

DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS PARA LA  
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RURALES



Trabajo de grado

Documentación de lecciones aprendidas para la construcción de viviendas rurales en Pacho,  
Cundinamarca

Dainard Darley Pachón Castro

Fabián Andrés Bachiller Martínez

Laura Vanessa Cárdenas Jaimes

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

septiembre de 2024

DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS PARA LA  
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RURALES

Trabajo de grado

Documentación de lecciones aprendidas para la construcción de viviendas rurales en Pacho,  
Cundinamarca

Dainard Darley Pachón Castro

Fabián Andrés Bachiller Martínez

Laura Vanessa Cárdenas Jaimes

Trabajo de Grado presentado como requisito para optar al título de Especialista en Gerencia de  
Proyectos

Asesor

Henry Alberto Rodríguez Guzmán

Administrador de Empresas

MA. Gestión Integrada de Calidad seguridad y Medio Ambiente

Corporación Universitaria Minuto de Dios

Rectoría Virtual

Programa Especialización en Gerencia de Proyectos

septiembre de 2024

# DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RURALES

## Contenido

Lista de tablas .....	5
Lista de figuras .....	6
Resumen .....	8
Abstract.....	9
Introducción.....	10
1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	12
1.1 Descripción del problema .....	13
1.1.2 Variables del problema .....	13
1.2 La pregunta de investigación .....	14
1.3 Los objetivos de investigación .....	14
1.3.1 Objetivo general.....	14
1.3.2 Objetivos específicos.....	14
1.4 Justificación de la investigación .....	15
2. MARCO DE REFERENCIA.....	16
2.1. Marco de Conceptual.....	16
2.2. Marco Teórico .....	18
2.3. Marco jurídico .....	22
2.4. Marco geográfico .....	22
2.5. Marco demográfico.....	24
3. METODOLOGÍA .....	25
3.1. Fases del trabajo de grado .....	25
3.2. Instrumento(s) .....	26
3.3. Población y muestra.....	26
3.4. Alcances y limitaciones .....	27
4. HIPÓTESIS.....	28
4.1. Las variables .....	28
4.1.1. Variable(s) independiente(s).....	28
4.1.2. Variable(s) dependiente(s).....	28

# DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RURALES

4.2. Planteamiento de hipótesis .....	28
5. RESULTADOS .....	30
5.1. Entrega de resultados e impactos.....	30
5.1.1. Fase 1: Planificación .....	30
5.1.2. Fase 2: Salidas a campo, selección de personal, creación y aplicación de encuesta .....	32
5.1.3. Fase 3: Análisis de lecciones aprendidas .....	35
5.1.4. Fase 4: Documentación de resultados.....	42
7. CONCLUSIONES.....	46
8. RECOMENDACIONES.....	47
Referencias.....	48
Anexos.....	51

# DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RURALES

## Lista de tablas

	Pág.
TABLA 1. PROYECTOS SELECCIONADOS .....	31
TABLA 2. PROFESIONALES SELECCIONADOS Y SUS CARGOS .....	32
TABLA 3. PANEL DE PREGUNTAS .....	33
TABLA 4. PARÁMETROS DE CALIFICACIÓN .....	35
TABLA 5. RESULTADOS DE ENCUESTA ÁREA DE PLANEACIÓN .....	36
TABLA 6. RESULTADOS DE ENCUESTA ÁREA DE ALCANCE.....	37
TABLA 7. RESULTADOS DE ENCUESTA ÁREA DE TIEMPO.....	38
TABLA 8. RESULTADOS DE ENCUESTA ÁREA DE COSTOS .....	40
TABLA 9. RESULTADOS DE ENCUESTA ÁREA DE CALIDAD .....	41
TABLA 10. LECCIONES APRENDIDAS PLAN DE ACCIÓN .....	42
TABLA 11. LECCIONES APRENDIDAS SUGERENCIAS .....	45

DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS PARA LA  
CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RURALES

**Lista de figuras**

	Pág.
ILUSTRACIÓN 1. TENDENCIAS DE OFERTA Y DEMANDA TOTAL MERCADO .....	18
ILUSTRACIÓN 2. TENDENCIAS DE OFERTA Y DEMANDA - VIS.....	19
ILUSTRACIÓN 3. VENTAS Y LANZAMIENTOS: VIS .....	20
ILUSTRACIÓN 4. MAPA DE CUNDINAMARCA .....	23

# DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RURALES

## Lista de graficas

Pág.

GRÁFICA 1. RESULTADOS ENCUESTA EN EL ÁREA DE PLANIFICACIÓN .....	37
GRÁFICA 2. RESULTADOS ENCUESTA EN EL ÁREA DE ALCANCE.....	38
GRÁFICA 3. RESULTADOS ENCUESTA EN EL ÁREA DE TIEMPO.....	39
GRÁFICA 4. RESULTADOS ENCUESTA EN EL ÁREA DE COSTO .....	41
GRÁFICA 5. RESULTADOS ENCUESTA EN EL ÁREA DE CALIDAD .....	42

# DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RURALES

## Resumen

Con el presente trabajo se pretende documentar las lecciones aprendidas que se presentan en la planificación y ejecución de proyectos en construcción de vivienda de interés social rural dispersa en el municipio de Pacho, Cundinamarca; con base en la selección de una metodología para la gestión de lecciones aprendidas, para capitalizar los aprendizajes en futuros proyectos de la Gobernación de Cundinamarca. Para esto se utiliza una metodología de análisis de información enfocada en 4 proyectos de vivienda rural de interés social, ejecutados con recursos de la Gobernación de Cundinamarca, mediante la aplicación de una encuesta a 12 profesionales, involucrados en los proyectos de estudio. Con base en los resultados de las encuestas, se identificarán los casos de éxito y fracaso y se clasifica en una matriz de grupos de procesos y áreas de conocimientos del Project Management Institute. En la siguiente etapa se evalúan las lecciones aprendidas mediante una descripción de las mismas, se establece una conclusión por cada una de ellas teniendo en cuenta las más repetitivas y a su vez una recomendación para futuros proyectos de la gobernación en este sector del departamento; el objetivo del estudio es identificar los desafíos comunes enfrentados por los constructores y recomendar posibles soluciones efectivas para superarlos.

*Palabras clave: Lecciones aprendidas, Construcción de vivienda, planificación de obra, mano de obra, transporte.*

# DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RURALES

## **Abstract**

The purpose of this work is to document the lessons learned in the planning and execution of projects in the construction of dispersed rural low-income housing in the municipality of Pacho, Cundinamarca; based on the selection of a methodology for the management of lessons learned, in order to capitalize on the lessons learned in future projects of the Government of Cundinamarca. For this purpose, an information analysis methodology is used focused on 4 rural social housing projects, executed with resources from the Governor's Office of Cundinamarca, through the application of a survey to 12 professionals involved in the projects under study. Based on the results of the surveys, the cases of success and failure will be identified and classified in a matrix of process groups and knowledge areas of the Project Management Institute. In the next stage, the lessons learned are evaluated through a description of the same, a conclusion is established for each one of them taking into account the most repetitive ones and in turn a recommendation for future projects of the government in this sector of the department; the objective of the study is to identify the common challenges faced by the builders and to recommend possible effective solutions to overcome them.

*Keywords: Lessons learned, housing construction, site planning, labor, transportation.*

## Introducción

Dada la experiencia adquirida en el seguimiento de proyectos de vivienda rural dispersa de interés social en la Secretaría de Hábitat y Vivienda de la Gobernación de Cundinamarca, se aprovechará la información suministrada de las diferentes supervisiones, generando un repositorio, donde se identifiquen las lecciones aprendidas, mejorando los procesos de planificación y ejecución de futuros proyectos.<sup>1</sup>

La investigación tiene como objetivo identificar las lecciones aprendidas que se han presentado en la ejecución de proyectos de vivienda de interés social, permitiendo mejorar los procesos de estructuración y a su vez optimizar el proceso de ejecución de estos, ya que dentro de las metas (52, 54, 55, 57 y 58 ) del Plan de Desarrollo Departamental 2020-2024 “CUNDINAMARCA REGIÓN QUE PROGRESA” establece el apoyo y adquisición de vivienda, a población de extrema pobreza, víctimas de conflicto armado y hogares que se encuentren dentro de zona de amenaza no mitigable, reduciendo así el déficit cuantitativo habitacional en el Departamento de Cundinamarca, ya que con base a las cifras oficiales del Departamento Administrativo Nacional de Estadística DANE 2020 en el territorio cundinamarqués, este déficit es de 44.815 hogares correspondiente al 4.74% del total de hogares del departamento, los cuales 23.012 (51.35%) se encuentra en las cabeceras urbanas y 21.803 (48.64%) se encuentran en la zona rural y en centros poblados.<sup>2</sup>

Por lo anterior aplicar los lineamientos de la guía PMBOK, es una oportunidad que tendrá la Gobernación de Cundinamarca de generar buenas prácticas, para reducir las falencias presentadas en los diferentes proyectos de vivienda de interés social.

---

<sup>1</sup> [Consultado el 25, mayo, 2024]. Disponible en Internet: [https://www.cundinamarca.gov.co/wcm/myconnect/37b90ffc-f445-462b-8faa-8a16f4427fe8/PLAN+DE+DESARROLLO+PLIEGOS1\\_compressed.pdf?MOD=AJPERES&CVID=njCfayi](https://www.cundinamarca.gov.co/wcm/myconnect/37b90ffc-f445-462b-8faa-8a16f4427fe8/PLAN+DE+DESARROLLO+PLIEGOS1_compressed.pdf?MOD=AJPERES&CVID=njCfayi).  
<sup>2</sup>DANE - Déficit habitacional [Anónimo]. DANE - Inicio [página web]. (4, mayo, 2022). [Consultado el 25, mayo, 2024]. Disponible en Internet: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/deficit-habitacional>.

Los lineamientos de la guía PMBOK, contiene cuarenta y nueve (49) procesos, distribuidos en cinco (5) grupos que trabajan de forma conjunta, los cuales serán necesarios para elaborar el entregable esperado para futuros proyectos y lograr reducir las malas prácticas que se han venido presentando en estos proyectos.

## **1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA**

Basándonos en la industria de la construcción al momento de enfrentarse a desafíos en el desarrollo y posterior la ejecución de proyectos de vivienda su respuesta tiende a ser lenta, por esta razón es criticada. Por otra parte, se ha intentado abordar estos retos junto con la comunidad de investigación con algún grado de éxito.

Para mantenerse actualizados, las organizaciones deberán aplicar nuevos cambios que desarrolla el mercado, tecnologías, métodos de optimización que sean enfocados al mejoramiento y optimización de procesos con miras al aumento de productividad además de un mejoramiento continuo en la gestión de la construcción, sin embargo, tras la búsqueda no se cuentan con antecedentes respecto a lecciones aprendidas en proyectos de vivienda rural dispersa en Colombia y tampoco se encuentra a nivel Latinoamérica.



se desprende que son la realización de viviendas nuevas para los usuarios.

## **1.2 La pregunta de investigación**

¿Cómo documentar las lecciones aprendidas en proyectos de vivienda de interés social, con el fin de generar un repositorio, teniendo en cuenta los lineamientos de la guía PMBOK?

## **1.3 Los objetivos de investigación**

### **1.3.1 Objetivo general**

Documentar las lecciones generadas en el proceso de construcción de vivienda, aplicando los lineamientos de la guía PMBOK, para que puedan ser tenidos en cuenta a la hora de planificar futuros proyectos por la Gobernación de Cundinamarca para el municipio de Pacho.

### **1.3.2 Objetivos específicos**

- Seleccionar la metodología de formulación de los diferentes proyectos que se encuentran en ejecución con los profesionales que se encuentran involucrados en el proceso.
- Recolectar las lecciones aprendidas durante la ejecución de los proyectos de vivienda a través de preguntas realizadas a panel de expertos.

Identificar las lecciones aprendidas más iterativas en los procesos, generando recomendaciones para mitigar las falencias de futuros proyectos de la Gobernación

#### **1.4 Justificación de la investigación**

Dada la situación actual en la ejecución, monitoreo y control de los proyectos de vivienda rural de interés social desarrollados por la Gobernación de Cundinamarca, es importante conocer las falencias que se han presentado, debido a una deficiente planificación y documentar cada una de estas problemáticas presentadas, esto con el motivo de mitigar los riesgos en futuros proyectos, teniendo en cuenta que estas malas prácticas generan imprevistos en actividades del proceso de ejecución, alterando altamente al presupuesto, ampliando el tiempo de ejecución y muchas veces no cumplir con el alcance del proyecto.

El proceso de planeación de un proyecto es la etapa donde se lleva a cabo la planificación detallada y se tienen en cuenta aspectos como resumen, antecedentes, zonas de influencia, identificación de interesados, descripción, magnitud y causas del problema, población afectada y objetiva, análisis de riesgos, presupuesto del valor del proyecto, beneficios que traerá, estudios y especificaciones técnicas.

La investigación busca mejorar el proceso en la planeación de proyectos de vivienda rural de interés social en el Departamento de Cundinamarca, dado que la aplicación de estas medidas ha tenido repercusiones, alterando así el alcance, el tiempo y el costo y calidad establecido dentro de la estructuración de los mismos, teniendo en cuenta los lineamientos de la guía PMBOK.

## 2. MARCO DE REFERENCIA

### 2.1. Marco de Conceptual

De acuerdo a la investigación realizada en el marco de este trabajo de grado se ha identificado que se han adelantado y documentado muchas lecciones aprendidas, referentes a proyectos de vivienda de interés social, sin embargo, no se cuenta con ninguna aplicada a la construcción de vivienda de interés social rural dispersa; para su correcta planeación y ejecución de los mismos, esta metodología que se quiere implementar es con función de mejorar las falencias que se presentan en la ejecución y llevar a un feliz término los cierres de futuros convenios.

Las lecciones aprendidas se refieren a los aprendizajes extraídos de proyectos pasados para mejorar el desempeño y la efectividad de futuros proyectos. Estas lecciones pueden incluir aspectos relacionados con la gestión del proyecto, la calidad de la construcción, la participación comunitaria y el cumplimiento de las regulaciones. De acuerdo con Vargas et al. (2018), el análisis de lecciones aprendidas es esencial para evitar la repetición de errores y mejorar continuamente los procesos de construcción de vivienda de interés social, generando las buenas prácticas en la construcción de vivienda de interés social. Estas prácticas representan enfoques efectivos y estrategias exitosas que pueden ser aplicadas en futuros proyectos. Algunas de estas prácticas incluyen la selección de tecnologías constructivas adecuadas, la implementación de sistemas de gestión de calidad, la participación activa de la comunidad y la consideración de criterios de sostenibilidad. Según Maldonado et al. (2019), la adopción de mejores prácticas contribuye a mejorar la eficiencia, calidad y sostenibilidad de los proyectos de construcción de vivienda de interés social <sup>6</sup>

---

<sup>6</sup> ESPINOSA A. PEÑA-MORA F. & OCHOA M. Lecciones aprendidas en proyectos de vivienda de interés social en Colombia. En: Revista Ingenier. 2020. vol. 1, p. 20.

