antecedentes.policia.gov.co:7005/WebJudicial/index.xhtml">https://antecedentes.policia.gov.co:7005/WebJudicial/index.xhtml</a>

Fuente: Elaboración Propia

**Financiero.** Los indicadores financieros se usan para medir o cuantificar la realidad económica y financiera de una empresa y su capacidad para asumir las obligaciones (Gerencie.com, 2021). Este criterio se evalúa mediante el cálculo de cuatro indicadores financieros, los cuales se obtienen de los datos descritos en los estados financieros del proveedor, evaluando los últimos dos años anteriores a la fecha de presentación, la tabla 6 presenta la información relevante de cada indicador:

**Tabla 6**

## Indicadores financieros

Indicador	Descripción	Fórmula
Capital de trabajo	Determina los recursos con los que cuenta la empresa para operar si se pagan todos los pasivos a corto plazo	Capital de trabajo = activo corriente – pasivo corriente
Índice de endeudamiento	Mide el nivel de obligaciones que tiene la empresa	Índice de endeudamiento = $\frac{\text{Pasivo total}}{\text{Activo total}}$
Índice de liquidez	Mide la capacidad de la empresa para cumplir con sus obligaciones financieras en el corto plazo	índice de liquidez = $\frac{\text{Activo corriente}}{\text{Pasivo corriente}}$
Prueba ácida	Mide la disponibilidad de recursos para cubrir los pasivos a corto plazo excluyendo los inventarios	<i>Prueba ácida</i> = $\frac{\text{Activo corriente} - \text{Inventarios}}{\text{Pasivo corriente}}$

Fuente: Elaboración propia

La tabla 7 presenta los valores de medición para este indicador y cada subcriterio

**Tabla 7***Criterios de Evaluación Inicial Persona Jurídica - Financiero*

Sub criterio (indicador)	Indicador de cumplimiento	Evaluación	Puntaje
Capital de trabajo	> = al 20% del activo corriente	Cumple	10%
		No cumple	0%
Índice de endeudamiento	< = a 60%	Cumple	10%
		No cumple	0%
Índice de liquidez	> = a 1,5	Cumple	10%
		No cumple	0%
Prueba ácida	> = 1 y < = 2	Cumple	10%
		No cumple	0%

Fuente: Elaboración propia

Cada sub criterio debe cumplir la condición planteada en el indicador de cumplimiento para obtener el puntaje, en caso contrario no tendrá calificación. En el formato de evaluación inicial de proveedores (Anexo 6) se establece la medición automática ingresando los valores solicitados, provenientes de los estados financieros de los últimos dos años del proveedor.

**Sistema de Gestión de Seguridad y Salud en el Trabajo (SG-SST).** De acuerdo a lo establecido en la resolución 0312 de 2019 del ministerio del trabajo que define los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo – SGS-SST, los proveedores deberán presentar el certificado expedido por su administradora de riesgos laborales (ARL) en donde se especifique el cumplimiento a los estándares mínimos del sistema de gestión de la seguridad y salud para empleadores y contratantes (Ministerio del trabajo, 2019).

**Tabla 8**

*Criterios de Evaluación Inicial Persona Jurídica - SG-SST*

Subcriterio	Puntaje
Certificación ARL con calificación mayor al 80%	20%
Certificación ARL con calificación mayor del 75% al 79%	10%
Sin sistema de gestión SST o certificación con calificación ARL inferior al 75%	0%

Fuente: Elaboración propia

***Criterios de Evaluación de Desempeño de Proveedores***

Una vez el proveedor inicia la prestación de sus servicios a la empresa se hace necesario evaluar su desempeño; por lo tanto, se determinan criterios que permitan evaluar el comportamiento del proveedor teniendo en cuenta si provee bienes o servicios.

Para la asignación del puntaje de cada criterio se utiliza la escala de Likert estableciendo que cada criterio se evalúe en una escala de uno a cinco. La escala de Likert es considerada desde su concepción como una escala de calificación utilizada para evaluar el nivel de acuerdo o desacuerdo con una declaración (Likert, 1932).

**Tabla 9***Tabla Descripción de puntaje*

Puntos	Puntaje
5	Cumple totalmente
4	Cumple
3	Cumple parcialmente
2	Incumple parcialmente
1	Incumple totalmente

Fuente: Elaboración propia

**Figura 20***Descripción gráfica escala Likert*

Fuente: Elaboración propia

Teniendo en cuenta lo evidenciado en la recolección de información base, se determinan los criterios y se ponderan de acuerdo a la importancia que tienen frente al análisis realizado sobre los resultados de la encuesta y la literatura consultada.

A continuación se describen los criterios por cada una de las tipologías de compra incluyendo el parámetro de evaluación de cada criterio; en el que de acuerdo a la ponderación general se establece una evaluación de uno a cinco distribuyendo el porcentaje total en cada criterio (Anexo 7).

**Tabla 10***Criterios de Evaluación de Desempeño - Bienes*

Criterios de evaluación de proveedores de bienes				
Criterio	Ponderación	Descripción	Puntos	Valoración
Cotización	25%	Evalúa la respuesta eficiente (Tiempo de atención en días hábiles) por parte del proveedor ante cualquier inquietud, cotización y/o solicitud realizada, con respecto al producto que se quiera adquirir.	1	5%
			2	10%
			3	15%
			4	20%
			5	25%
Calidad	25%	Evalúa el desempeño de los productos suministrados y su cumplimiento sobre los requisitos descritos en las especificaciones de la compra.	1	5%
			2	10%
			3	15%
			4	20%
			5	25%
Tiempo de entrega	20%	Evalúa el periodo de tiempo entre la notificación al proveedor de la aceptación de oferta y la llegada del producto, insumo o material a donde fue requerido.	1	4%
			2	8%
			3	12%
			4	16%
			5	20%
Precio	20%	Este criterio se refiere al valor en pesos del producto adquirido.	1	4%
			2	8%
			3	12%
			4	16%
			5	20%
Cumplimiento SST	10%	Evalúa la gestión SST generada desde el proveedor o contratista, su conformidad con la resolución 312 de 2019, el Decreto 1072 de 2015 y la normatividad legal vigente.	1	2%
			2	4%
			3	6%
			4	8%
			5	10%

