

**Análisis de control en posventas de proyectos de vivienda, caso de estudio: Conjunto
Cerrado Jardín del Este en Cúcuta Norte de Santander**

Andrés Fernando Salazar Gelvez

**Trabajo de grado para optar el título de
Especialista en Interventoría y Supervisión de la Construcción**

Director

Óscar Andrés Sánchez Caballero

Magister en Ingeniería Civil

Universidad Santo Tomás, Bucaramanga

División de Ingenierías y Arquitectura

Especialización en Interventoría y Supervisión de la Construcción

2024

Contenido

	pág.
Introducción	10
1. Análisis de control en posventas de proyectos de vivienda, caso de estudio: Conjunto Cerrado Jardín del Este en Cúcuta Norte de Santander	11
1.1 Planteamiento y justificación del problema	11
1.2 Objetivos	12
1.2.1 Objetivo general	12
1.2.2 Objetivos específicos	12
2. Marco referencial	13
2.1 Antecedentes	13
2.1.1 Antecedentes internacionales	14
2.1.2 Antecedentes nacionales	15
2.2 Marco teórico	21
2.2.1 Calidad en las obras civiles y de construcción	23
2.2.2 Posventa de edificaciones de vivienda multifamiliar	24
2.3 Marco conceptual	28
2.3.1 Posventa	28
2.3.2 Garantía	28
2.3.3 Satisfacción del cliente	30
2.3.4 Atención de quejas y reclamos	30
2.3.5 Mantenimiento preventivo	30
2.3.6 Servicio al cliente	30

ANALISIS DE CONTROL EN POSVENTAS DE PROYECTOS DE VIVIENDA	3
2.3.7 Calidad	31
2.3.8 Gestión de la Relación con el Cliente (CRM)	31
2.3.9 Normativas y regulaciones	31
2.3.10 Garantía del cumplimiento de la normativa urbanística y constructiva	30
2.3.11 Impacto Jurídico y Técnico de la Postventa	32
2.3.12 Seguro Decenal	32
2.3.13 Entrega de áreas comunes de acuerdo a la Ley 675 de 2001	34
2.4 Marco legal	35
2.4.1 Ley 1480 de 2011	35
2.4.2 Ley 1700 de 2013	36
2.4.3 Decreto 419 de 2008	37
3. Metodología	39
3.1 Recopilación de información	40
3.2 Tabla de Posventas en proyectos de viviendas (Ideas más acertadas)	40
3.3 Análisis de información	41
3.4 Listado de posibles causas	41
3.5 Listado de posventas en caso de estudio	42
3.6 Análisis de las posventas más recurrentes	43
3.7 Factores más influyentes en el caso de estudio	45
3.8 Datos importantes del Caso de estudio El Conjunto Cerrado Jardín del Este	46
4. Resultados	47
5. Conclusiones	54
6. Recomendaciones	55

ANALISIS DE CONTROL EN POSVENTAS DE PROYECTOS DE VIVIENDA	4
Referencias	57
Apéndices	62

Lista de Tablas

	pág.
Tabla 1. <i>Solicitud de posventas en el caso de estudio</i>	43
Tabla 2. <i>Posventas más frecuentes en el conjunto jardín del este</i>	44
Tabla 3. <i>Posventa y propuestas de estrategias para el sector construcción</i>	55

Lista de Figuras

	pág.
Figura 1. <i>Metodología</i>	39
Figura 2. <i>Banco de información bibliográfica</i>	40
Figura 3. <i>Solicitud de posventas por manzana</i>	44
Figura 4. <i>El Conjunto Cerrado Jardín del Este</i>	46

Lista de Apéndices

	pág.
Apéndice A. <i>Excel para control de trámites de garantías posventa</i>	62
Apéndice B. <i>Registro fotográfico posventas más frecuentes</i>	63
Apéndice C. <i>Mapeo en muros</i>	64
Apéndice D. <i>Brecha en el porcelanato</i>	65
Apéndice E. <i>Humedad en placa tanque</i>	66
Apéndice F. <i>Mal funcionamiento de la citofonía</i>	67

Resumen

El presente proyecto consiste en la recopilación bibliográfica y documental existente en Colombia respecto a las diferentes posventas presentadas en proyectos de vivienda y llevándolo al caso de estudio conjunto cerrado Jardín Del Este en Cúcuta Norte de Santander. Este proyecto se enfoca en la fase de posventas de un proyecto de construcción, esta es una de las fases que más acciones legales representan en contra de las constructoras. El proyecto busca generar un análisis a profundidad del por qué se generan las posventas y de cómo las podemos minimizar al máximo posible, ya que esto ayuda a generar una mejor perspectiva con respecto al consumidor y a su vez generar una mejor imagen y una mayor satisfacción al usuario, cuya finalidad desea la constructora al vender una vivienda nueva.

Palabras clave: Posventas, constructora, proyectos de vivienda.

Abstract

The present project consists of the bibliographic and documentary compilation existing in Colombia regarding the different after-sales presented in housing projects and taking it to the case study of the closed Jardín del Este complex in Cúcuta Norte de Santander. This project focuses on the after-sales phase of a construction project. This phase is one of the phases that represents the most legal actions against construction companies. The project seeks to generate an in-depth analysis of why after-sales are generated and how they are generated. We can minimize it as much as possible since this helps us generate a better perspective with respect to the consumer and generates a better image and a greater satisfaction for user, which is the goal that the construction company desires when selling a house.

Keywords: after-sales, construction company, housing projects.

Introducción

El servicio posventa es un proceso que a pesar de haber sido implementado recientemente en el medio de la construcción, éste viene efectuándose en otros países desde hace mucho tiempo. Anteriormente los reclamos sobre inconformidades encontradas en las viviendas eran atendidos directamente por el constructor o por el encargado de la venta, efectuándose esta de manera que podríamos llamar “informal”, debido a que el reclamo podía ser o no ser atendido y no existía preocupación alguna por ofrecer un servicio de este tipo, y mucho menos por llevar un registro de las ocurrencias presentadas.

Actualmente, existen incluso instituciones del estado encargadas de atender los reclamos, en caso estas no sean atendidas por la empresa constructora y/o inmobiliaria. Asimismo, ofrecer garantía por el producto recibido, forma incluso parte de la promoción que se efectúa para la venta del mismo. Por tanto, el servicio posventa ha tomado su lugar dentro del ámbito inmobiliario, convirtiéndose en un servicio ofrecido por la mayoría de las empresas, que incluso puede contar con personal especialmente preparado para ello (Kanto y Rodríguez, 2010).

Esta monografía tiene como objetivo analizar las causas que generan servicios posventa en proyectos de vivienda, enfocándose en el caso de estudio del conjunto cerrado Jardín del Este en Cúcuta, Norte de Santander, Colombia. Mediante la revisión de bibliografía y el contraste de datos del caso específico, se pretende identificar factores clave y proponer mejoras en el control de estos servicios para futuros proyectos habitacionales.

La estructura general de este trabajo se compone de una revisión teórica sobre los factores y causas de los servicios posventa en proyectos de vivienda, seguida del análisis detallado del caso de estudio y la comparación con otros contextos para formular recomendaciones y estrategias de control y mejora en el sector construcción.

1. Análisis de control en posventas de proyectos de vivienda, caso de estudio: Conjunto

Cerrado Jardín del Este en Cúcuta Norte de Santander

1.1 Planteamiento y justificación del problema

La Posventa es el proceso que se realiza luego de la entrega o adquisición de un producto, bien o servicio, con la finalidad de ofrecer al comprador un soporte del tipo técnico, instructivo, de instalación, reparación, reposición etc. que garantice un uso adecuado del producto adquirido y la satisfacción del cliente. La calidad de un producto está dada por su capacidad de satisfacer determinadas necesidades y expectativas de los clientes, y depende del “valor total” que estos atribuyan al producto. El valor percibido por el cliente es la relación costo/beneficio que el cliente realiza.

La composición del valor demuestra que en todo momento la empresa debe preocuparse por la satisfacción del cliente con determinado producto. Por ello, las empresas que no suministren suficiente valor, por incapacidad o por propia decisión, serán eliminadas selectivamente por los clientes.

Una de las maneras de agregar valor a un producto es mediante el desarrollo de un buen servicio posventa que incluso, si es deficiente, puede afectar negativamente la opinión del cliente y disminuir los niveles de las ventas. Después de la venta una empresa no puede olvidarse de sus productos y servicios pues el comportamiento de estos durante su uso o consumo y la percepción de los clientes al respecto, es imprescindible para la mejora continua de los procesos que desarrolla.

La posventa tiene marcada importancia para el logro de la calidad pues es el último proceso de la espiral de la calidad y garantiza el paso a un nivel superior al permitir conocer la opinión de los clientes e identificar oportunidades de mejora, así como evaluar los productos y procesos

garantizando la retroalimentación necesaria. En el sector productivo, la posventa puede realizarla la misma empresa productora, sin embargo, con frecuencia la realiza otra organización que representa a la que produce. Mientras que las que ofrecen servicio, la actividad posventa es más específica y en la mayoría de casos es realizada por el propio proveedor de este.

De esta manera el enfoque estará un proyecto Conjunto Cerrados Jardín Del Este, de la ciudad de Cúcuta, indagando cuáles son sus inconformidades después de recibir su inmueble en caso de que lo haya, y qué tan eficaces son los tiempos de respuesta por parte de las constructoras y no solo su eficacia en tiempo, sino su calidad al momento de solucionar las inconformidades presentadas por los propietarios.

En función de lo anterior, este proyecto se enfoca en determinar todas las posibles causas que generan inconformidades después de la entrega de las viviendas enfocado en los estándares de calidad de los materiales y su mano de obra (Salazar, 2024).

1.2 Objetivos

1.2.1 Objetivo general

Analizar las causas que generan posventas en proyectos de vivienda y contrastar con el caso de estudio conjunto cerrado jardín del este en Cúcuta norte de Santander.

1.2.2 Objetivos específicos

- Revisar la bibliográfica de las causas que generan posventas en proyectos de vivienda.
- Identificar los factores más influyentes en la posventa de proyectos de vivienda.

- Analizar las causas que generan posventas en el caso de estudio conjunto cerrado jardín del este en Cúcuta Norte de Santander.
- Contrastar las causas y factores identificados con el caso de estudio conjunto cerrado Jardín del Este en Cúcuta Norte de Santander.

2. Marco referencial

2.1 Antecedentes

Durante la evolución en los últimos años de la construcción colombiana, se ha evidenciado el malestar en los propietarios de vivienda nueva y el aumento de acciones legales en contra de las mismas por la atención, el proceso y la importancia que le dan las constructoras colombianas a la fase de posventas o garantías.

Tomando cifras de un artículo del periódico el tiempo del 12/02/09 citado a continuación “en los últimos tres años la Secretaría Distrital del Hábitat (a través de la Subsecretaría de Control y Vivienda) sancionó a cerca de 200 constructoras de Bogotá con multas que ascendieron a 19 mil millones de pesos”. Las quejas que más se presentan son entre otras por humedades, malos acabados, filtraciones y demoras en la atención de las solicitudes presentadas por los propietarios, la mayoría de los reclamos (43%) fue por las humedades aparecidas en las construcciones después de ocuparse la edificación. Le siguieron daños o incumplimientos en tapetes, lavamanos o pintura de paredes (31%), los malos acabados (29 %) y otras deficiencias como las fallas en las estructuras.