Se tiene en cuenta el juicio de expertos en un área de aplicación, área de conocimiento, disciplina, industria, etc., según corresponda para la actividad que se realiza. Tal experiencia puede ser proporcionada por cualquier grupo o persona con educación especializada, conocimiento, habilidades, experiencia o capacitación <sup>7</sup>

La vivienda de interés social rural, como lo establece el numeral 1 del artículo 2.1.10.1.1.2.1. Del Decreto Reglamentario 1077 del 2015 del Sector Vivienda, Ciudad y Territorio, se define como “una modalidad por la cual la entidad transfiere a un beneficiario” <sup>8</sup> por lo tal se desprende que son la realización de viviendas nuevas para los usuarios.

El Déficit Cuantitativo se identifica a los hogares que habitan en viviendas con deficiencias estructurales y de espacio, según la metodología 2020, “se hace necesario adicionar nuevas viviendas al stock total de viviendas del país de tal forma que exista una relación uno a uno entre la cantidad de viviendas adecuadas y los hogares que requieren alojamiento”. Las deficiencias estructurales y de espacio que se identifican con este indicador, no se pueden mejorar para lograr salir de la condición de déficit. <sup>9</sup>

---

<sup>7</sup> Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® GUIDE) – Project Management Institute, Sixth Edition, (2017), p. 106

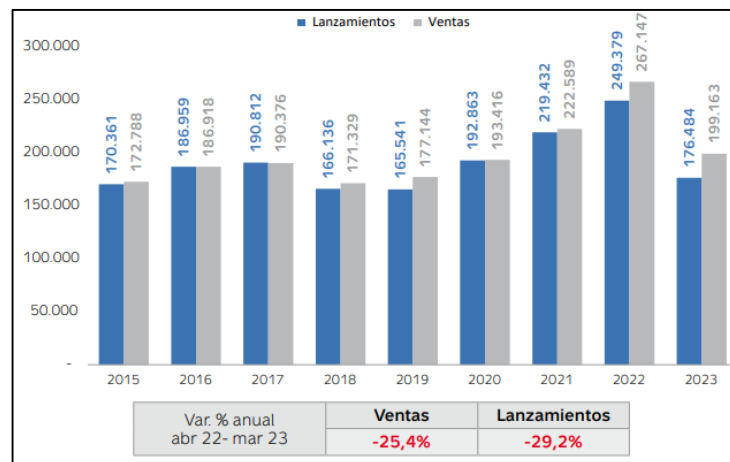
<sup>8</sup> VIVIENDA DE Interés Social Rural | Minvivienda [Anónimo]. Home Minvivienda | Minvivienda [página web]. (19, agosto, 2022). [Consultado el 25, mayo, 2024]. Disponible en Internet: <https://minvivienda.gov.co/vivienda-de-interes-social-sgr/vivienda-de-interes-social-rural>

<sup>9</sup> DÉFICIT HABITACIONAL [Anónimo]. DANE - Inicio [página web]. (4, mayo, 2022). [Consultado el 25, mayo, 2024]. Disponible en Internet: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/deficit-habitacional/Boletin-tec-deficit-hab-2021.pdf>

## 2.2.Marco Teórico

De acuerdo con Camacol “se analizan los principales indicadores líderes del mercado de vivienda nueva en Colombia a partir del censo de Coordinada Urbana”<sup>10</sup> Las ventas mostraron una caída anual con corte a marzo del 2023 de 25,4%. De igual manera los lanzamientos también tuvieron una caída en el mismo periodo del 29,2%, lo que significa a una reducción de 67.984 unidades menos que el mismo periodo de un año atrás. (ver ilustración 1)

**Ilustración 1. Tendencias de oferta y demanda total mercado**



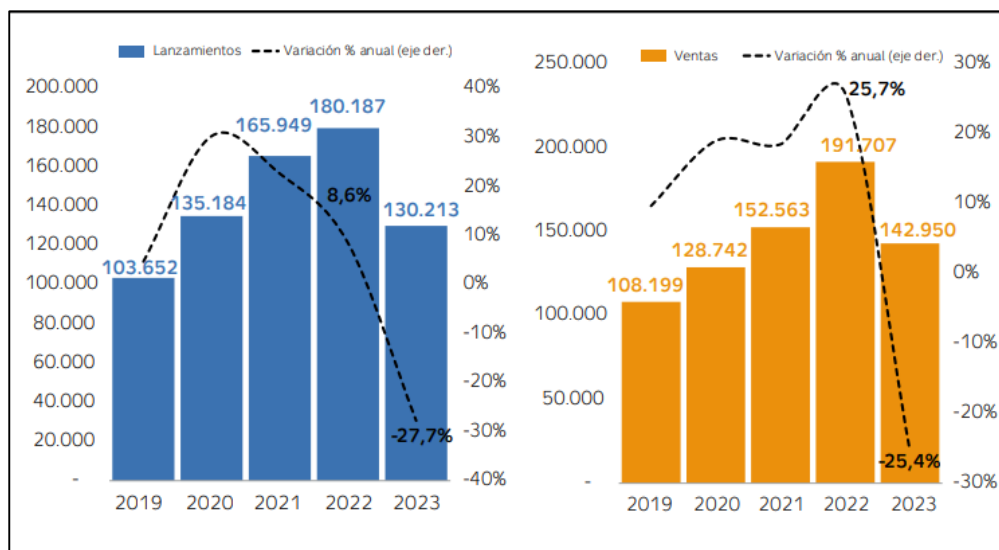
Fuente: <https://camacol.co/sites/default/files/descargables/TENDENCIAS26%20%20JUNIO%209%20DE%202023%20Correcci%C3%B3n%20Vr%20Final.pdf>

El sector de vivienda social no presenta un buen rendimiento en el nivel de comercialización, dado que, en los últimos 12 meses a corte de marzo del 2023, los lanzamientos de proyectos de vivienda VIS cayeron un 27,7% representando 130.213

<sup>10</sup> TENDENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN VIGÉSIMA SEXTA EDICIÓN - Economía y Coyuntura Sectorial [Anónimo]. Camacol Edición 26 [página web]. (Junio 2023). [Consultado el 22, junio, 2024] disponible en: <https://camacol.co/sites/default/files/descargables/TENDENCIAS26%20%20JUNIO%209%20DE%202023%20Correcci%C3%B3n%20Vr%20Final.pdf>

unidades. Por otro lado, las viviendas vendidas fueron 142.950 unidades lo que representa un decrecimiento del 25,4% con respecto al año anterior. (ver ilustración 2).

**Ilustración 2. Tendencias de oferta y demanda - VIS**

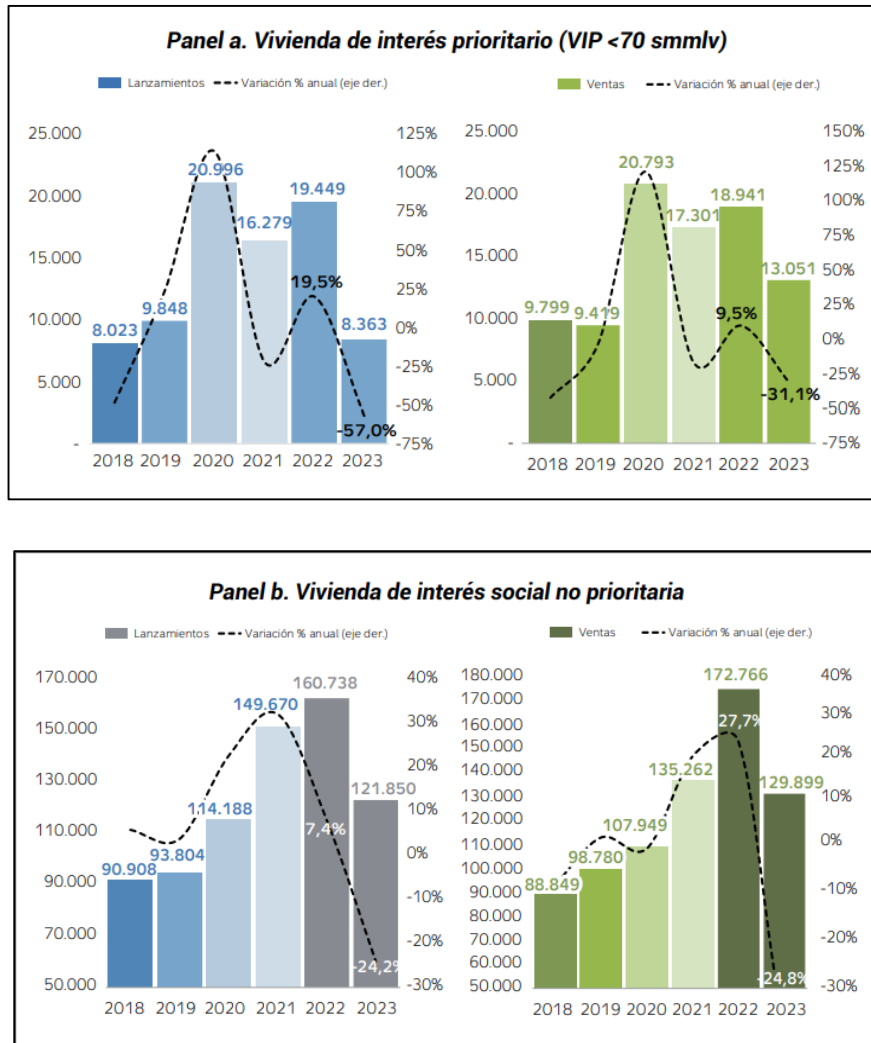


Fuente: <https://camacol.co/sites/default/files/descargables/TENDENCIAS26%20%20JUNIO%209%20DE%202023%20Correcci%C3%B3n%20Vr%20Final.pdf>

Según lo informa Camacol “Los lanzamientos de vivienda de interés prioritario (VIP) acumulado doce meses a marzo de 2023 alcanzaron las 8.363 unidades con un decrecimiento anual de 57%. Por su parte, las ventas registraron un decrecimiento de 31,1% con 13.051 unidades menos frente al mismo periodo un año atrás”<sup>11</sup> (ver ilustración 3). Y las viviendas VIS sin VIP en lanzamientos sumaron 121.850 unidades, variando en un -24,2%. Las ventas realizadas fueron 129.899 unidades decayendo en 24,8% con respecto al año anterior. (ver ilustración 4).

<sup>11</sup> TENDENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN VIGÉSIMA SEXTA EDICIÓN - Economía y Coyuntura Sectorial [Anónimo]. Camacol Edición 26 [página web]. (Junio 2023). [Consultado el 22, junio, 2024] disponible en: <https://camacol.co/sites/default/files/descargables/TENDENCIAS26%20%20JUNIO%209%20DE%202023%20Correcci%C3%B3n%20Vr%20Final.pdf>

*Ilustración 3. Ventas y lanzamientos: VIS*



Fuente: <https://camacol.co/sites/default/files/descargables/TENDENCIAS26%20%20JUNIO%209%20DE%202023%20Correcci%C3%B3n%20Vr%20Final.pdf>

Con base a lo anterior se concluye que el desarrollo de vivienda de interés social ha decrecido en el último año, por esta razón es tan importante implementar la documentación de lecciones aprendidas al momento de desarrollar este tipo de proyectos.

De acuerdo a Camacol “**El déficit cuantitativo es el indicador** que determina las deficiencias estructurales y de espacio en las viviendas donde habitan los hogares para un

periodo de tiempo determinado”<sup>12</sup> el número de hogares es semejante al número de viviendas. Esto permite saber cuántas viviendas de calidad harían falta para los hogares que las necesitan. Los componentes son: Tipo (carpa, tienda, vagón, refugio, entre otros) y material de vivienda, coexistencia y aglomeración no mitigable. De igual manera se considera en déficit las viviendas que están construidas con materiales no aptos como esterilla, cartón, latas, desechos, o en los peor de los casos sin paredes. A la final, el hacinamiento no mitigable esta enlazado a hogares que en una habitación duermen más de cinco personas.

Según el PMBOK en el numeral 4.6.6 Informe final del proyecto y lecciones aprendidas indican que “Las lecciones aprendidas o las revisiones posteriores al proyecto son los resultados de un proceso colaborativo entre los participantes del proyecto. El éxito del proyecto, amplificado con la realización de comentarios y testimonios organizacionales, describe la ejecución del proyecto”<sup>13</sup>, teniendo en cuenta que las lecciones aprendidas han sido un elemento importante en la metodología para la gestión de proyectos según el PMI, solo hasta la sexta edición del PMBOK se establece el registro de lecciones aprendidas en la ejecución de un proyecto el cual debe contener:

- Categoría de la situación presentada
- Descripción de la situación.
- Impacto de la situación en el proyecto y organización.
- Recomendaciones y acciones propuestas (Estas son las lecciones aprendidas aprovechables en el proyecto actual y futuros).

---

<sup>12</sup> TENDENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN VIGÉSIMA SEXTA EDICIÓN - Economía y Coyuntura Sectorial [Anónimo]. Camacol Edición 26 [página web]. (Junio 2023). [Consultado el 22, junio, 2024] disponible en: <https://camacol.co/sites/default/files/descargables/TENDENCIAS26%20%20JUNIO%209%20DE%202023%20Correcci%C3%B3n%20Vr%20Final.pdf>

<sup>13</sup> Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® GUIDE) – Project Management Institute, Sixth Edition, (2017), p. 43.

En este orden al iniciar un proyecto se extraen lecciones aprendidas de anteriores proyectos similares ya ejecutados para crear el registro inicial, esto se denomina como la Gestión de conocimientos del proyecto.

Para el registro de lecciones aprendidas se deben tomar los insumos de procesos de gestión; esto se realiza a lo largo que se desarrolla el proyecto se incorporan las nuevas entradas o se cambian las actuales, esto se repite a lo largo de la ejecución del proyecto, las lecciones aprendidas son reconocidas y documentadas por profesionales que se encuentran vinculados en el desarrollo del proyecto, sin limitarse utilizando imágenes, fotos, audios y otros medios.

Al finalizar la ejecución del proyecto, las lecciones aprendidas documentadas son entregadas a la organización para que estén disponibles ante los profesionales y sean tenidas en cuenta para futuros proyectos.

### **2.3.Marco jurídico**

- Asociación Colombiana de Ingeniería Sísmica. Normas Colombianas de Diseño y Construcción Sismo – Resistente, NSR -10. Título E
- Decreto No. 1341 del 8 de octubre de 2020
- Resolución 0536 del 19 de octubre de 2020
- Resolución 0410 2021
- Plan de desarrollo departamental de Cundinamarca.