Fuente: Elaboración propia

**Tabla 11**  
*Criterios de Evaluación de Desempeño - Servicios*

CRITERIOS DE EVALUACION DE PROVEEDORES DE SERVICIOS					
Criterio / Ponderación	Subcriterio	Descripción	Ponderación	Puntos	Valoración
<b>1. Calidad</b> <b>40%</b>	a. Cumplimiento	Evalúa el cumplimiento del proveedor en términos de calidad	10%	1	2%
				2	4%
				3	6%
				4	8%
				5	10%
	b. SST	Evalúa la gestión SST generada desde el proveedor o contratista, su conformidad con la resolución 312 de 2019, el Decreto 1072 de 2015 y la	5%	1	1%
				2	2%
				3	3%
				4	4%
				5	5%
	c. Normativa ambiental	Evalúa el cumplimiento del proveedor en términos de normativa ambiental	5%	1	1%
				2	2%
				3	3%
				4	4%
				5	5%
	d. Infraestructura, equipos, herramientas	Evalúa la calidad de los equipos y herramientas utilizados por el proveedor durante la prestación del servicio	5%	1	1%
				2	2%
				3	3%
				4	4%
				5	5%
	e. Iniciativa y cooperación	Evalúa el comportamiento del proveedor o sus delegados durante la prestación del servicio en términos de iniciativa y cooperación	5%	1	1%
				2	2%
				3	3%
				4	4%
				5	5%
f. Idoneidad del personal clave	Evalúa la idoneidad del personal del proveedor asignado a la labor (experiencia, expertiz, etc)	5%	1	1%	
			2	2%	
			3	3%	
			4	4%	
			5	5%	
g. Suministros y materiales	Evalúa la calidad de los materiales y/o suministros entregados por el proveedor para la ejecución del servicio	5%	1	1%	
			2	2%	
			3	3%	
			4	4%	
			5	5%	
<b>2. Tiempos</b> <b>40%</b>	a. Tiempo de ejecución	Evalúa el cumplimiento del proveedor en términos de tiempos de ejecución del servicio de acuerdo a lo pactado	30%	1	6%
				2	12%
				3	18%
				4	24%
				5	30%
	b. Cumplimiento entregables	Evalúa el cumplimiento del proveedor en la oportunidad de entrega de los documentos acordados (actas, planos, etc)	10%	1	2%
				2	4%
				3	6%
				4	8%
				5	10%
<b>3. Aspectos Administrativos</b> <b>20%</b>	a. Cumplimiento laboral y administrativo	Evalúa el cumplimiento del proveedor en temas administrativos y requisitos laborales de su personal	10%	1	2%
				2	4%
				3	6%
				4	8%
				5	10%
	b. Conducta de los empleados del proveedor	Evalúa el comportamiento del personal del proveedor durante la ejecución del servicio	10%	1	2%
				2	4%
				3	6%
				4	8%
				5	10%

Fuente: Elaboración propia

## **Formulación de la Metodología**

Con el fin de establecer los pasos a seguir para la evaluación de proveedores tanto inicial como periódica se diseñan documentos que describen el procedimiento y algunos aspectos relevantes a la hora de aplicarlos. Los documentos diseñados son:

### ***Procedimiento de Selección y Evaluación de Proveedores***

Documento en donde se establece el alcance, las definiciones, las responsabilidades y el paso a paso a seguir en cada una de las actividades para evaluar proveedores inicialmente tanto como periódicamente en su desempeño (Anexo 4).

### ***Formato de Registro de Proveedor***

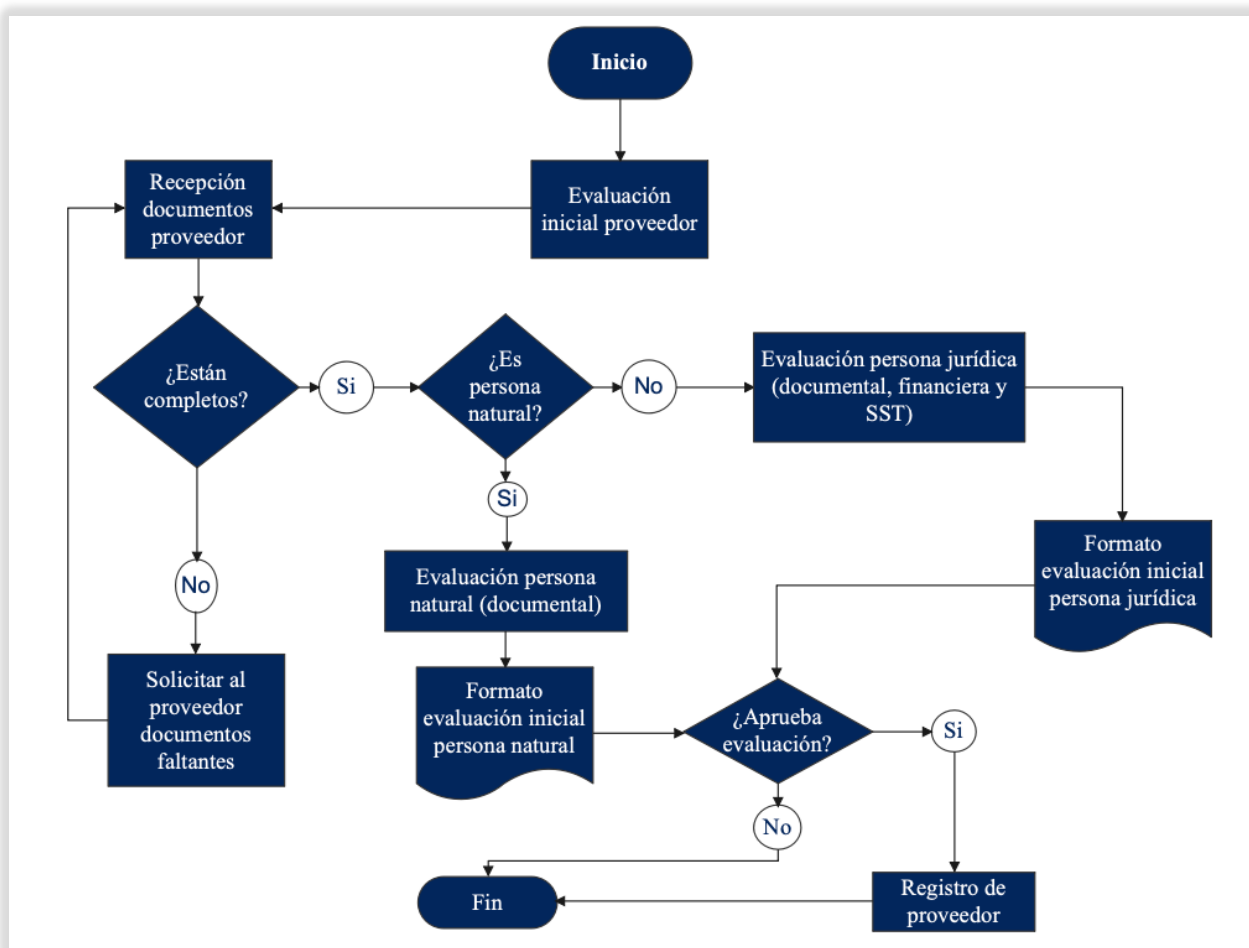
Documento con el cual se puede realizar el proceso de registro del proveedor, recopilando información de tipo legal, comercial y financiera; adicionalmente, el formato evidencia el compromiso bajo la gravedad de juramento de la empresa candidata a ser proveedor, aspectos relevantes como la prevención de lavado de activos, actividades ilícitas y la protección de datos (Anexo 5).