En efecto, se tiene que la etapa de posventas en un proyecto de construcción es la que más acciones legales genera en contra de la empresa constructora, e impacta en la pérdida de satisfacción de sus clientes (Fiorillo Castellanos, 2017).

2.1.1 Antecedentes internacionales

En Perú, para el año 2010, se desarrolló una investigación titulada: Sistema de gestión del servicio posventa en proyectos inmobiliarios de vivienda, llevada a cabo por Ana Yon Kanto y Sandra Rodríguez Dionisio. El objetivo de la investigación fue analizar y proponer mejoras en el servicio posventa en proyectos inmobiliarios, con el fin de asegurar una atención eficiente y oportuna a los clientes. La metodología fue de análisis y diagnóstico del servicio posventa en proyectos de vivienda en diferentes países, como Perú, Colombia, Chile y España, utilizando un enfoque comparativo para determinar prácticas y estándares. Se encontró que, en Bogotá, el número de quejas relacionadas con el sector inmobiliario aumentó considerablemente entre 2004 y 2005, siendo los principales problemas reportados los acabados defectuosos, la presencia de humedad y la falta de entrega de áreas comunes. La investigación concluyó que la implementación de un sistema de posventa eficiente, junto con la educación del cliente sobre sus derechos y deberes, son factores claves para reducir las quejas y mejorar la satisfacción del cliente (Kanto y Rodríguez, 2010).

En España, para el año 2022, se desarrolló una investigación titulada "Plan de Gestión de Postventas para la Empresa Constructora Colombiana, Urbanium", llevada a cabo por Ana María Zapata Pérez. El objetivo de la investigación fue redactar un plan de gestión interno de postventa aplicable a la empresa Urbanium, una constructora colombiana, para mejorar la atención de postventas y optimizar el manejo de garantías.

La metodología fue exploratoria, basada en una revisión bibliográfica sobre mejores prácticas en postventa y consulta con expertos en el tema. Se encontró que Urbanium carecía de un departamento formal de postventas, lo que resultaba en demoras y falta de control en la gestión

de incidencias. La investigación concluyó que la implementación de un departamento de postventas, junto con el uso de herramientas tecnológicas, mejoraría la satisfacción del cliente y la eficiencia en la resolución de reclamaciones (Zapata Pérez, 2022).

2.1.2 Antecedentes nacionales

En Colombia, para el año 2021, se desarrolló una investigación titulada "Implementación de acabados para viviendas tipo VIS del conjunto residencial Lunaria en Chía, Cundinamarca", llevada a cabo por Fernando Alberto Cárdenas Osorio y Diego Mauricio Beltrán Briceño. El objetivo de la investigación fue mejorar la calidad de los acabados en viviendas de interés social para reducir los reclamos postventa y aumentar la satisfacción de los clientes. La metodología fue de enfoque descriptivo y de campo, incluyendo encuestas a propietarios y análisis de los procesos internos de la constructora. Se encontró que los reclamos se debían principalmente a la falta de acabados y a problemas con la contratación de personal externo no especializado. Los autores concluyeron que un proceso estandarizado y la incorporación de personal calificado en acabados pueden mejorar la percepción de calidad y reducir los reclamos posventa (Cárdenas Osorio y Beltrán Briceño, 2021).

En Colombia, para el año 2020, se desarrolló una investigación titulada "Plan de Mejoramiento para Postventas en Ciudadela Residencial Parques de Bogotá", llevada a cabo por Jorwin Avendaño Lancheros, Michael Jordan Cañón Romero, y Lizzett Salamanca Nonzoque. El objetivo de la investigación fue diseñar un plan para mejorar el servicio de postventa en la ciudadela Parques de Bogotá, ubicada en la localidad de Bosa, a fin de reducir la alta cantidad de reclamaciones generadas por defectos en los apartamentos. La metodología empleada fue una investigación de campo, que incluyó encuestas y entrevistas a los residentes y al personal

administrativo de la constructora, y se complementó con el análisis de datos técnicos. Se encontró que la mayoría de los problemas surgían debido a defectos de construcción y falta de información a los residentes sobre el uso adecuado de las instalaciones. Los autores concluyeron que el desarrollo de un sistema de capacitación para los propietarios y la implementación de mejores controles de calidad durante el proceso constructivo contribuirían a la disminución de reclamaciones, mejorando la satisfacción de los residentes y fortaleciendo la imagen de la constructora (Avendaño et al, 2020).

En Colombia, para el año 2018, se desarrolló una investigación titulada "Mejora del proceso de posventas en la constructora BIO de la ciudad de Armenia Quindío", llevada a cabo por Natalia Marín Martínez. El objetivo de la investigación fue implementar mejoras tecnológicas en el proceso de posventas de la Constructora BIO para optimizar el servicio y reducir reclamaciones de los clientes.

La metodología fue de carácter mixto y descriptivo, utilizando entrevistas y análisis de datos para evaluar el estado del proceso de posventa. Se encontró que la gestión de reclamaciones era desorganizada y sin registros formales, lo que generaba insatisfacción en los clientes y pérdidas financieras para la empresa. Los autores concluyeron que la implementación de una aplicación de gestión y la estandarización de los procesos de posventa permitirían una respuesta más ágil y mejoraría la satisfacción del cliente (Marín Martínez, 2018).

Para el año 2019, en Colombia, se desarrolló una investigación titulada "Desarrollo de la estructura operacional del trabajo de postventas para el proyecto de vivienda de interés social Gerona del Porvenir 2", llevada a cabo por Diego Edison Muñoz Rico y Mauro Alexander Guerra García. El objetivo de la investigación fue crear una estructura operacional para mejorar el proceso

de postventa en un proyecto de vivienda de interés social, atendiendo a las inconformidades y necesidades de los residentes.

La metodología fue de enfoque cuantitativo y cualitativo, incluyendo encuestas a propietarios, contratistas y personal técnico-administrativo, además de un análisis exhaustivo de las inconformidades presentadas y la creación de indicadores de gestión. Se encontró que los problemas más frecuentes en las viviendas eran humedades, fisuras en paredes y techos, y problemas con el sistema eléctrico, los cuales impactaban negativamente en la satisfacción de los residentes. Los autores concluyeron que implementar controles operacionales desde el proceso constructivo puede reducir estas inconformidades, optimizando los recursos y fortaleciendo la imagen de la empresa.

En Colombia, para el año 2019, se desarrolló una investigación titulada "*Sistema de Mejores Prácticas en Construcción: Implementación y Desarrollo en una Empresa*", realizada por Stefania Zamora Salazar. El objetivo de esta investigación fue diseñar un manual de procesos y procedimientos para la gestión de posventas en el área de vivienda de una caja de compensación familiar, con el fin de mejorar el agendamiento, subsanación y control de las reclamaciones posventa. La metodología utilizada incluyó el uso de matrices D.O.F.A. y CANVAS para analizar los factores internos y externos que afectan los procesos, además de aplicar el ciclo PHVA (Planear, Hacer, Verificar y Actuar) para la mejora continua. Se encontró que la falta de estandarización y control en las actividades de posventa generaba confusiones y reprocesos, afectando la satisfacción de los beneficiarios. La autora concluyó que la implementación de un sistema de gestión con un manual de procedimientos y un flujograma específico puede mejorar significativamente la eficiencia en la atención posventa y fortalecer la reputación de la empresa (Zamora Salazar, 2019).

En Colombia, para el año 2017, se desarrolló una investigación titulada "Análisis para el desarrollo del protocolo para la gestión y control de la fase posventas en proyectos de construcción de viviendas", llevada a cabo por Juan David Fiorillo Castellanos en la Universidad Piloto de Colombia. El objetivo de la investigación fue implementar conocimientos del PMBOK para identificar elementos clave, como presupuesto, recurso humano, protocolo de atención y tiempos de cierre, y así crear un protocolo de posventas que mejore la gestión y reduzca acciones legales en proyectos de construcción de vivienda. La metodología empleada fue analítica y de observación documental. Se analizaron archivos históricos de la constructora involucrada para identificar deficiencias y desarrollar el protocolo de posventa, basado en normas de construcción y modelos de gestión del PMBOK. Se encontró que la falta de un protocolo estructurado en la fase de posventas generaba acciones legales frecuentes y costos adicionales. Los resultados sugirieron que implementar un protocolo de atención y control mejoraría la satisfacción del cliente y reduciría tiempos y costos asociados con la gestión posventa. La investigación concluyó que el protocolo propuesto optimiza procesos y asegura la satisfacción del cliente, al tiempo que mitiga riesgos legales para la empresa (Fiorillo Castellanos, 2017).

En el país de Colombia, para el año 2015, se desarrolló una investigación titulada Estudio y análisis de los factores que generan reclamaciones de posventa en la construcción de vivienda multifamiliar, llevada a cabo por Jairo Melo Neira, Javier Ortega Vera, Javier Enrique Pinzón Serpa y Luz Elena Romero Aparicio. El objetivo de la investigación fue analizar las reclamaciones posventa en el sector de la construcción de vivienda multifamiliar, identificar las causas y proponer estrategias para reducir estos costos de atención al cliente.

La metodología fue un estudio exploratorio-descriptivo, orientado al análisis de reclamaciones posventa por defectos constructivos, con énfasis en factores como calidad de

materiales, procesos de construcción y manejo de personal en obra. Se encontró que uno de los principales problemas que generan reclamaciones es la baja cualificación de la mano de obra, la reducción de tiempos de entrega, y deficiencias en el control de calidad de materiales y procesos.

La investigación concluyó que el adecuado seguimiento y control en cada etapa de la construcción, junto con una mejora en la cualificación de los trabajadores, son fundamentales para minimizar las reclamaciones posventa y, en última instancia, mejorar la satisfacción del cliente (Melo et al., 2015).

En Colombia, en el año 2009, se desarrolló una investigación titulada "Unidad de Gestión de Postventa: Generación y Validación de Bases de Datos, Indicadores y Formularios en el Proceso de Reformas y Reparaciones de Proyectos de Construcción de Vivienda", llevada a cabo por Evelin Rebeca Romero en la Universidad de Medellín. El objetivo de la investigación fue generar y validar formularios, indicadores y bases de datos para el proceso de reforma y reparación en proyectos de construcción de vivienda, con el fin de optimizar la gestión postventa y disminuir las reclamaciones generadas en esta etapa. (Romero, 2009)

La metodología empleada incluyó la revisión de antecedentes y problemas relacionados con la postventa en construcción, además de la creación de herramientas para el manejo de reformas y reparaciones. También se emplearon encuestas de satisfacción y estadísticas para evaluar el desempeño de estas herramientas en empresas del sector.

Se encontró que la implementación de una unidad de gestión de postventa permite reducir las reclamaciones y mejorar la satisfacción del cliente, ya que facilita la respuesta ágil y organizada a las demandas de reparación y reforma. La investigación concluyó que un adecuado manejo del proceso postventa no solo mejora la calidad percibida del producto final sino también fortalece la imagen corporativa de la empresa.