### **2.4.Marco geográfico**

El departamento de Cundinamarca, específicamente en el municipio de Pacho será la zona de estudio y evaluación, ya que en este se encuentran los proyectos de vivienda rural dispersa de interés social. El departamento cuenta con una superficie de 24.210 km<sup>2</sup> lo que representa el 2.12 % del territorio nacional, este limita con Departamentos tales

como, Boyacá, Meta, Huila, Tolima y Caldas y está dividido en 116 municipios, distribuidos en 15 provincias.<sup>14</sup>

*Ilustración 4. Mapa de Cundinamarca*



FUENTE: [https://www.colombiamania.com/AA\\_IMAGENES/mapas/dptos/cundinamarca/02\\_Cundinamarca-pol-admin-zoom.jpg](https://www.colombiamania.com/AA_IMAGENES/mapas/dptos/cundinamarca/02_Cundinamarca-pol-admin-zoom.jpg)

El departamento de Cundinamarca presenta relieves bajos, planos y montañosos, todos correspondientes a la cordillera Oriental en ambos flancos. En este contexto, en el departamento se pueden distinguir cuatro regiones fisiográficas denominadas flanco occidental, altiplano de Bogotá, flanco oriental y el piedemonte llanero. El sistema hidrográfico del departamento de Cundinamarca comprende dos grandes cuencas: al oeste, la del río Magdalena, y al este la del río Meta. A estas cuencas confluyen un total de 11 subcuencas. El río Magdalena recibe las aguas de los ríos Bogotá, Negro, Sumapaz, Minero y Ubaté. Por su parte el Meta recibe los ríos Guavio, Negro, Humea, Guatiquía y Machetá.<sup>15</sup>

<sup>14</sup> Fichas técnicas Cundinamarca [Anónimo]. Mintrabajo [página web]. [Consultado el 25, mayo, 2023]. Disponible en Internet: <https://app2.mintrabajo.gov.co/siriti/info/fichas-tecnicas/Cundinamarca.pdf>

<sup>15</sup> CARMEN CECILIA CELIS. Relieve, clima e hidrografía de Cundinamarca. Colegio Instituto Técnico Internacional IED - Carrera 112 23 – 05 Teléfonos: 2 67 70 80 - 4 21 46 46 /47 E-MAIL: ceditintern9@educacionbogota.edu.co [página web]. (24, septiembre, 2021). [Consultado el 25, mayo, 2024]. Disponible en Internet: <http://www.iedtecnicointernacional.edu.co/wp-content/uploads/2021/09/Guía-de-Estudio-13-Relieve-Clima-Hidrografía-de-Cundinamarca.pdf>.

Por su posición altimétrica, las condiciones climáticas están influidas por la circulación atmosférica, la Zona de Convergencia Intertropical (ZCIT) que determina el régimen bimodal en la mayor parte del territorio. El suroeste del altiplano es el sector menos lluvioso (600 mm) debido al efecto de abrigo originado por los cordones cordilleranos que enmarcan el altiplano. La mayor pluviosidad se da en el piedemonte llanero, a los 500 m de altura, donde las lluvias están por encima de los 5.000 mm. Los meses más lluviosos son marzo - abril y octubre - noviembre, intercalados con los menos lluviosos o secos, enero - febrero y julio - agosto. Sus tierras se distribuyen en los pisos térmicos cálido, templado, frío y bioclimático páramo.<sup>16</sup>

## **2.5.Marco demográfico**

Dando alcance al documento a entregar en esta investigación, es necesario definir las características que debe tener la población objetivo, ya que, mediante preguntas a panel de expertos, se documentara las lecciones aprendidas y se socializarán a los profesionales que intervendrán en los futuros proyectos, para que a su vez se tenga en cuenta y se generen las buenas prácticas en la formulación de proyectos de vivienda rural de interés social y mitigar las falencias presentadas en la ejecución de proyectos.

El personal a encuestar serán profesionales encargados de la ejecución de las obras como lo pueden ser los contratistas implicados, profesionales encargados de la interventoría de los proyectos a evaluar y el personal encargado de la supervisión de convenios.

---

<sup>16</sup> CARMEN CECILIA CELIS. Relieve, clima e hidrografía de Cundinamarca. Colegio Instituto Técnico Internacional IED - Carrera 112 23 – 05 Teléfonos: 2 67 70 80 - 4 21 46 46 /47 E-MAIL: ceditintern9@educacionbogota.edu.co [página web]. (24, septiembre, 2021). [Consultado el 25, mayo, 2024]. Disponible en Internet: <http://www.iedtecnicointernacional.edu.co/wp-content/uploads/2021/09/Guía-de-Estudio-13-Relieve-Clima-Hidrografía-de-Cundinamarca.pdf>

### **3. METODOLOGÍA**

#### **3.1.Fases del trabajo de grado**

##### **FASE 1: PLANIFICACIÓN**

Se seleccionan cuatro proyectos desarrollados en el municipio de Pacho, Cundinamarca y se recopilara la información a tener en cuenta para desarrollar una serie de preguntas que permitirán medir las diferentes falencias que se presentaron a lo largo de la ejecución.

##### **FASE 2: SALIDAS A CAMPO, SELECCIÓN DE PERSONAL, CREACIÓN Y APLICACIÓN DE ENCUESTA**

Mediante visitas a los proyectos, se identificarán las falencias que se presentaron en cada de los convenios de estudio en las etapas de planeación, ejecución, monitoreo y control, aplicando la encuesta formulada a profesionales seleccionados e involucrados en los diferentes procesos de ejecución y supervisión, con el fin de lograr documentar las lecciones aprendidas que se presentaron a lo largo de la ejecución de proyectos.

##### **FASE 3: ANÁLISIS DE LECCIONES APRENDIDAS**

Se realizará un análisis con el fin de validar la información recolectada en las matrices realizadas a raíz de las preguntas a panel de expertos aplicadas a los diferentes profesionales involucrados en los proyectos y de este modo poder realizar una interpretación correcta de la información obtenida, con el fin de poder inferir y analizar las decisiones tomadas por las personas encargadas a lo largo de la ejecución del proyecto, para identificar, recopilar y validar las lecciones aprendidas de los proyectos de vivienda desarrollados por la gobernación de Cundinamarca

El conocimiento obtenido es analizado y evaluado donde se identifican las oportunidades de mejora. Posteriormente se emiten las recomendaciones y planes de

acción adecuados para su implementación en la gestión de proyectos de construcción de vivienda rural en el departamento de Cundinamarca.

#### FASE 4: DOCUMENTACIÓN DE RESULTADOS

Se recopilan las lecciones aprendidas para lograr el intercambio de saberes, prácticas, entre otros, identificando las más recurrentes y de mayor impacto negativo, y se genera un plan de acción que se sugiere llevar a cabo en futuros proyectos de vivienda de este departamento.

Se documentan los hallazgos más repetitivos encontrados en las fases de planificación y ejecución del proyecto con respecto a las lecciones aprendidas encontradas y se manifestarán las conclusiones y sugerencias propuestas por el presente trabajo con base en las preguntas a panel de expertos.

### **3.2.Instrumento(s)**

Los insumos que se tendrán en cuenta para esta investigación serán los documentos técnicos, especificaciones y planimetrías, adicionalmente se aplicará una encuesta a panel de expertos a los profesionales de las partes que se encuentran dentro del proyecto, evaluando criterios como el alcance, tiempo, costo, recursos humanos, calidad, comunicaciones, riesgos, adquisiciones e interesados, obteniendo así una información clara y un insumo acertado.

### **3.3.Población y muestra**

Se realizarán preguntas a un panel de expertos conformado por 12 profesionales, de las partes que actúan dentro del proceso de ejecución de los proyectos de vivienda rural dispersa, donde se encontrarán personal de supervisión de convenios de la Gobernación de Cundinamarca, personal de interventoría y personal contratista de obra, obteniendo así

un campo amplio de expertos que ayudarán a generar un insumo importante, logrando así documentar estas lecciones aprendidas y están sean aplicables a próximos proyectos del municipio.

### **3.4.Alcances y limitaciones**

El alcance de la investigación es elaborar un documento donde se logró identificar y compilar las lecciones aprendidas generadas en el proceso de ejecución de los diferentes proyectos de vivienda rural realizados en el departamento de Cundinamarca, teniendo en cuenta los lineamientos de la guía PMBOK y posteriormente se tenga en cuenta a la hora de realizar la estructuración y/o planeación de proyectos venideros y de esta manera mitigar las falencias que se han presentado en el proceso de su ejecución, alterando el alcance, tiempo y costo de los mismos.

La limitación que tendrá esta investigación es no poder realizar las debidas visitas a campo. De igual manera se hace aclaración de que la zona de trabajo será en el municipio de Pacho, Cundinamarca.

## **4. HIPÓTESIS**

### **4.1.Las variables**

#### **4.1.1. Variable(s) independiente(s)**

Nivel de detalle en la planificación inicial.

#### **4.1.2. Variable(s) dependiente(s)**

- Sobrecostos del proyecto.
- Retrasos en la entrega de la obra.
- Calidad de la construcción final.

### **4.2. Planteamiento de hipótesis**

Existe una correlación significativa entre la falta de planificación detallada en las etapas iniciales de los proyectos de vivienda rural en Pacho, Cundinamarca, y la ocurrencia de sobrecostos, retrasos en la entrega y una calidad inferior en las construcciones finales.

Esta hipótesis se sustenta en la premisa de que una planificación deficiente puede generar una serie de problemas a lo largo del ciclo de vida de un proyecto. La falta de detalle en las primeras etapas puede llevar a:

- Subestimación de costos: Al no identificar todos los requerimientos y posibles contingencias, se pueden generar costos adicionales durante la ejecución del proyecto.
- Retrasos en la programación: Una planificación inadecuada puede dificultar la coordinación de las actividades y generar cuellos de botella.

- Problemas de calidad: La falta de especificaciones claras y detalladas puede resultar en una calidad de construcción inferior a la esperada.

## **5. RESULTADOS**

La investigación realizada generará como entregable un documento de lecciones aprendidas, con base a los lineamientos de la guía PMBOK, que servirá como insumo importante a la Gobernación de Cundinamarca, específicamente para proyectos que se ejecuten en el municipio de Pacho, para que sea tenido en cuenta en su proceso de formulación y estructuración de proyectos de vivienda interés social en la zona rural del municipio y reducir así los malos procesos de planificación en este tipo de obras civiles.

A su vez se incluirá un artículo en formato IEEE que contendrá un análisis más detallado del presente documento.

### **5.1. Entrega de resultados e impactos**

#### **5.1.1. Fase 1: Planificación**

A continuación, se establecen los proyectos a evaluar.

Tabla 1. Proyectos seleccionados

N° DEL CONVENIO	OBJETO DEL CONVENIO	FECHA INICIO	FECHA FIN
UV -010-2016	AUNAR ESFUERZOS TÉCNICOS, ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS, PARA LA CONSTRUCCIÓN DE 30 VIVIENDAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE PACHO- DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	23/12/2016 (11 meses)	<b>Fecha Final Inicial</b> (22/11/2017) <b>Prórroga 1 (2 meses)</b> (20/11/2018) <b>Fecha Final de Ejecución</b> (22/01/2018) <b>Fecha de Liquidación</b> 29/08/2018
SHVS-CDCVI-021-2019	AUNAR ESFUERZOS TECNICOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA CONSTRUCCION DE VIVIENDAS RURALES EN EL MUNICIPIO DE PACHO- DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	22/03/2019 (8 meses)	<b>Fecha Final Inicial</b> 21/11/2019 <b>Prórroga 1 (4 meses)</b> 14/11/2019 <b>Fecha Final de Ejecución</b> 21/03/2020 <b>Fecha Acta de Liquidación</b> 12/07/2022
SHVS-CDCVI-065-2021	AUNAR ESFUERZOS TECNICOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA URBANA EN EL MUNICIPIO DE PACHO, DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA	29/10/2021 (12 meses)	<b>Fecha Final Inicial</b> (28/10/2022) <b>Suspensión (7 meses)</b> 06/05/2022 <b>Fecha Final de Ejecución</b> 28/05/2023  <b>Se encuentra en etapa de Liquidación</b>
SHVS-CDCVI-124-2022	AUNAR ESFUERZOS TECNICOS ADMINISTRATIVOS Y FINANCIEROS	16/12/2022 (12 meses)	<b>Fecha Final Inicial</b> 15/12/2023 <b>Prórroga</b> (01/12/2023)

	PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA NUEVA EN EL MUNICIPIO DE PACHO - DEPARTAMENTO DE CUNDINAMARCA		Se encuentra en ejecución
--	--	--	---------------------------

*Fuente: Elaboración propia*

### 5.1.2. Fase 2: Salidas a campo, selección de personal, creación y aplicación de encuesta

**Proyecto 1** (UV -010-2016)

**Proyecto 2** (SHVS-CDCVI-021-2019)

**Proyecto 3** (SHVS-CDCVI-065-2021)

**Proyecto 4:** (SHVS-CDCVI-124-2022)

A continuación, se establece el personal a encuestar, teniendo en cuenta perfiles claves en el desarrollo de los proyectos, desde la etapa de planificación como la de ejecución.

*Tabla 2. Profesionales seleccionados y sus cargos*

<b>PROFESIONAL</b>	<b>CARGO</b>
Profesional 1	Profesional Universitario, Grado 4
Profesional 2	Residente de Obra
Profesional 3	Residente de Interventoría
Profesional 4	Profesional Universitario, Grado 3
Profesional 5	Residente de Obra
Profesional 6	Residente de Interventoría
Profesional 7	Profesional Universitario, Grado 4
Profesional 8	Residente de Obra
Profesional 9	Residente de Interventoría
Profesional 10	Profesional Universitario, Grado 5
Profesional 11	Residente de Obra
Profesional 12	Residente de Interventoría

*Fuente: Elaboración propia*

De acuerdo a la información obtenida, se diseñó un panel de preguntas divididas en varias áreas del conocimiento de acuerdo a las estipuladas en el PMBOK, con el fin de analizar individualmente la información de cada uno de los encuestados, teniendo en cuenta que solo se atacara la etapa de planificación y ejecución del proyecto.

*Tabla 3. Panel de preguntas*

<b>PREGUNTAS PLANIFICACIÓN</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿El proceso de licitación se realizó según los estándares de la plataforma Colombia Compra Eficiente?		
¿El proceso de contratación se realizó acorde a las necesidades del proyecto?		
¿Se validó la información cargada por la entidad oferente en el proceso de licitación, tales como memorias de cantidades, cuantificación de las mismas, planimetrías, de acuerdo al diseño de vivienda nueva rural?		
¿Se le suministró la información necesaria del proyecto, teniendo en cuenta información de diseños, cronograma, cantidades de obra, presupuesto y laboratorios para lograr ejecutar el mismo?		
¿Durante el proceso de licitación se generaron observaciones, inconsistencias y falencias del proyecto tipo de vivienda?		
Validada la información cargada en la plataforma de Colombia Compra Eficiente ¿Se identificaron ítems no previstos, siendo estos representativos en el presupuesto y alcance del proyecto?		
Cuando se presentaron imprevistos en el proyecto, ¿Se generaron oportunamente acciones correctivas?		
<b>PREGUNTAS ALCANCE</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿Cree usted que el objeto del alcance del contrato es consecuente con la ejecución realizada?		
¿En la etapa pre contractual y contractual evidenció el No cumplimiento del alcance del contrato?		
¿Se cumplió con el alcance establecido por la entidad oferente?		

¿Es consecuente la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) con el alcance del contrato?		
<b>PREGUNTAS TIEMPO</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
¿Antes de iniciar la etapa de ejecución se logró identificar la ruta crítica?		
¿El tiempo estimado para la ejecución del contrato fue suficiente para el cumplimiento del objeto contratado?		
¿Se controló el cronograma periódicamente, según lo planificado?		
¿En la etapa de ejecución del contrato se presentaron problemas sociales, naturales, en adquisición y suministro de materiales, afectando así el tiempo estimado de la ejecución del contrato?		
¿Se generaron planes de contingencia al cronograma inicial?		
¿En la ejecución del contrato se presentaron prórrogas?		
¿En la ejecución del contrato se presentaron suspensiones?		
<b>PREGUNTAS COSTOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>
Dentro de la información suministrada por la entidad oferente ¿Se verificaron los valores de las actividades y porcentajes vigentes al año de ejecución del presupuesto, para la ejecución del contrato?		
¿Realizó el análisis de precios unitarios de las diferentes actividades contempladas en el presupuesto del proyecto de vivienda nueva?		
¿Dentro del presupuesto presentado por la entidad oferente se tuvo en cuenta el ítem de imprevistos?		
¿Sabe cómo se determinó el porcentaje establecido del imprevisto por la entidad oferente en el presupuesto presentado?		
¿Una vez validado el presupuesto se generaron mayores y menores cantidades de obra que favorecieron y/o afectaron el presupuesto establecido?		
¿Se controló mensualmente el indicador de valor ganado?		