### ***Formato de Evaluación Inicial de Proveedores***

Teniendo como base los criterios definidos para este proceso se establece un formato para evaluar las empresas candidatas a ser proveedor diferenciando entre personas jurídicas y personas naturales.

Figura 21

*Flujograma proceso evaluación inicial proveedores*



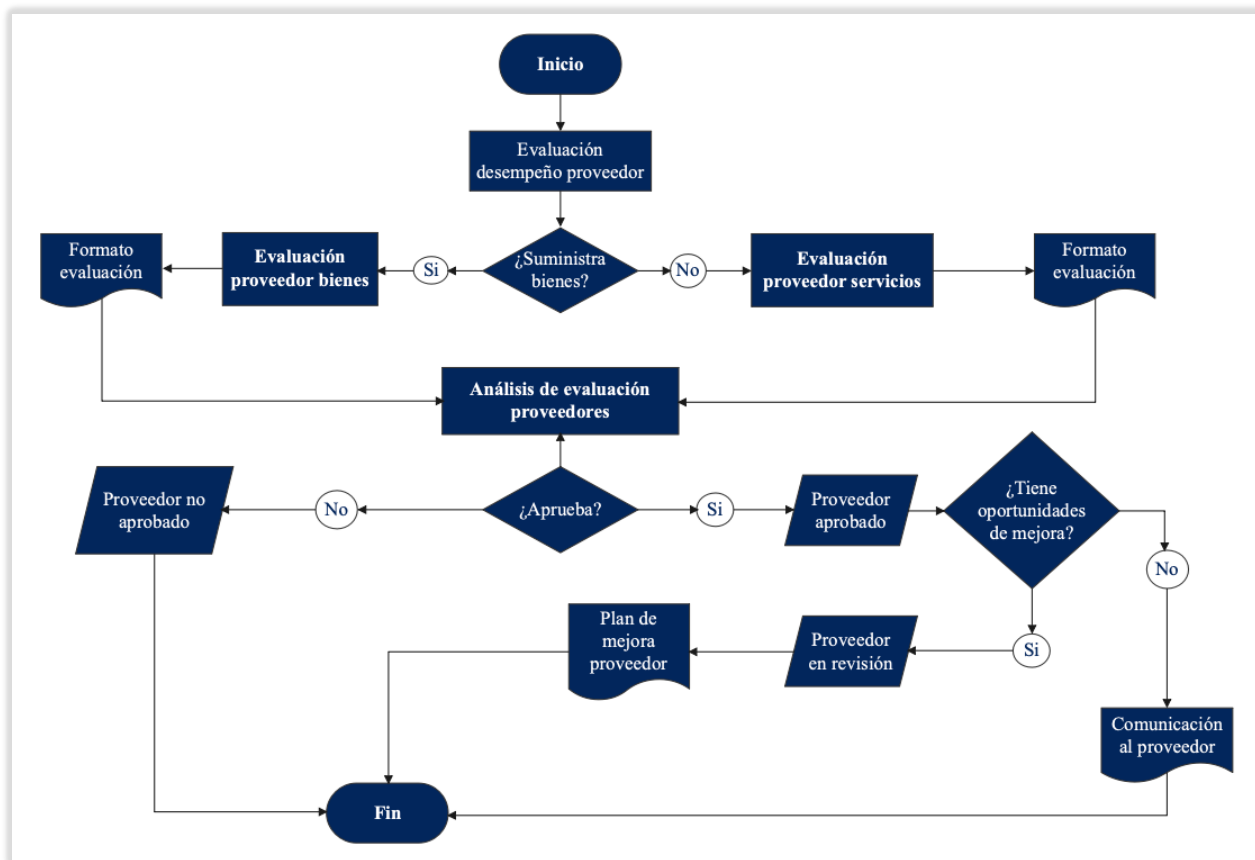
*Fuente: Elaboración propia*

### ***Formato de Evaluación de Desempeño de Proveedores***

Con base en los criterios definidos anteriormente, se establece el mecanismo que permite recolectar los datos y resumirlos de manera que se evidencie el resumen de la medición (Anexo 7).

Figura 22

*Flujograma de proceso evaluación de desempeño de proveedores*



Fuente: Elaboración propia

## Cronograma

**Tabla 12**

*Cronograma General de Actividades*

Actividad	Duración	Etapas							
		1	2	3	4	5	6	7	8
Invitación a participar	15 días	✓							
Socialización objetivos de estudio con empresas candidatas	15 días	✓							
Diseño formato de encuesta	5 días	✓							
Aplicación de encuesta	30 días		✓						
Tabulación de resultados	30 días		✓						
Análisis de resultados	60 días			✓					
Determinación de criterios	60 días			✓					
Formular metodología	90 días				✓				
Documentar metodología	30 días					✓	✓		
Validar metodología	60 días							✓	✓
<b>Total</b>	<b>395 días</b>								

Fuente: Elaboración propia

## Validación de la Metodología

En general los procesos de investigación se ven sometidos a discusiones sobre la validez de su consistencia teórica, su pertinencia y la facilidad de su puesta en práctica. La triangulación intenta promocionar nuevas formas de investigación que agreguen valor al uso de la metodología cuantitativa combinada con la cualitativa; en donde su uso no pretende identificar contrastar o comparar los resultados obtenidos, con la metodología aplicada a la realidad del entorno de estudio; por el contrario, busca agregar un mejor resultado de comprensión basándose en la retroalimentación en ambos sentidos (Ruiz Olabuénaga, 2003).

### Validación por Triangulación

Con el fin de validar la pertinencia de la metodología y los criterios de evaluación propuestos se realiza un proceso de comparación con empresas reconocidas en el sector de mantenimiento, de donde se obtiene lo siguiente:

#### *Empresas Fuente de Comparación*

**Fleischmann Colombia - Diar.** Empresa del grupo INNERTECH, con presencia en Colombia y Perú, la cual mediante sus principales líneas de negocio: Eléctricas, Climatización, Voz y Datos, Seguridad y Control; brinda a las constructoras soluciones integrales durante el diseño, ejecución y/o mantenimiento del proyecto (Fleischmann, 2021).