En Colombia, en el año 2007, se desarrolló una investigación titulada "Sistema de Mejores Prácticas en Construcción: Implementación y Desarrollo en una Empresa", realizada por Carlos Ramírez Gómez. El objetivo de esta investigación fue establecer una metodología de mejores prácticas dentro de una empresa de construcción para reducir problemas posventa y mejorar la calidad de los proyectos. La metodología utilizada incluyó un enfoque de identificación, valoración y documentación de mejores prácticas, apoyándose en el modelo de Biblioteca de Mejores Prácticas de Harold Kerzner. Se encontró que implementar un sistema de mejores prácticas permite disminuir fallas y mejorar los procesos constructivos. El autor concluyó que un sistema bien estructurado de mejores prácticas aumenta la eficiencia, reduce los costos de posventa y mejora la competitividad de la empresa a largo plazo. (Ramírez Gómez, 2007)

En Colombia, para el año 2005, se desarrolló una investigación titulada "Sistema de gestión de las reclamaciones posventa en empresas de construcción", llevada a cabo por María del Pilar Duque, Nicolás Arango, Marcela Morales, Juan David Ortiz, Carlos Mario Bernal, y Juan Camilo Aldana. El objetivo de la investigación fue proponer un sistema de gestión para las reclamaciones posventa en empresas de construcción de vivienda, que pudiera aplicarse también en otros tipos de empresas, con el fin de mejorar la calidad y reducir el número de reclamaciones mediante un análisis adecuado de la información. La metodología incluyó el desarrollo de un mapa de gestión de reclamaciones, formularios de operación, y métodos para la clasificación y análisis de la información. Además, se definieron índices de medición basados en la información de reclamaciones recopilada entre 2000 y 2004 de siete empresas constructoras en Medellín, en el marco del proyecto de investigación "Cero Reclamos, Cero Posventas", cofinanciado por Colciencias. (Duque, Arango, Morales, Ortiz, Bernal, y Aldana, 2005)

Se encontró que, con la implementación del sistema, las empresas lograron identificar y clasificar problemas recurrentes en el sector. Uno de los hallazgos fue que solo cuatro tipos de reclamaciones (carpintería, red hidrosanitaria, muros y vidrios) representaban el 80% del total. Esto facilitó la planificación de mejoras específicas en estas áreas. La investigación concluyó que el sistema propuesto permite no solo reducir las reclamaciones y costos asociados, sino también aumentar la satisfacción del cliente y la competitividad de las empresas mediante un enfoque de gestión preventiva y posventa eficiente.

2.2 Marco teórico

Mucho se ha escrito sobre la posventa y encontramos definiciones que nos permiten comprender el alcance real de un servicio de después de recibido el bien comprado. El diccionario de la Real Academia Española, RAE, define: Servicio posventa, como una atención destinada por una firma comercial al mantenimiento de aparatos, coches, u otros., después de haberlos vendido. También dice, de Posventa (De pos- y venta), refiriéndose al Plazo durante el cual el vendedor o fabricante garantiza al comprador asistencia, mantenimiento o reparación de lo comprado.

La palabra posventa se deriva del latín post que significa después, al unirse con la palabra venta se define como “después de la venta”. Sin embargo, este término tan utilizado en el ámbito empresarial no define por sí mismo todo el conjunto de actividades y operaciones que se realizan después de cualquiera transacción mercantil. Por tanto, se puede decir que “la posventa prepara y hasta asegura ventas posteriores, además de consolidar las pasadas, y nadie duda de su integración en el conjunto del marketing de las empresas ni de que puede afectar indistintamente a actividades fabriles, comerciales, distribuidoras, etc.” (Real Academia Española, 2024).

De igual forma Philip Kotler, define la satisfacción del cliente como "el nivel del estado de ánimo de una persona que resulta de comparar el rendimiento percibido de un producto o servicio con sus expectativas. Elementos que conforman la satisfacción del cliente: como se vio en la anterior definición, la satisfacción del cliente está conformada por tres elementos:

El rendimiento percibido: se refiere al desempeño (en cuanto a la entrega de valor) que el cliente considera haber obtenido luego de adquirir un producto o servicio. Dicho de otro modo, es el "resultado" que el cliente "percibe" que obtuvo en el producto o servicio que adquirió. El rendimiento percibido tiene las siguientes características: Se determina desde el punto de vista del cliente, no de la empresa. Se basa en los resultados que el cliente obtiene con el producto o servicio. Está basado en las percepciones del cliente, no necesariamente en la realidad. Sufre el impacto de las opiniones de otras personas que influyen en el cliente. Depende del estado de ánimo del cliente y de sus razonamientos.

Una definición objetiva y universal de calidad, es la de Phill Crosby: “Calidad es cumplir con los requerimientos o también el grado de satisfacción que ofrecen las características del producto o servicio, en relación con las exigencias del consumidor”. Como requerimiento se define a la relación cliente – proveedor que se establece de común acuerdo entre ellos respecto del cumplimiento de pautas o especificaciones acerca de los bienes o servicios que serán provistos. Si ambas partes coinciden en que las condiciones establecidas son posibles de cumplir, entonces se ha establecido un contrato de calidad. La “Calidad Total” puede definirse también como el principio unificador que constituye la base de toda estrategia, planificación y actividad de la empresa, basado en la dedicación total al cliente. Es decir, la empresa se dedica por entero a la satisfacción del cliente. 3 Ahora bien, hablando de calidad, las normas ISO han propuesto los principios para la “Gestión de la Calidad” con el objetivo de que la alta dirección dirija y opere su

organización con éxito, de manera sistemática y visible. Enfocados a liderar la organización y conducirla hacia la mejora del desempeño, la creación de valor y el incremento de la estabilidad. “Toda organización depende de sus clientes y por tanto deberá comprender las necesidades actuales y futuras de los mismos, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas” (Melo et al., 2015).

2.2.1 Calidad en las obras civiles y de construcción

La globalización económica y la era de la información actual hacen que la competencia entre las empresas sea muy alta, por no decir que feroz; hoy en día los consumidores tienen múltiples opciones para escoger al momento de consumir un bien o un servicio; es por esto que las empresas tratan de ser más competitivas y acuden a procesos de mejoramiento de la calidad de sus productos y servicios. De esta realidad no escapan las empresas de la industria de la construcción, las cuales inviertan tiempo y capital en el mejoramiento de la calidad de sus productos y procesos en todos los niveles.

La calidad ha ido evolucionando por etapas a lo largo de cuatro periodos:

- Inspección (siglo XIX) que se caracterizó por la detección y solución de problemas generados por la falta de uniformidad del producto.
- La era del control estadístico del proceso (1930 a 1940), enfocada al control estadístico de los procesos y reducción de los niveles de inspección.
- La era del aseguramiento de la calidad (década de 1950), cuando surge la necesidad de involucrar a todos los departamentos de la organización en el diseño, planeación y ejecución de políticas de calidad.

- La era actual de la administración estratégica de la calidad se concibe como una oportunidad de competitividad (Melo et al., 2015).

2.2.2 Posventa de edificaciones de vivienda multifamiliar

Previo a abordar las situaciones presentadas en la posventa generadas en la construcción de edificaciones de vivienda multifamiliar, se hace necesario hacer alusión a los siguientes aspectos:

- Todo proyecto que se concibe tiene sus propias características en cuanto a diseños, terrenos, sistema constructivo, extensión, por lo cual no se pueden manejar como una receta, cada uno de los proyectos puede presentar varias soluciones para múltiples problemas y no todos se intervienen de la misma forma.
- La concepción de un proyecto debe idealizarse desde el momento en el que se adquiere el lote, en donde se deben planear y desarrollar diseños, que deben ser analizados a cabalidad y planear inclusive los imprevistos antes de su ejecución, para así, disminuir todos los inconvenientes que se puedan presentar después de la entrega del producto final a los dueños.
- Las reclamaciones de los dueños finales de los inmuebles adquiridos debido a problemas o fallos presentados posterior a la entrega de su producto no se deben atribuir a una sola causa, por lo general son generados por múltiples situaciones adversas en ocasiones, previsibles en otras.

En Colombia, concretamente en la ciudad de Medellín, se generó un proyecto denominado Construgarantías, el cual fue una iniciativa de un trabajo de investigación de la Universidad EAFIT con la Corporación Centro de Investigación y Desarrollo para la Industria de la Construcción

(CIDICO), con el apoyo de la Cámara de Comercio de la Construcción (CAMACOL) regional Bogotá, en donde se estudiaron los diferentes aspectos relacionados con la problemática común de las reclamaciones en la pos construcción o denominada también posventa. Dicho proyecto fue concebido en el año 2013, desarrollando finalmente un documento nombrado “Manual de Tolerancias para la Construcción de Edificaciones en Colombia”, cuya finalidad era establecer los rangos de error admisibles en un bien inmueble a partir de los alcances de las prácticas constructivas del gremio en el ámbito nacional. Posteriormente en el año 2014, se realizaron cambios y complementos a la primera versión del manual, en donde se genera una nueva versión, la cual se presenta como una herramienta que vincula mediciones bajo el ámbito de la calidad, relacionando la parte estética en los diferentes componentes de un bien inmueble, de manera que se logra un punto de acuerdo entre los constructores, el propietario o dueño del inmueble y el negocio inmobiliario.

A nivel internacional, Campero hace un análisis de los reclamos que se presentan con frecuencia en la ejecución de obras por contrato. En primer lugar, identifica los factores que estadísticamente originan mayor cantidad de reclamos, analiza la forma de prevenir la ocurrencia de reclamaciones actuando sobre las acciones que son previas a la firma del contrato, tales como: el diseño y sus modificaciones, el tipo de contrato y sus cláusulas de ajustes, selección del contratista y el análisis de la oferta. Analiza las características que debe tener la inspección del mandante para que se traduzca en una actitud de colaboración y de prevención de hechos que pueden dar origen a diferencias con el constructor. Finalmente se recomiendan acciones para ciertos tipos de reclamos, de tal manera de fijar procedimientos que se estiman útiles para el mejor manejo de las reclamaciones que son normales en todo proceso de construcción. En general, luego de haber sido entregado al cliente el inmueble, si éstos tienen observaciones que no fueron

contemplados o revisados en los procedimientos de control, se debe hacer un nuevo registro de no conformidades hechas por el cliente para su levantamiento de acuerdo a lo presupuestado y determinado en el contrato.

Esto permite que se retroalimente el proceso de control y aseguramiento de la calidad y a la vez mejora cada vez más la gestión de la calidad, así como los procedimientos de control. Los propósitos principales de las actividades de medición y seguimiento de posventa son los siguientes:

- Demostrar la conformidad con los requisitos del producto.
- Asegurarse de la conformidad del sistema de gestión de la calidad.
- Mejorar continuamente el sistema de gestión de la calidad.

Sin embargo, el sector de la construcción se encuentra en una situación bien particular, por sus características propias como:

- La fragmentación de los servicios profesionales asociados a todo el proceso
- El elevado porcentaje de subcontratación,
- Las características propias de los proyectos.
- Las garantías del producto para la satisfacción del cliente.
- La importancia de los Planes de Calidad de la obra,
- La rotación del personal en instalaciones temporales, no permite el mejoramiento de procesos
- La alta dirección y los responsables de las unidades operativas normalmente se encuentran distanciados
- Los procesos fabricados «in situ», que, aunque sean fijos pueden tener personal internamente de la obra y que rotan en la ejecución.
- La cantidad de materiales utilizado suele ser excesiva, lo que dificulta su control.