PREGUNTAS CALIDAD	SI	NO
¿Se contaba con algún plan de calidad interno?		
¿Se realizó control de calidad, antes, durante y después de la ejecución del contrato de vivienda nueva rural?		
¿Existieron planes de mejora continua?		
¿El proyecto cumplió con los estándares de calidad establecidos por la entidad oferente?		

*Fuente: Elaboración propia*

Teniendo en cuenta la anterior información y para limitar los parámetros de evaluación, se tiene en cuenta un método de evaluación para el panel de preguntas aplicadas:

*Tabla 4. Parámetros de Calificación*

METODOLOGÍA DE CALIFICACIÓN		
NO	0% - 35%	No aplica
NO	36% - 70%	Se realizan sugerencias en el caso.
NO	71% - 100%	Se realiza un plan de acción para el proceso

*Fuente: Elaboración propia*

### 5.1.3. Fase 3: Análisis de lecciones aprendidas

Se presentan los resultados de las encuestas realizadas de acuerdo al personal seleccionado con anterioridad (ver anexo 1).

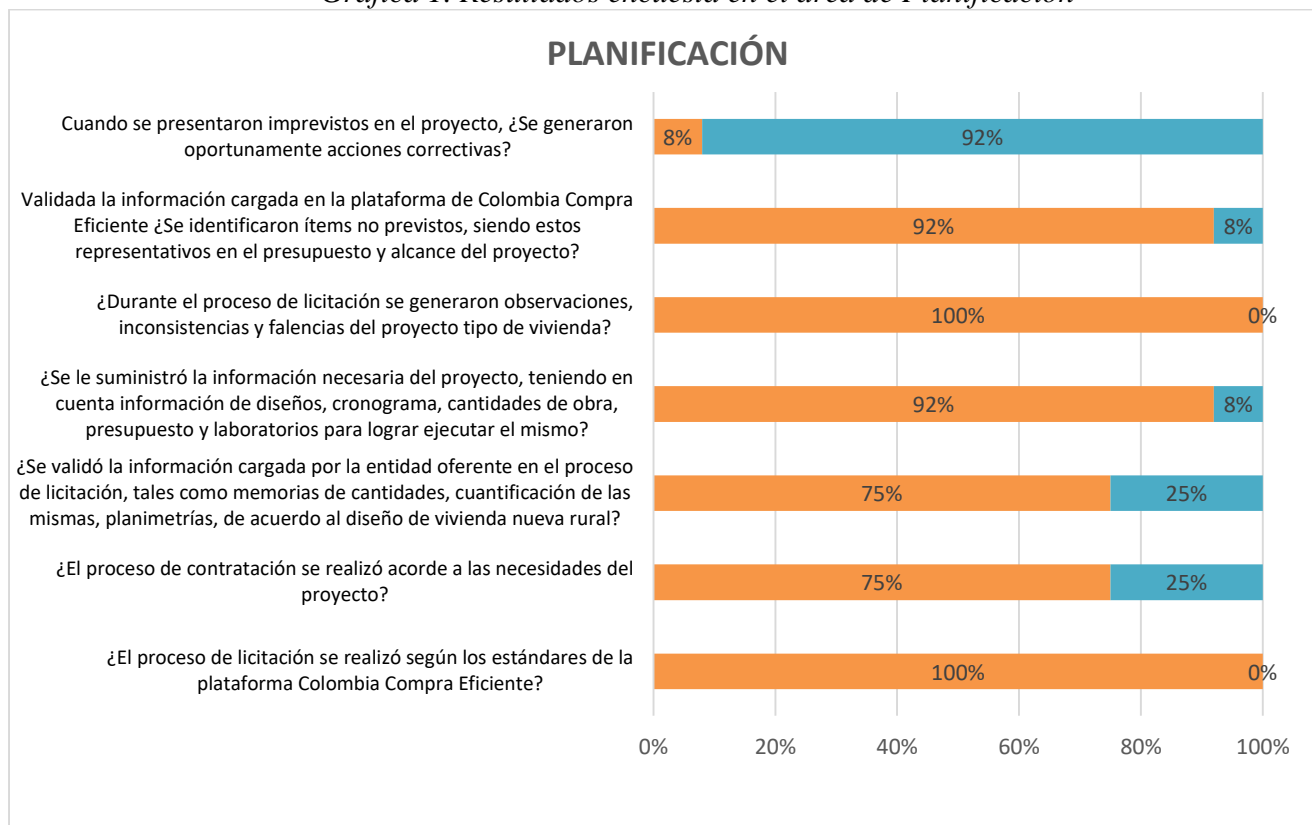
Se representan los porcentajes obtenidos en cada área de conocimiento de acuerdo al alcance que tiene este proyecto.

Tabla 5. Resultados de encuesta área de Planeación

PREGUNTAS PLANIFICACIÓN	SI	NO	CALIFICACIÓN
¿El proceso de licitación se realizó según los estándares de la plataforma Colombia Compra Eficiente?	100%	0%	NO APLICA
¿El proceso de contratación se realizó acorde a las necesidades del proyecto?	75%	25%	NO APLICA
¿Se validó la información cargada por la entidad oferente en el proceso de licitación, tales como memorias de cantidades, cuantificación de las mismas, planimetrías, de acuerdo al diseño de vivienda nueva rural?	75%	25%	NO APLICA
¿Se le suministró la información necesaria del proyecto, teniendo en cuenta información de diseños, cronograma, cantidades de obra, presupuesto y laboratorios para lograr ejecutar el mismo?	92%	8%	NO APLICA
¿Durante el proceso de licitación se generaron observaciones, inconsistencias y falencias del proyecto tipo de vivienda?	100%	0%	NO APLICA
Validada la información cargada en la plataforma de Colombia Compra Eficiente ¿Se identificaron ítems no previstos, siendo estos representativos en el presupuesto y alcance del proyecto?	92%	8%	NO APLICA
Cuando se presentaron imprevistos en el proyecto, ¿Se generaron oportunamente acciones correctivas?	8%	92%	PLAN DE ACCIÓN

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 1. Resultados encuesta en el área de Planificación



Fuente: Elaboración propia

Con base a la gráfica 1, se puede observar que la planificación en la ejecución de los proyectos tiende a ser muy buena, sin embargo, al momento de presentarse imprevistos no se actúa de la mejor manera; teniendo en cuenta los parámetros de calificación determinados con anterioridad se debe generar un plan de acción para mejorar en el área de planificación.

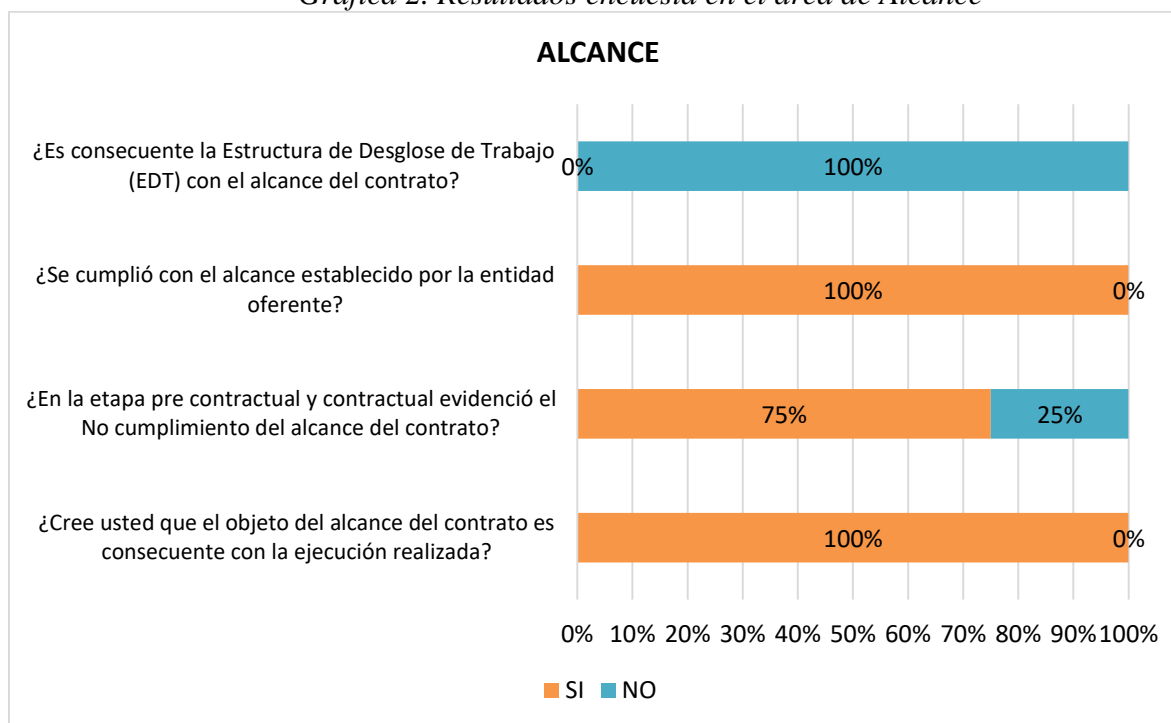
Tabla 6. Resultados de encuesta área de Alcance

PREGUNTAS ALCANCE	SI	NO	CALIFICACIÓN
¿Cree usted que el objeto del alcance del contrato es consecuente con la ejecución realizada?	100%	0%	NO APLICA
¿En la etapa pre contractual y contractual evidenció el No cumplimiento del alcance del contrato?	75%	25%	NO APLICA
¿Se cumplió con el alcance establecido por la entidad oferente?	100%	0%	NO APLICA

¿Es consecuente la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) con el alcance del contrato?	0%	100%	<b>PLAN DE ACCIÓN</b>
---	----	------	-----------------------

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 2. Resultados encuesta en el área de Alcance



Fuente: Elaboración propia

Con base a la gráfica 2, se puede observar que el alcance de los proyectos es bueno, sin embargo, se evidencia que no se contempla desarrollar una estructura de desglose de trabajo (EDT), teniendo en cuenta los parámetros de calificación determinados con anterioridad se debe generar un plan de acción para mejorar este ítem en específico.

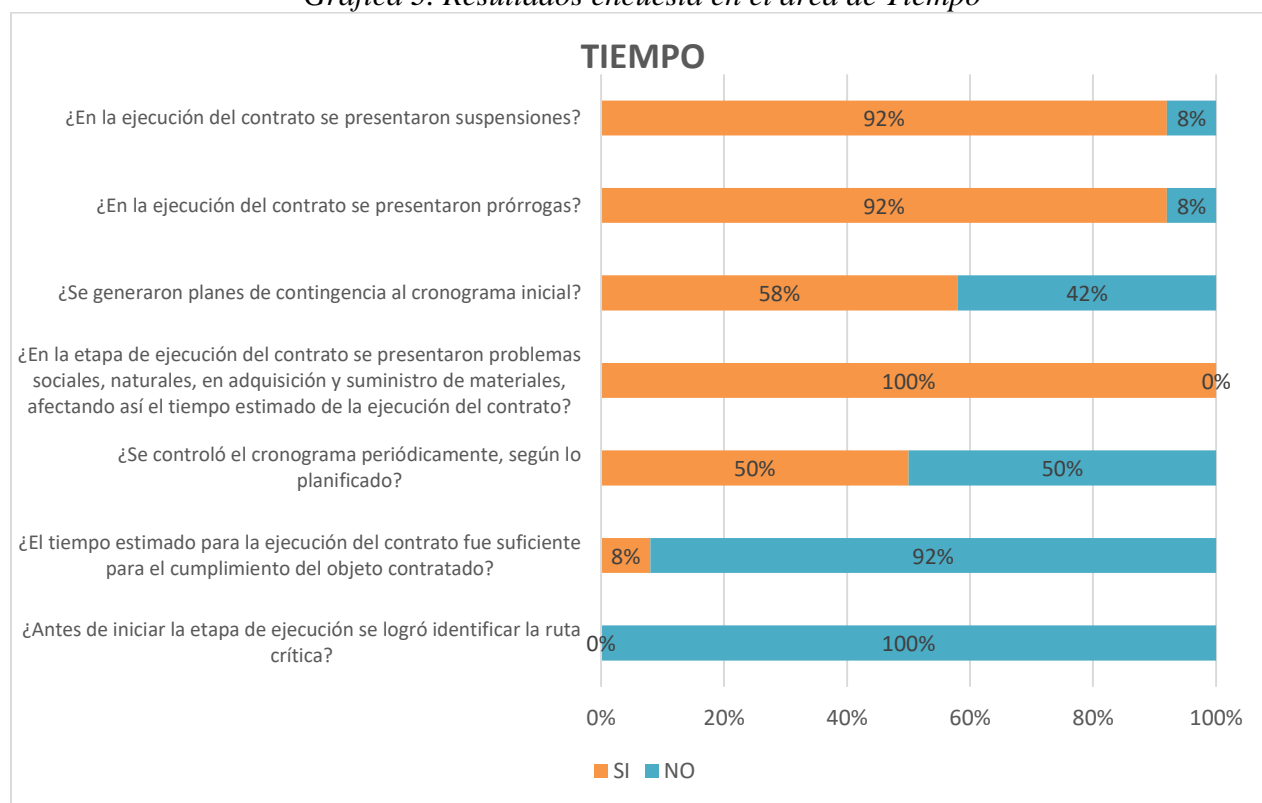
Tabla 7. Resultados de encuesta área de Tiempo

PREGUNTAS TIEMPO	SI	NO	CALIFICACIÓN
¿Antes de iniciar la etapa de ejecución se logró identificar la ruta crítica?	0%	100%	<b>PLAN DE ACCIÓN</b>
¿El tiempo estimado para la ejecución del contrato fue suficiente para el cumplimiento del objeto contratado?	8%	92%	<b>PLAN DE ACCIÓN</b>

¿Se controló el cronograma periódicamente, según lo planificado?	50%	50%	SUGERENCIA
¿En la etapa de ejecución del contrato se presentaron problemas sociales, naturales, en adquisición y suministro de materiales, afectando así el tiempo estimado de la ejecución del contrato?	100%	0%	NO APLICA
¿Se generaron planes de contingencia al cronograma inicial?	58%	42%	SUGERENCIA
¿En la ejecución del contrato se presentaron prórrogas?	92%	8%	NO APLICA
¿En la ejecución del contrato se presentaron suspensiones?	92%	8%	NO APLICA

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 3. Resultados encuesta en el área de Tiempo



Fuente: Elaboración propia

Con base a la gráfica 3, se puede observar que en el área de tiempo es donde más falencias se presentan a lo largo de la ejecución de los proyectos, se evidencian cuatro temas en los cuales existe oportunidad de mejora en el cronograma, identificando la ruta crítica antes de iniciar el proyecto para tener presente qué ítems se deben atacar y la obra no presente atrasos en la