**Casalimpia.** Empresa referente en la prestación de servicios de mantenimiento técnico locativo, servicios especializados y aseo y cafetería, contando con regionales propias, desde donde atienden cerca del 85% de los municipios del país (Casalimpia, 2021).

**Seal Telecom.** Integrador de soluciones multinacional fundado en 1999, ofrece soluciones en audio y video, comunicaciones unificadas, edificios inteligentes, broadcast, fire y seguridad a la medida de las necesidades de cada cliente (Seal Telecom, 2021).

**TGT Gamas.** Empresa con amplia experiencia profesional en el campo de la geología, ingeniería de petróleos e ingeniería electrónica con el fin de atender las necesidades de la industria petrolera (TGT Gamas, 2021).

### ***Comparación de Procedimientos y Criterios***

Una vez revisados los procedimientos y documentos de los procesos de evaluación de las empresas objeto de comparación, se puede evidenciar lo siguiente:

**Tabla 13**

#### *Comparativo Procedimientos y Criterios de evaluación*

Elemento	Fleischmann	Casalimpia	Seal Telecom	TGT Gamas
Facturación anual	40.000 mil COP	300.000 mil COP	17.000 mil COP	40.000 mil COP
Número de empleados	300	17.000	500	300
Requisitos de inscripción	Formato Documentos Declaración de origen de bienes	Formato Documentos Declaración de origen de bienes	Formato Documentos Declaración de origen de bienes	Formato Documentos Declaración de origen de bienes
Periodicidad de evaluación	Inicial Anual	Inicial Semestral	Inicial Anual	Inicial Semestral
Procedimiento	Si	Si	Si	Si
Criterios evaluación inicial y ponderación	Documentos (15%) SST (20%) Experiencia (25%) Calidad (15%) Precio (15%) Tiempo (10%)	Precio (15%) Calidad (15%) Capacidad de respuesta (15%) Tiempo de entrega (20%) Servicio (15%) SST (20%)	Documentos (15%) Experiencia (25%) SST (20%) Experiencia (20%) Certificación (20%)	Antigüedad (10%) Constitución legal (15%) Calidad y SST (20%) Instalaciones (10%) Forma de Pago (15%) Tiempo de entrega (15%) Garantía (15%)
Criterios evaluación desempeño y ponderación	Especificaciones (25%) Precio (25%) Tiempo (20%) Garantía (10%) Servicio (10%) SST (10%)	Calidad (25%) Precio (20%) Cumplimiento (25%) Servicio (10%) Garantía (10%) SST (10%)	Tiempos (30%) Calidad (40%) Atención (30%)	Especificaciones (15%) Calidad (15%) Cantidad (15%) Precios (15%) Tiempo (15%) HSEQ (25%)

Fuente: Elaboración propia basado en procedimientos y formatos empresas

Teniendo en cuenta lo evidenciado en los procedimientos y formatos de registro y evaluación de proveedores de las empresas consultadas para el proceso de comparación, se puede observar que en general se coincide con algunos de los criterios y sus ponderaciones frente a la propuesta del presente estudio.

Por ejemplo, a nivel de evaluación inicial se observa una coincidencia en que todas las empresas realizan procesos de evaluación documental, de sistemas de gestión en SST e incluyen las cláusulas de prevención de lavado de activos y actividades ilícitas.

Finalmente, en relación a los criterios de evaluación de desempeño a realizar de manera periódica se coincide en los diferentes criterios y sus ponderaciones. Permitiendo validar que la metodología propuesta se encuentra acorde con procesos en empresas de actividades similares e incluso teniendo algunos criterios adicionales que agregan valor a la evaluación de proveedores.

### **Validación Método Delphi**

Dentro de los procesos planteados para la validación de la metodología para la evaluación de proveedores propuesta, se considera pertinente aplicar el juicio de expertos, en donde se establecen como expertos empresas prestadoras de servicios de mantenimiento en la ciudad de Bogotá. Para esta etapa se realiza una reunión con los representantes legales de diferentes empresas del sector en donde se profundiza y se detalla la metodología, los formatos y procedimientos, haciendo énfasis en los criterios y ponderaciones recomendados. Con lo cual se obtiene lo siguiente:

Se realiza la pregunta de tipo abierta: Describa su percepción frente a la metodología de selección y evaluación de proveedores presentada.

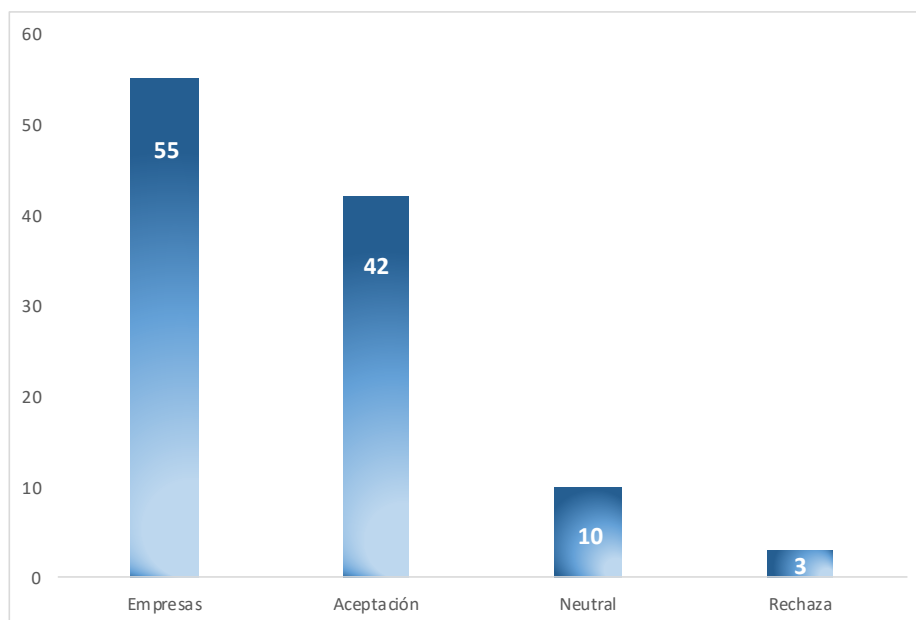
Se recibieron un total de 55 respuestas en donde se encuentra diferentes conceptos que en general describen la aceptación sobre la propuesta presentada. La mayoría de las respuestas (76%) describe palabras como: Buena, muy buena, eficaz, apropiada, excelente, clara y eficaz.

Así mismo, se describe en las respuestas posiciones de tipo neutral (18%) en donde los proveedores expresan ver la metodología exigente y basada en algunos criterios con mayor ponderación a la calidad del servicio y experiencia; sin embargo, la ven pertinente para el sector dadas las exigencias del mercado.