Estas particularidades hacen que el seguimiento de la calidad en el sector sea diferente a otros sectores como el industrial o comercial, donde los procesos son estandarizados. Esto requiere que exista más retroalimentación para mejorar continuamente, así como una investigación técnica y tecnológica aplicada. De este modo, la gestión de la calidad en la construcción implica:

- Gestión de Seguridad - Se refiere a los procesos necesarios para garantizar que se evite accidentes y lesiones personales y daños a la propiedad.
- Gestión Ambiental - Las prácticas necesarias para garantizar que el proyecto siga todas las leyes y reglamentos relacionados con el medio ambiente afectado por el proyecto.
- Gestión financiera - Describe los pasos necesarios para adquirir y administrar los recursos financieros para el proyecto.
- Gestión de reclamación - Se refiere a los procesos necesarios para prevenir eliminar la construcción de las reclamaciones derivadas

Todo esto implica múltiples tareas como la planificación de la calidad, dentro de la cual esta como principio básico la revisión y aceptación de lo contratado y dentro del cual se debe revisar: la aceptación de los criterios que se refieren al producto(s) del proyecto y los criterios de mano de obra o realización del trabajo. El aseguramiento en la calidad en las mediciones es imprescindible e implica llevar a cabo los controles de calidad genera una retroalimentación al asegurar la garantía de la calidad y se retroalimenta en el proceso de planificación de la calidad. En esto coincide la Cámara Colombiana de la Construcción “CAMACOL”, señalando que esta industria está llamada a acogerse a los lineamientos de planeación estratégica, en torno la consolidación administrativa, la diversificación horizontal, el desarrollo del mercado, integración

interinstitucional, y planeamiento de soluciones a problemas típicos de la industria (Melo al., 2015).

2.3 Marco conceptual

Los conceptos referentes a este trabajo de investigación se resaltan en la siguiente sección, en donde se describen a continuación:

2.3.1 Posventa

La posventa se refiere al conjunto de actividades y servicios que una constructora ofrece al cliente después de la entrega del inmueble. Estas actividades están orientadas a garantizar la funcionalidad, seguridad y satisfacción del cliente con la vivienda adquirida.

2.3.2 Garantía

De acuerdo con las normas de la empresa constructora, la garantía es el compromiso legal y contractual de la constructora para reparar o reemplazar elementos de la vivienda que presenten defectos o fallas dentro de un periodo determinado. Existen varios tipos de garantías:

- **Garantía Estructural:** Cubre defectos en la estructura del edificio (cimientos, columnas, vigas) durante un periodo generalmente de 10 años.
- **Garantía de Habitabilidad:** Cubre defectos que afectan la habitabilidad del inmueble (filtraciones, humedades) generalmente durante 1 año.
- **Garantía de Acabados:** Cubre defectos en los acabados interiores y exteriores (pintura, revestimientos) generalmente durante 1 año.

Por otro lado, se tiene que el concepto de garantía desde el punto de vista de protección al consumidor está relacionado con la entrada en vigencia de la Ley 1480 de 2011, conocida como el *Estatuto del Consumidor*. Esta legislación definió de manera clara la garantía como: *la obligación del productor y del proveedor de responder por la calidad, idoneidad y seguridad de los bienes y servicios ofrecidos en el mercado, garantizando su conformidad con los estándares establecidos* (Ley 1480, 2011, art. 5).

Uno de los aspectos fundamentales es la clasificación de las garantías. Se distinguen dos tipos principales: la garantía legal y la garantía suplementaria. La garantía legal es aquella obligatoria y sin costo adicional, que cubre defectos de fabricación y deficiencias en los productos o servicios adquiridos. En contraste, la garantía suplementaria es opcional y puede ser ofrecida por los proveedores con una cobertura ampliada, ya sea gratuita o pagada (Ley 1480, 2011, art. 13).

Esta Ley 1480 de 2011 o Estatuto del Consumidor establece además las condiciones bajo las cuales se deben hacer efectivas las garantías. Por ejemplo, si un producto no puede ser reparado, el consumidor tiene derecho a la reposición del bien o la devolución del dinero (Ley 1480, 2011, art. 11). Además, en los casos donde se requiera reparación, el plazo de la garantía se suspende mientras el consumidor no pueda disfrutar del bien (Ley 1480, 2011, art. 9).

La regulación también abarca aspectos específicos como la garantía de productos perecederos, que se extiende hasta la fecha de vencimiento del bien, y la garantía para bienes inmuebles, que cubre hasta diez años la estabilidad estructural (Decreto 1074 de 2015, art. 2.2.2.32.3.3). En el caso de productos usados, si no se informa explícitamente que no tienen garantía, se asume un plazo mínimo de tres meses (Ley 1480, 2011, art. 12).

2.3.3 Satisfacción del cliente

La satisfacción del cliente es la percepción del comprador sobre la calidad de la vivienda y los servicios recibidos durante y después de la compra. Se mide comparando las expectativas del cliente con la experiencia real.

2.3.4 Atención de quejas y reclamos

Es el proceso mediante el cual la constructora recibe, gestiona y resuelve las quejas y reclamos presentados por los clientes. Un sistema eficiente de atención de quejas es crucial para mantener la confianza y la satisfacción del cliente.

2.3.5 Mantenimiento preventivo

El mantenimiento preventivo consiste en la realización de acciones periódicas para evitar la aparición de fallas o deterioros en la vivienda. Este tipo de mantenimiento prolonga la vida útil de los componentes del inmueble y reduce la necesidad de reparaciones mayores.

2.3.6 Servicio al cliente

El servicio al cliente en el contexto de la posventa incluye todas las interacciones y servicios ofrecidos al comprador para resolver problemas, brindar asistencia y asegurar una experiencia positiva después de la compra. Esto incluye la gestión de solicitudes de reparación, asesoramiento y seguimiento continuo. De acuerdo con la Ley 1480 de 2011 o Estatuto del Consumidor establece además las condiciones bajo las cuales se deben hacer efectivas las garantías. Por ejemplo, si un producto no puede ser reparado, el consumidor tiene derecho a la reposición del bien o la devolución del dinero (Ley 1480, 2011, art. 11).

2.3.7 Calidad

La calidad en la construcción y posventa se refiere al cumplimiento de los estándares y especificaciones técnicas que garantizan la seguridad, funcionalidad y durabilidad de la vivienda. También incluye la calidad del servicio ofrecido al cliente durante la fase de posventa.

2.3.8 Gestión de la Relación con el Cliente (CRM)

La gestión de la relación con el cliente implica el uso de sistemas y estrategias para gestionar las interacciones con los clientes, con el objetivo de mejorar la satisfacción y la lealtad. En la posventa, un sistema CRM permite un seguimiento eficiente de las solicitudes y una comunicación efectiva con los clientes.

2.3.9 Normativas y regulaciones

Las normativas y regulaciones son las leyes y estándares que rigen las responsabilidades de las constructoras en cuanto a la calidad de la construcción y los servicios de posventa. Estas regulaciones aseguran que los clientes reciban productos y servicios que cumplan con los requisitos legales y técnicos (Salazar, 2024).

2.3.10 Garantía del cumplimiento de la normativa urbanística y constructiva

La garantía del cumplimiento de la normativa urbanística y constructiva asegura que las edificaciones se desarrollen conforme a las regulaciones vigentes en materia de diseño, seguridad, sostenibilidad y uso del suelo. Este cumplimiento no solo protege la calidad de las construcciones, sino que también previene riesgos legales y técnicos, brindando seguridad tanto a propietarios como a inversores. Además, fomenta la transparencia en el sector inmobiliario y garantiza que los

proyectos respeten los estándares exigidos por las autoridades competentes.(Cárdenas, García & Molina, 2021).)

En la construcción del conjunto cerrado estudiado, se cumplieron las normativas y regulaciones que son las leyes y estándares que rigen las responsabilidades de las constructoras en cuanto a la calidad de la construcción y los servicios de posventa. El hecho de ser una constructora constituida y legalmente registrada, permite dar garantías a los clientes.

2.3.11 Impacto Jurídico y Técnico de la Postventa

En Colombia, el servicio postventa posee un relevante efecto legal al ser parte de la protección legal que deben proporcionar los productores y proveedores, de acuerdo con el Estatuto del Consumidor Ley 1480 de 2011 (Congreso de Colombia, 2011). Esta integración impone a las compañías la responsabilidad de garantizar la calidad, adecuación y seguridad de los productos y servicios, incluyendo el apoyo técnico y la provisión de piezas de recambio durante el periodo de garantía (Superintendencia de Industria y Comercio, s.f.).

En términos técnicos, las normativas vigentes requieren que las instalaciones eléctricas en las que se vinculan los productos se ajusten al Reglamento Técnico de Instalaciones Eléctricas (RETIE), corroborado por una entidad pertinente. Esta regulación tiene como objetivo asegurar la protección y el correcto desempeño de los equipos, minimizando los peligros vinculados a instalaciones inadecuadas (Powest, 2025).

2.3.12 Seguro Decenal

En el sector de la construcción existe un seguro constituido por una póliza que protege al propietario de una edificación frente a deterioros estructurales difíciles que consigan complicar su

estabilidad y seguridad en un período de diez años, desde la finalización de la obra. Su finalidad es mitigar los riesgos estructurales a largo plazo, en este sentido, busca asegurar la responsabilidad del constructor y garantizar la solidez del inmueble (Economist & Jurist, 2023). Algunas de las principales características del seguro decenal son:

Cobertura: Protege de defectos en elementos estructurales del edificio como fundaciones, vigas, muros de carga, entre otros.

Obligatoriedad: En la mayoría de las naciones es obligatorio en edificios de vivienda, especialmente en la primera venta.

Beneficiarios: El promotor o constructor contrata la póliza de manera habitual, pero los compradores de la propiedad son quienes son beneficiarios.

Riesgos cubiertos: Deficiencias de diseño, defectos de materiales o fallos de ejecución de la obra que comprometan la resistencia mecánica y la estabilidad.

Mitigación de riesgos: Promueve las mejores prácticas de construcción y otorga seguridad jurídica y financiera a propietarios e inversores.

En Colombia, aunque no es un seguro de uso obligatorio en todas las situaciones, sí puede ser obligatorio en grandes proyectos o con la intención de atraer inversionistas con mayores garantías de calidad. Ahorabien, esto no es así en países como España y Francia en los cuales es obligatorio para la comercialización de nuevas viviendas de acuerdo con normas específicas como la Ley de Ordenación de la Edificación de España.

2.3.13 Entrega de áreas comunes de acuerdo a la Ley 675 de 2001

La Ley 675 de 2001 de Colombia regula el régimen de la propiedad horizontal y establece sobre la administración y la cesión de las zonas comunes de edificios y de conjuntos sometidos a este régimen.

- **Áreas Comunes:** Son las partes del edificio o del conjunto de uso y disfrute de todos los copropietarios, como las zonas verdes, las vías internas, parques, salones comunales y las estructuras compartidas (Ley 675 de 2001, artículo 3).
- **Entrega por parte del Constructor o Promotor:** El promotor o constructor debe realizar la entrega de las zonas comunes a la propiedad horizontal en estado de uso adecuado y de acuerdo con las normas técnicas y las normas vigentes (Ley 675 de 2001, artículo 24).
- **Recepción de Áreas Comunes:** Se debe aceptar la entrega por parte del consejo de administración o del administrador de la copropiedad, quienes comprueban las obras en buen estado de conservación y ajustadas a las normas de calidad y seguridad.
- **Garantías y Responsabilidad:** El contratista es responsable de defectos de obra en las partes comunes durante un término determinado de acuerdo con la garantía legal prevista en el Estatuto del Consumidor y otras normas conexas aplicables (Ley 1480 de 2011, artículo 8).
- **Acta de Delivery:** Se debe realizar la entrega con un acta de delivery donde se detallen las condiciones de recepción de las zonas comunes y las posibles observaciones de las deficiencias.
- **Impugnaciones y reclamaciones:** En caso de falta de cumplimiento o de fallos estructurales en las partes comunes, los copropietarios pueden presentar reclamaciones ante la Superintendencia de Industria y Comercio (SIC) o pueden iniciar un juicio legal con la finalidad de exigir las reparaciones necesarias.

