



UNIVERSIDAD DISTRITAL
FRANCISCO JOSÉ DE CALDAS

*Propuesta de una Página web orientadora de
proyectos para la gestión de la Licitación Pública*

Autores:

Homer Guillermo Poveda Rangel Cod. 20211197014

Ivón Yulieth Carvajal Moreno Cod. 20211197017

Tutor:

José Ignacio Rodríguez Molano

Universidad Distrital Francisco José de Caldas

Especialización en Gestión de Proyectos de Ingeniería

Facultad de Ingeniería

Bogotá, Colombia

2021

CONTENIDO

RESUMEN	7
PALABRAS CLAVE.....	7
INTRODUCCIÓN	8
ANTECEDENTES	9
OBJETIVOS.....	12
Objetivo Principal	12
Objetivos Específicos	12
1. CONTEXTO E IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO	12
2. MARCO TEÓRICO	14
Panorama Nacional	14
3. MARCO CONCEPTUAL	17
4. METODOLOGÍA DEL MARCO LÓGICO.....	20
4.1. Análisis del contexto	20
4.2. Análisis de partes interesadas	20
4.3. Análisis del problema	22
4.4. Análisis de objetivos.....	24
4.5. Selección de la estrategia óptima	25
4.6. Estructura analítica del proyecto	29
4.7. Resumen narrativo de objetivos y actividades.....	29
5. ESTUDIO DE MERCADO	29
5.1. Tipo y enfoque de investigación	29
5.2. Fuentes de información.....	30
5.3. Tipo de muestreo, población y tamaño de la muestra	30
5.4. Investigación de mercados	31
5.5. Análisis del sector	31
5.6. Ciclo de vida del mercado de los procesos de licitación pública	34
5.7. Análisis de encuestas	34
5.7.1. Análisis de tendencias.....	34
5.7.2. Demanda.....	35
5.7.3. Oferta.....	35
5.7.4. Estrategias.....	35
5.7.5. Canales de comercialización	36
5.7.6. Precio	36
5.8. Estudio de necesidades del cliente	36

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

5.9.	Pronóstico.....	37
6.	INGENIERÍA DEL PROYECTO.....	40
6.1.	Diseño de producto	40
6.2.	Diagrama producto Vs necesidad	40
6.3.	Desarrollo integrado del producto.....	40
6.4.	Descripción de ingeniería	41
6.5.	Modelo Simultáneo.....	41
6.6.	Especificaciones	43
6.6.1.	Ficha técnica- Propuesta de asesorías y consultorías de licitación pública	43
6.6.2.	Ficha técnica- Diseño de MVP (Producto mínimo viable)	44
6.6.3.	Ficha técnica- Herramientas de Diseño y Documentación	45
6.7.	Ventajas de implementación	45
6.8.	Función de calidad QFD	46
6.9.	Diseño del proceso	47
6.10.	Flujo del proceso	47
6.11.	Página de aterrizaje.....	48
6.12.	Plataforma web.....	49
7.	Estudio Administrativo.....	49
7.1.1.	Tipo de sociedad	49
7.1.2.	Planeación estratégica	49
7.1.3.	Organigrama	50
7.1.4.	Perfiles del cargo.....	51
7.2.	Diseño De Planta	56
7.2.1.	Cálculos de recursos	56
7.2.2.	Cálculo de áreas	57
7.2.3.	Diagrama de relación de actividades	58
7.2.4.	Localización de instalaciones	60
8.	ESTUDIO LEGAL.....	60
8.1.	Constitución de la empresa	60
8.2.	Marco Normativo.....	61
9.	ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL.....	62
9.1.	Objeto y alcance del estudio	62
9.2.	Metodología	63
9.3.	Impacto del proyecto al medio ambiente	63
9.4.	Mitigación del impacto ambiental	64
9.5.	Riesgos en la Salud Humana	64
10.	ESTUDIO ECONÓMICO.....	65

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

10.1.	Identificación de la demanda	65
10.2.	Metas de utilidad que se pretende alcanzar	66
10.3.	Costos e ingresos.....	67
10.4.	Inversión inicial	67
10.5.	Estado de resultados a 5 años	69
11.	<i>CONCLUSIONES</i>	70
12.	<i>REFERENCIAS:</i>.....	71

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Tabla de Ilustraciones

<i>Gráfico 1- Distribución del producto Interno Bruto de Bogotá IV trim. 2020.....</i>	<i>9</i>
<i>Gráfico 2- Factores que fomentan la necesidad de innovar</i>	<i>10</i>
<i>Gráfico 3- Empresas más grandes por ingresos operacionales 2020.....</i>	<i>13</i>
<i>Gráfico 4- Localización Colombia.....</i>	<i>15</i>
<i>Gráfico 5. Página SECOP II</i>	<i>16</i>
<i>Gráfico 6- Análisis partes interesadas- Autor</i>	<i>21</i>
<i>Gráfico 7. Análisis del problema- Árbol de efectos- Autor</i>	<i>23</i>
<i>Gráfico 8. Análisis del problema- Árbol de causas- Autor.....</i>	<i>23</i>
<i>Gráfico 9. Análisis del problema- Árbol de Problema- Autor</i>	<i>24</i>
<i>Gráfico 10. Análisis de los objetivos – Autor</i>	<i>25</i>
<i>Gráfico 11. Acciones e identificación de alternativas- Autor</i>	<i>26</i>
<i>Gráfico 12. Postulación de alternativas- Identificación de alternativas- Autor</i>	<i>26</i>
<i>Gráfico 13. Postulación de alternativas- Acciones e Identificación de alternativas- Autor.....</i>	<i>27</i>
<i>Gráfico 14 Estructura Analítica del Proyecto</i>	<i>29</i>
<i>Gráfico 15- Participación de las compras públicas en el PIB 2012.....</i>	<i>33</i>
<i>Gráfico 16-Ciclo de vida del mercado- Autor</i>	<i>34</i>
<i>Gráfico 17-Diagrama de Radar- necesidades de los clientes- Autor.....</i>	<i>37</i>
<i>Gráfico 18-Contratos publicados Colombia Compra 2011-2020- Autor</i>	<i>38</i>
<i>Gráfico 19-Proyección de demanda 2010-2025- Autor.....</i>	<i>39</i>
<i>Gráfico 20-Diagrama producto Vs Necesidad- Autor</i>	<i>40</i>
<i>Gráfico 21. Diseño Integrado del Producto- Autor.....</i>	<i>41</i>
<i>Gráfico 22-Modelo Simultáneo plataforma web- Autor</i>	<i>41</i>
<i>Gráfico 23-Modelo Simultáneo proceso de consultorías licitación pública- Autor</i>	<i>42</i>
<i>Gráfico 24.QFD Despliegue de función de calidad- Autor.....</i>	<i>46</i>
<i>Gráfico 25-Diseño del proceso Project.....</i>	<i>47</i>
<i>Gráfico 26-Flujo del proceso- Autor</i>	<i>47</i>
<i>Gráfico 27. Página de aterrizaje Autor</i>	<i>48</i>
<i>Gráfico 28. Plataforma Web-Autor.....</i>	<i>49</i>
<i>Gráfico 29-Organigrama de la empresa- Autor</i>	<i>51</i>
<i>Gráfico 30. Plano de Planta -Autor</i>	<i>58</i>
<i>Gráfico 31-Diagrama relación de actividades- Autor</i>	<i>59</i>
<i>Gráfico 32-Diagrama relación de recorrido- Autor</i>	<i>60</i>

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Lista de tablas

<i>Tabla 1-Stakeholder- Autor.....</i>	<i>21</i>
<i>Tabla 2-Selección de la estrategia óptima- Autor.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 3-Medición de la estrategia óptima- Autor.....</i>	<i>28</i>
<i>Tabla 4-Resumen Narrativo de Objetivos y Actividades</i>	<i>29</i>
<i>Tabla 5- Pronóstico Proyección por años.....</i>	<i>37</i>
<i>Tabla 6-Índice de Estacionalidad</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 7-Demanda desestacionalizada.....</i>	<i>38</i>
<i>Tabla 8-Tabla comparativa indicadores y selección método</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 9-Proyección de Número de contratos publicados en Colombia Compra Eficiente 5 años.....</i>	<i>39</i>
<i>Tabla 10-Ficha técnica- Propuesta de asesorías y consultorías de licitación pública</i>	<i>44</i>
<i>Tabla 11-Ficha técnica- Diseño de MVP (Producto mínimo viable)</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 12-Ficha técnica- Herramientas de Diseño y Documentación.....</i>	<i>45</i>
<i>Tabla 13-Personal de la Organización</i>	<i>50</i>
<i>Tabla 14-Perfil Gerente General</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 15-Perfil Gerente Jurídico.....</i>	<i>52</i>
<i>Tabla 16-Perfil Gerente Planeación y Control.....</i>	<i>53</i>
<i>Tabla 17-Perfil Gerente Financiero</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 18-Perfil Gerente Gestión Humana</i>	<i>54</i>
<i>Tabla 19-Perfil Gerente Servicio al Cliente.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 20-Perfil Gerente de Tecnología.....</i>	<i>55</i>
<i>Tabla 21-Perfil Profesionales de acuerdo a las Gerencias</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 22-Tabla de actividades</i>	<i>56</i>
<i>Tabla 23-Tabla de tiempos</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 24-Porcentaje de utilización áreas.....</i>	<i>57</i>
<i>Tabla 25-Metros cuadrados por área</i>	<i>58</i>
<i>Tabla 26-Tipos de actividades.....</i>	<i>59</i>
<i>Tabla 27. Marco Normativo.....</i>	<i>62</i>
<i>Tabla 28. Proyección de contratos.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 29. Porcentaje de Contratos.....</i>	<i>65</i>
<i>Tabla 30. Ganancias Proyectadas- Autor.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 31. Incremento anual de ganancias-Autor.....</i>	<i>66</i>
<i>Tabla 32. Costos de Operación- Autor</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 33. Ingresos de Operación- Autor</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 34. Costos de Inversión-Autor</i>	<i>67</i>
<i>Tabla 35. Depreciación de los Activos-Autor.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 36. Valor en Libros- Autor</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 37. Amortización-Autor.....</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 38. Tabla de Amortización- Crédito- Autor</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 39. Ingresos y Costos de Operación- Autor</i>	<i>68</i>
<i>Tabla 40. Esquema Flujo de Fondos- Autor.....</i>	<i>69</i>
<i>Tabla 41. VPN- Autor</i>	<i>69</i>

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

RESUMEN

La Licitación pública es el conjunto de normas que regulan todos los procedimientos que se adelantan para que las entidades del Estado puedan realizar sus procesos de abastecimiento cuando identifican una necesidad.

De acuerdo con el artículo 3 de la Ley 80 de 1993, la Licitación pública tiene como fin, “Los servidores públicos tendrán en consideración que al celebrar contratos y con la ejecución de los mismos, las entidades buscan el cumplimiento de los fines públicas, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos y la efectividad de los derechos e intereses de los administrados que colaboran con ellas en la consecución de dichos fines.” (*LEY_0080_1993*, n.d.)

En Bogotá Colombia podemos identificar específicamente a la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá con la Gerencia Corporativa Sistema Maestro, como una empresa que oferta procesos de Licitación para obras civiles, consultorías, interventorías, compraventas y suministros.

Estos procesos de licitación ofertados tienen un problema en especial, los contratistas que se presentan a las ofertas en su mayoría son descartados debido a que no cumplen con los requisitos establecidos para la Licitación pública y las solicitudes específicas de acuerdo a cada proyecto, dejando como única opción casi siempre a los mismos contratistas.

Por lo anterior surge la necesidad de crear una propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación pública.

PALABRAS CLAVE

- ⇒ Licitación pública
- ⇒ Proyectos
- ⇒ Evaluación
- ⇒ Innovación

INTRODUCCIÓN

El proyecto tiene como objetivo suplir la necesidad de las empresas que se presentan a los procesos de licitación pública, en donde se identifica que no existe un conocimiento amplio y suficiente de los requerimientos para presentación a las licitaciones, si bien es de resaltar que existe la página Colombia Compra eficiente; Secop II, estas plataformas no orientan a las empresas en todos los procesos desde el momento en que pueden presentarse a una licitación pública, durante la presentación, en la adjudicación de los contratos, en su ejecución y finalmente en el cierre de este proceso y nuevo reinicio del ciclo.

Debido a esta falencia se establece que se requiere desarrollar la Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación pública.

Esta plataforma que se propone tendrá como objetivo:

- Ofrecer consultorías especializadas en donde se evaluarán las empresas para determinar en qué procesos se pueden presentar, o en que ítem tienen falencias y lograr subsanar estas.
- Recopilar todas las ofertas de Licitación pública con sus normativas y exigencias según cada oferta.
- Estudiar y evaluar de presupuestos para determinar la capacidad de ejecución que pueda tener los oferentes ante las ofertas.
- Realizar y controlar mediante líneas de tiempos para las empresas que se presenten a las licitaciones, desde la radicación de documentos para la presentación al proceso hasta el cierre del proceso, incluyendo observaciones según sea el caso.
- Crear de consorcios según se requiera para Licitación de mega obras.

Lo anterior surge de un análisis de las empresas que se presentan a los procesos publicados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, en donde se identifica que del 100% de las empresas que se presentan, el 80% de estas no cumplen con los requisitos siendo descartadas en el primer proceso de evaluación, y dejando como posibles candidatos a casi siempre los mismos contratistas con los que ha trabajado anteriormente la empresa.

Para brindar un apoyo y desarrollo a las empresas de Bogotá en el área de licitación se requiere hacer un estudio de la Ley 80 de 1993, de las ofertas publicadas y los contratos suscritos y celebrados en EAAB, un estudio de mercado de las necesidades y soluciones ante estas.

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

ANTECEDENTES

En Colombia existen cerca de 1.300.000 empresas y solo 15.000 de estas licitan regularmente, debido a un desconocimiento en las normativas y exigencias para la licitación pública. (*STARTUPS + GOBIERNO ¿Y LAS PYMES? ¿Y LAS LICITACIONES PÚBLICAS? - Licitaciones 100% Digitales, n.d.*)

El Observatorio Colombiano de Licitación pública estima que la compra y Licitación pública representa más del 15% del PIB en Colombia. (*OCCP | Observatorio Colombiano de Licitación Pública, n.d.*)

Bogotá tiene una estructura productiva diversa en la que predominan las actividades de servicios y el comercio. Se destaca como el centro financiero del país y la ciudad con la mejor plataforma de servicios para la actividad empresarial. Cuenta con una importante actividad empresarial y de construcción. (*Cámara de Comercio de Bogotá, n.d.*)

Producto Interno Bruto de Bogotá por sectores:

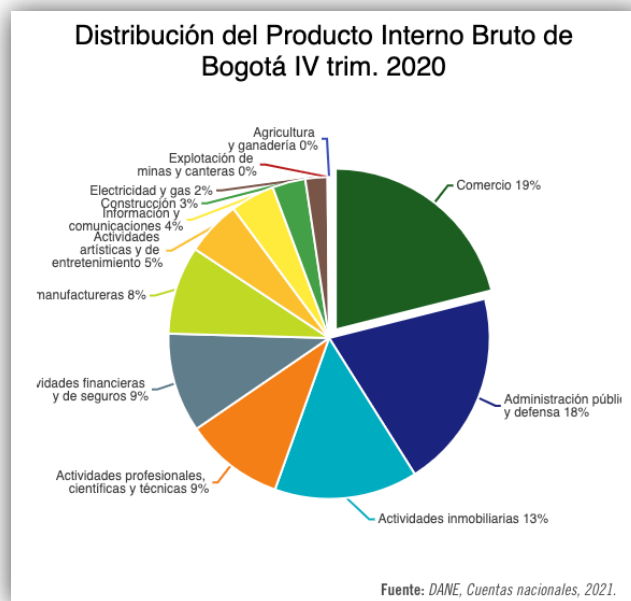


Gráfico 1- Distribución del producto Interno Bruto de Bogotá IV trim. 2020

DANE, Cuentas nacionales, 2021. (*Crecimiento Económico - Observatorio - Cámara de Comercio de Bogotá, n.d.*)

Podemos evidenciar que la Construcción representa el 3% del producto interno bruto según las cuentas nacionales del 2021 para Bogotá, dejando como evidencia una existencia de mercado potencial.

Por otro lado, la dinámica de los mercados ha exigido a las empresas en Bogotá la introducción de mejores prácticas en sus procesos de producción y/o de mejoras en los productos y servicios que ofrecen. De igual manera, el desarrollo tecnológico y

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

la competencia en el mercado local y nacional; en especial en la pyme y gran empresa, exigen a los empresarios la introducción de nuevas prácticas en su gestión.

Las exigencias del mercado es el factor más importante que fomenta la innovación en las empresas en Bogotá:

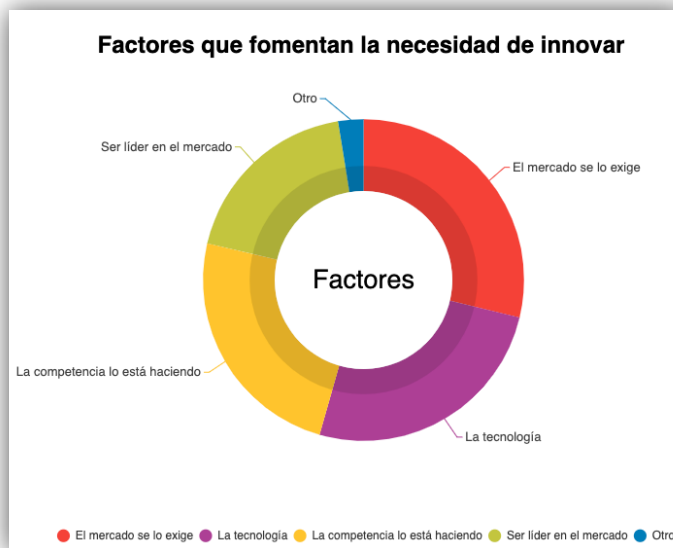


Gráfico 2- Factores que fomentan la necesidad de innovar

CCB. Encuesta Clima de los Negocios. 2018. (Observatorio - Cámara de Comercio de Bogotá, n.d.)

Debido a la alta caída de ofertas de proyectos de las empresas privadas, ante empresas públicas en licitaciones públicas, nace la necesidad de aplicar la innovación como solución a múltiples empresas.

La Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá en los años 2019, 2020 y 2021 a la fecha ha generado ofertas de Obra Civil, Consultoría e Interventoría representadas de la siguiente manera:

Licitación de Obra Civil:

- Obras contratadas públicas: 37 Obras Civiles
 - Presupuesto de Licitación para obras públicas aproximadamente de: \$906.916.479.100
 - Obras contratadas directas: 3
 - Presupuesto de Licitación para obras directas: \$1.127.325.041
- Licitación de Consultorías:
- Consultorías contratadas Públicas: 11 Consultorías
 - Presupuesto de Licitación de consultorías públicas aproximadamente de: \$12.525.385.690

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

- Consultorías contratadas Directas: 2
- Presupuesto de Licitación de consultorías directas: \$4.120.000.000
- Consultorías contratadas públicas simplificadas: 1
- Presupuesto de Licitación de consultorías públicas simplificadas: \$551.917.685

Licitación de Interventorías:

- Interventorías contratadas Públicas: 37 Interventorías
- Presupuesto de Licitación para interventorías públicas aproximadamente de: \$79.579.070.762
- Interventorías contratadas Directas: 5
- Presupuesto de Licitación de interventorías directas: \$1.060.636.121
- Interventorías contratadas públicas simplificadas: 2
- Presupuesto de Licitación de consultorías públicas simplificadas: \$937.410.358

De los 98 contratos suscritos en estos años, se identifica que solo existen 79 contratistas que cubren estos contratos, es decir que 19 de estos contratistas pueden tener más de 1 contrato a cargo. (*Portal de Licitación y Compras Acueducto de Bogotá*, n.d.)

Con respecto a las 1.300.000 empresas que existen en Colombia únicamente el 0,61% de ellas se benefician con los contratos ofertados por la Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá.

Y de las 15.000 empresas que se presentan a licitación se evidencia que 14.921 no cuentan con contratos con la EAAB.

Dado lo anterior surge la necesidad de realizar una Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación pública, en donde se establezcan: La evaluación de empresas y proyectos; publicaciones de ofertas de licitación pública; sistema de administración de ofertas licitatorias para garantizar a los usuarios (empresas) mayor participación en las convocatorias y que estas sean más efectivas.

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

OBJETIVOS

Objetivo Principal

Realizar la Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación pública para las empresas privadas que se presentan a procesos de licitación pública en Bogotá.

Objetivos Específicos

- Investigar el mercado de las empresas que se presentan a los procesos de licitación pública.
- Formular la ingeniería del proyecto y el estudio administrativo, que permita determinar el correcto funcionamiento y la viabilidad del proyecto
- Determinar la viabilidad económica y financiera del proyecto, mediante un estudio económico y financiero.
- Establecer los requisitos legales de constitución de la empresa y de la Licitación pública, mediante la Investigación y análisis de las normativas que regulan Licitación de la Administración Pública en Colombia.

1. CONTEXTO E IDENTIFICACIÓN DEL PROYECTO

La licitación pública es una herramienta utilizada por los estados para generar competencia, y de esta manera elegir el contratista más idóneo que logrará realizar dicho contrato, de esta forma el Estado garantiza la obtención de bienes y servicios y a su vez se liberan recursos económicos para la satisfacción de otras necesidades públicas.

La Licitación Pública tiene unos principios necesarios para el correcto funcionamiento de la adquisición de bienes y servicios, el primero de ellos es el principio de Transparencia, que permite que los oferentes e interesados tengan la oportunidad de conocer y controvertir los informes, conceptos y decisiones que rindan o adopten las entidades oficiales, por lo que se establecerán etapas que permitan el conocimiento de dichas actuaciones y se admita presentar observaciones; este principio es la base para que se sigan los procedimientos establecidos en las distintas modalidades de selección, y constituye la regla general para la escogencia de contratistas. (*Síntesis: 1. Etapa Precontractual: Principios de La Licitación Pública | Colombia Compra, n.d.*)

Debido a lo anterior existe SECOP II en donde las empresas pueden validar los procesos publicados y presentarse a estos, siendo esta una plataforma puente entre los procesos (proyectos) publicados por las empresas públicas y las empresas privadas que quieran presentarse.

Según informe de Colombia Compra en Colombia la Licitación pública equivale al 12,5% del PIB y al 35,7% del gasto del gobierno, dando una oferta amplia de

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Licitación para las empresas privadas. (Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Licitación Pública, n.d.)

En Colombia según un informe de la Superintendencia de Sociedades presenta los resultados del Informe de 1.000 empresas más grandes del país, que se realizó teniendo en cuenta la información financiera con corte a 31 de diciembre de 2019, reportada por 21.841 sociedades.