Adicionalmente, se evidencian tres respuestas (5%) en donde las empresas no se encuentran de acuerdo con la metodología por considerarla elevada frente al desarrollo de sus actividades.

**Tabla 14**

*Resumen Validación Método Delphi*



Fuente: Elaboración propia

Por último se considera importante extraer algunas de las respuestas en donde la percepción de las empresas además de considerarla pertinente y adecuada ve un proceso

organizado y claro. Algunas de las respuestas de los proveedores consultados se citan a continuación:

- *“La metodología de selección nos parece excelente, ya que la medición de desempeño y calidad nos insta a seguir esforzándonos para cumplir con las necesidades del cliente”*. César Rodríguez – Arcas Fumigaciones.
- *“Es un sistema equitativo y que califica integralmente al proveedor, asegurando que si hay falencias se corrijan y se le de continuidad a las buenas practicas”*. David Gómez – CRC Consultores.
- *“Es muy buena. Los indicadores de evaluación pueden dividirse entre técnicos y de servicio para que la gestión del personal operativo tenga relevancia”*. Nicolás Garzón- GS Ingenieros.

## Conclusiones

Dado que las relaciones comerciales buscan crecimiento y beneficio mutuo, la confianza se convierte en la base sólida para generar beneficios que involucren intereses económicos.

Es importante considerar el abastecimiento parte de la estrategia en las organizaciones, evitando procedimientos sujetos a la comparación de tres ofertas; para finalmente, generar órdenes de compra a la cotización más económica, haciendo que el proceso de compras sea netamente operativo.

La evaluación preventiva de proveedores basada en criterios contribuye a fortalecer la confianza, mejorando la gestión del abastecimiento y el servicio prestado al cliente.

A partir de la evaluación de variables de riesgo y su impacto en los resultados, la organización estará en la capacidad de establecer su estrategia de negociación y abastecimiento para maximizar sus beneficios y reducir los riesgos asociados.

En mantenimiento, es siempre recomendable que los servicios de terceros sean aplicados adecuadamente y bien controlados.

El proceso planteado en la metodología, parte de la descripción, registro, análisis e interpretación del estado actual, además de trabajar sobre realidades de hecho. Al partir de esa realidad subjetiva, se obtiene la perspectiva cuantitativa que sirve como base para determinar los criterios a proponer en la nueva metodología.

En la validación realizada mediante el método Delphi se evidencia una aceptación del 76% sobre la metodología y las herramientas propuestas. Mientras que el 18% mantiene una opinión neutral y el 5% la considera demasiado exigente y poco aplicable.

Al comparar la metodología con empresas referentes en la prestación de servicios de mantenimiento a edificaciones se obtiene una concordancia en criterios del 90%.

La diferencia entre las empresas y la metodología (10%) se centra en la periodicidad y documentos soporte solicitados a los proveedores.

Teniendo en cuenta todos los resultados obtenidos, se considera pertinente la metodología de selección y evaluación de proveedores descrita. Estudios posteriores pueden sugerir cambios al implementar esta metodología y recolectar información adicional con la que se pueda ajustar a nuevas condiciones.

## Bibliografía

- Kraljic, P. (Septiembre - Octubre de 1983). Purchasing must become Supply Management. *Harvard Business Review*, 83509, 109-117.
- BALLOU, R. H. (2004). *Logística. Administración de la cadena de suministro. Quinta edición*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- MTS Consultoría + Gestión. (2020). *Informe de reevaluación de proveedores 2019-2020*. Bogotá.
- Sampieri, R. H. (2014). *Metodología de la Investigación*. México D.F.: McGRAW-HILL.
- ACIEM, A. C. (Mayo de 2018). *Aciem.org*. Obtenido de [https://educacion.aciem.org/CIMGA/2018/Especial/Escrito/Cartilla\\_Mantenimiento\\_Colombia.pdf](https://educacion.aciem.org/CIMGA/2018/Especial/Escrito/Cartilla_Mantenimiento_Colombia.pdf)
- Villegas, J. G. (3 de Junio de 2019). Evaluación y clasificación de proveedores en una empresa colombiana de ensamblaje de motocicletas mediante análisis envolvente de datos. *Academia Revista Latinoamericana de Administracion*, 32(2), 159-180.
- Vargas, M. (5 de Marzo de 2019). <https://www.esan.edu.pe/>. Recuperado el Noviembre de 2020, de Conexionesan: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2019/03/con-que-criterios-debes-evaluar-a-tus-proveedores/>
- Porter, M. E. (1987). *COMPETITIVE ADVANTAGE*. México D.F., México: Compañía Editorial Continental S.A. DE C.V.
- Coyle, J. J., Langley Jr., J., Novack, R. A., & Gibson, B. J. (2013). *Administración de la cadena de suministro. Una perspectiva logística*. D.F., México: Cengage Learning Editores, S.A. de C.V.
- Chopra, S., & Meindl, P. (2008). *Administración de la cadena de suministro. Estrategia, planeación y operación. Tercera edición*. México: PEARSON EDUCACIÓN.
- Tavares, L. (2010). *Administración Moderna de Mantenimiento*. Brasil: Novo Polo Publicaciones.
- Gil Torrijos, M. (Julio de 2018). La selección de proveedores, elemento clave en la gestión de aprovisionamientos. *La selección de proveedores, elemento clave en la gestión de aprovisionamientos*. Oviedo, España.
- Tamayo, M. T. (2003). *El Proceso de la Investigación Científica*. México: Limusa.
- Lieberman, F. S. (2010). *Introducción a la Investigación de Operaciones*. México, México: McGRAW-HILL.
- Internacional Organization for Standardization-ISO. (2020). *ISO.org*. Recuperado el 10 de 2020, de ISO.org: <https://www.iso.org/standards.html>
- Singh Ahuja , T., & Ngai, Y. (2019). *Cambiando el dial en Compras*. Recuperado el Octubre de 2020, de Mckinsey.com: <https://www.mckinsey.com/business-functions/operations/our-insights/shifting-the-dial-in-procurement/es-cl>
- Moorman, C., Deshpande, R., & Zaltman, G. (Enero de 1993). Factors Affecting Trust in Market Research Relationships. *Journal Of Marketing*, 57(1), 81-101.
- Council of Supply Chain Management Professionals- CSCMP. (2020). *Supply Chain Management Terms And Glossary - CSCMP*. Recuperado el 10 de 2020, de cscmp.org: [https://cscmp.org/CSCMP/Academia/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossary\\_of\\_Terms/CSCMP/Educate/SCM\\_Definitions\\_and\\_Glossary\\_of\\_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921](https://cscmp.org/CSCMP/Academia/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms/CSCMP/Educate/SCM_Definitions_and_Glossary_of_Terms.aspx?hkey=60879588-f65f-4ab5-8c4b-6878815ef921)