2.4 Marco legal

La posventa de proyectos de vivienda establece las obligaciones y derechos de las constructoras y los compradores en relación con la calidad y el mantenimiento de las viviendas después de su entrega. En Colombia, este marco legal se fundamenta en diversas normativas y leyes que garantizan la protección del comprador y la responsabilidad de la constructora. A continuación, se detallan los aspectos más relevantes del marco legal en este contexto (Salazar, 2024).

2.4.1 Ley 1480 de 2011

Esta ley tiene como objetivos proteger, promover y garantizar la efectividad y el libre ejercicio de los derechos de los consumidores, así como amparar el respeto a su dignidad y a sus intereses económicos, en especial, lo referente a:

- La protección de los consumidores frente a los riesgos para su salud y seguridad.
- El acceso de los consumidores a una información adecuada, de acuerdo con los términos de esta ley, que les permita hacer elecciones bien fundadas.
- La educación del consumidor.
- La libertad de constituir organizaciones de consumidores y la oportunidad para esas organizaciones de hacer oír sus opiniones en los procesos de adopción de decisiones que las afecten.

En general, se puede decir que este marco normativo refuerza la protección del consumidor al garantizar que cualquier incumplimiento en la prestación del servicio o la entrega de bienes defectuosos puede derivar en acciones legales para hacer efectiva la garantía. Estas acciones

incluyen la reparación, el reemplazo del producto, la devolución del dinero e incluso la indemnización por daños y perjuicios en algunos casos (Ley 1480, 2011, art. 56).

Finalmente, con el Estatuto del Consumidor se fortalece el derecho de los consumidores mediante este marco legal que establece claramente las responsabilidades de los proveedores y productores. Siendo que la garantía no solo protege al comprador, sino que también fomenta buenas prácticas comerciales y refuerza la confianza en el mercado. Es así que, toca aspectos tan importantes como la responsabilidad de los productores y proveedores, debiendo responder por daños que puedan causar los bienes y servicios comercializados, en este sentido ayuda a comprender los tipos de responsabilidades, como la objetiva (el productor responde sin importar la culpa), y la solidaria (el consumidor reclama a cualquiera de la cadena de comercialización. (Ley 1480, 2011, art. 58). Adicionalmente, aborda las exoneraciones de responsabilidad, cuando el productor o proveedor no tiene la obligación de responder enfatizando la necesidad de fortalecer la protección al consumidor en Colombia, brindando herramientas efectivas para tal fin.

2.4.2 Ley 1700 de 2013

La presente ley tiene por objeto regular el desarrollo y el ejercicio de las actividades de mercadeo denominadas multinivel incluyendo, entre otros, el mercadeo en red en cualquiera de sus formas, de acuerdo con el artículo siguiente.

Al ejercer su potestad reglamentaria respecto de la presente ley, el Gobierno buscará preservar los siguientes objetivos: la transparencia en las actividades multinivel; la buena fe; la defensa de los derechos de las personas que participen en la venta y distribución de los bienes o servicios que se comercializan bajo este método y de los consumidores que los adquieran; la protección del ahorro del público y, en general, la defensa del interés público (Ley 1700, 2013).

2.4.3 Decreto 419 de 2008

El presente Decreto tiene por objeto dictar las normas para el cumplimiento de las funciones de inspección, vigilancia y control de las actividades de enajenación, arrendamiento e intermediación de vivienda que le corresponden a la Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda de la Secretaría Distrital del Hábitat, o quien haga sus veces, según lo dispuesto en la Ley 66 de 1968, los Decretos Leyes 2610 de 1979 y 078 de 1987, la Ley 820 de 2003, el Acuerdo 079 de 2003, el Decreto Distrital No. 121 de 2008 y demás normas concordantes.

Parágrafo: La Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda de la Secretaría Distrital del Hábitat, adelantará de oficio o a petición de parte las investigaciones administrativas por infracción a las normas que regulan el régimen de enajenación, arrendamiento e intermediación de vivienda.

Artículo segundo. Definiciones y Conceptos. - Para efectos de la interpretación y el cumplimiento de las disposiciones contenidas en el presente Decreto, se incorporarán al mismo las siguientes definiciones y conceptos:

Afectaciones Gravísimas: Son las deficiencias constructivas o el desmejoramiento de las especificaciones técnicas que afectan las condiciones estructurales de los bienes privados o de uso particular o de los bienes comunes.

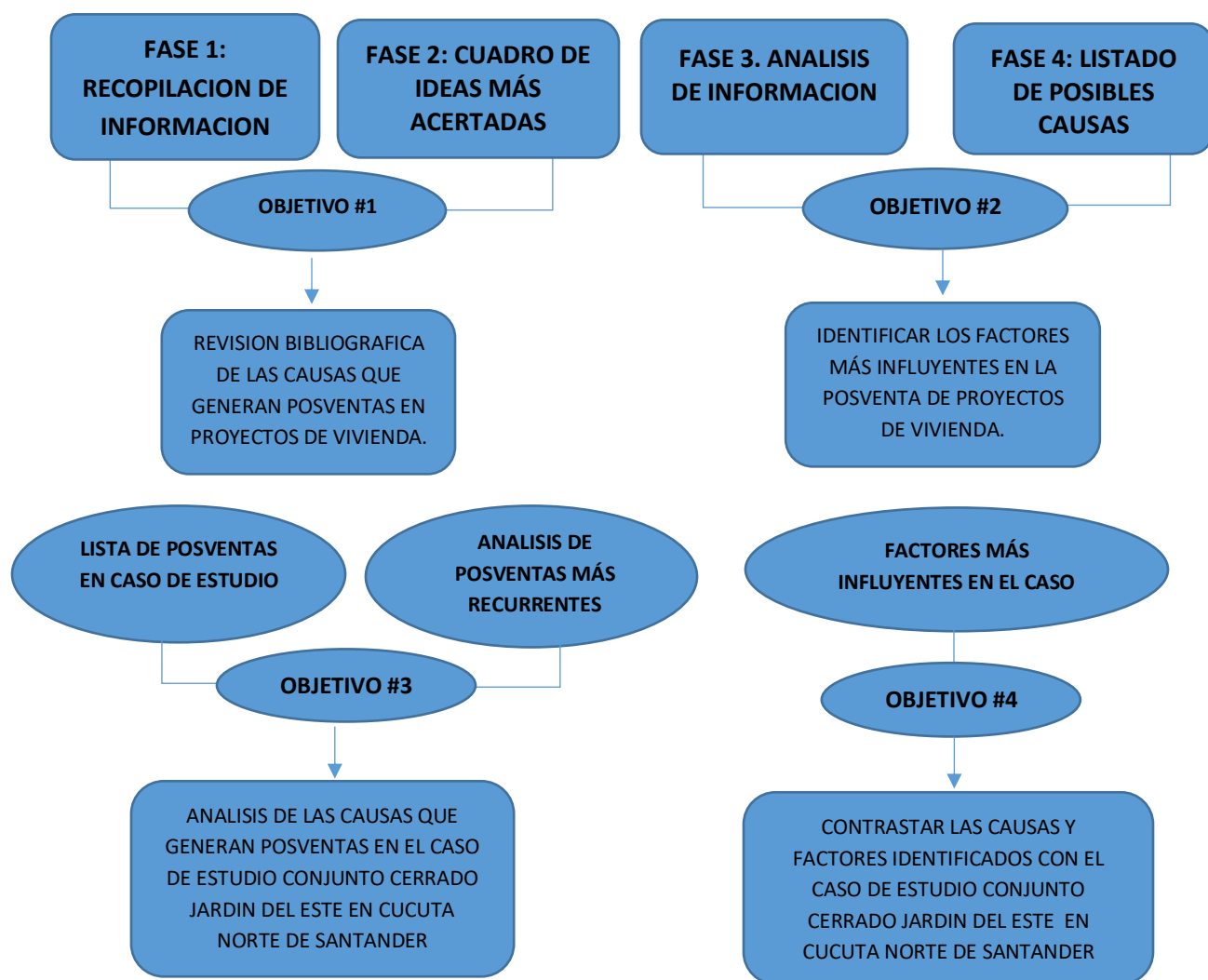
Afectaciones Graves: Son las deficiencias constructivas o el desmejoramiento de las especificaciones técnicas que afectan las condiciones de habitabilidad de los bienes privados o de dominio particular o la utilización de los bienes comunes, que no implican daño estructural en el inmueble. Pueden presentarse, entre otros, en los siguientes casos:

- En bienes privados o de dominio particular: acabados, humedades y cualquier otro hecho que afecte la habitabilidad de los inmuebles y no implique el daño estructural de las viviendas.
- En bienes comunes: hundimiento de superficies de circulación, cerramientos, cuartos de basura, acabados, humedades, canales y bajantes, equipos especiales y cualquier otro hecho que afecte la utilización y disposición de las zonas comunes (Decreto 419, 2008).

3. Metodología

La investigación se realiza en 4 fases para el desarrollo del estudio documental. La en la Fase 1: se realiza una Recopilación De Información, en la Fase 2: Se elabora un Cuadro de ideas, en la Fase 3, se realiza el análisis de la información y en la Fase 4 se elabora y un listado de las posibles causas. En la figura 1 se aprecian cada una de las fases.

Figura 1. Metodología



Tomado de Salazar (2024).

3.1 Recopilación de información

En esta fase se investigaron 15 bibliografías que brindaron una clara información del por qué se presentan posventas en los proyectos de vivienda, es importante tener en cuenta que las solicitudes de posventas es un tema que siempre a sido un dolor de cabeza para las constructoras por ende cada día se implementan nuevas técnicas en el sector de la construcción para evitarlas en lo más mínimo.

3.2 Tabla de Posventas en proyectos de viviendas (Ideas más acertadas)

Se tomará una tabla en Excel para identificar cada una de las bibliografías investigadas donde se podrá identificar qué tipo de documento es, su título, los autores y por ultimo una pequeña parte de la información más representativa que ayude a entender el porqué de las posventas en proyectos de viviendas. A continuación, se presenta parte de esta figura en Excel que llamado *Banco de información bibliográfica*, así como el análisis sucinto de cada uno de ellos, para extraer las Postventas que se han presentado en otros proyectos de viviendas.