DISTRIBUCIÓN DE LAS 1.000 EMPRESAS MÁS GRANDES POR REGIÓN AÑO 2019:

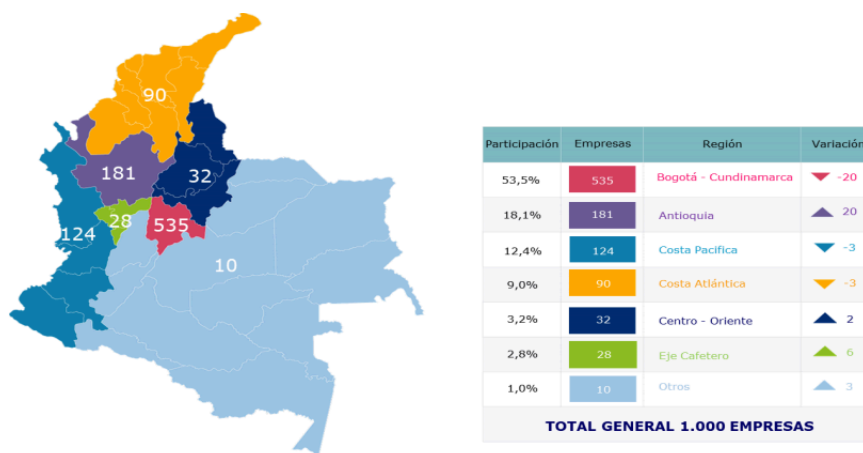


Gráfico 3- Empresas más grandes por ingresos operacionales 2020

Informe de 1000 empresas más grandes por ingresos operacionales 2020

"El informe de las 1.000 Empresas más grandes el país nos permite monitorear el comportamiento de las empresas y nos muestra cómo en los últimos 4 años, desde el 2016, se ha presentado un fortalecimiento de los balances, en cuanto activos y patrimonio, así como unos mejores resultados operacionales en cuanto a ingresos, ganancias y rentabilidad. Creemos que el fortalecimiento empresarial y el hecho de que se presenta un apalancamiento de los activos mayor sobre el patrimonio (53%), que sobre los pasivos (47%), nos da una señal de fortaleza en el consolidado de las 1.000 empresas más grandes del país, lo cual es importante para esta coyuntura" señaló el Superintendente de Sociedades, Juan Pablo Liévano. (*Supersociedades Presenta El Informe de Las 1.000 Empresas Más Grandes Del País*, n.d.)

En este informe se pudo identificar que:

- 535 empresas de las 1.000 tienen su domicilio en Bogotá y Cundinamarca, aportando 63,4% (\$477,8 billones) del total de ingresos operacionales.
- 181 empresas tienen domicilio en Antioquia, y aportan 15,1% (\$113,5 billones) de ingresos operacionales.
- Los activos de las empresas de Bogotá y Antioquia suman \$911 billones y su patrimonio \$356 billones. (*Supersociedades Presenta El Informe de Las 1.000 Empresas Más Grandes Del País*, n.d.)

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Se puede identificar que estas empresas no cuentan con los requisitos que requieren la Licitación pública según la Ley 80 de 1993 y según cada pliego de condiciones por cada contrato, pero el sistema de compras públicas no siempre opera con la mayor eficiencia y economía posible lo cual ha sido una preocupación de varios gobiernos que han adoptado medidas para mejorar y modernizar el sistema de compras públicas. Por este motivo las empresas que se presentan a la Licitación pública tienen un alto porcentaje de quedar descalificadas en dichos procesos.

Las empresas que se presentan a estos procesos en su mayoría no conocen los requisitos establecidos por la Ley 80 de 1993, tampoco los requisitos de las entidades públicas, estas situaciones hacen que los procesos públicos se conviertan en concurrentes para los mismos proveedores, en términos generales, la Licitación pública es un procedimiento con una extensa regulación aplicable, y de una enorme complejidad. Por ello, a la hora de contratar con los entes públicos, resulta fundamental contar con asesoramiento especializado en la materia durante todo el procedimiento licitatorio. De esta manera se podrán evitar los potenciales riesgos, atrasos o posibles rezagos que pudieran derivarse de la suscripción de cualquier contrato público.

Por lo anterior surge la necesidad de implementar y ofertar un servicio ante las empresas que quieran presentarse a licitación de procesos públicos, en donde se logre mejorar su porcentaje de éxito y la oferta pública obtenga variedad en sus proveedores.

2. MARCO TEÓRICO

Panorama Nacional

Colombia se encuentra en la latitud y la longitud de 04 ° 00 N, 72 ° 00 w. Está situado en la esquina noroeste de América del Sur. Colombia cubre tanto el norte como en los hemisferios sur.

La ciudad capital de Colombia es Bogotá. La latitud y la longitud de Bogotá, la ciudad capital de Colombia es la 04° 38' N, 74°05' w.

La superficie de Colombia es de 2.129.748 km², de los cuales 1.141.748 km² corresponden a su territorio continental y los restantes 988.000 km² a su extensión marítima, de la cual mantiene un diferendo limítrofe con Venezuela y Nicaragua.

Limita al este con Venezuela y Brasil, al sur con Perú y Ecuador y al noroeste con Panamá; en cuanto a límites marítimos, colinda con Panamá, Costa Rica, Nicaragua, Honduras, Jamaica, Haití, República Dominicana y Venezuela en el mar Caribe, y con Panamá, Costa Rica y Ecuador en el océano Pacífico.

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública



Gráfico 4- Localización Colombia

Localización Colombia. (Colombia - Google Maps, n.d.)

En Colombia los proyectos de construcción de vivienda, vías urbanas, designación de territorios, es una de las dinámicas más importantes de la economía del país, pues es responsable de la generación de empleo, el crecimiento del Producto Interno Bruto (PIB) y el cubrimiento de unidades habitacionales o laborales que necesita la población colombiana. Por tal razón, su proyección al inicio de cada año es un tema de interés para las constructoras en Bogotá y más ciudades.

De acuerdo con datos publicados por el Departamento Administrativo Nacional de Estadística, Dane:

El PIB de edificaciones creció 4.1% en el tercer trimestre de 2018, un porcentaje que demuestra la recuperación gradual del sector tras un periodo de 18 meses de ciclos constructivos largos y menor ritmo comercial, tal como lo mencionó la presidenta ejecutiva de Camacol, Sandra Forero Ramírez.

El PIB de la construcción de edificaciones se ubicó en -5,6% en el segundo trimestre del 2019, lo cual evidenció una expansión de la actividad en 3,1 p.p. respecto al primer trimestre del 2019. Este resultado muestra que el sector ha entrado en una fase expansiva y se está a la espera de señales de recuperación. Para el 2019, el sector edificador continuó recuperándose y se ha convertido en uno de los principales impulsores de la actividad productiva nacional a través del lanzamiento, venta y ejecución de proyectos de vivienda, proyectos de uso mixto, comercio y parques industriales.

Al analizar las cifras del Producto Interno Bruto (PIB), para el cuarto trimestre de 2020 (octubre – diciembre) frente al mismo periodo del año anterior para algunos países de América Latina, se observa que cada uno de estos países presentó un decrecimiento significativo, la mayor disminución es presentada por México (-4,3%). En lo referente al valor agregado de la construcción, se observa un decrecimiento en dos de los países de análisis, Colombia (-27,7%) y México (-9,8%), siendo más significativo el de Colombia.

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

La construcción ha sido uno de los sectores más dinámicos en los últimos años. También, ha promovido cambios positivos para la cultura y ha mejorado la calidad de vida de los colombianos. El Producto Interno Bruto (PIB) nacional se ha beneficiado durante las últimas décadas con proyectos de desarrollo urbano y rural a lo largo y ancho del país.

En la búsqueda de información a nivel nacional se puede evidenciar el nivel de Licitación privada y pública según informe de Colombia Compra en Colombia la Licitación pública equivale al 12,5% del PIB y al 35,7% del gasto del gobierno, dando una oferta amplia de Licitación para las empresas privadas. *(En Colombia La Licitación Pública | Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Licitación Pública, n.d.)*

El marco normativo de la Licitación pública se encuentra establecida por:

- Leyes 80 de 1993, 361 de 1997, 816 de 2003, 905 de 2004, 996 de 2005, 1150 de 2007, 1450 de 2011, 1474 de 2011, Decretos Leyes 4170 de 2011 y 19 de 2012

Las cuales se deben cumplir para lograr una celebración de contrato con el estado colombiano.

Colombia realiza sus procesos de Licitación mediante la plataforma denominada SECOP I Y SECOP II, en estas Plataformas transaccionales se puede gestionar en línea todos los Procesos de Licitación, con cuentas para entidades y proveedores; y vista pública para cualquier tercero interesado en hacer seguimiento a la Licitación pública.



Como usar SECOP II

Gráfico 5. Página SECOP II

Fuente (SECOP II Búsqueda de Procesos, n.d.)

3. MARCO CONCEPTUAL

Para la realización del análisis de un proyecto se deben tener en cuenta varios factores, hay conceptos básicos que se deben resaltar y que son la base del estudio para el desarrollo del mismo, donde se define el problema por resolver.

Para ello se parte de supuestos, pronósticos y estimaciones, por lo que el grado de preparación de la información y su confiabilidad depende de la profundidad con que se realicen tanto los estudios técnicos, como los económicos, financieros y de mercado, y otros que se requieran.

Por otra parte, se debe tener en cuenta que la factibilidad se formula con base en información que tiene la menor incertidumbre posible para medir las posibilidades de éxito o fracaso de un proyecto de inversión, apoyándose en él se tomará la decisión de proceder o no con su implementación.

Para entender el ámbito que cobija la Licitación pública, se requiere tener claridad inicialmente de los siguientes conceptos básicos:

Entidades públicas: Para efectos de la ley, de forma resumida se entiende por entidades públicas a: “la Nación, las regiones, los departamentos, los establecimientos públicos, las empresas industriales y comerciales del Estado, las sociedades de economía mixta en las que el Estado tenga participación superior al 50%. Asimismo, el Senado de la República, la Cámara de Representantes, la Fiscalía General de la Nación, la Contraloría General de la República, las Contralorías departamentales, la Procuraduría General de la Nación, la Registraduría Nacional, los Ministerios, las Superintendencias, las unidades administrativas especiales, y en general los organismos o dependencias del Estado a los que la ley otorgue capacidad para celebrar contratos” (*LEY_0080_1993*, n.d.)

Objetivo de la Licitación pública: Las entidades buscan “el cumplimiento de los fines públicos, la continua y eficiente prestación de los servicios públicos mediante la celebración de contratos y ejecución de los mismos para una función social”. Así mismo, cumplir y hacer cumplir a cabalidad los deberes y obligaciones que impone la ley. (*Colombia Compra*, n.d.)

Modalidades de selección del contratista: De acuerdo con la Ley 80 de 1993 y Ley 1150 de 2007, las entidades públicas deberán seleccionar los contratistas bajo las siguientes modalidades: Licitación Pública, Selección Abreviada, Concurso de Méritos y Licitación Directa. (*LEY_0080_1993*,

Personas que pueden contratar con el Estado Colombiano: Las personas naturales: Referente a aquellas personas que ejercen derechos y cumplen obligaciones de forma personal. Por ello, “al constituir una empresa como persona natural, es la persona quién asume a título personal todos los derechos y obligaciones, es decir, se hace directamente responsable por las deudas u obligaciones que puede tener la empresa”(Pabón, 2018)

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Las personas jurídicas: A diferencia de lo anterior, al constituir una empresa como persona jurídica, “es la empresa y no el dueño quien asume todos los derechos y las obligaciones”. Cabe mencionar que la persona jurídica puede ser formada por una o más personas naturales o jurídicas. (Pabón, 2018)

Figuras asociativas: Corresponde a las figuras utilizadas como un instrumento de cooperación entre empresas, donde:

Consortio: “cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato. Las actuaciones, hechos y omisiones que se presenten en desarrollo de la propuesta y del contrato, afectarán a todos los miembros que lo conforman” (*LEY_0080_1993*, n.d.)

Unión Temporal: “cuando dos o más personas en forma conjunta presentan una misma propuesta para la adjudicación, celebración y ejecución de un contrato, pero las sanciones por el incumplimiento se impondrán de acuerdo con la participación de cada uno de los miembros de la unión temporal” (*LEY_0080_1993*,

Sociedades proyecto o asociaciones futuras: Resumidamente, es la “modalidad de agrupación en la que las partes se comprometen entre ellas a cumplir con un objeto específico que se convierte en condición positiva para formar una persona jurídica” (*LEY_0080_1993*, n.d)

Contrato público: Específicamente en la Ley 80, se llaman contratos a “todos los actos jurídicos generadores de obligaciones que celebren las entidades”, es decir, que son acuerdos entre dos o más partes con el propósito de precisar y generar obligaciones y derechos para el cumplimiento de un fin determinado. (*LEY_0080_1993*, n.d)

Licitación pública: Es un proceso por medio del cual una entidad pública hace invitación pública para que los interesados en contratar con ella presenten sus propuestas, de las cuales se debe escoger la más indicada para las necesidades y fines de la entidad, con sujeción a las condiciones y bases establecidas por la entidad en el pliego de condiciones. (*LEY_0080_1993*, n.d)

Principales tipos de contratos públicos: Los tipos de contratos que pueden celebrar las entidades públicas según el régimen contractual se describen a continuación, cuya definición está consignada en el Estatuto General de Licitación de la Administración Pública:

Contrato de obra: “Son contratos de obra los que celebren las entidades públicas para la construcción, mantenimiento, instalación y, en general, para la realización de cualquier otro trabajo material sobre bienes inmuebles, cualquiera que sea la modalidad de ejecución y pago”. (*LEY_0080_1993*, n.d)

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Contrato de consultoría: "Son contratos de consultoría los que celebren las entidades públicas referidos a los estudios necesarios para la ejecución de proyectos de inversión, estudios de diagnóstico, asesorías técnicas, control, interventoría, asesoría, gerencia proyectos, dirección, etc.". (*LEY_0080_1993*, n.d)

Contrato de prestación de servicios: "Son contratos de prestación de servicios los que celebren las entidades públicas para desarrollar actividades relacionadas con la administración o funcionamiento de la entidad, se celebrarán por el término estrictamente indispensable".(*LEY_0080_1993*, n.d.)

Concurso de méritos: Es un procedimiento para la selección de consultores o proyectos, compuesto por una serie de etapas determinadas en la ley y en el que la labor a contratar es un trabajo de índole intelectual. Así, en este procedimiento prima la verificación de requisitos de orden técnico y de calidades profesionales dejando de lado el criterio económico que no puede ser tenido como factor de selección de la oferta. (*LEY_0080_1993*, n.d)

Licitación de mínima cuantía: Es un procedimiento expedito que se puede adelantar cuando el valor del contrato es igual o inferior al 10% de la menor cuantía de la entidad respectiva. (*LEY_0080_1993*, n.d)

Sistema Electrónico de Licitación Pública – SECOP II: Es una plataforma Web administrada por el programa gubernamental “Colombia compra eficiente” que sirve para que las entidades públicas creen, adjudiquen y hagan seguimiento a sus procesos de Licitación en cualquier modalidad de ellas, y para que los proveedores registrados envíen sus ofertas y observaciones. (*Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Licitación Pública*, n.d.)

Colombia Compra Eficiente: De acuerdo con el Decreto 4170 de 2011, la Agencia Nacional de Licitación Pública –Colombia Compra Eficiente, tiene como objetivo desarrollar e impulsar políticas públicas orientadas a la organización y articulación de los partícipes en los procesos de Licitación pública, con el fin de lograr una mayor eficiencia, transparencia y optimización de los recursos del Estado.(*Tienda-Virtual | Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Licitación Pública*, n.d.)

Estudio Técnico: El objetivo del estudio técnico que consiste en analizar y proponer diferentes alternativas de proyecto para producir el bien que se desea, verificando la factibilidad técnica de cada una de las alternativas. A partir del mismo se determinarán los costos de inversión requeridos, y los costos de operación que intervienen en el flujo de caja que se realiza en el estudio económico financiero. Este incluye: tamaño del proyecto, localización y el estudio económico-financiero de un proyecto, hecho de acuerdo con criterios que comparan flujos de beneficios y costos, permite determinar si conviene hacer un proyecto, o sea si es o no rentable y si siendo conveniente es oportuno ejecutarlo en ese momento o cabe postergar su inicio. En presencia de varias alternativas de inversión, la evaluación es un medio útil para fijar un orden de prioridad entre ellas, seleccionando los proyectos más rentables y descartando los que no lo sean. (*Rosales, 2005*)

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Prototipo: son una parte integral del proceso de diseño, ya que permiten la revisión de los conceptos básicos del proyecto en la etapa inicial de su desarrollo y compartir opiniones con el resto del equipo. Gracias a ellos puedes crear fácilmente una maqueta interactiva de un sitio web o aplicación móvil, que es capaz de identificar cualquier deficiencia en el flujo y la usabilidad del diseño antes de invertir demasiado tiempo ni dinero en su desarrollo. . (*Qué Es Un Servidor Web: Definición Completa (Paso a Paso)*, n.d.)

Prueba de concepto: Las pruebas de concepto ofrecen conclusiones para diseñar un producto o servicio mejor. Además, permiten evaluar el éxito de estas ideas de productos nuevos antes de su comercialización. El mejor momento para realizar las pruebas de concepto es aquel en el que el concepto ya ha sido desarrollado e incluye las características del producto, el posicionamiento deseado y la personalidad de la marca prevista. Las pruebas de concepto evalúan el concepto principal a través de un guion gráfico, bocetos, gráficos o incluso una maqueta del producto. (*Prueba de Concepto | Ipsos*, n.d.)

Servidor web: es un programa que utiliza HTTP (Hypertext Transfer Protocol) para servir los archivos que forman páginas Web a los usuarios, en respuesta a sus solicitudes, que son reenviados por los clientes HTTP de sus computadoras. Las computadoras y los dispositivos dedicados también pueden denominarse servidores Web. (*Qué Es Un Servidor Web: Definición Completa (Paso a Paso)*, n.d.)

4. METODOLOGÍA DEL MARCO LÓGICO

4.1. Análisis del contexto

El proyecto se enfoca en desarrollar la Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública, debido a las falencias que tienen las empresas al presentarse a estos procesos y la no viabilidad alta que reportan las empresas públicas rechazando a la mayoría de los participantes en las licitaciones.

4.2. Análisis de partes interesadas

Tal como se observa en el mapa correspondiente (Grafico No.6), los involucrados pertenecientes al presente proyecto provienen tanto como de la sociedad civil, sector gobierno, y sector privado:

Contratistas: Personas Naturales y Jurídicas

Cliente: Grandes empresas, Empresas Pyme, Pequeñas empresas, Consorcios

Autoridades locales: Empresa del sector público como Empresa de Acueducto y Alcantarillado de Bogotá, EPM, secretaria de Ambiente, secretaria Distrital.

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Proveedores: Integradores de la plataforma Ariba, SECOP, Colombia Compra

Usuarios: Empresas que ya estén establecidas y que hayan celebrado contratos con el estado colombiano.

Organismos Reguladores: Contraloría

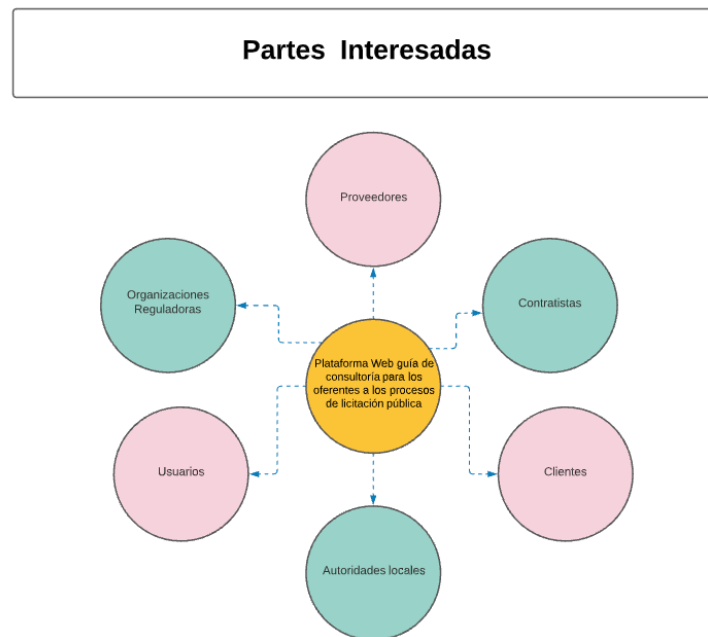


Gráfico 6- Análisis partes interesadas- Autor

Posición y caracterización de involucrados:

Mediante las encuestas realizadas, se obtuvo información sobre la posición de cada uno de los involucrados frente al problema y evaluar su fuerza e intensidad. Se utilizó una escala de 1 a 5, donde el 1 indica el menor grado de importancia del involucrado para el proyecto, por su parte el 5, indica el mayor grado de importancia del involucrado para el proyecto.

Involucrados (STAKEHOLDER)	Expectativa	Fuerza	Resultante
Proveedores	3	4	12
Contratistas	4	5	20
Clientes	4	5	20
Autoridades locales	3	4	12
Usuarios	4	3	12
Organismos Reguladores	2	1	2

Tabla 1-Stakeholder- Autor

Considerando el valor resultante final, se identifica lo siguiente frente a las partes interesadas:

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Los principales beneficiarios del proyecto serán los clientes que contienen a las Grandes empresas, Empresas Pyme, Pequeñas empresas, Consorcios, y los contratistas que contienen a las personas Naturales y Jurídicas dado que tendrá un impacto operativo importante para las presentaciones a licitaciones públicas en Colombia.

4.3. Análisis del problema

La mayoría de los proyectos de construcción tienen como principal promotor al Estado Colombiano, logrando su ejecución mediante las diferentes entidades de las cuales dispone. Un gran número de proyectos de construcción que son promovidos por las entidades públicas son contratados y ejecutados mediante un proceso de licitación, estos procesos de licitación se desarrollan en un contexto en el cual son afectados por factores particulares, como el desconocimiento de las leyes y requisitos las cuales rigen la licitación pública, estos factores restringen la libre competencia y no permiten que los proyectos sean ejecutados mediante una equidad de competencia, por lo contrario hace que la mayoría de las empresas que se presentan a estas licitaciones sean rechazadas en los primeros filtros.

Es de saber que también el seguimiento y control en cuanto a las presentaciones a los procesos públicos es de esencial importancia para subsanar las observaciones y seguir los pliegos de peticiones por parte de las entidades públicas, conllevando a obtener mejores resultados y celebrando contratos entre empresas privadas y empresas públicas colombianas.