- Escriva, M. J., Saval, L. V., & Martínez, G. A. (2014). *Gestión de Compras*. España: Mac Graw Hill.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC. (2015). *NTC ISO 9001:2015*. Bogotá.
- Instituto Colombiano de Normas Técnicas y Certificación, ICONTEC. (2015). *NTC ISO 14001:2015*. Bogotá.
- IntegraMarkets, Escuela de Gestión Empresarial. (2018). *Gestión y Planificación del Mantenimiento Industrial*. Boston, Estados Unidos: IntegraMarkets, Grupo América Factorial S.A.C.
- Galván Pérez, D. O. (Enero de 2017). Procedimiento estratégico para la evaluación y selección de proveedores mediante el proceso de jerarquía analítica. *Universidad Autónoma de Nuevo León, Tesis Maestría*. Nuevo León, México: <http://eprints.uanl.mx/id/eprint/14372>.
- Moreno, V. P. (20 de Noviembre de 2017). Análisis de las técnicas utilizadas para la selección y evaluación de proveedores nacionales del sector de manufactura ubicadas en la ciudad de Quito y su importancia en la gestión de relación con proveedores (SRM). *Análisis de las técnicas utilizadas para la selección y evaluación de proveedores nacionales del sector de manufactura ubicadas en la ciudad de Quito y su importancia en la gestión de relación con proveedores (SRM)*. Quito, Ecuador: <http://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/18941>.
- Peña, L. A., & Rodríguez, L. (Septiembre - Diciembre de 2018). Procedimiento de Evaluación y Selección de Proveedores Basado en el Proceso de Análisis Jerárquico y en un Modelo de Programación Lineal Entera Mixta. Universidad Distrital Francisco José de Caldas. *Revista Ingeniería*, 23(3), 230-251.
- Galo, N. R., Ribeiro, P. C., Mergulhao, R. C., & Vidal Vieira, J. (Julio - Septiembre de 2018). Selección de proveedor de servicios logísticos: alineación entre criterios e indicadores. *Innovar*, 28(69), 28(69), 55-70.
- Ortiz, G. J. (2020). Criterios de evaluación para selección de proveedores nacionales e internacionales: análisis en las Pymes industriales metalmecánicas del sector Juanchito – Maltería – Enea de la ciudad de Manizales. *Criterios de evaluación para selección de proveedores nacionales e internacionales: análisis en las Pymes industriales metalmecánicas del sector Juanchito – Maltería – Enea de la ciudad de Manizales*. Manizales, Colombia: <https://repositorio.unal.edu.co/handle/unal/77617>.
- Suárez, R. R. (Septiembre de 2016). Evaluación y Clasificación de Proveedores: Metodología y Caso de Estudio en una Ensambladora de Motocicletas. Medellín, Colombia.
- Merton, R. K. (1946). The Focused Interview. *ARJN*° 51., 51, 541.
- Cabrero, J., & Infante, A. (2014). Empleo del Método Delphi y su empleo en La Investigación en Comunicación y Educación. *Revista Electrónica de Tecnología Educativa*, 48, 1-16.
- Bursátiles, I. I. (10 de 10 de 2018). *Youtube/IEB Spain*. Recuperado el 04 de 2021, de <https://www.youtube.com/watch?v=Rl4QJzXiKbc>
- DANE. (2020). *Geovisor Directorio de Empresas 2020*. Recuperado el Abril de 2021, de Geoportal DANE: <https://geoportal.dane.gov.co/geovisores/economia/directorio-estadistico-de-empresas/>
- Diccionario de la lengua española. (4 de 2021). *Diccionario de la lengua española, versión 23.3 en línea*. Recuperado el 4 de 2021, de Diccionario de la Lengua Española: <http://dle.rae.es/>

- Global SRM research report, supplier management at speed. (2020). *State of Flux*. Recuperado el 04 de 2021, de <https://www.stateofflux.co.uk/>
- EAE Business School. (6 de Mayo de 2021). *Matriz de Kraljic: definición, categorías y utilidad*. Recuperado el Agosto de 2021, de Blog de retos para ser directivo: <https://retos-directivos.eae.es/matriz-de-kraljic/>
- Ministerio del trabajo. (Febrero de 2019). <https://www.mintrabajo.gov.co>. Recuperado el 06 de 2021, de <https://www.mintrabajo.gov.co/documents/20147/59995826/Resolucion+0312-2019-+Estandares+minimos+del+Sistema+de+la+Seguridad+y+Salud.pdf>
- Aria, M., & Cuccurullo, C. (25 de Junio de 2019). *bibliometrix*. Recuperado el Octubre de 2021, de <https://www.bibliometrix.org/>
- Scopus. (Octubre de 2021). *Scopus*. Obtenido de [www-elsevier-com](http://www-elsevier-com).
- Likert, R. (1932). Una técnica para la medición de actitudes. *Archives of Psychology* 140, 15.
- Gerencie.com. (07 de 03 de 2021). *Gerencie.com*. Recuperado el 10 de 2021, de <https://www.gerencie.com/razones-financieras.html>
- Gozález, R. (22 de Marzo de 2019). *RGG - gonzalezgouveia.com*. Recuperado el Octubre de 2021, de Qué es R y RStudio?: <https://gonzalezgouveia.com/que-es-r-y-rstudio/>
- Arias, F. G. (2006). *El Proyecto de Investigación Científica Introducción a la metodología científica*. Caracas, Venezuela: EPISTEME, C.A.
- Rodríguez Sabiote, C., Pozo Llorente, T., & Gutiérrez Pérez, J. (2006). La triangulación analítica como recurso para la validación de estudios de encuesta recurrentes e investigaciones de réplica en Educación Superior. *RELIEVE. Revista Electrónica de Investigación y Evaluación Educativa*, 12(2), 289-305.
- Infolaft. (s.f.). *infolaft.com*. Recuperado el 11 de 2021, de [infolaft.com](http://infolaft.com): <https://www.infolaft.com/la-lista-vinculante-para-colombia/>
- Ruiz Olabuénaga, J. I. (2003). *Metodología de la investigación cualitativa*. Bilbao: Universidad de Deusto.
- Fleischmann, C. -D. (11 de 11 de 2021). <https://diar.com.co/>. Obtenido de <https://diar.com.co/nosotros/>
- Casalimpia. (11 de 11 de 2021). *casalimpia.com*. Obtenido de <https://www.casalimpia.com/>
- TGT Gamas. (11 de 11 de 2021). *tgtgamas*. Obtenido de <https://www.tgtgamas.com/empresa/quienes-somos>
- Seal Telecom. (11 de 11 de 2021). *sealtelecom*. Obtenido de <https://sealtelecom.com.co/sobre-nosotros/>

## Anexos

### Anexo 1

#### *Invitación a Participar*

“La confianza se define como la disposición para depender de un socio en una serie de negocios” Moorman et al., (1993).