Figura 2. Banco de información bibliográfica

#	TIPO DE DOCUMENTO	TÍTULO	AUTORES	IDEAS Y CONCLUSIONES
1	Trabajo de grado para optar al título de Especialista en Gerencia de Obras.	ESTRUCTURA OPERACIONAL DEL TRABAJO DE POSVENTAS PARA EL PROYECTO DE VIVIENDA DE INTERÉS SOCIAL GERONIA DEL	DIEGO EDISON MUÑOZ RICO MAURO ALEXANDER GUERRA GARCIA	En Colombia la infraestructura de viviendas tipo VLS requiere la construcción de varias unidades de habitacionales, estas viviendas deben prestar un buen servicio y deben cumplir con los requisitos mínimos de calidad y seguridad estipulados por los reglamentos de construcción. Siendo finalmente actuales, es así que las viviendas deben cumplir con los requisitos estipulados en el NSR-10, el Decreto 2060 de 2004, el decreto 613 de 2000 y la Ley 1450 de 2011. Después de realizar la venta, una empresa no puede olvidarse de sus clientes, productos y servicios ofrecidos al momento de la venta, pues el comportamiento de estos durante su uso y consumo determinará la imagen que tendrán los clientes de la compañía, esto es muy importante y de tener en cuenta en un proceso en una mejora continua, dentro desarrollo de las actividades de la empresa. Posteriormente de una venta es importante prestar el servicio de manejo de quejas y reclamos, así como el de los servicios de instalación, mantenimiento y reparaciones que se presentan después de la venta de una vivienda.
2	Tesis para optar por el grado académico de magister en dirección de la construcción	SISTEMA DE GESTIÓN DEL SERVICIO POSVENTA EN PROYECTOS INMOBILIARIOS DE VIVIENDA	SANDRA RODRIGUEZ DIONISIO ANA YON KANTO	hace mucho tiempo. Anteriormente los reclamos sobre inconformidades encontradas en las viviendas eran atendidas directamente por el constructor o por el encargado de la venta, efectuándose esta de manera que podríamos llamar "informal", debido a que el reclamo podía ser o no ser atendido y no existía preocupación alguna por ofrecer un servicio de este tipo, y mucho menos por llevar un registro de las ocurrencias presentadas. Actualmente, existen incluso instituciones del estado encargadas de atender los reclamos, en cuyo caso no sean atendidos por la empresa constructora y/o inmobiliaria. Asimismo, ofrecer garantía por el producto recibido forma incluso parte de la promoción que se efectúa para la venta del mismo. Por tanto el servicio posventa ha tomado su lugar dentro del ámbito inmobiliario, convirtiéndose en un servicio ofrecido por la mayoría de las empresas, que incluso puede contar con personal especialmente preparado para ello.
3	Trabajo de grado para obtener el título de Especialista en Interventoría de la Construcción	ESTUDIO Y ANÁLISIS DE LOS FACTORES QUE GENERAN RECLAMACIONES DE POSVENTA EN LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDA MULTIFAMILIAR	JAVIER ENRIQUE PINZÓN SERPA LUZ ELENA ROMERO APARICIO JAVIER ORTEGA VERA JAIRIO MELO NEIRA	La gran oferta actual en el sector de la construcción de vivienda multifamiliar en altura, representa para las empresas constructoras una clara necesidad de competitividad, que obliga a ofrecer inmuebles que cumplan con un diseño novedoso, espacios confortables, calidad en la construcción, materiales, equipos y una buena atención al cliente. Sin embargo, mátese en vigencia en un mercado con alta competencia hace que estas empresas reduzcan los tiempos y los costos de ejecución de la obra, lo que conlleva a una disminución notoria en la calidad del producto final. Esto ocasiona inconformidad en los clientes, generando un aumento en las que se han denominado reclamaciones por garantía posventa. (Los tiempos de entrega comerciales precisan los tiempos técnicos de construcción eliminando los tiempos adecuados de trabajo) "Se ha determinado que las reclamaciones posventa incrementan el costo directo del proyecto entre el 0.45% y el 1.5%" y de igual forma la reclamación posventa aumenta la atención posventa lo que genera nuevos gastos para la constructora. En el estudio realizado por Duque en el se puede observar que "la gestión posventa por parte de la constructora es parte del proceso de la venta del inmueble, dentro de esta gestión posventa se incluyen las posibles reclamaciones que se genera por el cliente. La ausencia de un seguimiento posventa del producto y de los factores que están afectando el producto final, no contribuye al mejoramiento del mismo, con lo cual se genera desconfianza en la competitividad, obtener mayor rentabilidad, retener clientes, disminuir sus reclamaciones, eliminar reprocesos, comprometer el recurso humano y aumentar la capacidad para atraer nuevos clientes. Reconociendo que todo sistema de calidad debe cumplir con ocho principios básicos (Cointer, 2004) cuya finalidad es la satisfacción total del cliente, se retoman aquí tres de estos principios, considerados decisivos en el estudio de las reclamaciones posventa, sin menospreciar la importancia del cumplimiento de los otros. • Enfoque al cliente. Consiste en conocer las necesidades y expectativas del cliente, satisfacer sus requisitos y esforzarse en exceder sus expectativas. • Mejora continua. Se entiende como la capacidad para cumplir con los requisitos del cliente en forma continua. Debe establecerse como objetivo permanente de toda empresa. • Enfoque basado en hechos para la toma de decisiones. Este principio radica en el análisis de los datos resultantes de la gestión de calidad.
4	Revista EIA, ISSN 1794-1237 Número 4 p. 67-80. Noviembre 2005 Escuela de Ingeniería de Antioquia, Medellín (Colombia)	SISTEMA DE GESTIÓN DE LAS RECLAMACIONES POSVENTA EN EMPRESAS DE CONSTRUCCIÓN	MARIA DEL PILAR DUQUE; NICOLÁS ARANGO; MARCELA MORALES; JUAN DAVID ORTIZ;	La evolución en los últimos años de la construcción colombiana, se ha evidenciado el malestar en los propietarios de vivienda nueva y el aumento de acciones legales en contra de las mismas por la atención, el proceso y la importancia que le dan las constructoras colombianas a la fase de posventas o garantías. Tomando cifras de un artículo del periódico el tiempo del 12/02/09 citado a continuación "en los últimos tres años la Secretaría Distrital del Hábitat (a través de la Subsecretaría de Control y Vivienda) sancionó a cerca de 200 constructoras de Bogotá con multas que ascendieron a 19 mil millones de pesos". Las quejas que más se presentan son entre otras por humedades, malos acabados, filtraciones y demoras en la atención de las solicitudes presentadas por los propietarios. La mayoría de los reclamos (43%) fue por las humedades aparecidas en las construcciones después de ocuparse la edificación. Le siguieron daños o incumplimientos en tapetes, lavamanos o pinturas de paredes (31%), los malos acabados (23%) y otras deficiencias como
5	Trabajo de grado para obtener el título de Gerente de proyectos	ANÁLISIS PARA EL DESARROLLO DEL PROTOCOLO PARA LA GESTIÓN Y CONTROL DE LA FASE POSVENTAS EN PROYECTOS DE CONSTRUCCIÓN	JUAN DAVID FIORILLO CASTELLANOS	

Tomado de Sanchez (2023).

3.3 Análisis de información

Una vez se recopilaron los datos, variables y conceptos, en su totalidad se procedió con el estudio de la problemática, sus afectaciones en la gestión de los costos del Proyecto, caracterización enmarcada en la gestión de los riesgos del Proyecto y la responsabilidad de cada uno de los implicados desde la gestión de las adquisiciones de los materiales del Proyecto, hasta la calidad de la mano de obra contratada, además el más importante, la repercusión de los resultados en la imagen de las constructora.

3.4 Listado de posibles causas

Si bien se sabe que de acuerdo con la experiencia en el campo de la construcción las posventas en los proyectos de vivienda son un tema que siempre a preocupado a las constructoras, estas compañías han tratado cada día de mejorar sus técnicas de construcción para evitar cualquier tipo de inconformidad esto nos lleva a evaluar cada una de las posibles causas que las genera como:

- Mala calidad en la fabricación del material: obedece al mal funcionamiento de los materiales suministrados por alguno de los proveedores, en algunos de los casos solo se puede detectar en el momento ya de su instalación y/o cuándo entra en funcionamiento.
- Mano de obra no calificada: obedece a personal con poca experiencia en la ejecución de las diferentes actividades en una obra de construcción ocasionando que la actividad a realizar no se ejecute de la manera mas correcta.
- Procesos hechos en tiempos no adecuados técnicamente: Cuando en el tiempo de la ejecución de la actividad no se tiene en cuenta los intervalos de tiempo adecuados para la ejecución de la actividad.

- Falta de protección del elemento: Aplica en la ejecución de la obra blanca y acabados de la vivienda que por falta de cuidado después de su instalación se pueden generar daños que incurren en la finalidad de un mal producto.
- Mala calidad de los materiales: en algunos casos las constructoras adquieren algunos materiales por su precio y no por ser marcas reconocidas en el mercado obviando su calidad sin tener en cuenta las repercusiones que estas se ocasionan a futuro.
- Actitud del profesional encargado: Ocurre en casos donde el ingeniero, arquitecto y/o asesor encargado de la entrega de la vivienda no está suficientemente capacitado para afrontar cualquier tipo de pregunta que se genere en el momento de la entrega de la vivienda, esto ocasiona desconfianza al cliente y genera dudas en el momento de recibir a conformidad su sueño más anhelado (casa propia).

3.5 Listado de posventas en caso de estudio

De acuerdo a la información recaudada durante el proceso de entregas del proyecto conjunto cerrado Jardín Del Este, se obtuvieron las siguientes solicitudes de postventa en las manzanas:

- Manzana A (1-28), 89 solicitudes de postventa
- Manzana B (1-12), 47 solicitudes de postventa
- Manzana C (1-19), 58 solicitudes de postventa
- Manzana D (1-15), 37 solicitudes de postventa
- Manzana E (1-9), 33 solicitudes de postventa

Estas solicitudes se detallan en la tabla 1, que se presenta a continuación.

Tabla 1. Solicitud de posventas en el caso de estudio

SOLICITUD DE POSVENTA EN EL CONJUNTO CERRADO JARDIN DEL ESTE EN CUCUTA NORTE DE SANTANDER					
TIPOS DE SOLICITUDES	CANTIDAD DE POSVENTAS POR MANZANA EN 83 UNIDADES DE VIVIENDA				
	MZA (1-28)	MZB (1-12)	MZC (1-19)	MZD (1-15)	MZE (1-9)
Mapeo en muros	8	6	6	4	3
Diferencia de tonalidad en porcelanato	4	2	2	2	2
Brecha	10	3	4	2	2
Goteo en griferías	4	2	4	2	2
Desnivel en piso baños	1	1	1	0	1
Imperfección en lavadero	3	1	1	1	1
Puerta principal	2	1	2	1	1
Puertas en madera	4	3	3	1	2
Closets	2	2	3	1	1
Muebles de cocina	2	1	1	1	0
Humedad en placa tanque	6	4	2	3	3
Humedad en viga canal	3	2	3	3	2
Grietas en fachada	4	2	2	2	0
Pintura	2	2	3	0	1
Tableta porche o patio	2	1	1	0	1
Citofonia	8	3	3	2	2
Cheque 1” tanque aéreo 2000lt	15	6	12	10	7
Mesón en granito cocina	1	2	1	0	1
Sistema eléctrico	5	1	2	0	0
Ventanal mal cierre	3	2	2	1	1
Cantidad de solicitudes por manzanas	89	47	58	36	33
Cantidad total de solicitudes	263				

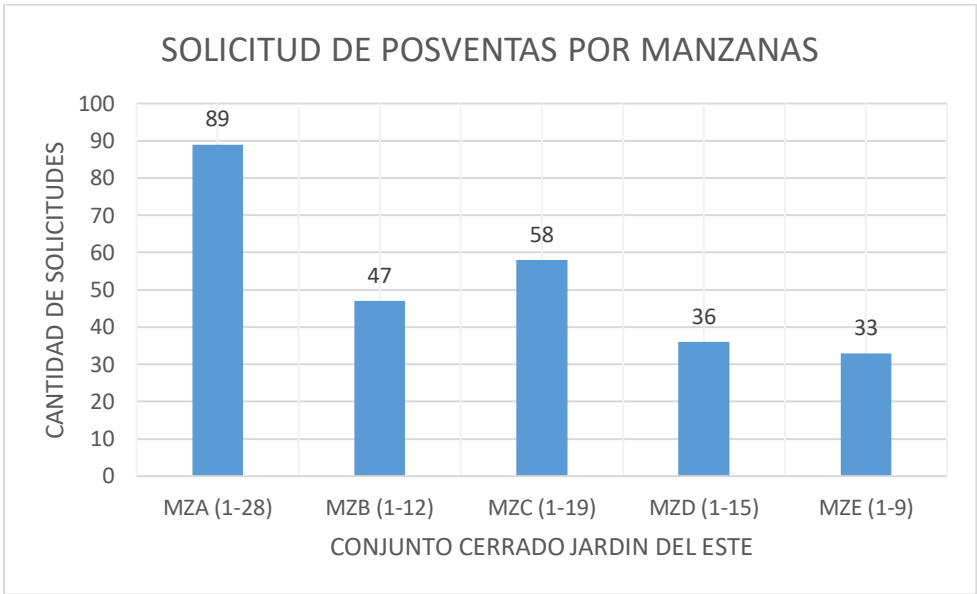
Tomado de Salazar (2024).