Causas y consecuencias del problema:

El objeto del proyecto es suplir las necesidades de las empresas que se presentan o quieren presentarse a procesos de licitación pública, mediante una propuesta de un prototipo de Plataforma Web guía de consultoría para los oferentes a los procesos de licitación pública, que permita la identificación de procesos públicos y el análisis de las empresas que se presentan para guiarlas en estos procesos y obtener mejores resultados, diversificando a los oferentes y dando una mayor oportunidad en la celebración de contratos.

Problema: El desconocimiento y seguimiento de la presentación ante una licitación pública.

Causas- Efecto: Deficiencia en la presentación de empresas privadas a los procesos de licitación pública, pérdida de tiempos, pérdida de recursos, o mala ejecución de los contratos celebrados con el estado y desmejora de la imagen corporativa.

Análisis del problema

Árbol de Efectos

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

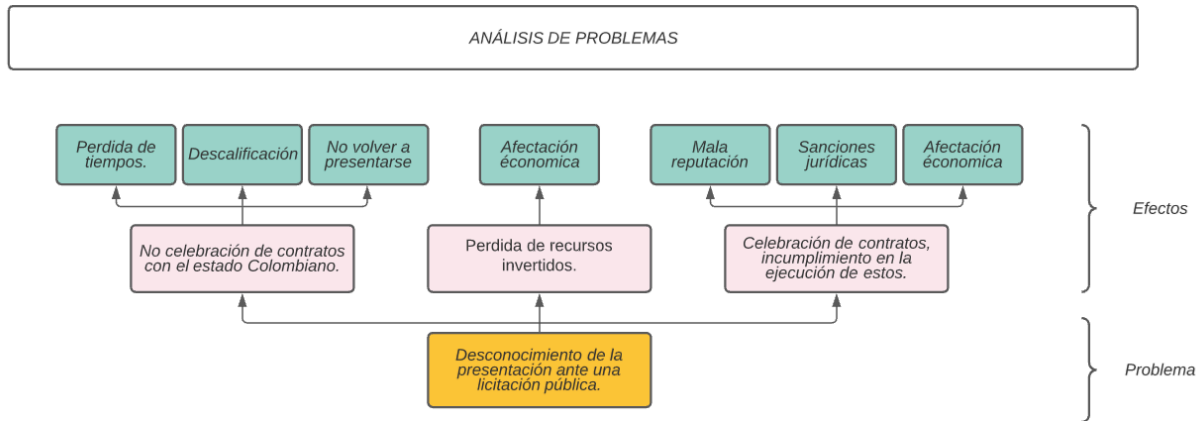


Gráfico 7. Análisis del problema- Árbol de efectos- Autor

Efecto: Al no tener conocimiento y seguimiento en la presentación a licitaciones públicas, se genera una pérdida de recursos y una incertidumbre si se celebrara el contrato, y en dado caso que se celebre si se cumplirá con la ejecución y entrega de los productos de este.

Análisis del problema: Árbol de Causas

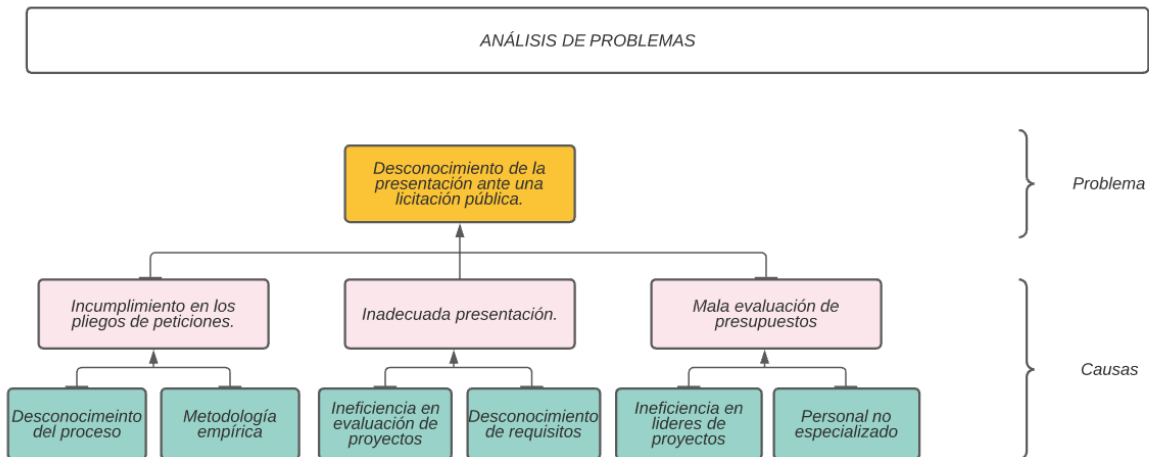


Gráfico 8. Análisis del problema- Árbol de causas- Autor

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Análisis del problema: Árbol del Problema

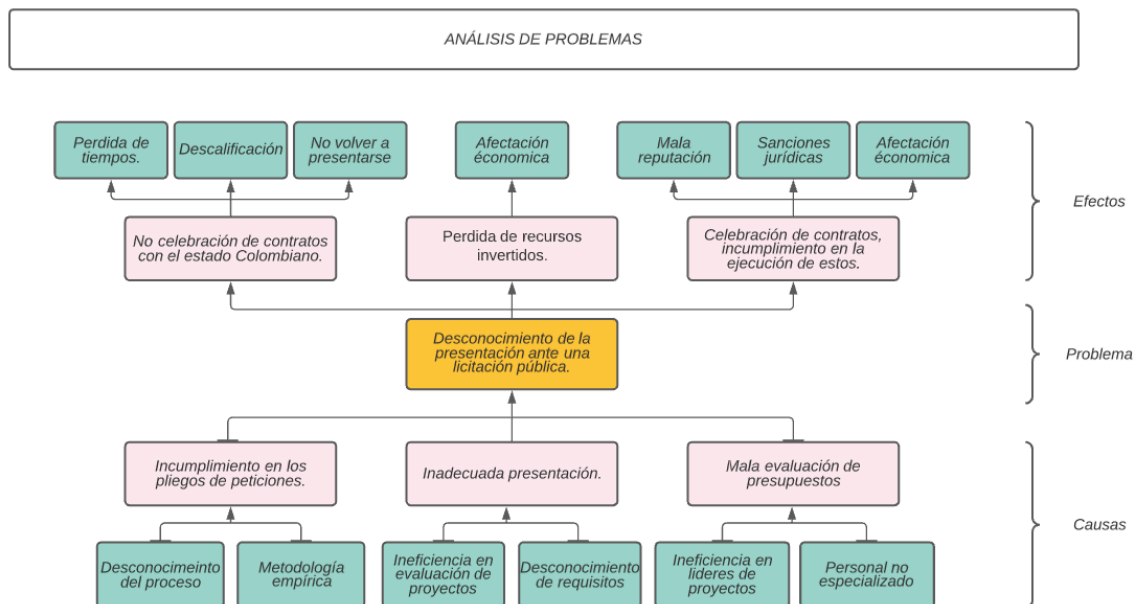


Gráfico 9. Análisis del problema- Árbol de Problema- Autor

4.4. Análisis de objetivos

De acuerdo al objetivo del proyecto, se requiere realizar un diagnóstico y diseño para la Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación pública, que nos permitirá identificar los factores potenciales para enfocarnos en su crecimiento e identificar los problemas de Licitación y ejecución de los proyectos.

Investigación de mercado de las empresas privadas las cuales quieran presentarse a procesos públicos.

Implementar una gestión de modelo de Licitación para mejorar el rendimiento económico en los proyectos.

Esto dará como resultado una mejora en la Licitación de las empresas privadas, dejando márgenes de ganancia, fidelización de los clientes, mejora continua.

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Análisis de los objetivos

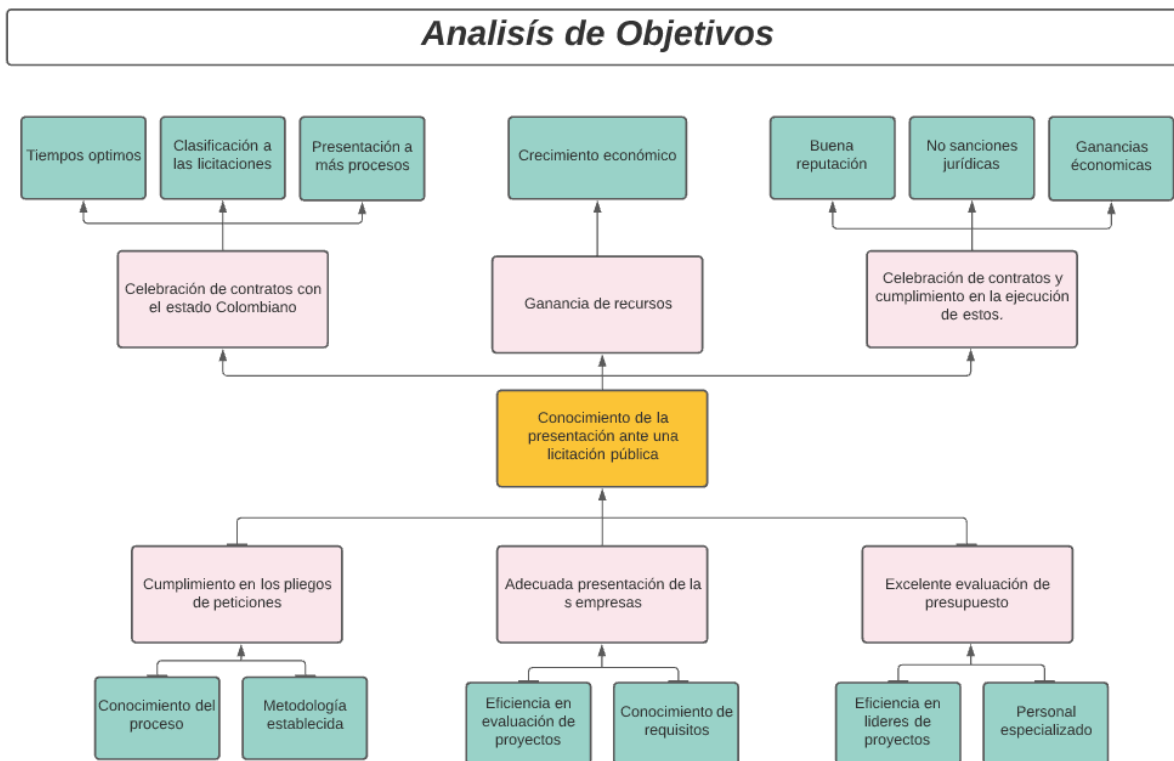


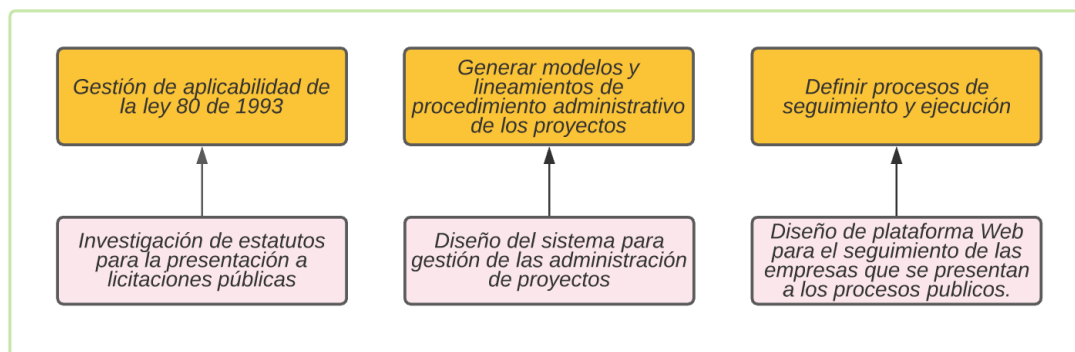
Gráfico 10. Análisis de los objetivos – Autor

4.5. Selección de la estrategia óptima

Identificación de acciones:

Las empresas privadas en su mayoría no conocen las leyes y pliegos de condiciones cuando se presentan a una licitación pública, esto conlleva a pérdida de tiempo y recursos, dando una mala imagen a las empresas y también a la no presentación de nuevas licitaciones públicas.

Acciones e identificación de alternativas:



Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

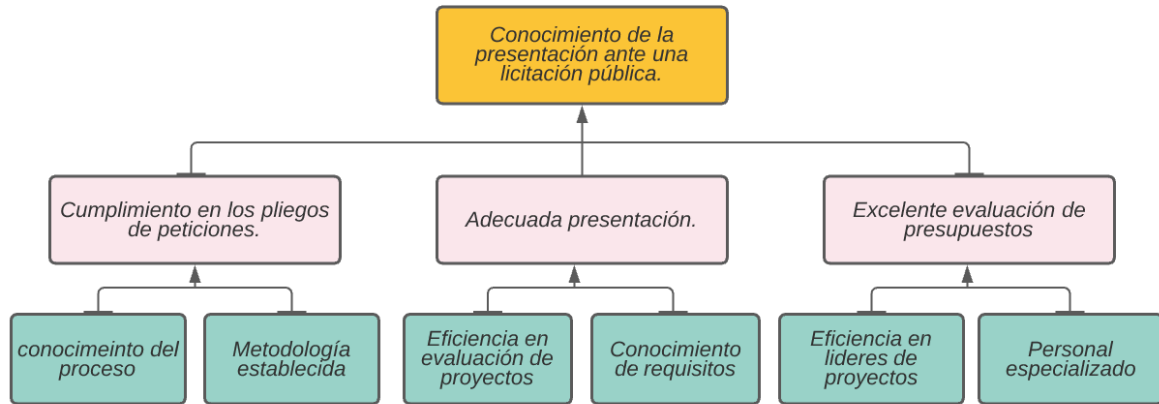


Gráfico 11. Acciones e identificación de alternativas- Autor

Postulación de alternativas:

Ahora se entra a evaluar sobre la mejor alternativa para seleccionar en el mercado, el tipo de sistema centralizado acorde con las necesidades que en este momento exigen muchas empresas que se presentan a las licitaciones públicas. Se propone entonces las siguientes alternativas para dar cumplimiento a esta necesidad:

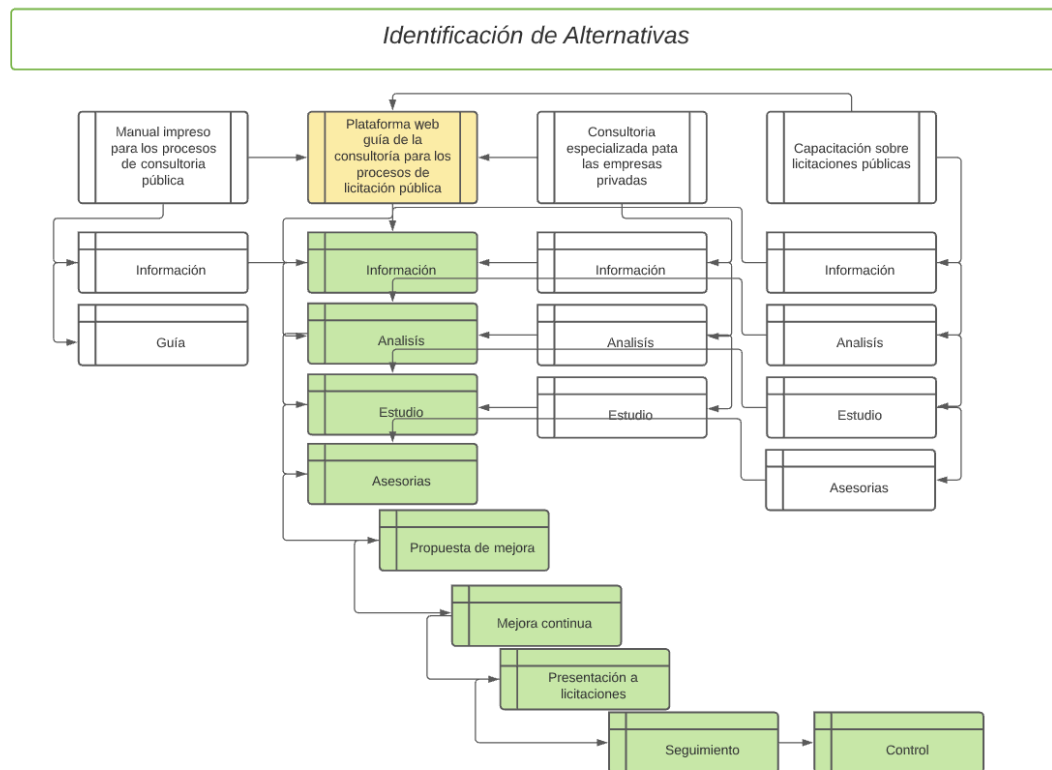


Gráfico 12. Postulación de alternativas- Identificación de alternativas- Autor

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Como se puede identificar contamos con una variedad de alternativas con las cuales se puede mejorar la presentación a los procesos de licitación pública de las empresas privadas, y podemos validar que cada una de ellas nos ofrece un resultado.

Acciones e identificación de alternativas

De acuerdo a la postulación de alternativas se realiza la consolidación con las acciones identificadas:

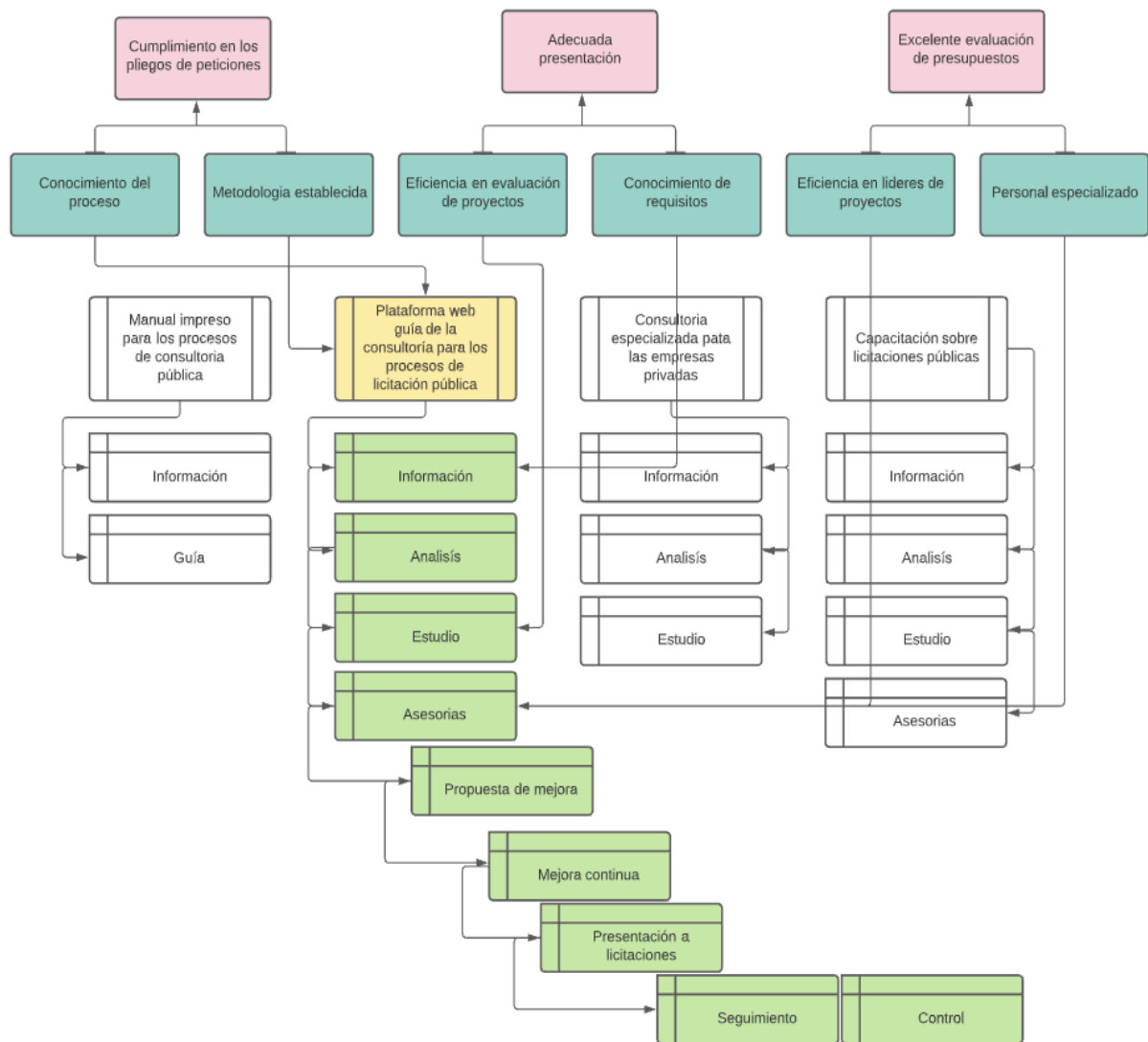


Gráfico 13. Postulación de alternativas- Acciones e Identificación de alternativas- Autor

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Selección de la estrategia óptima:

Alternativa de solución	Ventajas	Desventajas	Costo	Efectividad
Plataforma web guía de consultoría para los oferentes a los procesos de licitación pública.	Desarrollará el proceso de principio a fin teniendo en cuenta todos los pasos que se deben realizar en el a presentación a procesos de licitación pública	Debido a que se quiere cubrir todas las áreas especializadas para tener el control y desarrollo de todo el proceso el costo al implementarlo sea mayor	El costo será más alto que las otras opciones, pero se debe a que tiene una mayor cobertura de las necesidades	Se logrará suplir todas las necesidades y dar mayor porcentaje de probabilidad
Manual impreso para los procesos de consultoría pública	Entrega solo la información de cómo presentarse a los procesos públicos	No evaluará las empresas ni realizará la ejecución, evaluación, seguimiento y control de estas presentaciones	El costo será elevado para solo suplir solo algunas necesidades	No se logrará suplir todas las necesidades y dará menor porcentaje de efectividad
Consultorías especializadas para las empresas privadas que se presenten a procesos públicos	Dará consultorías a las empresas para mejoras a la presentación a los procesos públicos	No realizará el seguimiento y control de estas	El costo será elevado para solo suplir solo algunas necesidades	No se logrará suplir todas las necesidades y dará menor porcentaje de efectividad
Capacitación sobre licitaciones públicas	Entrega solo la información de cómo presentarse a los procesos públicos	No evaluará las empresas ni realizará la ejecución, evaluación, seguimiento y control de estas presentaciones	El costo será elevado para solo suplir solo algunas necesidades	No se logrará suplir todas las necesidades y dará menor porcentaje de efectividad

Tabla 2-Selección de la estrategia óptima- Autor

También se realiza una medición:

Alternativa de solución	Viabilidad	Económico	Técnico	Tiempo	Legal
Plataforma web guía de consultoría para los oferentes a los procesos de licitación pública.	Alta	Alta	Alta	Medio	Alta
Manual impreso para los procesos de consultoría pública	Baja	Medio	Medio	Medio	Baja
Consultorías especializadas para las empresas privadas que se presenten a procesos públicos	Medio	Medio	Medio	Medio	Baja
Libro sobre empresas públicas en Colombia	Baja	Medio	Medio	Medio	Baja
Capacitación sobre licitaciones públicas	Medio	Medio	Medio	Medio	Baja

Tabla 3-Medición de la estrategia óptima- Autor

Al realizar la valoración de todas las alternativas se puede analizar que la mejor de ellas es realizar e implementar Plataforma web guía de consultoría para los oferentes a los procesos de licitación pública, ya que lograra suplir todas las necesidades que se presentan cuando una empresa privada requiere una licitación pública.