En los procesos de abastecimiento, es de vital importancia contar con una serie de socios de negocios que permitan crear una relación a largo plazo, basada en principios de transparencia y calidad; para ello, se requiere antes de dar ese primer paso de contratar o no a un proveedor, generar ese lazo de confianza que permita mitigar el riesgo en los procesos que involucran la satisfacción al cliente final.

Por lo tanto, están cordialmente invitados a participar en el presente estudio, el cual pretende desarrollar una metodología de selección y evaluación de proveedores, compuesta de herramientas de fácil aplicación como procedimientos, formatos y criterios relevantes para el servicio que prestan sus empresas en mantenimiento a edificaciones en Bogotá.

El desarrollo del presente estudio se compone de varias etapas en donde su participación es vital para la construcción de la nueva metodología, en la primera etapa se considera la aplicación de una encuesta que permita determinar los criterios más relevantes para sus empresas a la hora de evaluar un proveedor antes de contratarlo y los que se aplican durante la relación comercial para evaluar el desarrollo del servicio. Una vez analizados los resultados y desarrollada la metodología los resultados y herramientas serán presentados posteriormente para su evaluación en donde se planea determinar el cumplimiento de sus expectativas, junto con la entrega del material correspondiente para la aplicación del proceso a sus proveedores.

## Anexo 2

### Encuesta determinación de Criterios

		Fecha	
Razón Social		NIT	
Nombre y Apellido		E-mail	
Celular			
Producto o servicio			

1. Actualmente su empresa realiza procesos de evaluación inicial de proveedores?  
 Si  No
  
2. Su empresa cuenta con herramientas para realizar la evaluación inicial a sus proveedores potenciales?  
 Si  No
  
3. Para la selección de un proveedor su empresa realiza procesos de evaluación documental?  
 Si  No
  
4. En la evaluación documental a realizar a un proveedor potencial, de los siguientes documentos cuáles considera relevantes?
 

a. Cámara de comercio	<input type="checkbox"/>
b. Rut	<input type="checkbox"/>
c. Certificación Bancaria	<input type="checkbox"/>
d. EE FF (Estados Financieros)	<input type="checkbox"/>
e. Documento de Identidad del representante legal	<input type="checkbox"/>
f. Documentos de Revisoría Fiscal	<input type="checkbox"/>
g. Certificaciones de Sistemas de Gestión de Calidad	<input type="checkbox"/>
h. Certificación de Sistema de gestión – SST (Seguridad y Salud en el Trabajo)	<input type="checkbox"/>
i. Referencias Comerciales	<input type="checkbox"/>
j. Otros	<input type="checkbox"/>

Cuáles: \_\_\_\_\_
  
5. De los siguientes criterios cuales considera más relevantes a la hora de evaluar proveedores antes de comenzar una relación comercial: (puede seleccionar más de una opción):

- |   |                          |
|---|--------------------------|
| a. Instalaciones                            | <input type="checkbox"/> |
| b. Proyectos ejecutados                     | <input type="checkbox"/> |
| c. Programas de capacitación a funcionarios | <input type="checkbox"/> |
| d. Capital Social                           | <input type="checkbox"/> |
| e. Composición Accionaria                   | <input type="checkbox"/> |
| f. Indicadores Financieros                  | <input type="checkbox"/> |
| g. Consultas en Listas Restrictivas         | <input type="checkbox"/> |
| h. Garantía                                 | <input type="checkbox"/> |
| i. Tiempo de Entrega                        | <input type="checkbox"/> |
| j. Plazo de pago                            | <input type="checkbox"/> |
| k. Servicio Postventa                       | <input type="checkbox"/> |
| l. Otros                                    | <input type="checkbox"/> |
- Cuáles: \_\_\_\_\_

6. Con qué frecuencia su empresa realiza procesos de evaluación inicial de proveedores?

Mensual  Trimestral  Por Evento

7. En los procesos de evaluación inicial de proveedores, su empresa evalúa condiciones económicas (Precio):

Si  No

8. En los procesos de evaluación en términos de precio su empresa contempla excepciones para casos de menor cuantía, urgencias, esporádicos, entre otros?

Si  No

9. Otros Criterios (describa otros criterios que considera relevantes para evaluar un proveedor antes de decidir contratarlo:

---



---



---

10. Le interesaría contar con una herramienta de evaluación de proveedores de fácil aplicación adaptada a empresas de mantenimiento a edificaciones?

Si  No

El presente estudio esta comprometido con el tratamiento leal, licito, previo, expreso e informado de cumplir con las disposiciones de la Ley 1581 de 2012 (Ley de protección de datos personales) y sus decretos reglamentarios, específicamente el 1377 de 2013 y el 1074 de 2015, así como los principios rectores que aplican en la materia, por tal motivo al ser vinculado como participante usted declara ha sido informado de las finalidades con que se recopilan sus datos personales y del derecho a conocer, actualizar, rectificar, corregir y/o suprimir la información entregada conforme preceptos de habeas data. Así mismo, declara que ha sido informado de los derechos que le asisten como titular de su información, los canales para ejercer sus reclamaciones en caso de haberlas. Al participar en el presente estudio se da como aceptado el tratamiento de datos personales.

### **Anexo 3**

#### *Retroalimentación Instrumento de Recolección*

Con el fin de evaluar la pertinencia sobre el instrumento diseñado para la recolección de la información base para el presente estudio, se invitaron algunos representantes legales de empresas prestadoras de servicios de mantenimiento, en donde se explicaron los objetivos del estudio, el rol de las empresas participantes y el resultado esperado con el fin de tener una primera percepción, antes de lanzar la encuesta definitiva.

De éste proceso se obtuvo las siguientes recomendaciones:

Empresa: GS Ingenieros SAS

Contacto: Juan Nicolás Garzón

Email: [jgarzon@gsingenieros.com.co](mailto:jgarzon@gsingenieros.com.co)

Comentarios: “Comparto algunos de mis comentarios personales basados en la experiencia de GS Ingenieros SAS:

1. En el texto de invitación me parece importante describir que esta metodología no solo será para la implementación de grandes compañías que contratan el mantenimiento a edificaciones sino que será aplicable para las compañías de servicio que subcontratan mano de obra o servicios de mantenimiento y quieren asegurar tanto la calidad como el cumplimiento al cliente ya que finalmente el contratista principal es quien responde ante él. Es muy común que algunas compañías como la nuestra eviten prestar servicios integrales a los clientes ya que les preocupa mucho la evaluación, selección y cumplimiento del subcontratista que normalmente no emite pólizas, no firma contratos, entre otros.