En total se observan 263 solicitudes de posventa en el caso de estudio de 83 viviendas del Conjunto Cerrado Jardín Del Este, distribuidas en diversos tipos de solicitudes.

3.6 Análisis de las posventas más recurrentes

De acuerdo a la información recolectada y almacenada en la tabla anterior durante el proceso de entregas del proyecto conjunto cerrado Jardín Del Este en Cúcuta Norte de Santander, se puede observar un análisis más detallado de las posventas por manzanas y las que más se frecuentaron y se plasmaron en la figura 3 y tabla 1.

Figura 3. Solicitud de posventas por manzana



Tomado de Salazar (2024).

En el caso de estudio, se aprecia que las manzanas mas afectadas por las postventas fueron la A, con 89 casos, la Manzana B con 47 casos y la manzana C con 58 casos. La menos afectadas fueron la manzana D con 36 casos y la manzana E con 33 casos.

Tabla 2. Posventas más frecuentes en el conjunto jardín del este

POSVENTAS MAS FRECUENTES	CANTIDAD	% RESPECTO AL TOTAL
Cheque 1," tanque aéreo 2000lt	50	19%
Mapeo en muros	27	10%
Brecha	21	8%
Humedad en placa tanque	18	7%
Citofonia	18	7%
TOTAL	134	51%

Tomado de Salazar (2024).

En cuanto a las Postventas *más frecuentes en el Conjunto Jardín Del Este*, de 83 casas, se presentaron 134 casos que fueron los más frecuentes. La mayor prevalencia estuvo en la falla del Cheque 1” de Tanque aéreo 2000 Lts., presentándose 50 casos, equivalente a un 19% del total, seguido Mapeo de Muros reportándose 27 casos, equivalentes a 10% del total. Otras posventas de menor prevalencia fueron: Brecha: 21 casos, equivalentes a 8% del total, Humedad en placa tanque: 18 casos, equivalentes a un 7% y Citofonía: 18 casos, equivalentes a un 7%.

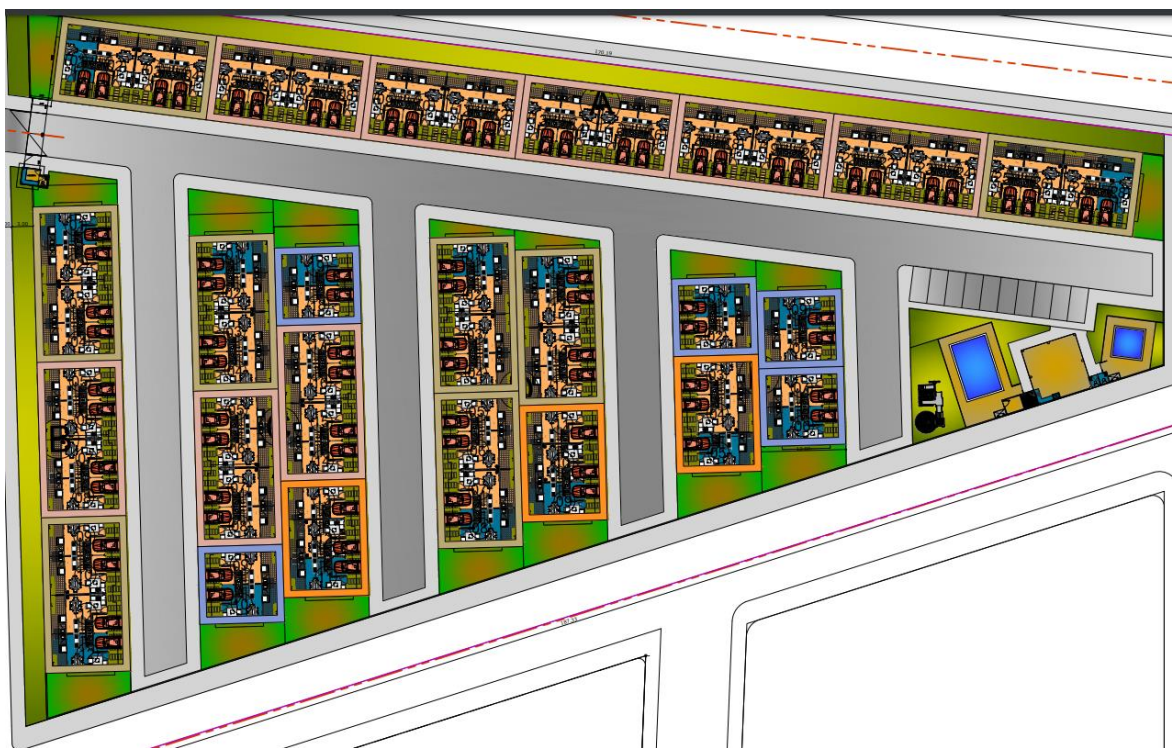
3.7 Factores más influyentes en el caso de estudio

En contraste con el caso de estudio conjunto cerrado jardín del este en Cúcuta Norte de Santander Se tiene que de acuerdo a las fuentes bibliografías consultadas hay una gran similitud en la posventa que se generan en las diferentes entregas de vivienda nueva en Colombia, los factores más influyentes son la calidad de los materiales y la calidad de la mano de obra, en alguno de los casos por falta de supervisión del profesional encargado del proyecto. Es de tener en cuenta que la satisfacción del cliente también depende del tiempo de respuesta por parte del ente constructor ya que a medida que se dilata más la respuesta y/o solución de la posventa genera más disgusto por parte del propietario, por eso es indispensable tratar de resolver una postventa en el menor tiempo posible con los mejores estándares de calidad, esto en la mayoría de los casos crea un buen habiente y genera posibles recomendaciones a nuevos clientes potenciales.

Es importante recalcar que las estadísticas dicen que el propietario realmente presenta una inconformidad cuando el tiempo de respuesta de la constructora es muy lenta, a un menor tiempo de respuesta es mayor la satisfacción del cliente por ende una mejor imagen y un mayor grado de recomendación a otros posibles usuarios (Salazar, 2024).

3.8 Datos importantes del Caso de estudio El Conjunto Cerrado Jardín del Este

Figura 4. *El Conjunto Cerrado Jardín del Este*



El conjunto cerrado Jardín del Este, está localizado sobre la Diagonal 5 # 11-24 Barrio Alameda del Este, Sector de Jardín Plaza.

El proyecto está conformado por 83 viviendas de dos pisos, dentro de un Conjunto Cerrado, que cuenta además con: portería, piscina para niños, piscina para adultos, kiosco con B.B.Q, zona de baños, duchas, juegos infantiles, lámparas led para el alumbrado de las zonas comunes, cerca eléctrica, Diez (10) parqueaderos para visitantes, zona para Bicicletas y zonas verdes.

Las viviendas esquineras tienen un área construida de 73,59 m², y las viviendas medianeras tienen un área construida 69,94 m² aproximadamente, y el área de los 67 lotes medianeros es de 66,00 m² y para los 16 lotes esquineros varía desde los 88,12 m² hasta los 122,68 m².

Todas las viviendas son de 2 pisos y constan de: En el primer piso: Sala comedor, baño social bajo la escalera, cocina con mueble aéreo y bajo en formica mesón en granito natural color verde ubatuba y con lavaplatos acero inoxidable, campana extractora y estufa a gas, patio de ropas con lavadero prefabricado.

En el Segundo piso: Una habitación principal con closet, baño privado, hall de reparto, dos alcobas auxiliares con closet y un baño auxiliar.

En el exterior: garaje y antejardín con zona dura entablada, el parqueadero semicubierto para 1 vehículo (SAS COLPROYECTOS, 2023).

4. Resultados

En cuanto al Objetivo 1: Al revisar la bibliografía se encontraron las siguientes las causas que generan posventas en proyectos de vivienda. De acuerdo con Guerra y Garcia (2019) en el proceso de construcción de viviendas se presentan fallas en el control de procesos. Avendaño et al. (2020) indicaron en su estudio que la mayoría de los problemas surgían debido a defectos de construcción y falta de información a los residentes sobre el uso adecuado de las instalaciones. Entre las causas mas comunes, asociadas a defectos de construccion, fueron indicadas por Duque et al. (2005), quien entre sus hallazgos señala que fueron cuatro tipos de reclamaciones: 1) carpintería, 2) red hidrosanitaria, 3) Muros y 4) Vidrios, los cual representaron el 80% del total. Por otro lado, conforme a lo indicado por Kanto y Rodríguez (2010) en su estudio indicaron los principales problemas reportados fueron: 1) los acabados defectuosos, 2) Presencia de humedad y 3) Falta de entrega de áreas comunes. Ahora bien, Por su parte, Zamora Salazar (2019) indicó en su estudio que las postventas son generadas por: 1) falta de estandarización y control en las actividades de posventa generada, 2) Confusiones y 3) Reprocesos.4) atrasos en tiempos de

atención y 5) Recurrencias en Postventas. Además, García y Muñoz (2019) indicó en su estudio que los problemas más frecuentes en las viviendas fueron los siguientes: 1) humedades, 2) fisuras en paredes y techos, y problemas con el sistema eléctrico y añadió que hacen falta controles operacionales sobre el proceso constructivo.

En general, la mayoría de los estudios coinciden en que una de las principales causas está asociada a la calidad (Cárdenas Osorio y Beltrán Briceño, 2021) y un inadecuado seguimiento y control en cada etapa de la construcción, poca cualificación de los trabajadores (Melo et al, 2015), son aspectos fundamentales para minimizar las causas de las reclamaciones posventa.

Además, se observó que algunos autores investigadores hacían mención al efecto que genera fallas en fabricación de materiales usados, o en mal estado o de mala calidad, suministrados por alguno de los proveedores. Así mismo, otros autores, mencionan que algunas constructoras adquieren ciertos materiales por su precio y no por ser marcas reconocidas en el mercado, obviando su calidad, esto demuestra fallas en estándares de control de calidad en procesos y procedimientos de construcción (Zamora Salazar, 2019), esto en la ejecución de mano de obra no calificada, genera fallas de calidad en los acabados, entre otros.