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

4.6. Estructura analítica del proyecto

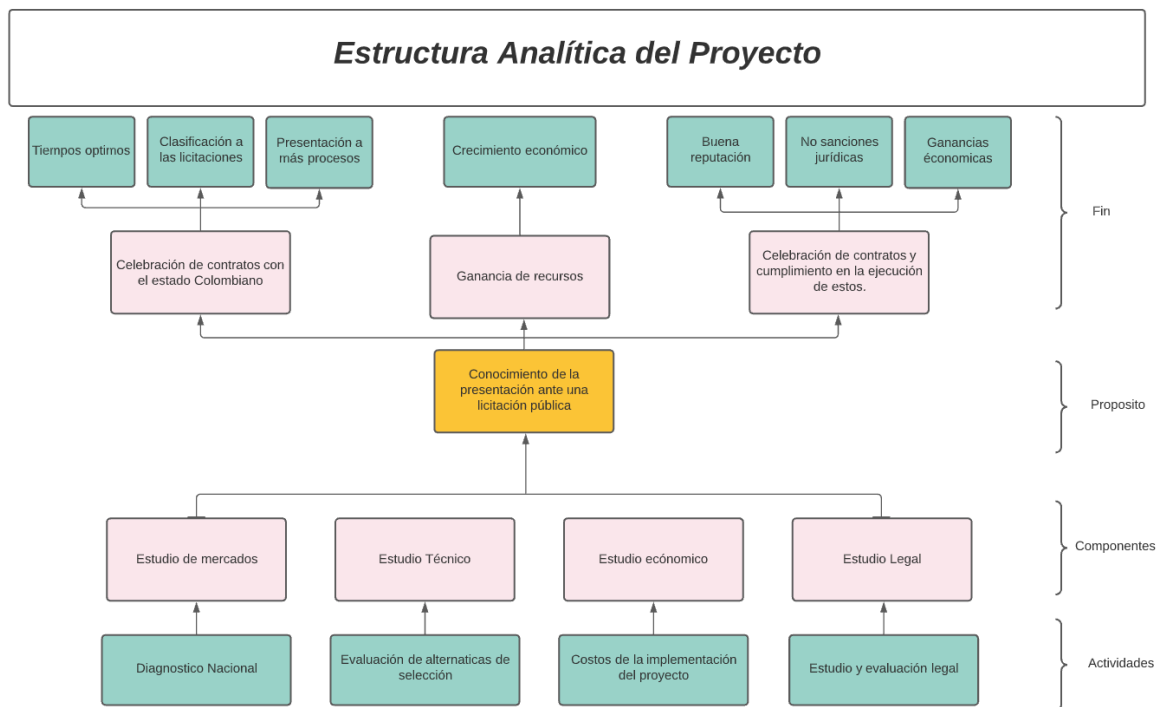


Gráfico 14 Estructura Analítica del Proyecto

4.7. Resumen narrativo de objetivos y actividades

Resumen Narrativo	
F.1.	Mejorar la presentación de las empresas privadas a los procesos públicos
F.2.	Disminuir el rechazo de las empresas privadas en los procesos públicos
P.	Mejorar las condiciones de las empresas privadas
C.1.	Realizar estudio de mercado
C.2.	Realizar estudio técnico
C.3.	Realizar estudio económico
C.4.	Realizar estudio legal
A.1.	Diagnóstico Nacional
A.2.	Evaluación de alternativa seleccionada
A.3.	Valoración económica de plataforma web de consultoría
A.4.	Valoración de impactos ambientales

Tabla 4-Resumen Narrativo de Objetivos y Actividades

5. ESTUDIO DE MERCADO

5.1. Tipo y enfoque de investigación

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

El tipo de enfoque de investigación que se utilizó en este estudio del proyecto es el Exploratorio, ya que examinaremos un tema que ha sido estudiado poco, que no se encuentra claramente definido, por ende, se requiere para ampliar la información que se tiene sobre el tema, esta investigación exploratoria se encargó de generar hipótesis que nos impulsará en el desarrollo de un estudio más profundo el cual nos dará resultados y conclusiones que busquemos.

5.2. Fuentes de información

Fuentes primarias: Serán el estudio de campo tipo encuesta realizado a una muestra de 20 gerentes y dueños de empresas privadas de obra en la ciudad de Bogotá, Este método cuantitativo nos ayudará a la recolección de información enfocada en la información requerida.

Fuentes secundarias: Debido a que las fuentes secundarias son la recopilación de información previamente publicada se realizó con: revistas, tesis, estadísticas del DANE, publicaciones en la página SECOP II, estudios publicados, diferentes páginas publicadas en internet.

5.3. Tipo de muestreo, población y tamaño de la muestra

Tipo de muestreo: El tipo de muestreo se utilizó fue el muestreo probabilístico a partir de un muestreo aleatorio simple. Debido a que es un método completamente aleatorio que se usa para seleccionar una muestra, este tipo de muestreo nos permitirá que cada elemento de la población de un tamaño determinado y la misma probabilidad de ser seleccionado.

Población: La población objeto de este estudio fueron las micro, pequeñas y medianas empresas, registradas en cámaras de comercio de Colombia.

Tamaño de la muestra: Para el cálculo de tamaño de muestra cuando el universo es finito, es decir contable y la variable de tipo categórica, primero debe conocer "N" o sea el número total de casos esperados o que ha habido en años anteriores.

Si la población es finita, es decir conocemos el total de la población y deseásemos saber cuántos del total tendremos que estudiar la fórmula sería:

$$n = \frac{N * Z_{\alpha}^2 * p * q}{d^2 * (N - 1) + Z_{\alpha}^2 * p * q}$$

Donde:

N: Total de la población=1.500

Z_{α} : 1.96 al cuadrado (si la seguridad es del 95%)

p: Proporción esperada (en este caso 5%=0,05)

q: 1-p (en este caso 1-0,05=0,95)

d: precisión (en su investigación use un 5%)

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

$$n = \frac{15.000 * 1.96^2 * 0,05 * 0,95}{0.05^2 * (15.000 - 1) + 1.96^2 * 0.05 * 0.95} = 73$$

Se toman las 15.000 empresas que son las que regularmente se presentan a los procesos de licitación, con esta muestra para obtener un nivel de confianza del 95% se realizan 73 encuestas.

5.4. Investigación de mercados

Definición de objetivos

General: Determinar la viabilidad del proyecto a través del desarrollo de una investigación de mercados mediante la búsqueda y el análisis de la información que permita establecer un diagnóstico de la estructura actual del mercado.

Específicos:

- Identificar la población para tomar la muestra basada en un nivel de confianza superior
- Realizar una encuesta que nos permita determinar la demanda del proyecto
- Recolectar los datos
- Procesar los datos
- Analizar la información recolectada
- Presentar los resultados de la investigación

5.5. Análisis del sector

En cada país los gobiernos tienen la necesidad de obtener bienes y servicios para el desarrollo y cumplimiento de sus funciones, esto se convierte en que sea indispensable la disposición de recursos para la Licitación pública. A nivel global, esta práctica constituye aproximadamente el 15% del Producto Interno Bruto (PIB) mundial.

Según reporta la Secretaría de la Función Pública, las contrataciones públicas en México representan entre el 30 y el 40% del gasto del sector público, equivalente a 7 y 10% del PIB, respectivamente.

Durante el 2011, el gasto en contrataciones públicas registrado a través del sistema CompraNet fue de \$287,775,082,884 pesos correspondientes a Administración Pública Federal y de \$37,128,697,195 pesos correspondientes a gobiernos públicos, lo cual arroja un total de \$324,903,780,076 pesos en un total de 67,540 contratos. (Contrataciones Públicas: Evaluación legal en el Gobierno Federal, 2013).

De acuerdo con el sistema de consulta de CompraNet, en 2011 los \$324,903 millones de pesos destinados a compras de gobierno se dividieron bajo los siguientes rubros que se expresan en porcentajes y montos: 27.45% en obra

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

pública, lo cual representa \$89,203 millones de pesos; 2.23% en servicios relacionados con la obra pública, lo cual representa \$7,262 millones de pesos; 51.07% en adquisiciones, lo cual representa \$165,938 millones de pesos; 0.48% en arrendamientos, lo cual representa \$1,585 millones de pesos; 18.38% en servicios, lo cual representa \$59,738 millones de pesos y 0.36% en otros, representando \$1,175 millones de pesos. (Compranet, n.d.)

En efecto, en los distintos órdenes de gobierno del Estado mexicano coexisten medios de información, tanto tradicionales como electrónicos, por medio de los cuales la sociedad civil puede consultar cualquier tipo de información respecto de las actividades que desarrollan las distintas entidades y dependencias gubernamentales:

Diario Oficial de la Federación (DOF). Es un órgano de difusión del Gobierno Federal en donde se publican leyes, reglamentos, acuerdos, circulares, órdenes, convocatorias, bases de licitación y demás actos expedidos por los tres órdenes de gobierno. En materia de contrataciones públicas, a través del DOF se publica un resumen de las convocatorias para concursos de adquisiciones, arrendamientos, obras públicas y servicios del sector público.

El Gobierno Federal, el del Distrito Federal y el del Estado de Puebla recurren a este medio de difusión pública, cuyo soporte es tanto en papel como en medios electrónicos y puede adquirirse por el público en general.

Gacetas oficiales. Es un medio de difusión que ocupan el Distrito Federal y algunos Estados de la República Mexicana, pero no el Gobierno Federal, para publicar leyes, reglamentos, circulares, convocatorias, bases de licitación y demás disposiciones gubernamentales.

La GODF puede ser consultada de forma impresa o bien desde el portal del gobierno del Distrito Federal por cualquier ciudadano. Dado que Periódico Oficial del Estado de Puebla no cuenta con acceso por medios electrónicos, solo puede consultarse en físico.

Diarios de mayor circulación nacional y pública. Los periódicos de mayor tiraje y consumo nacional y pública constituyen este medio de comunicación. Son utilizados en Estados que no cuentan con una gaceta oficial de publicación para informar sobre las convocatorias de compra que pretendan llevar a cabo. (Contrataciones Públicas: Evaluación legal en el Gobierno Federal, 2013)

Adicional a la plataforma ofrecida por el estado CompraNet, en México existen plataformas especializadas de entidades privadas que ofrecen servicios de consultoría, seguimiento a los procesos público, evaluación de presupuestos y todo el cumplimiento y requisitos que requiere la licitación pública en México, se pueden encontrar como más relevantes las siguientes:

- IMCO (Centro de investigación en política pública) <https://imco.org.mx/nuevo-sistema-contrataciones-públicas-mexico/>
- Gobierno de México <https://www.gob.mx/contratacionesabiertas/home#!/>

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

- CompraNet <https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html>

De acuerdo a los estudios económicos ACOPI con los datos del banco mundial podemos identificar la relación de inversión del PIB de acuerdo a la participación de las compras públicas en el año 2012:

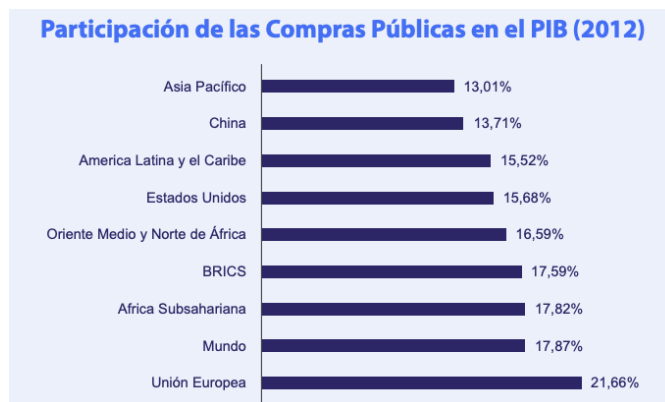


Gráfico 15- Participación de las compras públicas en el PIB 2012

Elaboración Estudios Económicos ACOPI datos del banco mundial

Se identifica que cada país cuenta con una plataforma de manejo público para las licitaciones y en cada país de acuerdo a la licitación pública puede contar con empresas privadas que suministren la información, consultoría y ejecución de Licitación entre las empresas privadas y empresas pública entre 3 a 5 empresas máximo dedicadas a estas funciones y/o servicios.

Por otro lado, a nivel Colombia la Licitación pública equivale al 12,5% del PIB y al 35,7% del gasto del gobierno. (Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Licitación Pública, n.d.)

Según Colombia compra eficiente el estado gasta \$100 billones al año en Licitación pública.

En Colombia también el estado suministra una plataforma dedicada a la Licitación pública la cual se denomina SECOP I Y SECOP II, en esta plataforma se puede obtener la información de las propuestas, las observaciones y el pliego de condiciones. En esta plataforma se han registrado 2.670 entidades de 4.300 existentes. En cuanto a proveedores se puede identificar que se han inscrito 152.000 proveedores. (SECOP II Búsqueda de Procesos, n.d.)

La Agencia Nacional de Licitación Pública, Colombia Compra Eficiente, alcanzó en 2020 un récord de compras en el sistema electrónico de Licitación pública Secop II, y en la Tienda virtual del Estado colombiano.

En el sistema electrónico de Licitación pública Secop II, se registraron el año pasado compras por \$54,74 billones, por encima de los \$25,08 billones de 2019. Según el director de Colombia Compra Eficiente, José Andrés O'Meara, "casi 40% del gasto de Licitación pública está siendo conocido completamente".

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Por otro lado, en la Tienda virtual del Estado colombiano, se alcanzó el año pasado 2020 un total de \$3,03 billones, mientras que en 2019 se dieron en este espacio transacciones por \$2,68 billones, lo que muestra un aumento año a año de 13%. En las órdenes de compra por medio de la tienda virtual. En 2020 prácticamente se duplicaron frente al año anterior, se pasó de 8.883 a 18.425, lo que afianza la tendencia creciente de los últimos años.

En Colombia se identifican las plataformas para los procesos de licitación pública entre empresas privadas y empresas públicas:

- Colombia compra eficiente SECOP II
- Licitaciones.inf
- LicitacionesColombia.co
- Colombia licita

5.6. Ciclo de vida del mercado de los procesos de licitación pública

De acuerdo a la investigación del análisis del sector se puede determinar que las herramientas suministradas a nivel internacional se encuentran establecidas y ofrecen servicios de calidad y con alto porcentaje de ejecución y probabilidad de éxito.

A nivel nacional de acuerdo a las plataformas que entregan el servicio de consultoría, seguimiento, ejecución de Licitación pública se logró identificar que en las existentes no cuentan con todos los procesos que se requieren de principio a fin para lograr una celebración de contrato, por este motivo se identifica que se encuentra en el punto adecuado para lograr desarrollar la idea del proyecto, de acuerdo a la demanda e inversión del estado colombiano de acuerdo a la Licitación pública.

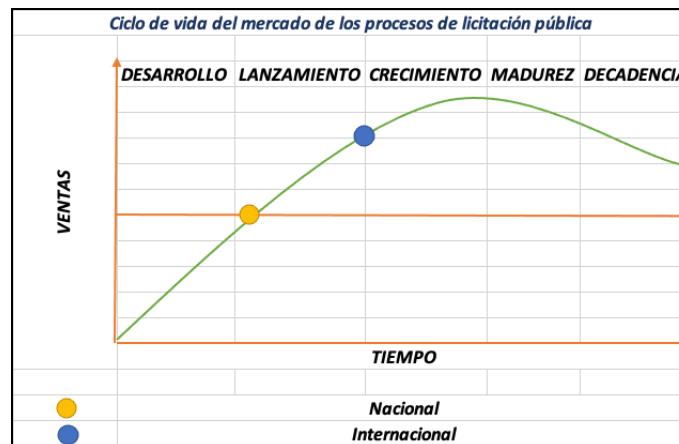


Gráfico 16-Ciclo de vida del mercado- Autor

5.7. Análisis de encuestas

5.7.1. Análisis de tendencias

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

La toma de la muestra se realizó a 73 empresarios lo cuales cuentan con empresas de construcción, tecnología, ingeniería, comunicaciones, servicios entre otras, estas están clasificadas entre microempresas, pequeñas, medianas, y grandes empresas, de las cuales 70 están legalmente constituidas en cámara y comercio, y 48 de estas cuentas con RUP (Registro único de proponentes).

Se identifica que el 43,1% no conocen los lineamientos para la presentación a procesos de licitación pública y que 40 de estas empresas siendo más de la mitad no han celebrados procesos con entidades del estado. Teniendo un desconocimiento de las herramientas como la plataforma SECOP II del 52,8%.

5.7.2. Demanda

Se logra concluir que 65 de estas empresas le gustaría presentarse a procesos públicos de licitación. Y 69 empresas consideran importante tener una plataforma en donde se encuentren todos los lineamientos de la licitación pública representando y estarían dispuestos a contratar los servicios para la gestión, diagnóstico y seguimiento a los procesos de licitación pública, siendo esto representado en el 95,8% a favor de la plataforma propuesta, dándole validez a la idea de negocio.

También se analiza que de las empresas encuestadas 49 de estas consideran que la mayor dificultad para presentarse a una licitación pública es el desconocimiento de la información y de los procesos, a nivel porcentual se representa en el 68,1% del 100% de la muestra.

5.7.3. Oferta

En cuanto la oferta se identifica que solo dos empresas conocen algún servicio de consultorías para licitaciones públicas y el 97,2% de las empresas tienen total desconocimiento de las empresas prestadoras de estos servicios.

Siendo el 57,7% de estas empresas capaces de tener la capacidad técnica y financiera para presentarse en una licitación pública.

57 de estas empresas el 79,2% de la muestra indica que es de suma importancia implementar y desarrollar una plataforma en donde se encuentre todo lo requerido para la presentación a procesos de licitación pública.

5.7.4. Estrategias

Estratégicamente de acuerdo a la demanda favorable que arrojan los resultados de las encuestas aplicadas se puede identificar las falencias de los empresarios en cuanto a las licitaciones de procesos públicos, tales como:

- Desconocimiento de los lineamientos de licitación pública
- Desconocimiento de empresas que presten este servicio

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

- Desconocimiento de las herramientas suministradas por el estado colombiano

Estas falencias se vuelven en fortalezas de la propuesta del proyecto ya, que se identifica que los empresarios requieren una herramienta que brinde y supla estas falencias.

Otorgando un diagnóstico favorable del 95,8% para la Licitación de este servicio ofrecido.

5.7.5. Canales de comercialización

Para el proyecto se identifica que los canales de comercialización serán enfocados en la página Web en donde se podrá hacer todos los procesos, y este será respaldado por correos personalizados de acuerdo a la información y solicitudes. En un grado más bajo también será un canal de comercialización un callcenter dejando como respaldo a la página.

5.7.6. Precio

De acuerdo a la información arrojada por las encuestas:

- El 68,1% de estas considera que la dificultad para presentarse a licitaciones públicas es el desconocimiento de la información y lineamientos.
- 69 de estas empresas si no contaran con todos los pliegos de condiciones conformarían un consorcio para lograr tener el músculo financiero, técnico y operativo para la presentación a licitaciones públicas.
- El 52,8% les gustaría que la propuesta de valor brindada por la plataforma oferta sea el seguimiento a los procesos y el 19,4% la asistencia de servicios.
- El 97,2% no conocen consultorías, empresas o plataformas que oferten el servicio
- Y el 95,8% estaría dispuesto a contratar los servicios de la plataforma ofertada.
- El 95,9% considera que es importante desarrollar la plataforma en donde se establecerán los lineamientos para la licitación pública.

Lo anterior nos da como conclusión que las empresas están dispuestas a contratar este servicio y que requieren que se implemente.

5.8. Estudio de necesidades del cliente

En la siguiente grafica (Grafico No. 17) se observa como las calificaciones del proyecto en los entornos a los factores que inciden en la necesidad que se requieren los clientes:



Gráfico 17-Diagrama de Radar- necesidades de los clientes- Autor

Se identifican la demanda, las necesidades de los clientes frente al proyecto expuesto. Se logra establecer que la idea de negocio no se encuentra totalmente ejecutada en el mercado, y que debido a esto se requiere, evaluar los factores más relevantes para los clientes como el servicio, el precio, la calidad, y se miden los índices óptimos.

5.9. Pronóstico

De acuerdo a la información obtenida de los informes de gestión de Colombia compra eficiente se puede relacionar el historio de contratos publicados en SECOP:

Año	Año	# De contratos por año
Año 1	2011	202.677
Año 2	2012	450.766
Año 3	2013	540.870
Año 4	2014	760.436
Año 5	2015	890.650
Año 6	2016	1.023.981
Año 7	2017	1.144.288
Año 8	2018	1.180.672
Año 9	2019	1.046.390
Año 10	2020	356.495
Año 11	2021	
Año 12	2022	
Año 13	2023	
Año 14	2024	
Año 15	2025	

Tabla 5- Pronóstico Proyección por años

De acuerdo a los datos históricos se halla el índice de estacionalidad:

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Promedio de la demanda	759722,50	Índice de estacionalidad
Promedio del primer año	202.677	26,68
2	450.766	59,33
3	540.870	71,19
4	760.436	100,09
5	890.650	117,23
6	1.023.981	134,78
7	1.144.288	150,62
8	1.180.672	155,41
9	1.046.390	137,73
Promedio del último año	356.495	46,92

Tabla 6-Índice de Estacionalidad

Hallando el índice de estacionalidad se gráfica la cantidad de contratos por año, y se halla la ecuación de la función lineal:

Año	# De Contratos	Demanda desestacionalizada
1	202.677	759722,50
2	450.766	759722,50
3	540.870	759722,50
4	760.436	759722,50
5	890.650	759722,50
6	1.023.981	759722,50
7	1.144.288	759722,50
8	1.180.672	759722,50
9	1.046.390	759722,50
10	356.495	759722,50
11		
12		
13		
14		
15		

Tabla 7-Demanda desestacionalizada

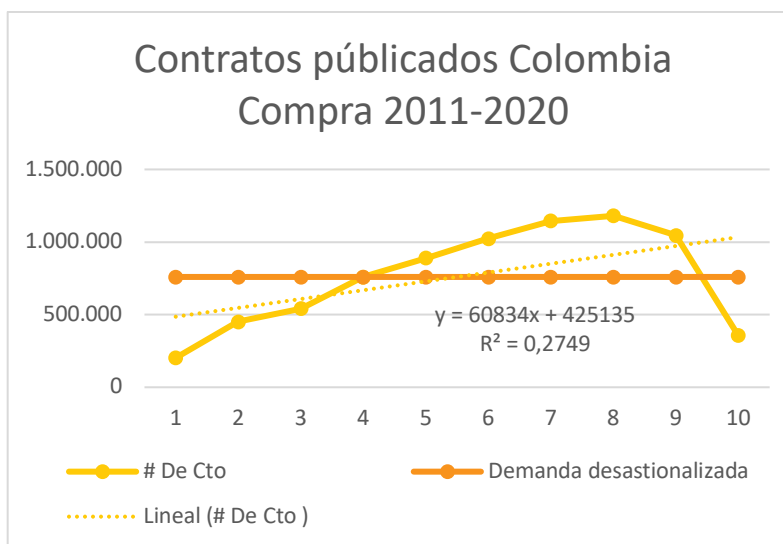


Gráfico 18-Contratos publicados Colombia Compra 2011-2020- Autor

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Con la información anteriormente recopilada se realiza la proyección de los contratos de interés para el proyecto por medio del método de descomposición de series de tiempo para los siguientes 5 años:

TABLA COMPARACIÓN DE INDICADORES			
INDICADOR	PROMEDIO MOVIL SIMPLE	PROMEDIO MOVIL PONDERADO	SERIES DE TIEMPO
ME (Error medio)	76958,00	73613,95	-40187,134
MAE (Error medio absoluto)	316161,43	310206,51	127113,918
DESVIACIÓN ESTANDAR	398590,49	392622,20	151076,037
MSE (Error medio al cuadrado)	142100573656,54	137549465949,91	22156577850,97
PEMA	52,62%	51,8%	20,02%

Tabla 8-Tabla comparativa indicadores y selección método

Se selecciona el método de series de tiempo, ya que es el método que posee menores valores al aplicar cada uno de los indicadores propuestos.