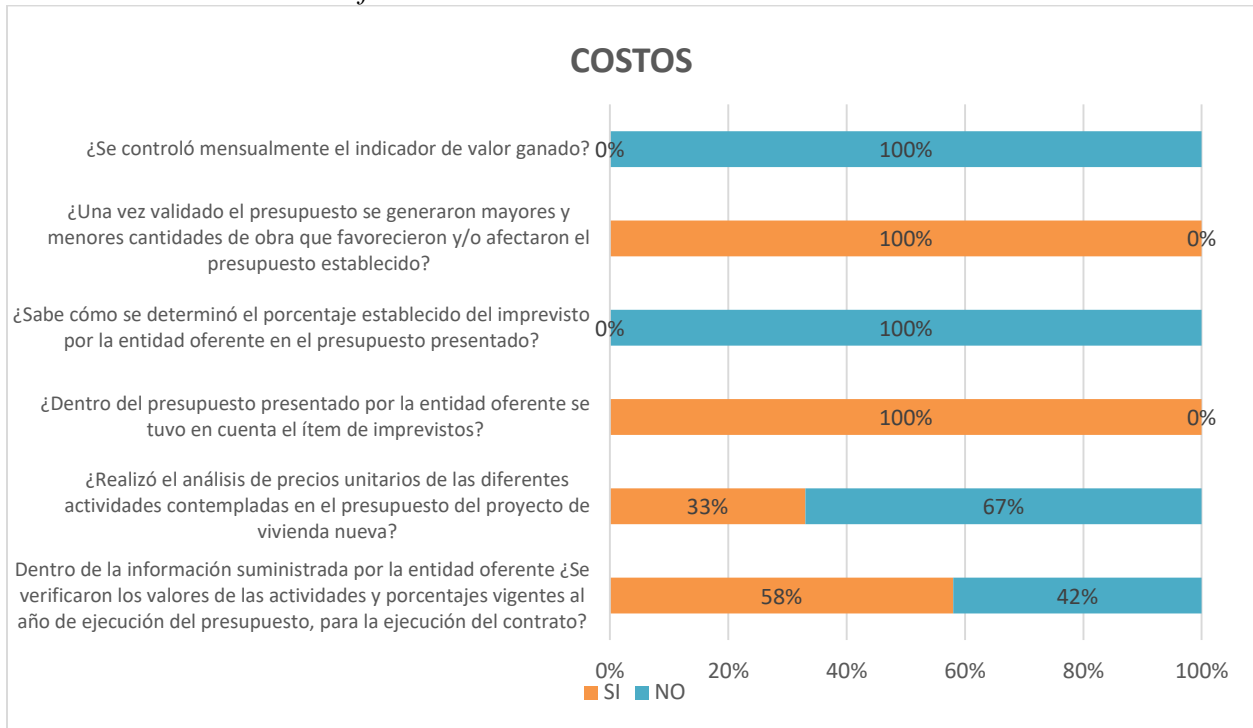
ejecución y posteriormente su entrega; se observa que no se lleva un control de cronograma a lo largo del proyecto por ende tampoco se manejan planes de contingencia desde el inicio.

*Tabla 8. Resultados de encuesta área de Costos*

<b>PREGUNTAS COSTOS</b>	<b>SI</b>	<b>NO</b>	<b>CALIFICACIÓN</b>
Dentro de la información suministrada por la entidad oferente ¿Se verificaron los valores de las actividades y porcentajes vigentes al año de ejecución del presupuesto, para la ejecución del contrato?	58%	42%	SUGERENCIA
¿Realizó el análisis de precios unitarios de las diferentes actividades contempladas en el presupuesto del proyecto de vivienda nueva?	33%	67%	SUGERENCIA
¿Dentro del presupuesto presentado por la entidad oferente se tuvo en cuenta el ítem de imprevistos?	100%	0%	NO APLICA
¿Sabe cómo se determinó el porcentaje establecido del imprevisto por la entidad oferente en el presupuesto presentado?	0%	100%	PLAN DE ACCIÓN
¿Una vez validado el presupuesto se generaron mayores y menores cantidades de obra que favorecieron y/o afectaron el presupuesto establecido?	100%	0%	NO APLICA
¿Se controló mensualmente el indicador de valor ganado?	0%	100%	PLAN DE ACCIÓN

*Fuente: Elaboración propia*

Gráfica 4. Resultados encuesta en el área de Costo



Fuente: Elaboración propia

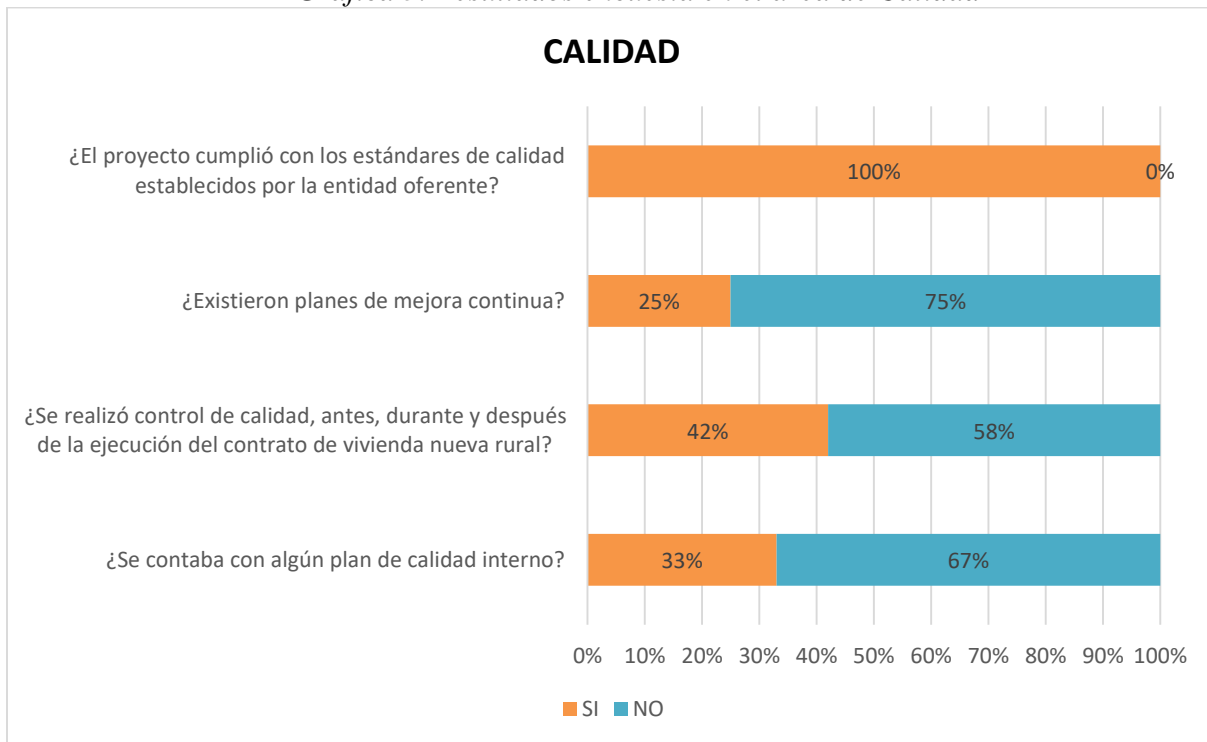
Con base a la gráfica 4, se puede observar que en el área del conocimiento de costos se presentan bastantes falencias dando como oportunidad de mejorar el crear una reserva de contingencias en el presupuesto y el control de indicadores de valor ganado, adicional mantener un control mensual del indicador del valor ganado.

Tabla 9. Resultados de encuesta área de Calidad

PREGUNTAS CALIDAD	SI	NO	CALIFICACIÓN
¿Se contaba con algún plan de calidad interno?	33%	67%	SUGERENCIA
¿Se realizó control de calidad, antes, durante y después de la ejecución del contrato de vivienda nueva rural?	42%	58%	SUGERENCIA
¿Existieron planes de mejora continua?	25%	75%	PLAN DE ACCIÓN
¿El proyecto cumplió con los estándares de calidad establecidos por la entidad oferente?	100%	0%	NO APLICA

Fuente: Elaboración propia

Gráfica 5. Resultados encuesta en el área de Calidad



Fuente: Elaboración propia

Con base a la gráfica 5 correspondiente al área de conocimiento de Calidad, se analiza que es una de las áreas más débiles al momento de ejecutar cada uno de los proyectos. Esto representa una oportunidad de mejora continua desarrollando planes de acción.

#### 5.1.4. Fase 4: Documentación de resultados

Tabla 10. Lecciones Aprendidas Plan de acción

LECCIONES APRENDIDAS			
ÁREA	PROBLEMA	CONSECUENCIA	PLAN DE ACCIÓN

<p>PLANIFICACIÓN</p>	<p>Imprevistos en el proyecto: generar acciones correctivas</p>	<p>Al no tener en cuenta las diferentes situaciones que se pueden llegar a presentar en la ejecución de los proyectos, se generan imprevistos, alterando altamente el costo, tiempo y alcance del proyecto</p>	<p>Se debe tener en cuenta las falencias que se presentan en la estructuración del proyecto, en el transporte de materiales, verificación de las cantidades e ítems adicionales que no se tienen en cuenta y no se describen en el presupuesto, afectando así el tiempo contemplado en la planificación y muy seguramente afecta el costo del mismo.</p>
<p>ALCANCE</p>	<p>La Estructura de Desglose de Trabajo (EDT)</p>	<p>Al no realizar la EDT, es difícil identificar los paquetes de trabajo del proyecto, ya que este esquema sirve de insumo para realizar detalladamente el presupuesto</p>	<p>Se debe diseñar la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT), ya que con este esquema se logrará organizar los paquetes de trabajo y definir claramente el alcance del proyecto</p>
<p>TIEMPO</p>	<p>Ruta crítica del proyecto</p>	<p>En la estructuración de los diferentes proyectos de vivienda, nunca se ha realizado la ruta crítica del proyecto, debido a esto, no se logra identificar las actividades más importantes y el cálculo del tiempo es improvisado, generando alteraciones en el tiempo y costo</p>	<p>Realizar la ruta crítica del proyecto, con el fin de definir las actividades que se necesitaran para cumplir con el alcance del mismo y a su vez conocer más acertadamente los tiempos de cada actividad y del proyecto</p>
	<p>Tiempo estimado para la ejecución del contrato</p>	<p>Al no contar con un método de estimación de tiempos, es muy complicado definir el tiempo del proyecto, afectando el alcance, tiempo y costo de los futuros proyectos</p>	<p>Realizar un diagrama de red, para definir los tiempos estimados, más temprano, más tardío, para así mismo definir acertadamente la duración del proyecto</p>

COSTOS	Porcentaje establecido del imprevisto, por la entidad oferente, en el presupuesto presentado	Al no tener un desglose del ítem de imprevisto y definir un porcentaje sin justificación alguna, permite que este porcentaje establecido sea inferior a lo que requiere el proyecto	Realizar el desglose del ítem de imprevisto, teniendo en cuenta el análisis de precios de actividades, lugar de intervención y gastos adicionales, calculando más acertadamente el porcentaje a establecer en los proyectos de vivienda nueva, con el ítem de imprevistos
	Controlar mensualmente el indicador de valor ganado	Solicitud de Prórrogas, adiciones y suspensiones de los contratos	Implementación de programas tales como Project Manager y/o Excel, para controlar así el ciclo del proyecto
CALIDAD	Planes de mejora continua	Reprocesos, Alteración en los tiempos estimados y sobrecostos.	Implementación de planes de mejora para mitigar las falencias presentadas

*Fuente: Elaboración propia*

**Tabla 11. Lecciones aprendidas sugerencias**

<b>LECCIONES APRENDIDAS</b>			
<b>ÁREA</b>	<b>PROBLEMA</b>	<b>CONSECUENCIA</b>	<b>SUGERENCIA</b>
<b>TIEMPO</b>	No se controló el cronograma periódicamente, según lo planificado	Solicitud de prórrogas y suspensiones, sobrecostos	Se sugiere realizar el control del cronograma en programas, tales como Project manager y/o Excel
	No se generaron planes de contingencia	Solicitud de prórrogas y suspensiones, sobrecostos	Elaboración de planes de contingencia acertados, para posibles eventualidades presentes en los proyectos
<b>CALIDAD</b>	No se contaba con algún plan de calidad interno	Obras inconclusas y de mala calidad	Solicitud de auditorías, revisión y seguimiento de los procesos contractuales
	No se realizó un control de calidad exhaustivo, en el antes, durante y después de la ejecución del contrato de vivienda nueva rural	Obras inconclusas y de mala calidad	Organizar visitas periódicas, en el antes, durante y finalización y cuando se requiera por parte del contratista de obra y de interventoría de cada proyecto

*Fuente: Elaboración propia*

## 7. CONCLUSIONES

Teniendo en cuenta las falencias que se presentan en la ejecución de proyectos de vivienda de interés social en la zona rural del municipio de Pacho, debido a la falta de conocimiento de los profesionales que formulan estos proyectos habitacionales, fue importante realizar este trabajo de grado.

Se realizó la documentación de las lecciones aprendidas de cuatro (4) proyectos, en los cuales se ha evidenciado diferentes problemáticas en la ejecución de los mismos para lograr documentar estas, se organizaron salidas de campo donde se aplicó una encuesta a los profesionales de las diferentes partes de los proyectos de estudio, donde se tuvo en cuenta algunas áreas de conocimiento, según los lineamientos de la guía PMBOK, y así mismo generar un insumo importante, para la entidad oferente para que se tenga en cuenta y no se sigan presentando las falencias que son latentes en la ejecución de estos. Posteriormente se recolectó la información de las encuestas y se realizó un análisis a las problemáticas más repetitivas y se generó un plan de acción a cada de estas y las que se presentan y no son tan reiterativas; se generaron unas sugerencias las cuales se encuentran analizadas en el ítem 7, fase 3 (ANÁLISIS DE LECCIONES APRENDIDAS).

De acuerdo a los resultados obtenidos se concluyen que los procesos de la Gobernación de Cundinamarca junto con los contratistas e interventorías en el área de planificación se desarrollan de la mejor manera, sin embargo, se observaron falencias en la triple restricción (alcance – costo - tiempo) permitiendo generar sugerencias y/o planes de acción de acuerdo al caso, para que en futuros proyectos no se repitan dichas falencias.

## **8. RECOMENDACIONES**

Dentro del análisis se recomienda que, aunque el área de estudio se realizó en el municipio de Pacho, Cundinamarca estas lecciones aprendidas se pueden tener en cuenta para proyectos que se ejecuten en las zonas rurales de los municipios de todo el país que se asemejen a condiciones geográficas, mismos estratos socioeconómicos y demás teniendo en cuenta la variación de precios de cada lugar de intervención.

Se recomienda seguir alimentando la encuesta con más preguntas que surjan a lo largo del desarrollo de futuros proyectos establecidos por la Gobernación de Cundinamarca para mantener un repositorio actualizado.

## Referencias

[<sup>1</sup>] SIGNIFICADO DE Construcción [Anónimo]. Significados [página web]. [Consultado el 2, julio, 2024]. Disponible en Internet: <https://www.significados.com/construccion/>

[<sup>2</sup>] QUÉ ES la guía PMBOK y cómo influye en los proyectos | EAE [Anónimo]. Retos en Supply Chain | Blog sobre Supply Chain de EAE Business School Barcelona [página web]. (14, mayo, 2020). [Consultado el 26, julio, 2024]. Disponible en Internet: <https://retos-operaciones-logistica.eae.es/que-es-la-guia-pmbok-y-como-influye-en-la-administracion-de-proyectos/>.