2. En el texto de invitación no se describe cuales serán las ventajas para el proveedor como nuestro caso, por ejemplo cuales son las ventajas de estar involucrados en un proceso de cara al resultado que va a obtener el proveedor.

3. En el punto # 2 de la encuesta a que hace referencia cuando se dice si se cuenta con un instrumento de evaluación inicial?

4. En el punto # 4 de la encuesta me parece mas relevante al momento de evaluar un proveedor aspectos como sus instalaciones, sus referencias de proyectos, su composición accionaria, los datos relevantes en la cámara y comercio como la renovación, capital social, entre otros. También me parece importante considerar la estructura de un proveedor en cuanto a la parte administrativa, cumplimiento de estándares SST, página web, correos corporativos y certificación del SG-SST.

5. En el punto # 7 de la encuesta las condiciones de precio van muy pero muy de la mano con el tipo de cliente, su solidez, cumplimiento de pagos, comentarios o referencias de otras empresas que trabajan con ellos. Por lo anterior me parece relevante que un proceso de evaluación adicional a pedirle al proveedor precios, descuentos, garantías, posventa, entre otros. También se pacten o describan las condiciones de pago, cumplimiento de estos acuerdos de pago y demás detalles que hacen importante esta evaluación o selección para el proveedor.

En general de estos procesos Carlos te puedo decir que como proveedor lo único que intentas es dar cumplimiento a los documentos y requisitos de una lista que envían los clientes, cuando un cliente necesita tus servicios no le importa si tienes ganancias, pérdidas, cámara y comercio actualizada, buen capital social, oficinas adecuadas, conocimiento y capacidad técnica de adecuado nivel, entre otros.

Yo estoy convencido que cuando uno está empezando debe sobre llevar todo este tipo de procesos y sufrir para que te aprueben; pero cuando ya tienes una reputación, una experiencia, solidez y demás condiciones relevantes esto pasa del otro lado porque ahora es el proveedor quien pone las condiciones, los tiempos y los precios. Cuando uno ha ganado un terreno importante como proveedor con buenas y grandes empresas entonces empiezas a elegir a cuales clientes les trabajas y cuales dejas de lado.

Me gustaría mucho participar en un proceso de selección en donde el proveedor también evalúe a su cliente, en donde pueda ver sus estados financieros (porque uno debería saber si el cliente tiene con que pagarle), en donde pueda desde la selección establecer un plan y acuerdos de servicio, establecer acuerdos de pago, entre otros. Siempre las condiciones, las mediciones, las evaluaciones, las pólizas, entre otros; son para el proveedor pero nunca para el cliente (no he visto la primera póliza para cumplimiento en el pago pero si he visto mil veces atrasos en los pagos, acuerdos de pago y hasta cobro jurídico de cartera.

Empresa: Astroservicios SAS

Contacto: Alejandro Sarria

Email: [alejandro.sarria@astroservicios.com](mailto:alejandro.sarria@astroservicios.com)

Comentarios: “En primer lugar, gracias por la confianza y oportunidad de aportar a tu proyecto.

Considero que la búsqueda de socios o aliados de negocios para asegurar una excelente gestión de los activos, es una tarea clave en la administración de bienes, por esta razón se debe ser muy cuidadoso, exigente y amplio en la manera de establecer e interpretar los criterios de selección.

Tomando como base la primera frase citada en tu texto, donde se define la CONFIANZA, es claro que definitivamente esta cualidad es el fundamento de una buena y exitosa relación con un proveedor. Dado que la confianza incluye el prefijo "con", esta debe existir como característica de unión entre dos partes. Como en la unión matrimonial la confianza que arranca por una sencilla percepción cimentada de hechos pasados (antecedentes), sin embargo, la verdadera confianza solo llega a existir mediante una construcción de permanentes hechos que la edifican, es decir la confianza es el fruto positivo del conocimiento mutuo. ¿Cuándo yo puedo afirmar que confío en algo o en alguien?:

- Cuando estoy absolutamente seguro que por ninguna causa me causaría daño, por decisión propia. Puede ser que involuntariamente se equivoque pero nunca voluntariamente.

- Cuando ese alguien realmente desea con sinceridad el beneficio mutuo y no solamente el propio.

- Cuando ese alguien puede confiar en mí, de la misma manera. Reitero que la confianza no puede existir solo unilateralmente, simplemente como en un balancín de parque, si no es bidireccional ya no existe.

Antes de iniciar un proceso de selección debo establecer criterios y políticas de contratación:

1. ¿Es el presupuesto una condición limitante? Debo preguntarme con sinceridad y conocimiento de causa, si estoy buscando proveedores confiables o baratos.

2. Criterios de calidad para los servicios a contratar.

3. Nivel de conocimiento y experiencia real. En este sentido considero que en muchas ocasiones los procesos de contratación se hacen solamente de papel, mientras que el diálogo e interacción directa pueden ser más útiles y efectivos. De esta manera se puede profundizar en

detalles del servicio, conocimiento efectivo y verdaderamente relevante y si la experiencia es real y útil para mi necesidad.

4. En el tema de servicios es de gran importancia la relación de contactos de mi proveedor con fábricas de origen, con representantes y distribuidores de las marcas de mis equipos.

5. Un buen proveedor debe tener buenas políticas de capacitación técnica permanente de su personal. Para mi, este requisito debería ser obligatorio para contratar.

En cuanto a la encuesta, si bien el cuestionario es pertinente en relación con la evaluación de temas prácticos, importantes y medibles, deja por fuera criterios de honestidad, transparencia e integridad, los cuales se pueden evaluar con otro tipo de encuesta. Por ejemplo:

Mientras trabajas en un proyecto con muchas otras empresas, notas que una de ellas está haciendo trabajo deficiente y peligroso para el resto. Si lo denuncias, el proyecto podría cancelarse y perderías el 20% de tus ingresos para ese año. ¿Qué harías?

Estás aparcando en un espacio pequeño en el parking de la oficina y, accidentalmente, abollas el coche de tu jefe. Nadie te ve, pero ¿dejarías una nota haciéndote responsable?

Tu presupuesto es limitado y un proveedor realiza un trabajo pero olvida presentar factura. Pasan seis meses, ¿se lo recordarías?

Puede ser más efectivo para arrancar con un cierto margen de confiabilidad, investigar con otras compañías sus experiencias con proveedores y sus recomendaciones. Entonces sería procedente diseñar una estrategia de investigación en el mercado para las líneas de proveedores que yo necesito”.