Se realiza la proyección de demanda para los siguientes 5 años:

Año	Numero de contratos
11	291937,21
12	685380,77
13	865691,72
14	1278010,13
15	1568169,32

Tabla 9-Proyección de Número de contratos publicados en Colombia Compra Eficiente 5 años

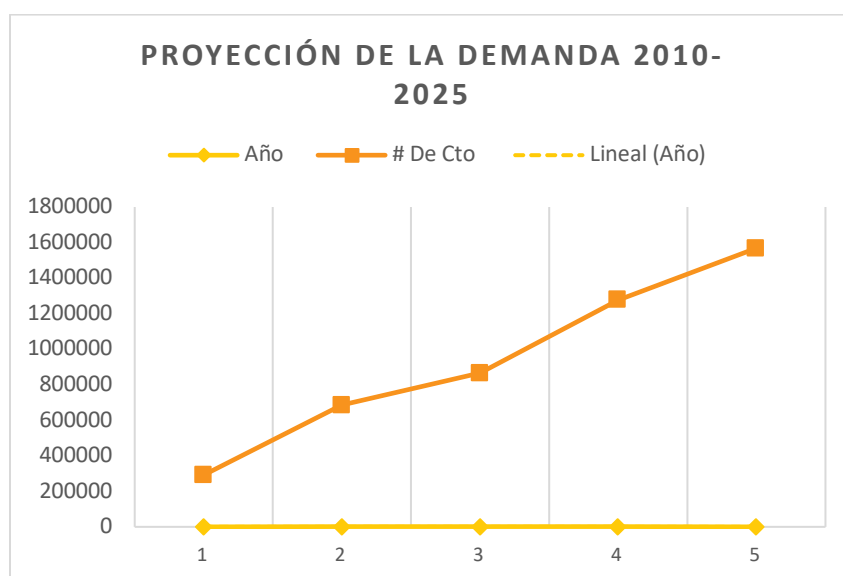


Gráfico 19-Proyección de demanda 2010-2025- Autor

6. INGENIERÍA DEL PROYECTO

Como resultado del estudio de mercado en donde se identifica la demanda, necesidades de los clientes potenciales, características esenciales del producto, continuaremos con la ingeniería del producto.

6.1. Diseño de producto

Identificando las necesidades y características más relevantes del producto y los que está clasificado en servicio, como producto real. Se procederá a realizar el producto.

6.2. Diagrama producto Vs necesidad



Gráfico 20-Diagrama producto Vs Necesidad- Autor

En el anterior gráfico podemos identificar las necesidades básicas para el proyecto, en donde el estudio de mercado arrojó la necesidad de implementar una plataforma que brinde los servicios de consultoría, acompañamiento de la presentación de los procesos y todo lo referente a los lineamientos que requiere una presentación a un proceso público que logre suplir las necesidades de los clientes.

6.3. Desarrollo integrado del producto

Se establecen de acuerdo a las necesidades de los clientes las fases del proyecto:

- Análisis de requisitos
- Diseños
- Desarrollo
- Pruebas
- Distribución

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

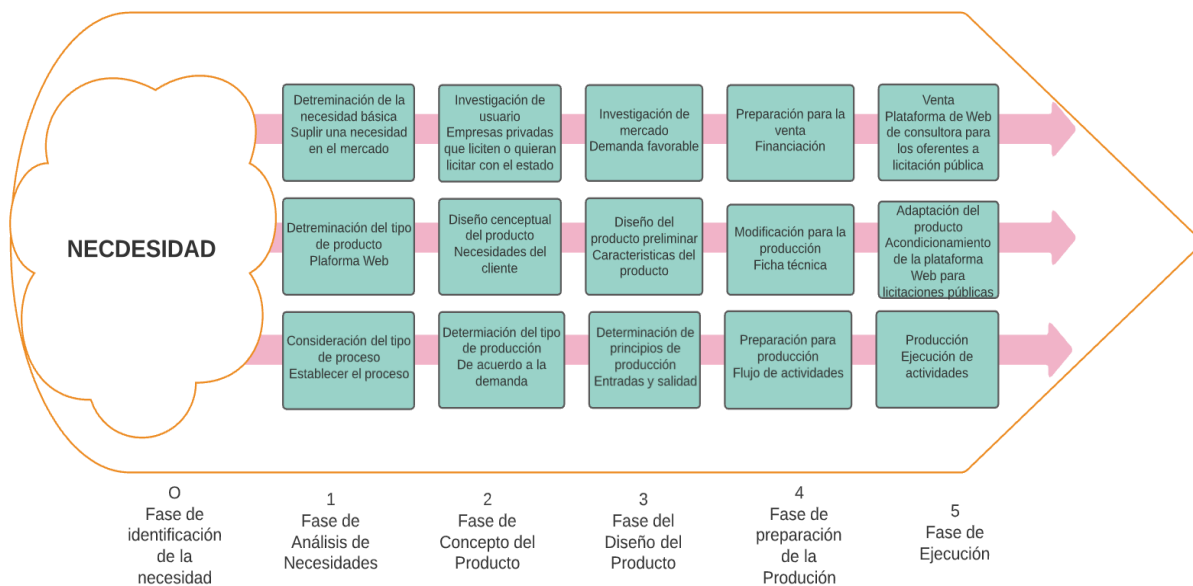


Gráfico 21. Diseño Integrado del Producto- Autor

6.4. Descripción de ingeniería

Se establece el modelo simultáneo para el desarrollo del proyecto:

6.5. Modelo Simultáneo

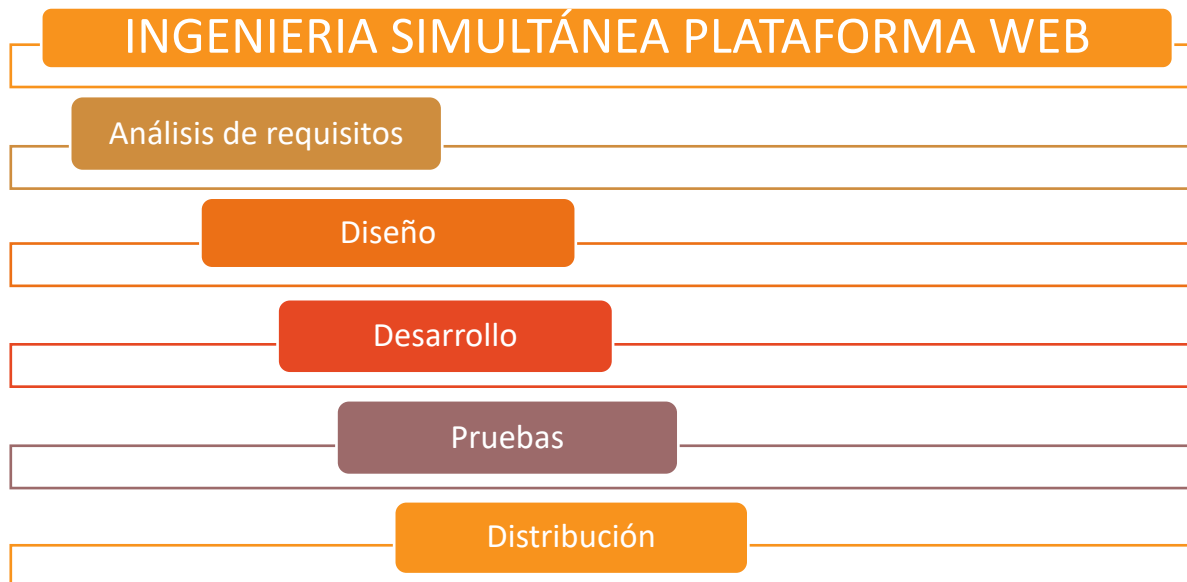


Gráfico 22-Modelo Simultáneo plataforma web- Autor

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Análisis de requisitos:

Se debe establecer cuál será la función que tiene que cumplir la plataforma web, esta se define en la etapa inicial para lograr identificar las necesidades de los clientes potenciales.

Diseño: En esta etapa se establecerán y ejecutarán cuatro características distintas para la plataforma:

- La estructura de los datos (Navegación)
- La arquitectura de la plataforma (Contenido e Información)
- La estructura interna de la plataforma
- La interface (Elementos gráficos)

Deben lograr conectarse las cuatro características anteriores para lograr tener un producto de calidad.

Desarrollo: Una vez establecidos las características se debe continuar con el desarrollo de la plataforma.

Pruebas: Se realizan las pruebas necesarias con el objetivo de comprobar que no se produzcan errores en alguna de las fases anteriores, especialmente en el desarrollo de la plataforma, se debe testear toda la plataforma, incluyendo todos sus botones para verificar que su funcionalidad sea la esperada.

Distribución: Una vez validada la plataforma se debe distribuir a los potenciales clientes para suplir sus necesidades.



Gráfico 23-Modelo Simultáneo proceso de consultorías licitación pública- Autor

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Análisis de núcleo empresarial:

En esta etapa se recibirán los documentos de las empresas que se quieran presentar a licitaciones públicas y se realizará un análisis previo en el cual se presentará un informe y la cotización para continuar con el proceso.

Diseño estrategia de acuerdo al núcleo empresarial:

De acuerdo a la decisión del cliente, si es positiva se prosigue a realizar los pliegos de condiciones de acuerdo a la licitación; presupuesto, informe de ejecución, recopilación de los documentos para el cumplimiento de los requisitos.

Desarrollo del plan estratégico de acuerdo al tipo de licitación:

Una vez se tenga los pliegos de condiciones listos, se presentará las empresas a los procesos de licitación pública, en donde se debe realizar un seguimiento a la oferta.

Seguimiento y ajustes a posibles observaciones:

De acuerdo a los tiempos establecidos por las entidades públicas se mantendrá en una constante verificación, de acuerdo a sus observaciones se subsanarán y si se presentan observaciones por parte del oferente se presentarán hasta que se realice el cierre del proceso.

Cierre del proceso:

Una vez la empresa pública, indique el informe presupuestal y cumplimiento de los pliegos de condiciones de los oferentes, se le presentará a la empresa, de acuerdo si se celebra el contrato o no se realiza la cuenta de cobro.

6.6. Especificaciones

6.6.1. Ficha técnica- Propuesta de asesorías y consultorías de licitación pública

FICHA TÉCNICA PLATAFORMA		Fecha	30/05/21
		Versión	V-1
Nombre del servicio	Propuesta de asesorías y consultorías de licitación pública		
Clientes	Grandes empresas, Empresas Pyme, Pequeñas empresas, Consorcios		
Proceso	Prototipo de plataforma de consultorías públicas	Procedimiento asociado	Prestación de servicios y consultorías
Cargo responsable del servicio	Gerente del proceso		

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

FICHA TÉCNICA PLATAFORMA		Fecha	30/05/21
		Versión	V-1
Descripción del servicio	Propuesta de plataforma web de consultoría, asesoría, cuyo objeto es la presentación de empresas privadas a licitaciones públicas.		
Necesidad y expectativas de los clientes	Viabilidad de Proyectos con alta calidad técnica Costo competitivo del mercado Efectividad del equipo consultor		
Requisitos legales	Cumplimiento Ley 80 de 1993 Cumplimiento Ley 527 de 1999		
Requisitos de oportunidad	Requisitos de tiempo		
	Según tipo de licitación y proyecto		
	Requisitos de entrega del servicio		
	Plataforma web de consultoría Correo electrónico Oficinas		
REQUISITOS AFINES AL TIEMPO DE ENTREGA	Según tipo de licitación		
PUNTOS DE CONTROL	Cumplimiento de compromisos contractuales Informe de ejecución Seguimiento a las presentaciones a las licitaciones		
VIGENCIA ESPERADA	Hasta que se liquide técnica y financieramente el proyecto		
PERIODICIDAD	Según ocurrencia		
CONDICIONES DE CONFIDENCIALIDAD	Si aplica		

Tabla 10-Ficha técnica- Propuesta de asesorías y consultorías de licitación pública

6.6.2. Ficha técnica- Diseño de MVP (Producto mínimo viable)

FICHA TÉCNICA PLATAFORMA		Fecha	30/05/21
		Versión	V-2
Proceso	Diseño de MVP (Producto mínimo viable)		
Características Generales			
Nombre	Descripción		
Arquitectura de la información	Definir qué tipos de datos y como se muestran en la plataforma		
Usar Flow	Definir la navegación del sitio web		
Diseño de la Interfaz	Diseño de pantallas por funcionalidades		

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

FICHA TÉCNICA PLATAFORMA		Fecha	30/05/21
		Versión	V-2
Sistema de diseño para desarrollo	Creación de UI-KIT e interacciones		
Definición de estilos CSS	Documentación de estilos para desarrollo		

Tabla 11-Ficha técnica- Diseño de MVP (Producto mínimo viable)

6.6.3. Ficha técnica- Herramientas de Diseño y Documentación




FICHA TÉCNICA PLATAFORMA		Fecha	30/05/21
		Versión	V-3
Proceso	Herramientas de Diseño y Documentación		
Características Generales			
Nombre	Descripción	Imagen	
Sublime Text	Software de procesamiento de texto (IDE)		
Adobe XD	Software de diseño de interfaz y prototipito		
Microsoft Office	Herramientas ofimáticas		

Tabla 12-Ficha técnica- Herramientas de Diseño y Documentación

6.7. Ventajas de implementación

La plataforma web dirigida a empresas privadas que quieran presentarse a licitaciones públicas busca suplir las necesidades de estas empresas, proporcionando consultorías sólidas en cuanto a los procesos de licitación, presupuestos, aspectos legales y comerciales que permitirán direccionar a las

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

empresas para que su porcentaje de éxito sea mayor en cuanto a la efectividad de celebrar contratos con el estado colombiano.

6.8. Función de calidad QFD

Se realiza la función de calidad QFD para identificar las necesidades y expectativas de los clientes, priorizando la satisfacción de estas expectativas en función de su importancia y lograr identificar la focalización de los recursos en satisfacción de dichas expectativas.

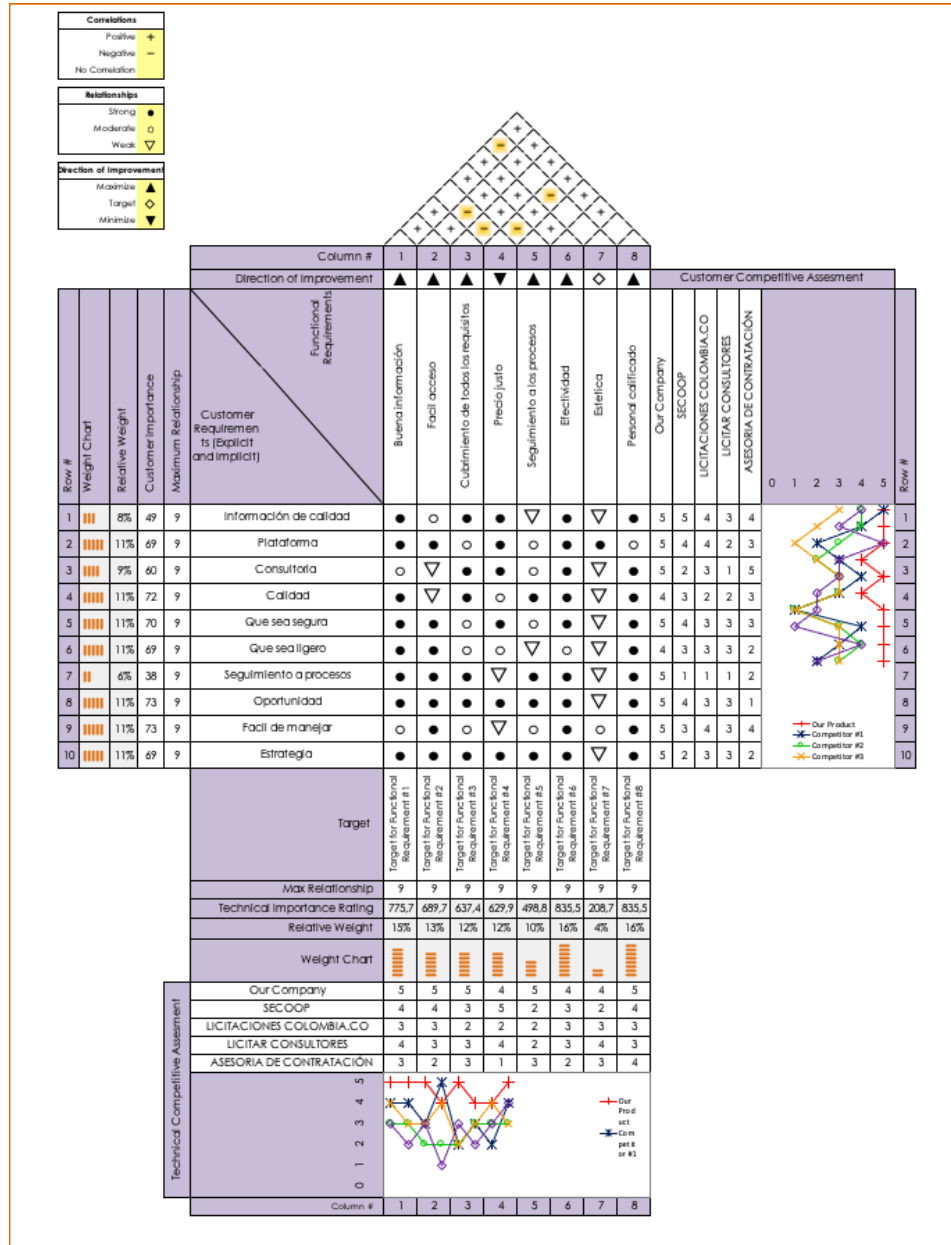


Gráfico 24. QFD Despliegue de función de calidad- Autor

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

6.9. Diseño del proceso

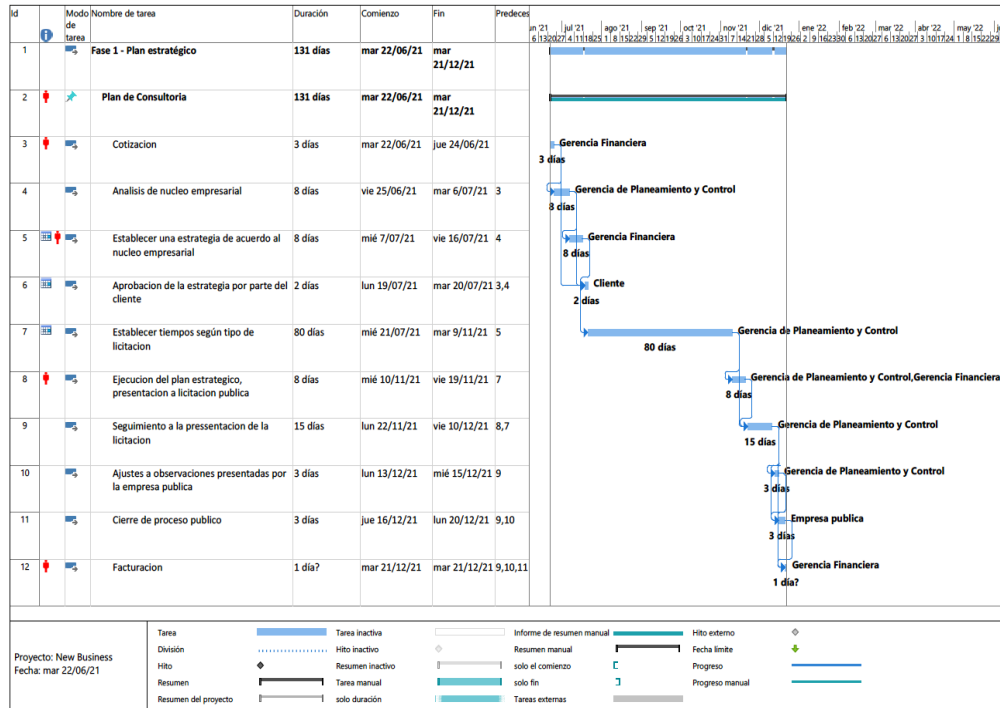


Gráfico 25-Diseño del proceso Project

6.10. Flujo del proceso

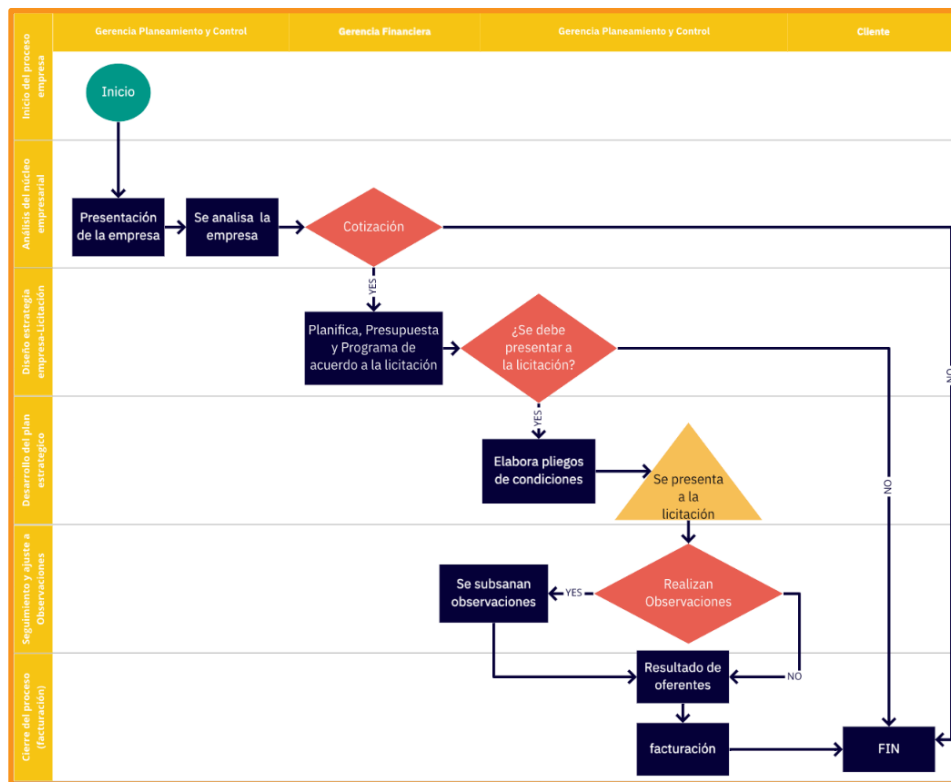


Gráfico 26-Flujo del proceso- Autor

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

6.11. Página de aterrizaje

A continuación, se muestra el diseño inicial de la página de aterrizaje, esta tiene como objetivo de convertir (vender, obtener registros) mostrando rápidamente las características de un producto, en ella se puede identificar como funciona, esta sirve como puente para vender y obtener registros útiles sobre las personas que la visiten:

Licci Como funciona Testimonios Blog Soporte Ir a la plataforma

Licitación Publica como nunca antes.