[<sup>3</sup>] ¿QUÉ ES un panel de encuestas? [Anónimo]. QuestionPro [página web]. [Consultado el 26, julio, 2024]. Disponible en Internet: <https://www.questionpro.com/blog/es/que-es-un-panel-de-encuestas/#:~:text=Un%20panel%20de%20encuestas%20es,el%20comportamiento%20de%20las%20personas.>

[<sup>4</sup>] BASE DE Conocimientos - ICTEA [Anónimo]. Administración - ICTEA [página web]. [Consultado el 2, julio, 2024]. Disponible en Internet: <https://www.ictea.com/cs/index.php?rp=/knowledgebase/3481/iQue-es-un-repositorio.htm>.

[<sup>5</sup>] VIS Y VIP | Minvivienda [Anónimo]. Home Minvivienda | Minvivienda [página web]. [Consultado el 2, julio, 2024]. Disponible en Internet: <https://www.minvivienda.gov.co/viceministerio-de-vivienda/vis-y-vip>

[<sup>6</sup>] [Consultado el 25, mayo, 2024]. Disponible en Internet: <https://www.cundinamarca.gov.co/wcm/myconnect/37b90ffc-f445-462b-8faa-8a16f4427fe8/PLAN+DE+DESARROLLO+PLIEGOS1compressed.pdf?MOD=AJPERES&CVID=njCfayi>.

[<sup>7</sup>] DANE - Déficit habitacional [Anónimo]. DANE - Inicio [página web]. (4, mayo, 2022). [Consultado el 25, mayo, 2024]. Disponible en Internet: <https://www.dane.gov.co/index.php/estadisticas-por-tema/demografia-y-poblacion/deficit-habitacional>

[<sup>8</sup>] QUÉ ES la Planeación de Obra [Anónimo]. Cementos Argos Colombia [página web]. [Consultado el 25, mayo, 2024]. Disponible en Internet: <https://colombia.argos.co/que-es-la-planeacion-de-obra-y-por-que-es-importante-para-la-construccion/#:~:text=La%20planeación%20de%20obra%20se,tiempo%20y%20costo%20determinado%20previamente.>>.

[<sup>9</sup>] SANDRA. ¿Qué es la construcción eficiente o ‘lean construction’? Ambiente Cálido Proyectos y Reformas [página web]. (26, julio, 2017). [Consultado el 25, mayo, 2024]. Disponible en Internet: <https://ambientecalido.es/construccion-eficiente-lean->

[construction/#:~:text=La%20construcción%20eficiente%20busca%20mejorar,de%20duración%20de%20la%20obra.>.](#)

[<sup>10</sup>] VIVIENDA DE Interés Social Rural | Minvivienda [Anónimo]. Home Minvivienda | Minvivienda [página web]. (19, agosto, 2022). [Consultado el 25, mayo, 2024]. Disponible en Internet: <https://minvivienda.gov.co/vivienda-de-interes-social-sgr/vivienda-de-interes-social-rural>.

[<sup>11</sup>] ESPINOSA A. PEÑA-MORA F. & OCHOA M. Lecciones aprendidas en proyectos de vivienda de interés social en Colombia. En: Revista Ingenier. 2020. vol. 1, p. 20.

[<sup>12</sup>] Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® GUIDE) – Project Management Institute, Sixth Edition, (2017), p. 106

[<sup>13</sup>] VIVIENDA DE Interés Social Rural | Minvivienda [Anónimo]. Home Minvivienda | Minvivienda [página web]. (19, agosto, 2022). [Consultado el 25, mayo, 2024]. Disponible en Internet: <https://minvivienda.gov.co/vivienda-de-interes-social-sgr/vivienda-de-interes-social-rural>

[<sup>14</sup>] DÉFICIT HABITACIONAL [Anónimo]. DANE - Inicio [página web]. (4, mayo, 2022). [Consultado el 25, mayo, 2024]. Disponible en Internet: <https://www.dane.gov.co/files/investigaciones/deficit-habitacional/Boletin-tec-deficit-hab-2021.pdf>

[<sup>15</sup>] [<sup>16</sup>] [<sup>17</sup>] TENDENCIAS DE LA CONSTRUCCIÓN VIGÉSIMA SEXTA EDICIÓN - Economía y Coyuntura Sectorial [Anónimo]. Camacol Edición 26 [página web]. (Junio 2023). [Consultado el 22, junio, 2024] disponible en: <https://camacol.co/sites/default/files/descargables/TENDENCIAS26%20%20JUNIO%209%20DE%202023%20Correcci%C3%B3n%20Vr%20Final.pdf>

[<sup>18</sup>] Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® GUIDE) – Project Management Institute, Sixth Edition, (2017), p. 43.

[<sup>19</sup>] Fichas técnicas Cundinamarca [Anónimo]. Mintrabajo [página web]. [Consultado el 25, mayo, 2024]. Disponible en Internet: <https://app2.mintrabajo.gov.co/siriti/info/fichas-tecnicas/Cundinamarca.pdf>

[<sup>20</sup>] [<sup>21</sup>] CARMEN CECILIA CELIS. Relieve, clima e hidrografía de Cundinamarca. Colegio Instituto Técnico Internacional IED - Carrera 112 23 – 05 Teléfonos: 2 67 70 80 - 4 21 46 46 /47 E-MAIL: ceditintern9@educacionbogota.edu.co [página web]. (24, septiembre, 2021). [Consultado el 25, mayo, 2024]. Disponible en Internet: <http://www.iedtecnicointernacional.edu.co/wp-content/uploads/2021/09/Guía-de-Estudio-13-Relieve-Clima-Hidrografía-de-Cundinamarca.pdf>.

**Anexos**

<b>ENCUESTA 1</b>	
<b>CONVENIO</b>	<b>Gobernación de Cundinamarca</b>
<b>PREGUNTAS PLANIFICACIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿El proceso de licitación se realizó según los estándares de la plataforma Colombia Compra Eficiente?	SI
¿El proceso de contratación se realizó acorde a las necesidades del proyecto?	SI
¿Se validó la información cargada por la entidad oferente en el proceso de licitación, tales como memorias de cantidades, cuantificación de las mismas, planimetrías, de acuerdo al diseño de vivienda nueva rural?	SI
¿Se le suministró la información necesaria del proyecto, teniendo en cuenta, información de diseños, cronograma, cantidades de obra, presupuesto y laboratorios para lograr ejecutar el mismo?	SI
¿Durante el proceso de licitación se generaron observaciones, inconsistencias y falencias del proyecto tipo de vivienda?	SI
Validada la información cargada, en la plataforma de Colombia Compra Eficiente ¿se identificaron ítems no previstos, siendo estos representativos en el presupuesto y alcance del proyecto?	SI
Cuándo se presentaron imprevistos en el proyecto ¿se generaron oportunamente acciones correctivas?	NO
<b>PREGUNTAS ALCANCE</b>	
¿Cree usted que el objeto del alcance del contrato es consecuente con la ejecución realizada?	SI
¿En la etapa pre contractual y contractual evidenció el No cumplimiento del alcance del contrato?	SI
¿Se cumplió con el alcance establecido por la entidad oferente?	SI
¿Es consecuente la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) con el alcance del contrato?	NO

<b>PREGUNTAS TIEMPO</b>	
¿Antes de iniciar la etapa de ejecución se logró identificar la ruta crítica del proyecto?	NO
¿El tiempo estimado para la ejecución del contrato fue suficiente para el cumplimiento del objeto contratado?	NO
¿Se controló el cronograma periódicamente, según lo planificado?	SI
¿En la etapa de ejecución del contrato se presentaron problemas sociales, naturales, en adquisición y suministro de materiales, afectando así el tiempo estimado de la ejecución del contrato?	SI
¿Se generaron planes de contingencia al cronograma inicial?	NO
¿En la ejecución del contrato se presentaron prórrogas?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron suspensiones?	SI
<b>PREGUNTAS COSTOS</b>	
Dentro de la información suministrada por la entidad oferente ¿se verificaron los valores de las actividades y porcentajes vigentes al año de ejecución del presupuesto, para la ejecución del contrato?	SI
¿Realizó el análisis de precios unitarios de las diferentes actividades contempladas en el presupuesto del proyecto de vivienda nueva?	SI
¿Dentro del presupuesto presentado por la entidad oferente se tuvo en cuenta el ítem de imprevistos?	SI
¿Sabe cómo se determinó el porcentaje establecido del imprevisto por la entidad oferente en el presupuesto presentado?	NO
¿Una vez validado el presupuesto se generaron mayores y menores cantidades de obra que favorecieron y/o afectaron el presupuesto establecido?	SI
¿Se controló mensualmente el indicador de valor ganado?	NO
<b>PREGUNTAS CALIDAD</b>	
¿Se contaba con algún plan de calidad interno?	NO
¿Se realizó control de calidad, antes, durante y después de la ejecución del contrato de vivienda nueva rural?	SI

DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RURALES

53

¿Existieron planes de mejora continua?	NO
¿El proyecto cumplió con los estándares de calidad establecidos por la entidad oferente?	SI

<b>ENCUESTA 2</b>	
<b>CONVENIO</b>	<b>Gobernación de Cundinamarca</b>
<b>PREGUNTAS PLANIFICACIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿El proceso de licitación se realizó según los estándares de la plataforma Colombia Compra Eficiente?	SI
¿El proceso de contratación se realizó acorde a las necesidades del proyecto?	SI
¿Se validó la información cargada por la entidad oferente en el proceso de licitación, tales como memorias de cantidades, cuantificación de las mismas, planimetrías, de acuerdo al diseño de vivienda nueva rural?	SI
¿Se le suministró la información necesaria del proyecto, teniendo en cuenta, información de diseños, cronograma, cantidades de obra, presupuesto y laboratorios para lograr ejecutar el mismo?	SI
¿Durante el proceso de licitación se generaron observaciones, inconsistencias y falencias del proyecto tipo de vivienda?	SI
Validada la información cargada, en la plataforma de Colombia Compra Eficiente ¿se identificaron ítems no previstos, siendo estos representativos en el presupuesto y alcance del proyecto?	SI
Cuándo se presentaron imprevistos en el proyecto ¿se generaron oportunamente acciones correctivas?	NO
<b>PREGUNTAS ALCANCE</b>	
¿Cree usted que el objeto del alcance del contrato es consecuente con la ejecución realizada?	SI
¿En la etapa pre contractual y contractual evidenció el No cumplimiento del alcance del contrato?	SI
¿Se cumplió con el alcance establecido por la entidad oferente?	SI
¿Es consecuente la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) con el alcance del contrato?	NO
<b>PREGUNTAS TIEMPO</b>	

DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RURALES

¿Antes de iniciar la etapa de ejecución se logró identificar la ruta crítica del proyecto?	NO
¿El tiempo estimado para la ejecución del contrato fue suficiente para el cumplimiento del objeto contratado?	NO
¿Se controló el cronograma periódicamente, según lo planificado?	NO
¿En la etapa de ejecución del contrato se presentaron problemas sociales, naturales, en adquisición y suministro de materiales, afectando así el tiempo estimado de la ejecución del contrato?	SI
¿Se generaron planes de contingencia al cronograma inicial?	NO
¿En la ejecución del contrato se presentaron prórrogas?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron suspensiones?	SI
<b>PREGUNTAS COSTOS</b>	
Dentro de la información suministrada por la entidad oferente ¿se verificaron los valores de las actividades y porcentajes vigentes al año de ejecución del presupuesto, para la ejecución del contrato?	NO
¿Realizó el análisis de precios unitarios de las diferentes actividades contempladas en el presupuesto del proyecto de vivienda nueva?	NO
¿Dentro del presupuesto presentado por la entidad oferente se tuvo en cuenta el ítem de imprevistos?	SI
¿Sabe cómo se determinó el porcentaje establecido del imprevisto por la entidad oferente en el presupuesto presentado?	NO
¿Una vez validado el presupuesto se generaron mayores y menores cantidades de obra que favorecieron y/o afectaron el presupuesto establecido?	SI
¿Se controló mensualmente el indicador de valor ganado?	NO
<b>PREGUNTAS CALIDAD</b>	
¿Se contaba con algún plan de calidad interno?	SI
¿Se realizó control de calidad, antes, durante y después de la ejecución del contrato de vivienda nueva rural?	NO
¿Existieron planes de mejora continua?	SI

DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RURALES

56

¿El proyecto cumplió con los estándares de calidad establecidos por la entidad oferente?	SI
--	----

<b>ENCUESTA 3</b>	
<b>CONVENIO</b>	<b>Gobernación de Cundinamarca</b>
<b>PREGUNTAS PLANIFICACIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿El proceso de licitación se realizó según los estándares de la plataforma Colombia Compra Eficiente?	SI
¿El proceso de contratación se realizó acorde a las necesidades del proyecto?	SI
¿Se validó la información cargada por la entidad oferente en el proceso de licitación, tales como memorias de cantidades, cuantificación de las mismas, planimetrías, de acuerdo al diseño de vivienda nueva rural?	SI
¿Se le suministró la información necesaria del proyecto, teniendo en cuenta, información de diseños, cronograma, cantidades de obra, presupuesto y laboratorios para lograr ejecutar el mismo?	SI
¿Durante el proceso de licitación se generaron observaciones, inconsistencias y falencias del proyecto tipo de vivienda?	SI
Validada la información cargada, en la plataforma de Colombia Compra Eficiente ¿se identificaron ítems no previstos, siendo estos representativos en el presupuesto y alcance del proyecto?	SI
Cuándo se presentaron imprevistos en el proyecto ¿se generaron oportunamente acciones correctivas?	NO
<b>PREGUNTAS ALCANCE</b>	
¿Cree usted que el objeto del alcance del contrato es consecuente con la ejecución realizada?	SI
¿En la etapa pre contractual y contractual evidenció el No cumplimiento del alcance del contrato?	SI
¿Se cumplió con el alcance establecido por la entidad oferente?	SI
¿Es consecuente la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) con el alcance del contrato?	NO
<b>PREGUNTAS TIEMPO</b>	

¿Antes de iniciar la etapa de ejecución se logró identificar la ruta crítica del proyecto?	NO
¿El tiempo estimado para la ejecución del contrato fue suficiente para el cumplimiento del objeto contratado?	NO
¿Se controló el cronograma periódicamente, según lo planificado?	SI
¿En la etapa de ejecución del contrato se presentaron problemas sociales, naturales, en adquisición y suministro de materiales, afectando así el tiempo estimado de la ejecución del contrato?	SI
¿Se generaron planes de contingencia al cronograma inicial?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron prórrogas?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron suspensiones?	SI
<b>PREGUNTAS COSTOS</b>	
Dentro de la información suministrada por la entidad oferente ¿se verificaron los valores de las actividades y porcentajes vigentes al año de ejecución del presupuesto, para la ejecución del contrato?	SI
¿Realizó el análisis de precios unitarios de las diferentes actividades contempladas en el presupuesto del proyecto de vivienda nueva?	SI
¿Dentro del presupuesto presentado por la entidad oferente se tuvo en cuenta el ítem de imprevistos?	SI
¿Sabe cómo se determinó el porcentaje establecido del imprevisto por la entidad oferente en el presupuesto presentado?	NO
¿Una vez validado el presupuesto se generaron mayores y menores cantidades de obra que favorecieron y/o afectaron el presupuesto establecido?	SI
¿Se controló mensualmente el indicador de valor ganado?	NO
<b>PREGUNTAS CALIDAD</b>	
¿Se contaba con algún plan de calidad interno?	SI
¿Se realizó control de calidad, antes, durante y después de la ejecución del contrato de vivienda nueva rural?	NO
¿Existieron planes de mejora continua?	NO

DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RURALES

59

¿El proyecto cumplió con los estándares de calidad establecidos por la entidad oferente?	SI
--	----

<b>ENCUESTA 4</b>	
<b>CONVENIO</b>	<b>Gobernación de Cundinamarca</b>
<b>PREGUNTAS PLANIFICACIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿El proceso de licitación se realizó según los estándares de la plataforma Colombia Compra Eficiente?	SI
¿El proceso de contratación se realizó acorde a las necesidades del proyecto?	SI
¿Se validó la información cargada por la entidad oferente en el proceso de licitación, tales como memorias de cantidades, cuantificación de las mismas, planimetrías, de acuerdo al diseño de vivienda nueva rural?	SI
¿Se le suministró la información necesaria del proyecto, teniendo en cuenta, información de diseños, cronograma, cantidades de obra, presupuesto y laboratorios para lograr ejecutar el mismo?	SI
¿Durante el proceso de licitación se generaron observaciones, inconsistencias y falencias del proyecto tipo de vivienda?	SI
Validada la información cargada, en la plataforma de Colombia Compra Eficiente ¿se identificaron ítems no previstos, siendo estos representativos en el presupuesto y alcance del proyecto?	SI
Cuándo se presentaron imprevistos en el proyecto ¿se generaron oportunamente acciones correctivas?	SI
<b>PREGUNTAS ALCANCE</b>	
¿Cree usted que el objeto del alcance del contrato es consecuente con la ejecución realizada?	SI
¿En la etapa pre contractual y contractual evidenció el No cumplimiento del alcance del contrato?	SI
¿Se cumplió con el alcance establecido por la entidad oferente?	SI
¿Es consecuente la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) con el alcance del contrato?	NO
<b>PREGUNTAS TIEMPO</b>	

¿Antes de iniciar la etapa de ejecución se logró identificar la ruta crítica del proyecto?	NO
¿El tiempo estimado para la ejecución del contrato fue suficiente para el cumplimiento del objeto contratado?	NO
¿Se controló el cronograma periódicamente, según lo planificado?	NO
¿En la etapa de ejecución del contrato se presentaron problemas sociales, naturales, en adquisición y suministro de materiales, afectando así el tiempo estimado de la ejecución del contrato?	SI
¿Se generaron planes de contingencia al cronograma inicial?	NO
¿En la ejecución del contrato se presentaron prórrogas?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron suspensiones?	SI
<b>PREGUNTAS COSTOS</b>	
Dentro de la información suministrada por la entidad oferente ¿se verificaron los valores de las actividades y porcentajes vigentes al año de ejecución del presupuesto, para la ejecución del contrato?	SI
¿Realizó el análisis de precios unitarios de las diferentes actividades contempladas en el presupuesto del proyecto de vivienda nueva?	NO
¿Dentro del presupuesto presentado por la entidad oferente se tuvo en cuenta el ítem de imprevistos?	SI
¿Sabe cómo se determinó el porcentaje establecido del imprevisto por la entidad oferente en el presupuesto presentado?	NO
¿Una vez validado el presupuesto se generaron mayores y menores cantidades de obra que favorecieron y/o afectaron el presupuesto establecido?	SI
¿Se controló mensualmente el indicador de valor ganado?	NO
<b>PREGUNTAS CALIDAD</b>	
¿Se contaba con algún plan de calidad interno?	SI
¿Se realizó control de calidad, antes, durante y después de la ejecución del contrato de vivienda nueva rural?	SI
¿Existieron planes de mejora continua?	NO

DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RURALES

62

¿El proyecto cumplió con los estándares de calidad establecidos por la entidad oferente?	SI
--	----

<b>ENCUESTA 5</b>	
<b>CONVENIO</b>	<b>Contratista de Obra</b>
<b>PREGUNTAS PLANIFICACIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿El proceso de licitación se realizó según los estándares de la plataforma Colombia Compra Eficiente?	SI
¿El proceso de contratación se realizó acorde a las necesidades del proyecto?	SI
¿Se validó la información cargada por la entidad oferente en el proceso de licitación, tales como memorias de cantidades, cuantificación de las mismas, planimetrías, de acuerdo al diseño de vivienda nueva rural?	NO
¿Se le suministró la información necesaria del proyecto, teniendo en cuenta, información de diseños, cronograma, cantidades de obra, presupuesto y laboratorios para lograr ejecutar el mismo?	SI
¿Durante el proceso de licitación se generaron observaciones, inconsistencias y falencias del proyecto tipo de vivienda?	SI
Validada la información cargada, en la plataforma de Colombia Compra Eficiente ¿se identificaron ítems no previstos, siendo estos representativos en el presupuesto y alcance del proyecto?	SI
Cuándo se presentaron imprevistos en el proyecto ¿se generaron oportunamente acciones correctivas?	NO
<b>PREGUNTAS ALCANCE</b>	
¿Cree usted que el objeto del alcance del contrato es consecuente con la ejecución realizada?	SI
¿En la etapa pre contractual y contractual evidenció el No cumplimiento del alcance del contrato?	SI
¿Se cumplió con el alcance establecido por la entidad oferente?	SI
¿Es consecuente la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) con el alcance del contrato?	NO
<b>PREGUNTAS TIEMPO</b>	
¿Antes de iniciar la etapa de ejecución se logró identificar la ruta crítica del proyecto?	NO

DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RURALES

64

¿El tiempo estimado para la ejecución del contrato fue suficiente para el cumplimiento del objeto contratado?	NO
¿Se controló el cronograma periódicamente, según lo planificado?	NO
¿En la etapa de ejecución del contrato se presentaron problemas sociales, naturales, en adquisición y suministro de materiales, afectando así el tiempo estimado de la ejecución del contrato?	SI
¿Se generaron planes de contingencia al cronograma inicial?	NO
¿En la ejecución del contrato se presentaron prórrogas?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron suspensiones?	SI
<b>PREGUNTAS COSTOS</b>	
Dentro de la información suministrada por la entidad oferente ¿se verificaron los valores de las actividades y porcentajes vigentes al año de ejecución del presupuesto, para la ejecución del contrato?	NO
¿Realizó el análisis de precios unitarios de las diferentes actividades contempladas en el presupuesto del proyecto de vivienda nueva?	NO
¿Dentro del presupuesto presentado por la entidad oferente se tuvo en cuenta el ítem de imprevistos?	SI
¿Sabe cómo se determinó el porcentaje establecido del imprevisto por la entidad oferente en el presupuesto presentado?	NO
¿Una vez validado el presupuesto se generaron mayores y menores cantidades de obra que favorecieron y/o afectaron el presupuesto establecido?	SI
¿Se controló mensualmente el indicador de valor ganado?	NO
<b>PREGUNTAS CALIDAD</b>	
¿Se contaba con algún plan de calidad interno?	NO
¿Se realizó control de calidad, antes, durante y después de la ejecución del contrato de vivienda nueva rural?	NO
¿Existieron planes de mejora continua?	NO
¿El proyecto cumplió con los estándares de calidad establecidos por la entidad oferente?	SI

<b>ENCUESTA 6</b>	
<b>CONVENIO</b>	<b>Contratista de Obra</b>
<b>PREGUNTAS PLANIFICACIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿El proceso de licitación se realizó según los estándares de la plataforma Colombia Compra Eficiente?	SI
¿El proceso de contratación se realizó acorde a las necesidades del proyecto?	SI
¿Se validó la información cargada por la entidad oferente en el proceso de licitación, tales como memorias de cantidades, cuantificación de las mismas, planimetrías, de acuerdo al diseño de vivienda nueva rural?	NO
¿Se le suministró la información necesaria del proyecto, teniendo en cuenta, información de diseños, cronograma, cantidades de obra, presupuesto y laboratorios para lograr ejecutar el mismo?	SI
¿Durante el proceso de licitación se generaron observaciones, inconsistencias y falencias del proyecto tipo de vivienda?	SI
Validada la información cargada, en la plataforma de Colombia Compra Eficiente ¿se identificaron ítems no previstos, siendo estos representativos en el presupuesto y alcance del proyecto?	NO
Cuándo se presentaron imprevistos en el proyecto ¿se generaron oportunamente acciones correctivas?	NO
<b>PREGUNTAS ALCANCE</b>	
¿Cree usted que el objeto del alcance del contrato es consecuente con la ejecución realizada?	SI
¿En la etapa pre contractual y contractual evidenció el No cumplimiento del alcance del contrato?	SI
¿Se cumplió con el alcance establecido por la entidad oferente?	SI
¿Es consecuente la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) con el alcance del contrato?	NO
<b>PREGUNTAS TIEMPO</b>	
¿Antes de iniciar la etapa de ejecución se logró identificar la ruta crítica del proyecto?	NO

¿El tiempo estimado para la ejecución del contrato fue suficiente para el cumplimiento del objeto contratado?	NO
¿Se controló el cronograma periódicamente, según lo planificado?	NO
¿En la etapa de ejecución del contrato se presentaron problemas sociales, naturales, en adquisición y suministro de materiales, afectando así el tiempo estimado de la ejecución del contrato?	SI
¿Se generaron planes de contingencia al cronograma inicial?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron prórrogas?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron suspensiones?	SI
<b>PREGUNTAS COSTOS</b>	
Dentro de la información suministrada por la entidad oferente ¿se verificaron los valores de las actividades y porcentajes vigentes al año de ejecución del presupuesto, para la ejecución del contrato?	NO
¿Realizó el análisis de precios unitarios de las diferentes actividades contempladas en el presupuesto del proyecto de vivienda nueva?	NO
¿Dentro del presupuesto presentado por la entidad oferente se tuvo en cuenta el ítem de imprevistos?	SI
¿Sabe cómo se determinó el porcentaje establecido del imprevisto por la entidad oferente en el presupuesto presentado?	NO
¿Una vez validado el presupuesto se generaron mayores y menores cantidades de obra que favorecieron y/o afectaron el presupuesto establecido?	SI
¿Se controló mensualmente el indicador de valor ganado?	NO
<b>PREGUNTAS CALIDAD</b>	
¿Se contaba con algún plan de calidad interno?	NO
¿Se realizó control de calidad, antes, durante y después de la ejecución del contrato de vivienda nueva rural?	NO
¿Existieron planes de mejora continua?	NO
¿El proyecto cumplió con los estándares de calidad establecidos por la entidad oferente?	SI

<b>ENCUESTA 7</b>	
<b>CONVENIO</b>	<b>Contratista de Obra</b>
<b>PREGUNTAS PLANIFICACIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿El proceso de licitación se realizó según los estándares de la plataforma Colombia Compra Eficiente?	SI
¿El proceso de contratación se realizó acorde a las necesidades del proyecto?	SI
¿Se validó la información cargada por la entidad oferente en el proceso de licitación, tales como memorias de cantidades, cuantificación de las mismas, planimetrías, de acuerdo al diseño de vivienda nueva rural?	NO
¿Se le suministró la información necesaria del proyecto, teniendo en cuenta, información de diseños, cronograma, cantidades de obra, presupuesto y laboratorios para lograr ejecutar el mismo?	SI
¿Durante el proceso de licitación se generaron observaciones, inconsistencias y falencias del proyecto tipo de vivienda?	SI
Validada la información cargada, en la plataforma de Colombia Compra Eficiente ¿se identificaron ítems no previstos, siendo estos representativos en el presupuesto y alcance del proyecto?	SI
Cuándo se presentaron imprevistos en el proyecto ¿se generaron oportunamente acciones correctivas?	NO
<b>PREGUNTAS ALCANCE</b>	
¿Cree usted que el objeto del alcance del contrato es consecuente con la ejecución realizada?	SI
¿En la etapa pre contractual y contractual evidenció el No cumplimiento del alcance del contrato?	SI
¿Se cumplió con el alcance establecido por la entidad oferente?	SI
¿Es consecuente la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) con el alcance del contrato?	NO
<b>PREGUNTAS TIEMPO</b>	
¿Antes de iniciar la etapa de ejecución se logró identificar la ruta crítica del proyecto?	NO

¿El tiempo estimado para la ejecución del contrato fue suficiente para el cumplimiento del objeto contratado?	NO
¿Se controló el cronograma periódicamente, según lo planificado?	NO
¿En la etapa de ejecución del contrato se presentaron problemas sociales, naturales, en adquisición y suministro de materiales, afectando así el tiempo estimado de la ejecución del contrato?	SI
¿Se generaron planes de contingencia al cronograma inicial?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron prórrogas?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron suspensiones?	SI
<b>PREGUNTAS COSTOS</b>	
Dentro de la información suministrada por la entidad oferente ¿se verificaron los valores de las actividades y porcentajes vigentes al año de ejecución del presupuesto, para la ejecución del contrato?	NO
¿Realizó el análisis de precios unitarios de las diferentes actividades contempladas en el presupuesto del proyecto de vivienda nueva?	NO
¿Dentro del presupuesto presentado por la entidad oferente se tuvo en cuenta el ítem de imprevistos?	SI
¿Sabe cómo se determinó el porcentaje establecido del imprevisto por la entidad oferente en el presupuesto presentado?	NO
¿Una vez validado el presupuesto se generaron mayores y menores cantidades de obra que favorecieron y/o afectaron el presupuesto establecido?	SI
¿Se controló mensualmente el indicador de valor ganado?	NO
<b>PREGUNTAS CALIDAD</b>	
¿Se contaba con algún plan de calidad interno?	NO
¿Se realizó control de calidad, antes, durante y después de la ejecución del contrato de vivienda nueva rural?	NO
¿Existieron planes de mejora continua?	NO
¿El proyecto cumplió con los estándares de calidad establecidos por la entidad oferente?	SI

<b>ENCUESTA 8</b>	
<b>CONVENIO</b>	<b>Contratista de Obra</b>
<b>PREGUNTAS PLANIFICACIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿El proceso de licitación se realizó según los estándares de la plataforma Colombia Compra Eficiente?	SI
¿El proceso de contratación se realizó acorde a las necesidades del proyecto?	SI
¿Se validó la información cargada por la entidad oferente en el proceso de licitación, tales como memorias de cantidades, cuantificación de las mismas, planimetrías, de acuerdo al diseño de vivienda nueva rural?	SI
¿Se le suministró la información necesaria del proyecto, teniendo en cuenta, información de diseños, cronograma, cantidades de obra, presupuesto y laboratorios para lograr ejecutar el mismo?	NO
¿Durante el proceso de licitación se generaron observaciones, inconsistencias y falencias del proyecto tipo de vivienda?	SI
Validada la información cargada, en la plataforma de Colombia Compra Eficiente ¿se identificaron ítems no previstos, siendo estos representativos en el presupuesto y alcance del proyecto?	SI
Cuándo se presentaron imprevistos en el proyecto ¿se generaron oportunamente acciones correctivas?	NO
<b>PREGUNTAS ALCANCE</b>	
¿Cree usted que el objeto del alcance del contrato es consecuente con la ejecución realizada?	SI
¿En la etapa pre contractual y contractual evidenció el No cumplimiento del alcance del contrato?	NO
¿Se cumplió con el alcance establecido por la entidad oferente?	SI
¿Es consecuente la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) con el alcance del contrato?	NO
<b>PREGUNTAS TIEMPO</b>	
¿Antes de iniciar la etapa de ejecución se logró identificar la ruta crítica del proyecto?	NO