Nuestro sistema garantiza que tu proceso de licitación, sea agil, efectivo y brinde valor a tu compañía.

[Cotizar](#) [Contactate con un asesor](#)

Tu licitación en manos de expertos.

Estudio de Viabilidad

Análisis de la empresa a nivel económico y legal. Para una presentación exitosa ante el estado.

[Mira como hacemos el estudio](#)

Seguimiento

Seguimiento antes, durante y después de la suscripción de los contratos entre las empresas.

[Mira como hacemos el seguimiento](#)

Uniones temporales

Consultoría en la conformación de consorcios y uniones temporales para la aplicación de Megaobras.

[Mira como nos unimos](#)

Licci - la mejor plataforma para licitaciones públicas en Colombia. Contratos Públicos transparentes. [Cotizar](#)

250 Contratos suscritos. Seguridad legal Garantizada. 4.000 Millones ejecutados

Licci

Twitter Facebook RSS Instagram

COPYRIGHT LICCI 2021 - TÉRMINOS Y CONDICIONES

Gráfico 27. Página de aterrizaje Autor

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

6.12. Plataforma web

La página de aterrizaje tendrá como soporte una plataforma web en donde se realizan los procesos, de cargue de documentos, análisis del oferente, cotización y todos los procesos relacionados con las licitaciones que se presenten:

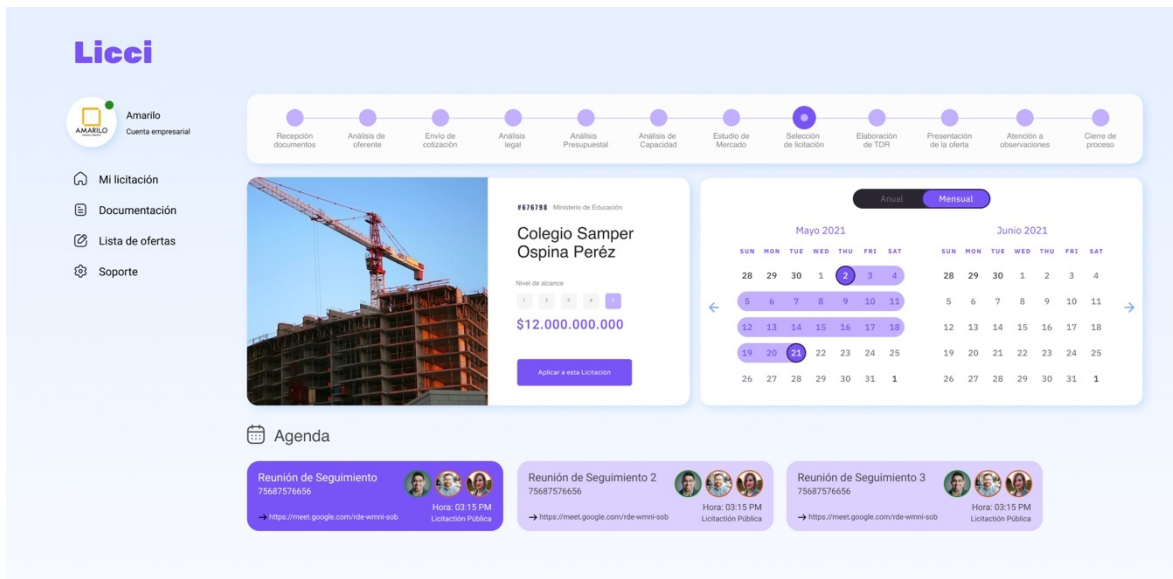


Gráfico 28. Plataforma Web-Autor

7. Estudio Administrativo

De acuerdo a la propuesta de la página web orientadora de proyectos para la gestión de la licitación, se cuenta con una empresa como soporte, quien sería la administradora de esta página web, las características y condiciones de esta empresa se presentarán a continuación:

7.1.1. Tipo de sociedad

Se establece una sociedad Anónima S.A, en donde el capital se encontrará dividido en acciones que representará la participación de cada socio en el capital de la compañía.

7.1.2. Planeación estratégica

Para lograr que los procesos sean exitosos se establece un camino claro para alcanzar los metas que se establecen según las necesidades de los clientes.

Misión

La empresa de licitación pública tiene como objetivo orientar y asesorar a las empresas privadas ante la presentación a licitaciones públicas en Colombia, con fin de obtener mayor eficacia ante la celebración y ejecución de contratos.

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Visión

En el 2030 la plataforma de consultoría para los oferentes a los procesos de licitación pública será el número

Objetivos Estratégicos

- Suplir las necesidades de los clientes
- Entregar un servicio de calidad con un alto porcentaje de éxito
- Fidelizar a los clientes
- Actualizar la plataforma constantemente de acuerdo a los requerimientos que se presente en transcurso del tiempo

Objetivos de calidad

- Satisfacer las necesidades de los clientes
- Ser una plataforma de alta calidad
- Tener una mejora continua

7.1.3. Organigrama

Se establecen la cantidad de las personas de la empresa de acuerdo a los requerimientos de cada Gerencia.

Área	Cantidad de personas
Junta de Socios	5
Gerencia General	1
Gerencia Financiera	6
Gerencia Gestión Humana	4
Gerencia de planeamiento y control	1
Gerencia de Gestión Humana	10
Gerencia de servicio al cliente	7
Gerencia de Tecnología	4
Total	38

Tabla 13- Personal de la Organización

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Se propone el siguiente organigrama para la empresa:

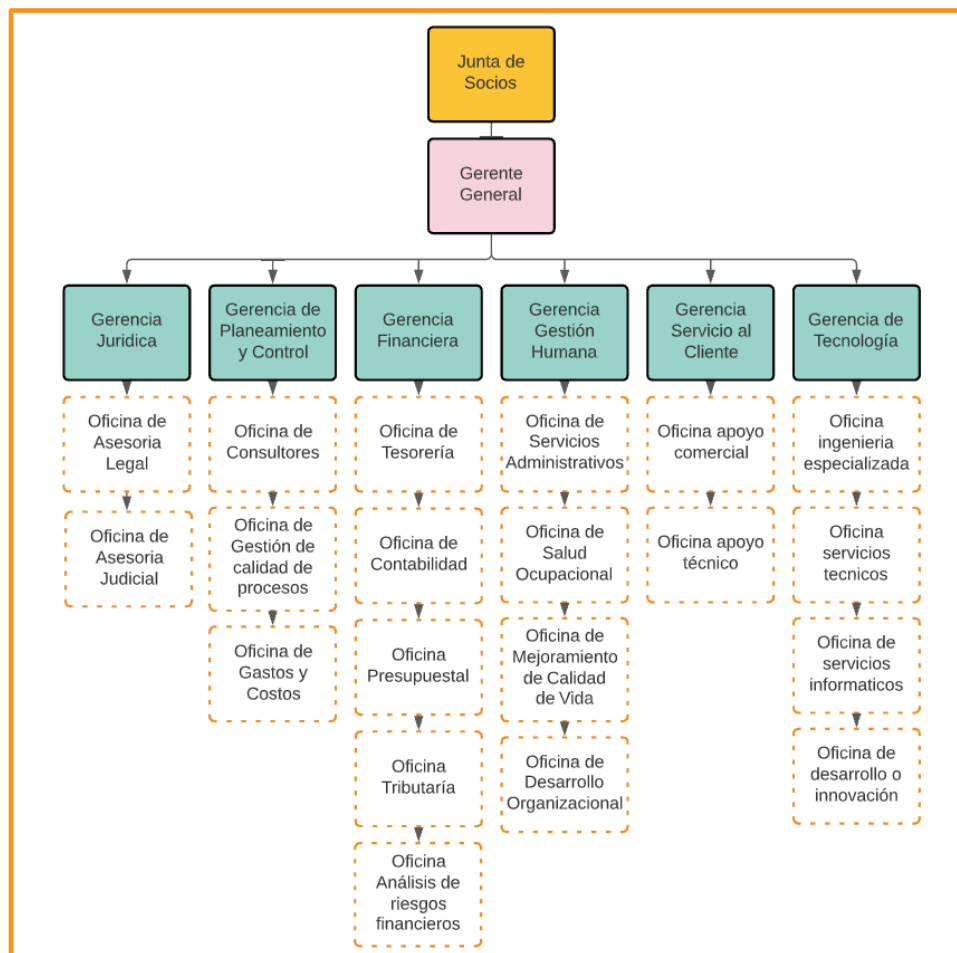


Gráfico 29-Organigrama de la empresa- Autor

7.1.4. Perfiles del cargo

Perfil Gerente General

Perfiles y competencias Laborales	
Descripción del Cargo	
Identificación del Cargo	
Dependencia	GERENCIA
Título	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS/ INGENIERO INDUSTRIAL (MAGISTER)
Denominación del Cargo	GERENTE GENERAL
Número de Cargos	1
Cargo del cual obedece	JUNTA DIRECTIVA
Proceso en el que participa	MACROPROCESO ESTRATEGICO
Propósito Principal del Cargo	
El Gerente General actúa como representante legal de la empresa, fija las políticas operativas, administrativas y de calidad en base a los parámetros fijados por la casa matriz. Es responsable ante los accionistas, por los resultados de las operaciones y el desempeño organizacional, junto con los demás gerentes funcionales planea, dirige y controla las actividades de la empresa. Ejerce autoridad funcional sobre el resto de cargos ejecutivos, administrativos y operacionales de la organización. Actúa como soporte de la organización a nivel general, es decir a nivel conceptual y de manejo de cada área funcional, así como con conocimientos del área técnica y de aplicación de nuestros productos y servicios.	
Funciones Esenciales	

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Perfiles y competencias Laborales	
Descripción del Cargo	
Identificación del Cargo	
Dependencia	GERENCIA
Planificar los objetivos generales y específicos de la empresa a corto y largo plazo. Organizar la estructura de la empresa actual y a futuro; como también de las funciones y los cargos. Dirigir la empresa, tomar decisiones, supervisar y ser un líder dentro de ésta. Controlar las actividades planificadas comparándolas con lo realizado y detectar las desviaciones o diferencias. Coordinar con el Ejecutivo de Venta y la Secretaria las reuniones, aumentar el número y calidad de clientes, hacer las compras de materiales, resolver sobre las reparaciones o desperfectos en la empresa. Decidir respecto de contratar, seleccionar, capacitar y ubicar el personal adecuado para cada cargo. Analizar los problemas de la empresa en el aspecto financiero, administrativo, personal, contable entre otros.	
Perfil Requerimiento para el Cargo	
Educación	ADMINISTRADOR DE EMPRESAS/INGENIERO INDUSTRIAL CARRERAS AFINES
Formación Habilidades	MAGISTER
Experiencia	Cuatro (4) años de experiencias profesional relacionado con el cargo

Tabla 14-Perfil Gerente General

Perfil Gerente Jurídico

Perfiles y competencias Laborales	
Descripción del Cargo	
Identificación del Cargo	
Dependencia	GERENCIA
Título	ABOGADO ESPECIALIZADO
Denominación del Cargo	GERENTE JURÍDICO
Número de Cargos	1
Cargo del cual obedece	GERENTE GENERAL
Proceso en el que participa	MACROPROCESO ESTRATEGICO
Propósito Principal del Cargo	
Dirigir y administrar las actividades de asesoría legal, referidas a materias de índole corporativa, dentro de las cuales se encuentran, principalmente, las de derecho civil, empresarial, financiero, laboral, administrativo.	
Funciones Esenciales	
Velar por el cumplimiento de las leyes nacionales según el país donde funcione la empresa y de las leyes afines al derecho tecnológico si la organización tiene presencia online. Asesorar a los directivos y al resto de gerentes para hacer que las estrategias comerciales y de negocios estén alineadas con los fundamentos jurídicos. Diseñar los métodos necesarios para proteger los intereses y los bienes de la empresa de cara a los clientes, los competidores, el mercado y el entorno en general. Liderar las negociaciones estratégicas en cuanto a fusiones y adquisiciones, o alianzas comerciales con partners, proveedores y otros players de gran valor. Identificar los puntos débiles de la organización desde todos los puntos de vista posibles que pudiesen generar algún tipo de consecuencia legal. Por ejemplo, demandas por publicidad engañosa o por mala gestión de datos personales vía online. Guiar la buena gestión de las relaciones con los empleados y entre los empleados, haciendo que estas estén siempre apegadas al marco jurídico. Construir y promover un funcionamiento legal interno tan eficiente que pueda convertirse en un valor diferencial de cara a la competencia.	
Perfil Requerimiento para el Cargo	
Educación	ABOGADO ESPECIALIZADO
Formación Habilidades	ESPECIALIZADO/MAGISTER
Experiencia	Cuatro (4) años de experiencias profesional relacionado con el cargo

Tabla 15-Perfil Gerente Jurídico

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Perfil Gerente Planeación y Control

Perfiles y competencias Laborales	
Descripción del Cargo	
Identificación del Cargo	
Dependencia	GERENCIA
Título	ADMINISTRADOR DE EMPRESAS/INGENIERO INDUSTRIAL
Denominación del Cargo	GERENTE DE PLANEACIÓN Y CONTROL
Número de Cargos	1
Cargo del cual obedece	GERENTE GENERAL
Proceso en el que participa	MACROPROCESO ESTRATEGICO
Propósito Principal del Cargo	
Planificar, asegurar y conducir la ejecución del proceso de planificación estratégica respecto a los lineamientos estratégicos y foco organizacional a través de metodologías de seguimiento, indicadores, metas y evaluación de proyectos que permitirán abordar los objetivos propuestos.	
Funciones Esenciales	
<p>Crear, establecer y conducir el proceso de Planificación Estratégica</p> <p>Dirigir y organizar reuniones de análisis y revisión de la estrategia a llevar a cabo en la empresa.</p> <p>Coordinar la planificación del proceso presupuestario</p> <p>Facilitar la ejecución del plan estratégico y sus iniciativas en la empresa</p> <p>Definir, calcular y gestionar los indicadores (KPIs) de la empresa</p> <p>Planificar, evaluar, controlar y gestionar los proyectos e iniciativas, para llevar a cabo el plan estratégico.</p> <p>Coordinar la alineación de la estrategia y sistema de incentivos (objetivos, KPIs y metas).</p> <p>Participar en la definición de la estructura de RRHH basado en la estrategia.</p> <p>Apoyar el proceso de comunicar y difundir la estrategia corporativa a todos los niveles de la empresa.</p>	
Perfil Requerimiento para el Cargo	
Educación	ADMINISTRADOR DE EMPRESAS/INGENIERO INDUSTRIAL CARRERAS AFINES
Formación Habilidades	ESPECIALIZADO/MAGISTER
Experiencia	Cuatro (4) años de experiencias profesional relacionado con el cargo

Tabla 16-Perfil Gerente Planeación y Control

Perfil Gerente Financiero

Perfiles y competencias Laborales	
Descripción del Cargo	
Identificación del Cargo	
Dependencia	GERENCIA
Título	CONTADOR/ ADMINISTRADOR DE EMPRESAS
Denominación del Cargo	GERENTE FINANCIERO
Número de Cargos	1
Cargo del cual obedece	GERENTE GENERAL
Proceso en el que participa	MACROPROCESO ESTRATEGICO
Propósito Principal del Cargo	
<p>Planear, analizar y controlar la gestión de los recursos financieros a través de los servicios de ahorro, crédito y cartera que permita mantener una estructura financiera equilibrada y que refleje la misión de la Cooperativa.</p> <p>Planear, organizar, controlar y evaluar todo lo relacionado con la información contable y tributaria de la Cooperativa para presentar informes confiables y de calidad al Consejo de Administración, Gerencia, y a los organismos de vigilancia y control.</p> <p>Planear, analizar, controlar y servir de apoyo a las diferentes áreas de las Cooperativa en la definición de la viabilidad financiera de los proyectos.</p>	
Funciones Esenciales	
<p>Coordinar todas las tareas contables, administrativas, financieras</p> <p>Controles de efectivo: realizar una adecuada previsión de pagos y cobros para que exista suficiente liquidez, además, debe supervisar las estrategias de gestión de efectivo.</p> <p>Administrar informes financieros, carteras de inversión, la contabilidad y todo tipo de análisis financiero de la empresa.</p> <p>Lograr financiación bien con bancos, proveedores (retrasando pagos) o de clientes (adelantando cobros)</p> <p>Analizar la política de inversiones cuando el inmovilizado esté amortizado, existencias, ampliar la red comercial, nuevas instalaciones para captar nuevos mercados</p> <p>Control presupuestario: comprobar que no hay desviaciones significativas, proporcionar información suficiente o gestionan las actividades de la organización.</p> <p>Coordinar con la asesoría la gestión de impuestos, presentación de cuentas anuales, libros</p> <p>Controlar los costes.</p>	

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Perfiles y competencias Laborales	
<p>Controlar las compras. Incluso tener conocimiento de los mercados alternativos de financiación, que permitan asegurar la liquidez de la empresa, pero sin asumir riesgos innecesarios. Coordinar política de inversiones</p>	
Perfil Requerimiento para el Cargo	
Educación	CONTADOR/ ADMINISTRADOR DE EMPRESAS CARRERAS AFINES
Formación Habilidades	ESPECIALIZADO/MAGISTER
Experiencia	Cuatro (4) años de experiencias profesional relacionado con el cargo

Tabla 17-Perfil Gerente Financiero

Perfil Gerente Gestión Humana

Perfiles y competencias Laborales	
Descripción del Cargo	
Identificación del Cargo	
Dependencia	GERENCIA
Título	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS O ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS/ CARRERAS AFINES
Denominación del Cargo	GERENTE GESTIÓN HUMANA
Número de Cargos	1
Cargo del cual obedece	GERENTE GENERAL
Proceso en el que participa	MACROPROCESO ESTRATEGICO
Propósito Principal del Cargo	
El gerente de Recursos Humanos tiene como principal objetivo fortalecer la relación entre el empleado y el empleador. Para ello debe desempeñar distintas tareas con base en los intereses de la organización y los de los empleados que forman parte de ella, para alcanzar un balance en el que ambas partes pueden resultar beneficiadas	
Funciones Esenciales	
<p>Identificar y gestionar las plantillas de personal. El encargado de Recursos Humanos debe ser capaz de identificar las necesidades que tiene la empresa al tiempo que define las prestaciones retributivas. Una vez identificadas las necesidades de la empresa, debe realizar la búsqueda y selección del personal necesario.</p> <p>Administrar el personal existente. El directivo de Recursos Humanos debe ser capaz de dar soluciones a los problemas que se presenten entre el personal y la empresa o entre el personal. Esto puede darse a través de la búsqueda e incorporación del personal, el mantenimiento y capacitación del mismo y finalmente el término de la relación laboral.</p>	
Perfil Requerimiento para el Cargo	
Educación	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS O ADMINISTRACIÓN DE RECURSOS HUMANOS/ CARRERAS AFINES
Formación Habilidades	ESPECIALIZADO/MAGISTER
Experiencia	Cuatro (4) años de experiencias profesional relacionado con el cargo

Tabla 18-Perfil Gerente Gestión Humana

Perfil Gerente Servicio al Cliente

Perfiles y competencias Laborales	
Descripción del Cargo	
Identificación del Cargo	
Dependencia	GERENCIA
Título	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS O INGENIERO INDUSTRIAL/ CARRERAS AFINES
Denominación del Cargo	GERENTE SERVICIO AL CLIENTE
Número de Cargos	1
Cargo del cual obedece	GERENTE GENERAL
Proceso en el que participa	MACROPROCESO ESTRATEGICO
Propósito Principal del Cargo	
Se asegurará de que las necesidades de los clientes se cumplan, y de que los compradores de los productos o servicios de la empresa sigan realizando pedidos nuevos.	
Funciones Esenciales	

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Perfiles y competencias Laborales	
Descripción del Cargo	
Identificación del Cargo	
<p>Mejorar la experiencia de atención al cliente, crear clientes comprometidos y facilitar el crecimiento orgánico Asumir la responsabilidad de los problemas de los clientes y llevar un seguimiento de esos problemas hasta su resolución Establecer un objetivo claro e implantar estrategias orientadas a ese objetivo Desarrollar procedimientos, políticas y normas de servicio Llevar registros precisos y documentar acciones y conversaciones de atención al cliente Analizar estadísticas y compilar informes precisos Contratar, orientar y desarrollar agentes de atención al cliente y nutrir un entorno en el que puedan sobresalir mediante motivación y empoderamiento Adelantarse a los avances del sector y aplicar las mejores prácticas en las áreas de mejora</p>	
Perfil Requerimiento para el Cargo	
Educación	ADMINISTRACIÓN DE EMPRESAS O INGENIERO INDUSTRIAL/ CARRERAS AFINES
Formación Habilidades	ESPECIALIZADO/MAGISTER
Experiencia	Cuatro (4) años de experiencias profesional relacionado con el cargo

Tabla 19-Perfil Gerente Servicio al Cliente

Perfil Gerente de Tecnología

Perfiles y competencias Laborales	
Descripción del Cargo	
Identificación del Cargo	
Dependencia	GERENCIA
Título	INGENIERO DE TECNOLOGÍA, INGENIERO DE SISTEMAS/ CARRERAS AFINES
Denominación del Cargo	GERENTE TECNOLOGÍA
Número de Cargos	1
Cargo del cual obedece	GERENTE GENERAL
Proceso en el que participa	MACROPROCESO ESTRATEGICO
Propósito Principal del Cargo	
<p>Gestionar la plataforma tecnológica para la mejora e innovación de procesos y servicios de la empresa, optimizando las capacidades de la misma mediante el uso de tecnologías de información. Dirigir, coordinar y optimizar la utilización de los recursos informáticos, así como también resolver las necesidades informáticas de la empresa mediante la coordinación y la planificación estratégica.</p>	
Funciones Esenciales	
<p>Gestionar un equipo de personal que incluye programadores, analistas y especialistas en soporte. Desarrollar productos, administrar bases de datos y dar soporte de aplicaciones. Instalar, documentar y probar actualizaciones de software y hardware. Administrar las políticas y la documentación de los sistemas de información, incluidas las estrategias de respaldo, los materiales de capacitación del usuario, los mapas de red y las políticas de seguridad. Evaluar la funcionalidad de los sistemas. Probar y modificar sistemas para garantizar que funcionan de manera confiable. Diseñar procedimientos de mantenimiento y ponerlos en funcionamiento. Administrar presupuestos de TI. Asegurar que se cumplan las leyes de licencias de software Implementar y administrar procedimientos de seguridad y respaldo. Consultar a los usuarios para determinar las necesidades y asegurarse de que las instalaciones cumplan con los requisitos del usuario o del proyecto. Proporcionar formación, apoyo y asesoramiento a los usuarios. Mantenerse al día con las nuevas tecnologías.</p>	
Perfil Requerimiento para el Cargo	
Educación	INGENIERO DE TECNOLOGÍA, INGENIERO DE SISTEMAS/ CARRERAS AFINES
Formación Habilidades	ESPECIALIZADO/MAGISTER
Experiencia	Cuatro (4) años de experiencias profesional relacionado con el cargo

Tabla 20-Perfil Gerente de Tecnología

Perfil Profesionales de acuerdo a las Gerencias

Perfiles y competencias Laborales	
Descripción del Cargo	
Identificación del Cargo	
Dependencia	GERENCIA
Título	CARRERAS AFINES
Denominación del Cargo	PROFESIONAL
Número de Cargos	60
Cargo del cual obedece	GERENCIAS
Proceso en el que participa	MACROPROCESO ESTRATEGICO
Propósito Principal del Cargo	
Cumplir con los objetivos contractuales de acuerdo a la Gerencia que corresponde.	
Funciones Esenciales	
Se establecerán de acuerdo al cargo y departamento.	
Perfil Requerimiento para el Cargo	
Educación	CARRERAS AFINES
Formación Habilidades	PROFESIONAL/ ESPECIALIZADO
Experiencia	Cuatro (2) años de experiencias profesional relacionado con el cargo

Tabla 21-Perfil Profesionales de acuerdo a las Gerencias

7.2. Diseño De Planta

7.2.1. Cálculos de recursos

De acuerdo al proceso se calculan los recursos necesarios del primer año:

Personal operativo:

Nombre	Actividad	Duración (Día)	Actividad Precedente	Área responsable
A	Cotización	3	-	Cliente
B	Analizar el núcleo empresarial	8	A	Gerencia de Planeamiento y Control
C	Establecer una estrategia de acuerdo al núcleo empresarial	8	B	Gerencia Financiera
D	Aprobación de la estrategia por parte del cliente	2	A-B	Cliente
E	Establecer tiempos según tipo de licitación	80	C	Gerencia de Planeamiento y Control
F	Ejecución del plan estratégico, presentación a licitación pública	8	E	Gerencia de Planeamiento y Control y Gerencia Financiera
G	Seguimiento a la presentación de licitación	15	F-E	Gerencia de Planeamiento y Control
H	Ajustes a observaciones presentadas por la empresa pública	3	G	Gerencia de Planeamiento y Control
I	Cierre de proceso público	3	H-G	Empresa Pública
J	Facturación	1	I-H-G	Gerencia Financiera

Tabla 22-Tabla de actividades

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Se establecen el tiempo disponible del personal:

TDO		
Tiempo calendario por año	365	Días
Turno por día	1	Turno
Horas por turno	8	Horas
Días festivos/ año	18	Días
Días dominicales /año	52	Días
Vacaciones colectivas/año	15	Días
Tiempo paradas	5	%
Tiempo disponible	2058	Horas
Tiempo disponible	280	Días

Tabla 23-Tabla de tiempos

Teniendo en cuenta la importancia por procesos se establecen los porcentajes de utilización de las áreas:

Porcentaje de utilización	
Gerencia de Planeamiento y Control	54%
Gerencia Financiera	34%
Gerencia Jurídica	12%

Tabla 24-Porcentaje de utilización áreas

7.2.2. Cálculo de áreas

Para calcular el número mínimo de metros cuadrados por persona según las interpretaciones de las medidas estipuladas por el Instituto Nacional de seguridad e higiene en el trabajo.

El NFPA 101 describe en detalle el espacio necesario en un lugar de trabajo. Algunos de los estándares que debes cumplir con (NFPA, 2016):

Tabla 7.3.1.2 Factor de Carga de Ocupantes			Tabla 7.3.1.2 Factor de Carga de Ocupantes		
Uso	pies ²¹ (por persona)	m ²¹ (por persona)	Uso	pies ²¹ (por persona)	m ²¹ (por persona)
Para Reuniones Públicas			Uso Penitenciario y Correccional	120	11,1
Uso concentrado, sin asientos fijos	7 netos	0,65 netos	Uso Residencial		
Menor uso concentrado, sin asientos fijos	15 netos	1,4 netos	Hoteles y dormitorios	200	18,6
Gradas	1 persona cada 18 pulg. lineales	1 persona cada 45,7 cm lineales	Edificios de apartamentos	200	18,6
Asientos fijos	número de asientos fijos	número de asientos fijos	Asilos y centros de acogida	200	18,6
Espacios de espera	Ver 12.1.7.2 y 13.1.7.2	Ver 12.1.7.2 y 13.1.7.2	Uso Industrial		
Cocinas	100	9,3	Industrial general y para riesgo alto	100	9,3
Bibliotecas, áreas de estanterías	100	9,3	Industrial para propósitos especiales	NA‡	NA‡
Bibliotecas, áreas de lectura	50 netos	4,6 netos	Uso de Oficinas	100	9,3
Piscinas de natación	50 - de superficie de agua	4,6 - de superficie de agua	Uso Almacenamiento (otras que el almacenamiento mercantil)	NA‡	NA‡
Cubiertas de piscinas	30	2,8	Uso Mercantil		
Salas de ejercicios con equipos	50	4,6	Planta baja§	30	2,8
Salas de ejercicios sin equipos	15	1,4	Dos o más pisos directamente accesibles desde la calle	40	3,7
Escenarios	15 netos	1,4 netos	Salones de ventas ubicados debajo de la planta baja	30	2,8
Pasarelas, galerías y andamios para iluminación y acceso	100 netos	9,3 netos	Salones de ventas ubicados encima de la planta baja	60	5,6
Casinos y áreas de juego similares	11	1	Pisos o secciones de pisos utilizados exclusivamente para oficinas	Ver uso de Oficinas.	Ver uso de Oficinas.
Pistas de patinaje	50	4,6	Pisos o secciones de pisos utilizados exclusivamente para almacenamiento, recepción o embarque y cerradas al público en general	300	27,9
Uso Educativo			Edificios para centros comerciales cubiertos	Por factores aplicables al uso del espacio¶	Por factores aplicables al uso del espacio¶
Aulas	20 netos	1,9 netos			
Talleres, laboratorios y salas vocacionales	50 netos	4,6 netos			
Uso Guarderías	35 netos	3,3 netos			
Uso Cuidado de la Salud					
Tratamiento de pacientes internos	240	22,3			
Dormitorios	120	11,1			

Factor de ocupantes NFPA 101 (NFPA, 2016)

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Los cargos de gerencia y de dirección le corresponden entre 10 y 18,5 metros cuadrados, los puestos fijos deben tener 4,5 metros cuadrados como máximo y los espacios de trabajo flexible unos 3 metros cuadrados por colaborador.

Se establecen los metros cuadrados por área:

Área	No de personas por área	M2
Gerencia General	1	10
Gerencia Financiera	3	30
Gerencia Gestión Humana	2	20
Recepción	1	10
Sala de juntas	6	111
Gerencia de planeamiento y control	5	50
Gerencia de servicio al cliente	4	40
Gerencia de tecnología	3	30
Cafetería	4	18
Aseo Baños	4	18
Archivo	2	9

Tabla 25-Metros cuadrados por área

De acuerdo a las áreas por áreas y personas se establece el plano de planta:

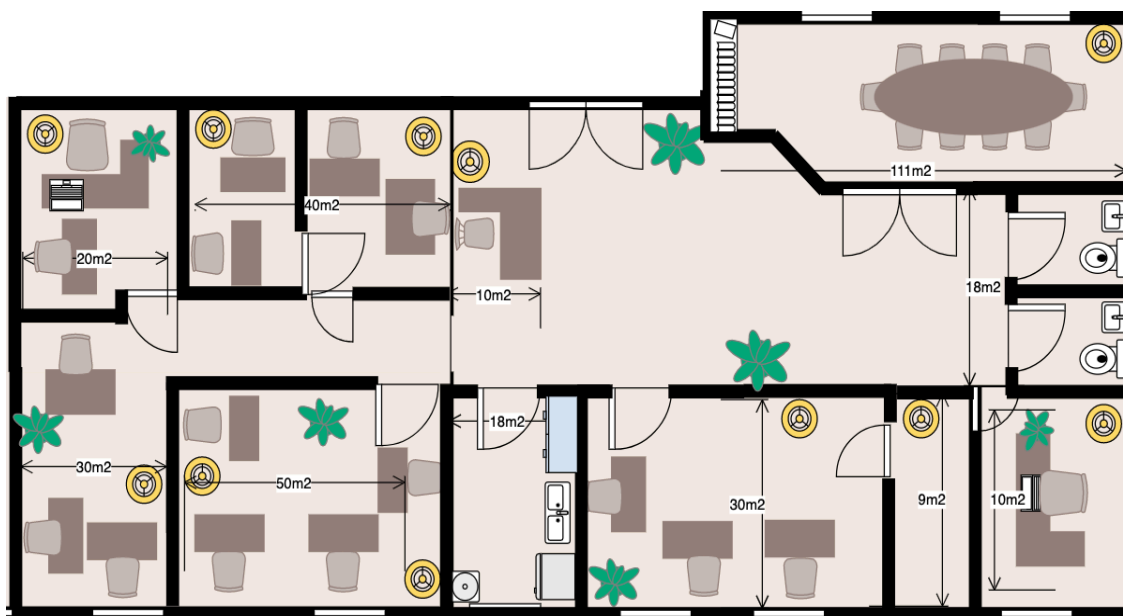


Gráfico 30. Plano de Planta -Autor

7.2.3. Diagrama de relación de actividades

Localización

De acuerdo a la ubicación estratégica, se propone ubicarlo en el barrio quinta paredes en la ciudad de Bogotá.

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Distribución de áreas en plata

Se realiza el diagrama de relación de actividades:



Gráfico 31-Diagrama relación de actividades- Autor

Se presenta la clasificación de las áreas:

ID	ACTIVIDADES	TIPO	Tipo de actividad	Convención
1	Gerencia General	Administrativa	Administrativa	
2	Gerencia Financiera	Administrativa		
3	Gerencia Gestión Humana	Administrativa		
4	Recepción	Administrativa		
5	Sala de juntas	Administrativa		
6	Gerencia de Planeamiento y Control	Operativa	Operativa	
7	Gerencia Servicio al cliente	Operativa		
8	Gerencia de tecnología	Operativa		
9	Cafetería	Zona Común	Zona Común	
10	Aseo	Zona Común		
11	Baños	Zona Común		
12	Archivo	Almacén	Almacén	

Tabla 26-Tipos de actividades

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Se presenta el diagrama de relación de recorrido:

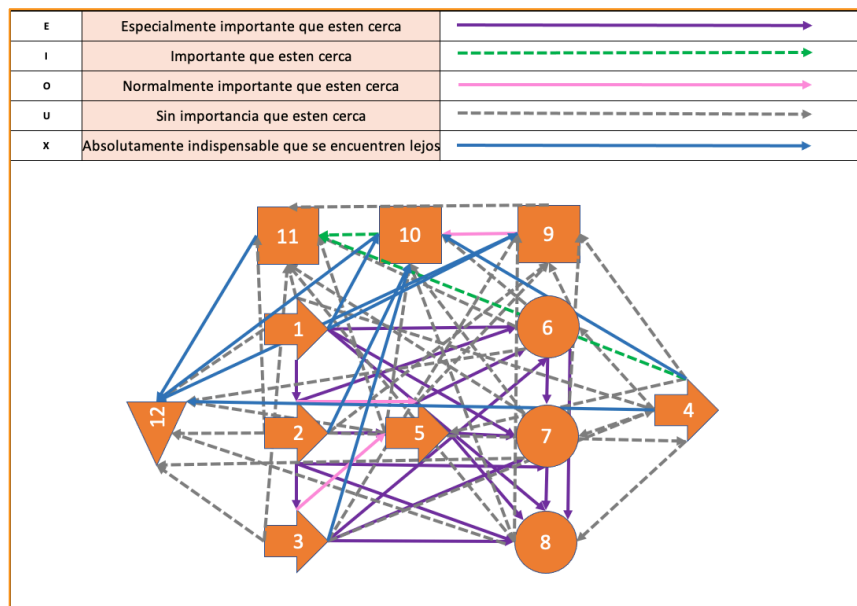


Gráfico 32-Diagrama relación de recorrido- Autor

7.2.4. Localización de instalaciones

De acuerdo a la ubicación de los potenciales clientes, se establece la ubicación de la oficina de una manera estratégica teniendo en cuenta:

- Ubicación estrategia a las empresas públicas
- Ubicación estratégica a las oficinas de los clientes
- Precios justos de arrendamientos

8. ESTUDIO LEGAL

8.1. Constitución de la empresa

A continuación, se relacionan los documentos y formularios necesarios para la constitución y operación legal de la empresa establecidos en Colombia:

- Original del documento de identidad.
- Formulario del Registro Único Tributario (RUT).
- Formularios disponibles en las sedes de la CCB.
- Formulario Registro Único Empresarial y Social (RUES)
- Inscripción en Industria y Comercio
- Derechos de matrícula de establecimiento de comercio.
- Acta de constitución
- Registro en los libros contables

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

8.2. Marco Normativo

Teniendo en cuenta que el proyecto tiene como objetivo celebrar contratos con empresas privadas que se presentarán a procesos de licitación pública, es indispensable que la empresa tenga en cuenta cuáles son las normas, disposiciones legales, pautas y lineamientos que han de regir, siendo estas el objeto cuya optimización la organización buscará en la realización de cada proyecto.

Por lo anterior se presentan las principales normas que regulan la Licitación pública en Colombia:

Norma	Descripción
Decreto 1510 de 2013	Por el cual se reglamenta el sistema de compras y Licitación pública.
Decreto 1397 de 2012	Por el cual se modifica el numeral 1 del Artículo 6.1.1.2 del Decreto 734 de 2012 .
Estatuto Anti trámites Decreto 19 de 2012	Por el cual se dictan normas para suprimir o reformar regulaciones, procedimientos y trámites innecesarios existentes en la Administración Pública.
Decreto 734 de 2012	Por el cual se reglamenta el Estatuto General de Licitación de la Administración Pública y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1464 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 1150 de 2007 en relación con la verificación de las condiciones de los proponentes y su acreditación para el Registro Único de Proponentes a cargo de las Cámaras de Comercio y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1430 de 2010	Por el cual se reglamenta parcialmente el Artículo 7 de la Ley 1150 de 2007, en materia de garantías para la celebración de contratos sobre tecnologías espaciales y se dictan otras disposiciones para la celebración de este tipo de contratos.
Decreto 3806 de 2009	Por el cual se expiden disposiciones sobre la promoción del desarrollo de la Mi pyme y de la industria nacional en la Licitación pública.
Decreto 3576 de 2009	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2474 de 2008 y el Decreto 2025 de 2009
Decreto 3083 de 2009	Por el cual se modifica el régimen de transición para la Inscripción en el Registro Único de Proponentes
Decreto 2493 de 2009	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 4828 del 24 de diciembre de 2008.
Decreto 2247 de 2009	Por el cual se modifica el Decreto 4881 de 2008 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2025 de 2009	Por el cual se modifica parcialmente el Decreto 2474 de 2008 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 931 de 2009	Por el cual se modifica el artículo 6 del Decreto 4828 del 24 de diciembre de 2008.
Decreto 836 de 2009	Por el cual se modifica el Decreto 4881 del 31 de diciembre de 2008.
Decreto 490 de 2009	Por el cual se modifica el artículo 28 del Decreto 4828 de 2008.
Decreto 4881 de 2008	Por el cual se reglamenta parcialmente la ley 1150 de 2007 en relación con la verificación de las condiciones de los proponentes y su acreditación para el Registro Único de Proponentes a cargo de las Cámaras de Comercio y se dictan otras disposiciones.
Decreto 4828 de 2008	Por el cual se expide el régimen de garantías en la Licitación de la Administración Pública.
Decreto 4533 de 2008	Por el cual se reglamentan las iniciativas privadas de que trata el parágrafo 2 del artículo 32 de la Ley 80 de 199.
Decreto 4444 de 2008	Por medio del cual se reglamenta parcialmente el literal e) del numeral 2° del artículo 2° de la Ley 1150 de 2007.

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Norma	Descripción
Decreto 3460 de 2008	Por el cual se establecen los parámetros para el otorgamiento del concepto previo favorable del Consejo Nacional de Política Económica y Social-CONPES- para la prórroga o adición a contratos de concesión de obra pública nacional.
Ley 1150 de 2007	Se introducen medidas para la eficiencia y la transparencia en la Ley 80 de 1993 y se dictan otras disposiciones generales sobre la Licitación con recursos públicos.
Ley 80 de 1993	Se expide el Estatuto General de Licitación de la Administración Pública.
Decreto 2474 de 2008	Se reglamentan parcialmente la Ley 80 de 1993 y la Ley 1150 de 2007 sobre las modalidades de selección, publicidad, selección objetiva, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 1170 de 2008	Por medio del cual se reglamenta parcialmente el literal e) del numeral 2º del artículo 2º de la Ley 1150 de 2007, en lo relacionado con la enajenación de bienes que formen parte del Fondo para la Rehabilitación, Inversión Social y Lucha contra el Crimen Organizado, FRISCO.
Decreto 066 de 2008	Se reglamenta parcialmente la Ley 1150 de 2007 sobre las modalidades de selección, publicidad y selección objetiva, y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2434 de 2006	Se reglamenta la Ley 80 de 1993, se modifica parcialmente el Decreto 2170 de 2002 y se dictan otras disposiciones.
Decreto 2178 de 2006	Se crea el Sistema Electrónico para la Licitación Pública.
Decreto 4375 de 2006	Se reglamenta la Ley 80 de 1993, se modifica parcialmente el Decreto 2170 de 2002 y se adiciona el Decreto 2434 de 2006.
Decreto 2170 de 2002	Se reglamenta la Ley 80 de 1993, se modifica el Decreto 855 de 1994 y se dictan otras disposiciones en aplicación de la Ley 527 de 1999
Decreto 855 de 1994	Se reglamenta parcialmente la Ley 80 de 1993 en materia de Licitación directa.
Resolución del Ministerio de Comunicaciones 002507 de 2006	Se definen los mecanismos de publicidad en el Portal Único de Licitación en desarrollo de lo dispuesto en el Decreto 2434 de 2006.
Directiva Presidencial No. 12 de 2002	Lucha contra la corrupción en la Licitación estatal.
CONPES 3249 de 2003	Política de Licitación Pública para un Estado Gerencial

Tabla 27. Marco Normativo

9. ANÁLISIS DE IMPACTO AMBIENTAL

La preocupación por la conservación del ecosistema y el cuidado medioambiental es sumamente importante para el desarrollo del proyecto por eso, se decide hacer un análisis e integración de los requisitos establecidos por el estándar ISO 14001, para garantizar que la empresa sea respetuosa y cuida el medioambiente.

El estudio de impacto ambiental es el instrumento básico para la toma de decisiones sobre el proyecto, el cual definirá e indicará la evaluación, prevención, acciones hacia el medio ambiente.

9.1. Objeto y alcance del estudio

General:

Evaluar el impacto ambiental de la plataforma web y de la empresa.

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

Específicos:

- Identificación y evaluación de los impactos ambientales que puedan ocasionar el proyecto.
- Descripción de los efectos ambientales que pueda ocasionar el proyecto.
- Propuesta de Plan de Manejo Ambiental del proyecto.

9.2. Metodología

Para llevar a cabo el estudio se considera la combinación de la investigación documental y el trabajo de campo. En específico, informes técnicos y estadísticas oficiales con el fin de construir e identificar los indicadores ambientales.

Dicho estudio debe ser comprendido por: Análisis, estudio de entornos del proyecto que influyan en el impacto ambiental, Informes de gestión del impacto ambiental, Estudio de Sistema de Gestión Ambiental al interior de las empresas.

Se debe tener presente que no todas las empresas se dedican a lo mismo, con lo cual su impacto en los ecosistemas tampoco es igual. Hay que determinar el grado de incidencia para adecuar un sistema propio.

Asumir un proceso de mejora continua. Considera que es importante estar al tanto de los procesos, dentro de los cuales entran aquellos que están relacionados con el cuidado y la preservación del medioambiente.

9.3. Impacto del proyecto al medio ambiente

Se identifican las áreas del proyecto que generan un impacto ambiental, plasmándolas a continuación:

- **Consumo de Datos y calentamiento global:**

Debido a que la empresa gira en torno a una plataforma Web, el uso de estas tecnologías provocan un incremento exponencial de:

Dispositivos conectados a la oficina, internet.

Adquisición de centros de datos para el cuidado de los datos obtenidos de las licitaciones y clientes

Consumo elevado de energía

Lo anterior provoca que los efectos de gases invernadero de los data centers sea similar al de las aerolíneas, en consideración al proyecto, aunque este consumo no sea tan elevado como en empresas de tecnología genera un porcentaje negativo a estos efectos en el medio ambiente.

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

- **Residuos de aparatos electrónicos**

En consideración que la empresa será en un porcentaje mayor en cuanto la utilización de computadores, portátiles, Tablet, estos cumplirán una vida útil, como es de conocerse la obsolescencia de estos equipos cada día son menores sus ciclos, por ende, se producirán residuos y afectara al medio ambiente con sus componentes químicos, metálicos.