¿El tiempo estimado para la ejecución del contrato fue suficiente para el cumplimiento del objeto contratado?	SI
¿Se controló el cronograma periódicamente, según lo planificado?	SI
¿En la etapa de ejecución del contrato se presentaron problemas sociales, naturales, en adquisición y suministro de materiales, afectando así el tiempo estimado de la ejecución del contrato?	SI
¿Se generaron planes de contingencia al cronograma inicial?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron prórrogas?	NO
¿En la ejecución del contrato se presentaron suspensiones?	NO
<b>PREGUNTAS COSTOS</b>	
Dentro de la información suministrada por la entidad oferente ¿se verificaron los valores de las actividades y porcentajes vigentes al año de ejecución del presupuesto, para la ejecución del contrato?	NO
¿Realizó el análisis de precios unitarios de las diferentes actividades contempladas en el presupuesto del proyecto de vivienda nueva?	SI
¿Dentro del presupuesto presentado por la entidad oferente se tuvo en cuenta el ítem de imprevistos?	SI
¿Sabe cómo se determinó el porcentaje establecido del imprevisto por la entidad oferente en el presupuesto presentado?	NO
¿Una vez validado el presupuesto se generaron mayores y menores cantidades de obra que favorecieron y/o afectaron el presupuesto establecido?	SI
¿Se controló mensualmente el indicador de valor ganado?	NO
<b>PREGUNTAS CALIDAD</b>	
¿Se contaba con algún plan de calidad interno?	SI
¿Se realizó control de calidad, antes, durante y después de la ejecución del contrato de vivienda nueva rural?	SI
¿Existieron planes de mejora continua?	SI
¿El proyecto cumplió con los estándares de calidad establecidos por la entidad oferente?	SI

<b>ENCUESTA 9</b>	
<b>CONVENIO</b>	<b>Contratista de Interventoría</b>
<b>PREGUNTAS PLANIFICACIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿El proceso de licitación se realizó según los estándares de la plataforma Colombia Compra Eficiente?	SI
¿El proceso de contratación se realizó acorde a las necesidades del proyecto?	NO
¿Se validó la información cargada por la entidad oferente en el proceso de licitación, tales como memorias de cantidades, cuantificación de las mismas, planimetrías, de acuerdo al diseño de vivienda nueva rural?	SI
¿Se le suministró la información necesaria del proyecto, teniendo en cuenta, información de diseños, cronograma, cantidades de obra, presupuesto y laboratorios para lograr ejecutar el mismo?	SI
¿Durante el proceso de licitación se generaron observaciones, inconsistencias y falencias del proyecto tipo de vivienda?	SI
Validada la información cargada, en la plataforma de Colombia Compra Eficiente ¿se identificaron ítems no previstos, siendo estos representativos en el presupuesto y alcance del proyecto?	SI
Cuándo se presentaron imprevistos en el proyecto ¿se generaron oportunamente acciones correctivas?	NO
<b>PREGUNTAS ALCANCE</b>	
¿Cree usted que el objeto del alcance del contrato es consecuente con la ejecución realizada?	SI
¿En la etapa pre contractual y contractual evidenció el No cumplimiento del alcance del contrato?	SI
¿Se cumplió con el alcance establecido por la entidad oferente?	SI
¿Es consecuente la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) con el alcance del contrato?	NO
<b>PREGUNTAS TIEMPO</b>	
¿Antes de iniciar la etapa de ejecución se logró identificar la ruta crítica del proyecto?	NO

¿El tiempo estimado para la ejecución del contrato fue suficiente para el cumplimiento del objeto contratado?	NO
¿Se controló el cronograma periódicamente, según lo planificado?	SI
¿En la etapa de ejecución del contrato se presentaron problemas sociales, naturales, en adquisición y suministro de materiales, afectando así el tiempo estimado de la ejecución del contrato?	SI
¿Se generaron planes de contingencia al cronograma inicial?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron prórrogas?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron suspensiones?	SI
<b>PREGUNTAS COSTOS</b>	
Dentro de la información suministrada por la entidad oferente ¿se verificaron los valores de las actividades y porcentajes vigentes al año de ejecución del presupuesto, para la ejecución del contrato?	SI
¿Realizó el análisis de precios unitarios de las diferentes actividades contempladas en el presupuesto del proyecto de vivienda nueva?	NO
¿Dentro del presupuesto presentado por la entidad oferente se tuvo en cuenta el ítem de imprevistos?	SI
¿Sabe cómo se determinó el porcentaje establecido del imprevisto por la entidad oferente en el presupuesto presentado?	NO
¿Una vez validado el presupuesto se generaron mayores y menores cantidades de obra que favorecieron y/o afectaron el presupuesto establecido?	SI
¿Se controló mensualmente el indicador de valor ganado?	NO
<b>PREGUNTAS CALIDAD</b>	
¿Se contaba con algún plan de calidad interno?	NO
¿Se realizó control de calidad, antes, durante y después de la ejecución del contrato de vivienda nueva rural?	SI
¿Existieron planes de mejora continua?	NO
¿El proyecto cumplió con los estándares de calidad establecidos por la entidad oferente?	SI

<b>ENCUESTA 10</b>	
<b>CONVENIO</b>	<b>Contratista de Interventoría</b>
<b>PREGUNTAS PLANIFICACIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿El proceso de licitación se realizó según los estándares de la plataforma Colombia Compra Eficiente?	SI
¿El proceso de contratación se realizó acorde a las necesidades del proyecto?	NO
¿Se validó la información cargada por la entidad oferente en el proceso de licitación, tales como memorias de cantidades, cuantificación de las mismas, planimetrías, de acuerdo al diseño de vivienda nueva rural?	SI
¿Se le suministró la información necesaria del proyecto, teniendo en cuenta, información de diseños, cronograma, cantidades de obra, presupuesto y laboratorios para lograr ejecutar el mismo?	SI
¿Durante el proceso de licitación se generaron observaciones, inconsistencias y falencias del proyecto tipo de vivienda?	SI
Validada la información cargada, en la plataforma de Colombia Compra Eficiente ¿se identificaron ítems no previstos, siendo estos representativos en el presupuesto y alcance del proyecto?	SI
Cuándo se presentaron imprevistos en el proyecto ¿se generaron oportunamente acciones correctivas?	NO
<b>PREGUNTAS ALCANCE</b>	
¿Cree usted que el objeto del alcance del contrato es consecuente con la ejecución realizada?	SI
¿En la etapa pre contractual y contractual evidenció el No cumplimiento del alcance del contrato?	NO
¿Se cumplió con el alcance establecido por la entidad oferente?	SI
¿Es consecuente la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) con el alcance del contrato?	NO
<b>PREGUNTAS TIEMPO</b>	
¿Antes de iniciar la etapa de ejecución se logró identificar la ruta crítica del proyecto?	NO

DOCUMENTACIÓN DE LECCIONES APRENDIDAS PARA LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS RURALES

74

¿El tiempo estimado para la ejecución del contrato fue suficiente para el cumplimiento del objeto contratado?	NO
¿Se controló el cronograma periódicamente, según lo planificado?	SI
¿En la etapa de ejecución del contrato se presentaron problemas sociales, naturales, en adquisición y suministro de materiales, afectando así el tiempo estimado de la ejecución del contrato?	SI
¿Se generaron planes de contingencia al cronograma inicial?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron prórrogas?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron suspensiones?	SI
<b>PREGUNTAS COSTOS</b>	
Dentro de la información suministrada por la entidad oferente ¿se verificaron los valores de las actividades y porcentajes vigentes al año de ejecución del presupuesto, para la ejecución del contrato?	SI
¿Realizó el análisis de precios unitarios de las diferentes actividades contempladas en el presupuesto del proyecto de vivienda nueva?	NO
¿Dentro del presupuesto presentado por la entidad oferente se tuvo en cuenta el ítem de imprevistos?	SI
¿Sabe cómo se determinó el porcentaje establecido del imprevisto por la entidad oferente en el presupuesto presentado?	NO
¿Una vez validado el presupuesto se generaron mayores y menores cantidades de obra que favorecieron y/o afectaron el presupuesto establecido?	SI
¿Se controló mensualmente el indicador de valor ganado?	NO
<b>PREGUNTAS CALIDAD</b>	
¿Se contaba con algún plan de calidad interno?	NO
¿Se realizó control de calidad, antes, durante y después de la ejecución del contrato de vivienda nueva rural?	NO
¿Existieron planes de mejora continua?	NO
¿El proyecto cumplió con los estándares de calidad establecidos por la entidad oferente?	SI

<b>ENCUESTA 11</b>	
<b>CONVENIO</b>	<b>Contratista de Interventoría</b>
<b>PREGUNTAS PLANIFICACIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿El proceso de licitación se realizó según los estándares de la plataforma Colombia Compra Eficiente?	SI
¿El proceso de contratación se realizó acorde a las necesidades del proyecto?	NO
¿Se validó la información cargada por la entidad oferente en el proceso de licitación, tales como memorias de cantidades, cuantificación de las mismas, planimetrías, de acuerdo al diseño de vivienda nueva rural?	SI
¿Se le suministró la información necesaria del proyecto, teniendo en cuenta, información de diseños, cronograma, cantidades de obra, presupuesto y laboratorios para lograr ejecutar el mismo?	SI
¿Durante el proceso de licitación se generaron observaciones, inconsistencias y falencias del proyecto tipo de vivienda?	SI
Validada la información cargada, en la plataforma de Colombia Compra Eficiente ¿se identificaron ítems no previstos, siendo estos representativos en el presupuesto y alcance del proyecto?	SI
Cuándo se presentaron imprevistos en el proyecto ¿se generaron oportunamente acciones correctivas?	NO
<b>PREGUNTAS ALCANCE</b>	
¿Cree usted que el objeto del alcance del contrato es consecuente con la ejecución realizada?	SI
¿En la etapa pre contractual y contractual evidenció el No cumplimiento del alcance del contrato?	NO
¿Se cumplió con el alcance establecido por la entidad oferente?	SI
¿Es consecuente la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) con el alcance del contrato?	NO
<b>PREGUNTAS TIEMPO</b>	
¿Antes de iniciar la etapa de ejecución se logró identificar la ruta crítica del proyecto?	NO

¿El tiempo estimado para la ejecución del contrato fue suficiente para el cumplimiento del objeto contratado?	NO
¿Se controló el cronograma periódicamente, según lo planificado?	SI
¿En la etapa de ejecución del contrato se presentaron problemas sociales, naturales, en adquisición y suministro de materiales, afectando así el tiempo estimado de la ejecución del contrato?	SI
¿Se generaron planes de contingencia al cronograma inicial?	NO
¿En la ejecución del contrato se presentaron prórrogas?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron suspensiones?	SI
<b>PREGUNTAS COSTOS</b>	
Dentro de la información suministrada por la entidad oferente ¿se verificaron los valores de las actividades y porcentajes vigentes al año de ejecución del presupuesto, para la ejecución del contrato?	SI
¿Realizó el análisis de precios unitarios de las diferentes actividades contempladas en el presupuesto del proyecto de vivienda nueva?	NO
¿Dentro del presupuesto presentado por la entidad oferente se tuvo en cuenta el ítem de imprevistos?	SI
¿Sabe cómo se determinó el porcentaje establecido del imprevisto por la entidad oferente en el presupuesto presentado?	NO
¿Una vez validado el presupuesto se generaron mayores y menores cantidades de obra que favorecieron y/o afectaron el presupuesto establecido?	SI
¿Se controló mensualmente el indicador de valor ganado?	NO
<b>PREGUNTAS CALIDAD</b>	
¿Se contaba con algún plan de calidad interno?	NO
¿Se realizó control de calidad, antes, durante y después de la ejecución del contrato de vivienda nueva rural?	SI
¿Existieron planes de mejora continua?	SI
¿El proyecto cumplió con los estándares de calidad establecidos por la entidad oferente?	SI

<b>ENCUESTA 12</b>	
<b>CONVENIO</b>	<b>Contratista de Interventoría</b>
<b>PREGUNTAS PLANIFICACIÓN</b>	<b>RESPUESTA</b>
¿El proceso de licitación se realizó según los estándares de la plataforma Colombia Compra Eficiente?	SI
¿El proceso de contratación se realizó acorde a las necesidades del proyecto?	SI
¿Se validó la información cargada por la entidad oferente en el proceso de licitación, tales como memorias de cantidades, cuantificación de las mismas, planimetrías, de acuerdo al diseño de vivienda nueva rural?	SI
¿Se le suministró la información necesaria del proyecto, teniendo en cuenta, información de diseños, cronograma, cantidades de obra, presupuesto y laboratorios para lograr ejecutar el mismo?	SI
¿Durante el proceso de licitación se generaron observaciones, inconsistencias y falencias del proyecto tipo de vivienda?	SI
Validada la información cargada, en la plataforma de Colombia Compra Eficiente ¿se identificaron ítems no previstos, siendo estos representativos en el presupuesto y alcance del proyecto?	SI
Cuándo se presentaron imprevistos en el proyecto ¿se generaron oportunamente acciones correctivas?	NO
<b>PREGUNTAS ALCANCE</b>	
¿Cree usted que el objeto del alcance del contrato es consecuente con la ejecución realizada?	SI
¿En la etapa pre contractual y contractual evidenció el No cumplimiento del alcance del contrato?	SI
¿Se cumplió con el alcance establecido por la entidad oferente?	SI
¿Es consecuente la Estructura de Desglose de Trabajo (EDT) con el alcance del contrato?	NO
<b>PREGUNTAS TIEMPO</b>	
¿Antes de iniciar la etapa de ejecución se logró identificar la ruta crítica del proyecto?	NO

¿El tiempo estimado para la ejecución del contrato fue suficiente para el cumplimiento del objeto contratado?	NO
¿Se controló el cronograma periódicamente, según lo planificado?	NO
¿En la etapa de ejecución del contrato se presentaron problemas sociales, naturales, en adquisición y suministro de materiales, afectando así el tiempo estimado de la ejecución del contrato?	SI
¿Se generaron planes de contingencia al cronograma inicial?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron prórrogas?	SI
¿En la ejecución del contrato se presentaron suspensiones?	SI
<b>PREGUNTAS COSTOS</b>	
Dentro de la información suministrada por la entidad oferente ¿se verificaron los valores de las actividades y porcentajes vigentes al año de ejecución del presupuesto, para la ejecución del contrato?	SI
¿Realizó el análisis de precios unitarios de las diferentes actividades contempladas en el presupuesto del proyecto de vivienda nueva?	SI
¿Dentro del presupuesto presentado por la entidad oferente se tuvo en cuenta el ítem de imprevistos?	SI
¿Sabe cómo se determinó el porcentaje establecido del imprevisto por la entidad oferente en el presupuesto presentado?	NO
¿Una vez validado el presupuesto se generaron mayores y menores cantidades de obra que favorecieron y/o afectaron el presupuesto establecido?	SI
¿Se controló mensualmente el indicador de valor ganado?	NO
<b>PREGUNTAS CALIDAD</b>	
¿Se contaba con algún plan de calidad interno?	NO
¿Se realizó control de calidad, antes, durante y después de la ejecución del contrato de vivienda nueva rural?	NO
¿Existieron planes de mejora continua?	NO
¿El proyecto cumplió con los estándares de calidad establecidos por la entidad oferente?	SI