- **Uso de químicos en limpieza de las instalaciones**

En cuanto la necesidad diaria de limpieza de las instalaciones, se utilizaron sustancias químicas, los cuales terminar vertiéndose en los acueductos de la ciudad, produciendo una contaminación en fuentes hídricas y medio ambiente.

- **Residuos de papelería**

En cuanto el uso de todos los elementos de papelería será utilizado de manera permanente, produciendo mas residuos.

9.4. Mitigación del impacto ambiental

En las medidas que se analizan y establecen para mitigar los impactos ambientales generados por la empresa y/o proyecto se indica:

- Consumo de datos responsable, es indispensable realizar un plan estratégico de prevención y control periódico de sus consumos y aplicación de las mejores técnicas disponibles.
- Se plantea realizar un uso de productos amigables al medio ambiente en cuanto a los productos de aseo, cuidando el medio ambiente y las personas de la organización.
- Se debe establecer control de residuos de oficinas, e implementar campañas de reciclaje.

9.5. Riesgos en la Salud Humana

Las personas también se encuentran expuestas a ciertos riesgos en el desarrollo del proyecto, tales como:

- Carga física
- Mala Iluminación
- Carga emocional
- Un puesto de trabajo inadecuado
- Riesgos eléctricos
- Riesgos biológicos

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

En su mitigación se proyecta implementar y establecerle manual del sistema de gestión de la seguridad y salud en el trabajo emitido por la Autoridad Nacional de Licencias Ambientales- ANLA, la cual nos ayudará con la seguridad y salud en el trabajo mejorando las condiciones y el medio ambiente de trabajo en la organización.

En conclusión, al análisis realizado al proyecto, se identifica que existe impactos severos al entorno al proyecto, en un grado menor, los cuales hacen que se encuentren en factores dentro de lo normal, se requiere mitigar estos riesgos de impacto ambiental ciñéndonos a las normas ambientales vigentes y siendo una compañía amigable al medio ambiente.

10. ESTUDIO ECONÓMICO

10.1. Identificación de la demanda

Se realiza un análisis del comportamiento del mercado meta, para dirigir el estudio económico, de esta manera, se pueden conocer las posibilidades de crecimiento e inversiones.

De acuerdo a la información obtenida de los informes de gestión de Colombia compra eficiente se puede relacionar el historio de contratos publicados en SECOP, para identificar la demanda que ha tenido y tendrá el producto del año 2010 al 2025:

De acuerdo al capítulo 5 de Estudio de Mercado en el Numeral 5.9 del pronóstico en donde se realiza la proyección de demanda para los siguientes 5 años:

Año	Número de contratos.
11	291937,21
12	685380,77
13	865691,72
14	1278010,13
15	1568169,32

Tabla 28. Proyección de contratos

Se establece que de acuerdo a la oferta de los contratos publicados en la plataforma Secop II, se plantea obtener el 0,012% del total de los contratos anualmente.

Año	Número de contratos.	Porcentaje de obtención 0,012%
11	291.937	35
12	685.381	82
13	865.692	104
14	1.278.010	153
15	1.568.169	188

Tabla 29. Porcentaje de Contratos

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

En conclusión, se plantea obtener en el año 2022, un número de 82 contratos a los cuales se les ofertaran los servicios de consultoría mediante la plataforma web.

Lo anterior nos da como conclusión que las empresas están dispuestas a contratar este servicio y que requieren que se implemente.

Como ya se había planteado en las ventas, en donde se establece que de acuerdo a la oferta de los contratos publicados en la página Secop II, se obtendría el 0,012% del total de los contratos anualmente, también se define un precio fijo por ejecución de la consultoría que asciende a \$7.000.000 por contrato.

El precio de venta unitario del producto se define de acuerdo al costo total

Precio de venta = [(costo del artículo) ÷ (100 – porcentaje de marca)] x 100

Precio de venta = [[(\$268.670.500) ÷ (100 – 53,2%)] x 100]/82 (número de contratos primer año)= \$7.000.000

Año	Número de contratos.	Porcentaje de obtención 0,012%	Ganancias proyectadas
11	291.937	35	245.000.000
12	685.381	82	574.000.000
13	865.692	104	728.000.000
14	1.278.010	153	1.071.000.000
15	1.568.169	188	1.316.000.000

Tabla 30. Ganancias Proyectadas- Autor

En donde se obtienen las ventas y utilidades a largo plazo.

10.2. Metas de utilidad que se pretende alcanzar

Se plantea obtener un incremento a los costos de venta del 3% anualmente, debido a que “el banco de la republica establece que a partir de 2010, la meta de inflación ha estado centrada en la meta de largo plazo (3%).” (*Banco de la republica*)

Lo anterior nos dándonos como proyección:

Año	Número de contratos.	Porcentaje de obtención 0,012%	Ganancias proyectadas	Ganancias anuales
11	291.937	35	245.000.000	252.350.000
12	685.381	82	574.000.000	591.220.000
13	865.692	104	728.000.000	749.840.000
14	1.278.010	153	1.071.000.000	1.103.130.000
15	1.568.169	188	1.316.000.000	1.355.480.000

Tabla 31. Incremento anual de ganancias-Autor

Esta proyección se identifica de acuerdo a la oferta y demanda de mercado.

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

10.3. Costos e ingresos

Dado lo anterior se establecen los precios de costo de operación, ingresos de operación y costos de inversión, para realizar el flujo de fondo y validación de viabilidad económica del proyecto:

COSTOS DE OPERACIÓN				
Actividad	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Nombre de dominio	Anual	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Tienda propia	Anual	1	\$ 4.000.000	\$ 4.000.000
Plataformas de tienda online (arrendamiento)	Mensual	12	\$ 80.000	\$ 960.000
Tienda propia (desarrollo a la medida)	Anual	1	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
Servidor de alojamiento	Anual	1	\$ 100.000	\$ 100.000
Posicionamiento orgánico o SEO	Mensual	12	\$ 850.000	\$ 10.200.000
Marketing en buscadores o SEM	Mensual	12	\$ 400.000	\$ 4.800.000
Servidor de Hosting para eCommerce	Mensual	12	\$ 580.875	\$ 6.970.500
Web hosting	Anual	1	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000
Certificado de seguridad	Anual	1	\$ 540.000	\$ 540.000
Diseño y desarrollo web	Anual	1	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
Sistema de gestión de contenido	Anual	1	\$ 8.000.000	\$ 8.000.000
Abogados especializados	Anual	1	\$ 48.000.000	\$ 48.000.000
Especialistas en Planeación y Control	Anual	1	\$ 36.000.000	\$ 36.000.000
Especialistas financieros	Anual	1	\$ 36.000.000	\$ 36.000.000
Especialistas en gestión humana	Anual	1	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000
Especialistas en servicio al cliente	Anual	1	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000
Especialistas en Tecnología	Anual	1	\$ 48.000.000	\$ 48.000.000
TOTAL, COSTOS DE OPERACIÓN				\$ 268.670.500

Tabla 32. Costos de Operación- Autor

INGRESOS DE OPERACIÓN				
Actividad	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
Contratos suscritos	Anual	82	\$ 7.000.000	\$ 574.000.000
TOTAL, INGRESOS DE OPERACIÓN				\$ 574.000.000

Tabla 33. Ingresos de Operación- Autor

10.4. Inversión inicial

COSTOS DE INVERSIÓN				
Actividad	Unidad de medida	Cantidad	Costo Unitario	Costo total
PLANTA	Anual	1	\$ 400.000.000	\$ 400.000.000
EQUIPOS	Anual	1	\$ 20.000.000	\$ 20.000.000
VEHICULOS	Anual	1	\$ 50.000.000	\$ 50.000.000
MUEBLES Y ENSERES	Anual	1	\$ 60.000.000	\$ 60.000.000
TOTAL, COSTOS DE INVERSIÓN				\$ 530.000.000

Tabla 34. Costos de Inversión-Autor

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

VIDA UTIL	ACTIVOS: COSTO DE INVERSION		DEPRECIACIÓN				
	PLANTA	\$ 400.000.000					
10	EQUIPOS	\$ 20.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000	\$ 2.000.000
5	VEHICULOS	\$ 50.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000	\$ 10.000.000
5	MUEBLES Y ENSERES	\$ 60.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000	\$ 12.000.000
		\$ 530.000.000	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000

Tabla 35. Depreciación de los Activos-Autor

VALOR EN LIBROS	VALOR COMERCIAL	PERDIDA	GANANCIA	IMPUESTO (20%)
\$ 400.000.000	\$ 500.000.000		\$ 100.000.000	
\$ 10.000.000	\$ 5.000.000	\$ 5.000.000		
\$ -	\$ 30.000.000		\$ 30.000.000	\$ 6.000.000
\$ -	\$ 40.000.000		\$ 40.000.000	\$ 8.000.000
\$ 400.000.000	\$ 575.000.000	\$ 5.000.000	\$ 170.000.000	\$ 14.000.000
	VALOR DE SALVAMENTO	\$ 165.000.000		

Tabla 36. Valor en Libros- Autor

PRESTAMO (35%)	\$ 291.500.000
INTERES	18,0%
TIEMPO (AÑOS).	5
CUOTA UNIFORME	\$ 58.300.000

Tabla 37. Amortización-Autor

AÑOS	INTERÉS		
0	\$ 291.500.000		
1	\$ 233.200.000	\$ 58.300.000	\$ 52.470.000
2	\$ 174.900.000	\$ 58.300.000	\$ 41.976.000
3	\$ 116.600.000	\$ 58.300.000	\$ 31.482.000
4	\$ 58.300.000	\$ 58.300.000	\$ 20.988.000
5	\$ -	\$ 58.300.000	\$ 10.494.000

Tabla 38. Tabla de Amortización- Crédito- Autor

INGRESOS GRAVABLES		AÑO 1	AÑO 2	AÑO 3	AÑO 4	AÑO 5
	CANTIDADES	35	82	104	153	188
INCREMENTO 3,50%	PRECIO					
		\$ 7.000.000	\$ 7.245.000	\$ 7.498.575	\$ 7.761.025	\$ 8.032.661
	INGRESO GRAVABLES	\$ 245.000.000	\$ 594.090.000	\$ 779.851.800	\$ 1.187.436.844	\$ 1.510.140.269
INCREMENTO 2,50%						
	COSTO DE OPERACIÓN ANUAL	\$ 268.670.500	\$ 275.387.263	\$ 282.271.944	\$ 289.328.743	\$ 296.561.961
	COSTO DE OPERACIÓN GRAVABLES	\$ 268.670.500	\$ 275.387.263	\$ 282.271.944	\$ 289.328.743	\$ 296.561.961

Tabla 39. Ingresos y Costos de Operación- Autor

10.5. Estado de resultados a 5 años

ESQUEMA DEL FLUJO DE FONDOS DEL INVERSIONISTA, CON FINANCIAMIENTO, DESDE EL PUNTO DE VISTA DEL DUEÑO DEL PROYECTO.						
	0	1	2	3	4	5
INGRESOS DE OPERACIÓN		\$ 245.000.000	\$ 594.090.000	\$ 779.851.800	\$ 1.187.436.844	\$1.510.140.269
INGRESOS FINANCIEROS						
COSTOS DE OPERACIÓN		\$ 268.670.500	\$ 275.387.263	\$ 282.271.944	\$ 289.328.743	\$296.561.961
INTERESES SOBRE CRÉDITOS RECIBIDOS POR EL PROYECTO		\$ 52.470.000	\$ 41.976.000	\$ 31.482.000	\$ 20.988.000	\$10.494.000
DEPRECIACIÓN		\$ 24.000.000	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000
GANANCIAS NETAS GRAVABLES		-\$ 100.140.500	\$ 252.726.738	\$ 442.097.856	\$ 853.120.101	\$1.179.084.308
33%						
IMPUESTOS DIRECTOS		-\$ 33.046.365	\$ 83.399.823	\$ 145.892.292	\$ 281.529.633	\$389.097.822
VALORES DE SALVAMENTO GRAVABLES (POR VENTA DE ACTIVOS)						\$165.000.000
IMPUESTO A LA UTILIDAD POR VENTA DE ACTIVOS						\$ 14.000.000
INGRESOS NO GRAVABLES						
COSTOS DE OPERACIÓN NO DEDUCIBLES						
VALOR EN LIBROS DE ACTIVOS VENDIDOS (INGRESO NO GRAVABLE)						\$400.000.000
GANANCIAS NETAS	\$ -	-\$ 67.094.135	\$ 169.326.914	\$ 296.205.563	\$ 571.590.468	\$1.340.986.486
DEPRECIACIÓN		\$ 24.000.000	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000	\$ 24.000.000	\$24.000.000
VALOR DE SALVAMENTO (ACTIVOS NO VENDIDOS)						
INVERSIONES FINANCIERAS						
COSTOS DE INVERSIÓN	\$ 530.000.000					
INGRESOS POR EMISIONES DE BONOS O ACCIONES DEL PROYECTO						
DIVIDENDOS PAGADOS						
CRÉDITOS RECIBIDOS	\$ 291.500.000					
AMORTIZACIONES DE CRÉDITOS Y PRÉSTAMOS		\$ 58.300.000	\$ 58.300.000	\$ 58.300.000	\$ 58.300.000	\$ 58.300.000
FLUJO DE FONDOS NETO	-\$ 238.500.000	-\$ 101.394.135	\$ 135.026.914	\$ 261.905.563	\$ 537.290.468	\$ 1.306.686.486

Tabla 40. Esquema Flujo de Fondos- Autor

	0	1	2	3	4	5	INTERES	VPN	TIR
FLUJO DE FONDOS NETO	-\$238.500.000	-\$101.394.135	\$135.026.914	\$261.905.563	\$537.290.468	\$ 1.306.686.486	18%	\$780.243.958	63%

Tabla 41. VPN- Autor

Al realizar el flujo de fondos obteniendo que el valor presente neto es mayor a cero ($VPN > 0$), es decir, cuando es positivo, indica que los recursos invertidos en el proyecto rentan a una tasa superior a la tasa de interés de oportunidad; por tanto, el proyecto es factible para su ejecución, por ende, nuestro proyecto será rentable (es factible desde el punto de vista financiero). Al obtener un VPN positivo concluimos que el proyecto es económicamente viable, habrá recuperación de inversión y utilidades en el ejercicio.

11. CONCLUSIONES

- Realizar la propuesta para una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública, es un proyecto viable, ya que brinda oportunidades y orienta a las pequeñas y grandes empresas en los procesos licitatorios públicos, esto genera nuevas oportunidades de negocio, da un valor agregado y ayuda a afianzar esa columna vertebral económica del país que forman a las empresas.
- Se identifica la importancia de comprender los requisitos de Licitación pública para cada proceso licitatorio de tal forma que el producto ofrecido debe ser de alta calidad y cumpla las expectativas del cliente, así como obtener un alto grado de posibilidad en los resultados finales esperados.
- Al realizar el análisis de mercado se observa que el porcentaje de participación de las empresas privadas en proyectos de inversión pública específicamente con la EAAB es del 0.61% un porcentaje bajo en relación con la cantidad de empresas que pueden obtener una participación en estos procesos, implementar el presente proyecto estima podría incrementar este porcentaje de participación en al menos un 15% estimado para los dos primeros años si se cumple la estrategia de canales de distribución.
- El proyecto es factible técnicamente implementado herramientas de datos existentes y de fácil adaptabilidad al proyecto tales como: Sublime Text, Adobe XD y Microsoft Office.
- Se identifica que el proyecto al implementarlo tanto como económicamente y ante la demanda que se encuentra en Colombia es viable, con grandes proyecciones a ser muy exitoso.
- De acuerdo al estudio de mercado, económico y legal, se da viabilidad al proyecto, dejando como conclusión la importancia de implementarlo, para el crecimiento de las pequeñas y grandes empresas, y el desarrollo de las licitaciones públicas del país.

12. REFERENCIAS:

- RIESGOS ERGONÓMICOS DEL TRABAJO EN OFICINAS.* (n.d.).
Cámara de Comercio de Bogotá. (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from <https://www.ccb.org.co/observatorio/ANÁLISIS-Economico/ANÁLISIS-Economico/Crecimiento-economico/Crecimiento-economico/Bogota-tiene-la-estructura-productiva-mas-diversificada-del-pais>
- Colombia - Google Maps.* (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from <https://www.google.com/maps/place/Colombia/@4.5877987,-83.3863967,5z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0x8e15a43aae1594a3:0x9a0d9a04eff2a340!8m2!3d4.570868!4d-74.297333>
- Colombia Compra.* (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from <https://sintesis.colombiacompra.gov.co/jurisprudencia/ficha/7606>
- Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Licitación Pública.* (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from <https://www.colombiacompra.gov.co/sala-de-prensa/noticias/en-colombia-la-contratacion-pública-equivale-al-125-del-pib-y-al-357-del>
- Cómo elegir una mesa de oficina con total seguridad.* (n.d.). Retrieved June 20, 2021, from <https://www.ofiprix.com/blog/como-elegir-una-mesa-de-oficina/>
- Compranet.* (n.d.). Retrieved June 5, 2021, from <https://compranet.hacienda.gob.mx/web/login.html>
- Contrataciones Públicas: Evaluación legal en el Gobierno Federal, en el D. F. y en el E. de P. sobre el cumplimiento del artículo 9°. (2013). Transparencia, Objetividad y Competencia en las Contrataciones Públicas: Evaluación legal en el Gobierno Federal, en el Distrito Federal y en el Estado de Puebla sobre el cumplimiento del artículo 9° de la Convención de las Naciones Unidas contra la Corru.*
- Crecimiento económico - Observatorio - Cámara de Comercio de Bogotá.* (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from <https://www.ccb.org.co/observatorio/ANÁLISIS-Economico/ANÁLISIS-Economico/Crecimiento-economico>
- En Colombia la Licitación pública | Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Licitación Pública.* (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from <https://www.colombiacompra.gov.co/sala-de-prensa/noticias/en-colombia-la-contratacion-pública-equivale-al-125-del-pib-y-al-357-del>
- ERGONOMÍA: CARACTERÍSTICAS DE UN LUGAR DE TRABAJO SALUDABLE.* (n.d.). Retrieved June 20, 2021, from <https://www.miwebdesalud.com/ergonomia-trabajo/>
- Ergonomía - Silueta De Una Posición Sentada Correcta E Incorrecta De La Mujer Al Usar Un Ordenador Stock de ilustración - Ilustración de right, aislado: 131578049.* (n.d.). Retrieved June 20, 2021, from <https://es.dreamstime.com/ergonomia-silueta-de-una-posición-sentada-correcta-e-incorrec-ta-la-mujer-al-usar-un-ordenador-image131578049>
- Ergonomía del ordenador - Monografias.com.* (n.d.). Retrieved June 20, 2021, from <https://www.monografias.com/trabajos27/ergonomia-ordenador/ergonomia-ordenador.shtml>
- España: cultura, economía, población y características.* (n.d.). Retrieved May 31,

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

- 2021, from <https://www.caracteristicas.co/espana/#ixzz6v4MBixok>
España - Google Maps. (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from <https://www.google.com/maps/place/España/@39.8596584,-12.7036393,5z/data=!3m1!4b1!4m5!3m4!1s0xc42e3783261bc8b:0xa6ec2c940768a3ec!8m2!3d40.463667!4d-3.74922?hl=es>
- Estados Unidos - Google Maps.* (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from <https://www.google.com/maps/place/Estados+Unidos/@45.7613862,-151.099339,3z/data=!4m5!3m4!1s0x54eab584e432360b:0x1c3bb99243deb742!8m2!3d37.09024!4d-95.712891>
- LEY_0080_1993.* (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from http://www.secretariassenado.gov.co/senado/basedoc/ley_0080_1993.html
- NFPA.* (2016). NFPA 101 Código de Seguridad Humana. *Nacional Fire Protection Association*, 519. <http://www.ms.gba.gov.ar/sitios/psst/files/2016/11/NFPA-101Codigo-de-Seguridad-Humana.pdf>
- Observatorio - Cámara de Comercio de Bogotá.* (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from <https://www.ccb.org.co/observatorio/ANÁLISIS-Economico/ANÁLISIS-Economico/Innovacion/En-Bogota-las-empresas-mas-grandes-realizaron-mas-acciones-de-innovacion>
- OCCP | Observatorio Colombiano de Licitación pública.* (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from <http://www.occp.co/>
- Pabón, J. E. M.* (2018). Derecho Civil. Aproximación al Derecho. Derecho de personas. Quinta edición. *Derecho Civil. Aproximación Al Derecho. Derecho de Personas. Quinta Edición*, 549–598. <https://doi.org/10.2307/j.ctt1zxskxj.13>
- Plataforma de Licitación del Sector Público.* (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from <https://contrataciondelestado.es/wps/portal/plataforma>
- Portal de Licitación y Compras Acueducto de Bogotá.* (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from <https://www.acueducto.com.co/portalcontratacioncompras/#/proceso-contratacion>
- Prueba de concepto | Ipsos.* (n.d.). Retrieved June 3, 2021, from <https://www.ipsos.com/es-es/prueba-de-concepto>
- Qué es un Servidor Web: Definición Completa (Paso a Paso).* (n.d.). Retrieved June 3, 2021, from <https://www.osgroup.co/que-es-un-servidor-web/>
- Rodr, P. N., & Tutor, C.* (2018). *Ingeniería de Organización Industrial. SECOP II Búsqueda de procesos.* (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from <https://community.secop.gov.co/Public/Tendering/ContractNoticeManagement/Index?currentLanguage=es-CO&Page=login&Country=CO&SkinName=CCE>
- Silla ergonómica de oficina Model01 - Plan General Contable.* (n.d.). Retrieved June 20, 2021, from <https://www.plangeneralcontable.com/?tit=silla-ergonomica-de-oficina-model01&name=Software&fid=bwchair>
- Síntesis : 1. Etapa precontractual: Principios de la Licitación pública | Colombia Compra.* (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from <https://sintesis.colombiacompra.gov.co/sintesis/1-etapa-precontractual-principios-de-la-Licitación-pública>
- STARTUPS + GOBIERNO ¿Y LAS PYMES? ¿Y LAS LICITACIONES PÚBLICAS? - Licitaciones 100% digitales.* (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from <https://www.licimatic.com/blog/startups-gobierno-y-las-pymes-y-las->

Propuesta de una Página web orientadora de proyectos para la gestión de la Licitación Pública

licitaciones-públicas

Supersociedades presenta el informe de las 1.000 empresas más grandes del país. (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from

<https://www.supersociedades.gov.co/Noticias/Páginas/2020/Informe-1-000-Empresas-Mas-Grandes.aspx>

tienda-virtual | Colombia Compra Eficiente | Agencia Nacional de Licitación Pública. (n.d.). Retrieved May 31, 2021, from

<https://www.colombiacompra.gov.co/content/tienda-virtual>

<https://www.banrep.gov.co/es/glosario/meta-inflacion>