En efecto, otros estudiosos señalaron que la falta de un protocolo estructurado de atención a postventas (Fiorillo Castellanos, 2017), es decir, se realizan procesos en tiempos no adecuados técnicamente, generando retrasos, esto genera postventas que dan origen a acciones legales frecuentes y costos adicionales. De acuerdo con Escobar (2009) La falta de uso de formularios y manejo de indicadores para postventa genera mala atención al cliente, por tanto, en las constructoras se requiere la implementación de unidades de gestión de postventas (Romero, 2009)

Se observó, además, la falta de protección del elemento, esto aplica en la ejecución de la obra blanca y acabados de la vivienda, que por falta de cuidado después de su instalación, se pueden generar daños que incurren en un mal acabado producto final.

La responsabilidad y actitud del profesional encargado de la obra, puede que genere casos de postventa, donde el ingeniero, arquitecto y/o asesor encargado de la entrega de la vivienda no tiene la suficiente experiencia o capacitación, es decir, no está suficientemente capacitado (Angulo, Delgado y Granados, 2022, Zamora Salazar, 2019) para afrontar cualquier tipo de pregunta que se genere en el momento de la entrega de la vivienda, esto ocasiona desconfianza al cliente y genera dudas en el momento de recibir a conformidad su casa propia. Además, genera gran desgaste, afecta nuevos proyectos (Marín Martínez, 2018).

En general, se puede decir que, los resultados sugieren se debe implementar un protocolo de atención, usar sistemas de control de postventas, lo cual ayudaría a un mejor control y manejo de la satisfacción del cliente y reduce tiempos y costos asociados en la gestión con el cliente.

Respecto al objetivo 2: Identificar los factores más influyentes en la posventa de proyectos de vivienda se obtuvo que, al analizar las causas que más influyen, de acuerdo con Avendaño et al. (2020), son los problemas por defectos estructurales y falta de capacitación en uso adecuado de instalaciones. Ahora bien, Marín Martínez (2018) señala que la falta de registro y organización en la gestión de reclamaciones, causa la insatisfacción del cliente y esto genera pérdida financiera. Por otro lado, Cárdenas Osorio y Beltrán Briceño (2021), las deficiencias en acabados, se genera especialmente por el uso de personal no especializado.

En efecto, Ramírez Gómez (2007) señala que los errores repetidos en procesos constructivos, son los que causan postventa cuando afectan tiempos de entrega, aumento de costos

en reparaciones y falta de calidad debido a la falta de sistematización de mejores prácticas. Esto trae consecuencias de las concurrencias en postventas indicadas por Zamora Salazar (2019).

En referencia al objetivo 3. En cuanto al el caso de estudio conjunto cerrado Jardín del Este, los factores más influyentes de las 83 casas estudiadas, arrojaron como resultado los siguientes: 1) 50 casos respecto del Cheque 1" Tanque aéreo 2000 lt, equivalente a un 19% del total, 2) Mapeo de Muros reportándose 27 casos equivalentes 10% del total. 3) Brecha: 21 casos, equivalentes a 8%, 4) Humedad en placa tanque: 18 casos, equivalentes a un 7% y 5) Citofonía: 18 casos, equivalentes a 7%.

En este caso de estudio se observa, que la mayor incidencia estuvo asociada al Cheque de 1" del tanque aéreo, posiblemente causada por falta de conocimiento de los que hicieron la instalación, en menor proporción de prevalencia le sigue el mapeo de muros, brechas, humedad de placa tranque, lo que pareciera indicar una falta de control de calidad en los procesos.

En cuanto a la *cantidad de solicitudes de postventa*, se observó que las manzanas mas afectadas por las postventas fueron la A, con 89 casos, la Manzana B con 47 casos y la manzana C con 58 casos. La menos afectadas fueron la manzana D con 36 casos y la manzana E con 33 casos, esto da un indicio, que en esas manzanas mas afectadas, estuvieron trabajando personas con conocimientos bajos en los procesos que estaban realizando, es decir, el factor mas influyente en la postventa, es que se contrató personal con poco conocimiento y con falta de criterios de calidad.

En cuanto al objetivo 4. Al estudiar las posventas en estudios anteriores y compararlas con las postventas del caso de estudio Conjunto Residencial Jardín del Este. Se procedió a cotejar los documentos de estudio detenidamente y buscar las coincidencias con la lista de los 20 problemas de posventa del conjunto Cerrado Jardín del Este, que se dieron en mayor o menor grado: 1.Mapeo en muros ,2.Diferencia de tonalidad en porcelanato,,3. Brecha, 4.Goteo en

griferías, 5.Desnivel en piso baños, 6. Lavadero con imperfecciones, 7 Puerta principal, 8. Puertas en madera, 9. Problemas con Closets, 10.Muebles de cocina, 11.Humedad en placa tanque, 12.

Humedad en viga canal, 13. Grietas en fachada, 14.Pintura, 15.Tableta porche o patio, 16.Citofonia, 17.Cheque 1" tanque aéreo 2000 Lts, 18. Mesón en granito cocina, 19. Sistema eléctrico, 20. Ventanal mal cierre. En este caso, se apreciaron grandes similitudes con los estudios revisados.

Al comparar el estudio realizado por Muñoz y Guerra (2019) y la lista de posventa del Conjunto Cerrado Jardín del Este, las coincidencias específicas encontradas fueron: Grietas y fisuras en muros y pisos: Se reportan como una de las solicitudes de postventa más recurrentes, con un 9% de incidencia en el proyecto. Humedades en muros y techos: Representan un problema frecuente, también con una incidencia del 9%. Pintura: Los problemas con pintura abarcan un 6% de las solicitudes de postventa, afectando la estética y acabado de los espacios. Sistema eléctrico: Las fallas eléctricas tienen una incidencia del 8%. Ventanas con mal cierre y humedad en ventanas, los cual también se mencionan como problemas recurrentes en el Caso de Estudio, afectando funcionalidad y hermeticidad. Estas coincidencias en problemas posventa entre el conjunto cerrado Jardín del Este y los hallazgos de acuerdo con Muñoz y Guerra (2019), subrayan la necesidad de mejorar en acabados, impermeabilización, y control de calidad en las instalaciones eléctricas y de ventanas.

De acuerdo con Kanto y Rodríguez (2010), las coincidencias en problemas posventa entre el conjunto Jardín del Este y el estudio presentado Kanto y Rodriguez (2010) destacan patrones similares en áreas de acabados, humedad, y carpintería. En ambos casos, las quejas incluyen problemas de humedad en elementos estructurales, lo cual refleja una falta de impermeabilización adecuada. Además, se reportan inconsistencias en acabados, tales como diferencias de tonalidad y

pintura, así como problemas en carpintería, incluyendo desajustes en puertas, closets, y ventanas, lo que sugiere la necesidad de mejorar los controles de calidad (Kanto y Rodríguez, 2010). Estas coincidencias indican que los problemas de posventa en Jardín del Este reflejan patrones observados en el sector inmobiliario, principalmente en acabados, control de humedad y problemas de carpintería, sugiriendo mejoras en control de calidad y selección de materiales.

Las coincidencias en problemas posventa entre el conjunto cerrado Jardín del Este y los hallazgos de concordancia con Melo et al. (2015) reflejan *patrones recurrentes en el sector de la construcción de vivienda multifamiliar*. Entre estos problemas destacan las fisuras en muros y grietas en fachadas, que afectan la estructura y apariencia estética; problemas de humedad en elementos estructurales, vinculados a filtraciones; y deficiencias en los acabados, incluyendo diferencias de tonalidad y pintura. También se mencionan inconvenientes en la carpintería y cerraduras, lo cual concuerda con desajustes en puertas y ventanales reportados en el caso de estudio. Estas coincidencias sugieren que los problemas de posventa en Jardín del Este no son casos aislados, sino que reflejan patrones recurrentes en el sector de la construcción, indicando la necesidad de mejorar los controles de calidad y la supervisión en los materiales y procesos de acabado.

En el estudio realizado por Duque et al. (2005), se encontraron varias coincidencias en cuantos a los problemas de posventa del caso de estudio Jardín del Este. Entre ellos: Grietas y fisuras en muros: El documento menciona las fisuras como uno de los daños más frecuentes en las reclamaciones posventa, similares al mapeo en muros y grietas en fachada. Humedad: Los problemas de humedad y filtraciones en estructuras, similares a la humedad en placa tanque y humedad en viga canal, también se identifican como una causa común de reclamaciones. Carpintería y cerraduras: Se citan problemas con puertas y ventanas, en concordancia con los

problemas de ventanas con mal cierre y puertas en madera en Jardín del Este. Estos problemas recalcan la importancia de un sistema de control de calidad para reducir los daños estructurales y mejorar la atención posventa.

Ahora bien, en Jardín del Este, respecto a los problemas posventa más comunes que incluyeron: fallas en el tanque aéreo, mapeo en muros, brechas, humedad en estructuras, y fallas en el sistema de Citofonía. Estos problemas se asemejaron más a los hallazgos de otras investigaciones en el sector de la construcción de vivienda. Por ejemplo, el de Avendaño et al. (2020) quienes identificaron problemas de acabado, como el mapeo en muros y diferencias de tonalidad, que afectan la percepción de calidad y el atractivo estético en proyectos de vivienda. Asimismo, Ramírez Gómez (2007) señala problemas de impermeabilización y humedad en placas y vigas, atribuyéndolos a deficiencias en los materiales y en la mano de obra.

En ambos casos, tanto en el caso de Jardín del Este como en las investigaciones revisadas, la falta de estandarización en los procesos de control de calidad y la capacitación insuficiente de la mano de obra emergen como factores críticos que contribuyen a estos problemas posventa. Estos hallazgos resaltan la importancia de implementar controles de calidad durante el proceso constructivo y la necesidad de personal calificado para reducir las quejas y aumentar la satisfacción de los clientes en el sector inmobiliario.

5. Conclusiones

Respecto al primer objetivo, los resultados sugieren que es necesario implementar un protocolo de atención al cliente y utilizar sistemas de control postventa. Esto no solo contribuiría a un mejor manejo y control de la satisfacción del cliente, sino que también permitiría reducir los tiempos y costos asociados con la gestión de las postventas.

Una conclusión derivada del análisis del objetivo 2 es que los problemas de posventa en proyectos de vivienda se deben principalmente a fallas en los controles de calidad y en la capacitación del personal. Esto se evidencia en la falta de registros organizados en la gestión de reclamaciones, la utilización de personal no capacitado, y la falta de prácticas estandarizadas que aseguren la calidad de los acabados. En el caso de Jardín del Este, la alta incidencia de problemas en el tanque aéreo y el mapeo en muros también refleja la influencia negativa de la falta de experiencia en los instaladores y supervisores.

Con respecto al objetivo 3, se puede concluir que los factores más influyentes en los problemas de posventa en Jardín del Este fueron fallas específicas en elementos críticos como el tanque aéreo y el mapeo de muros, lo cual indica una falta de control de calidad y capacitación adecuada en el personal que ejecutó estas instalaciones. Además, la variación en la cantidad de solicitudes entre las distintas manzanas sugiere que en las zonas más afectadas trabajaron personas con conocimientos insuficientes, lo que resalta la importancia de contratar personal calificado y realizar supervisiones efectivas en cada etapa del proceso constructivo.

Por tanto, este análisis resalta que en Jardín del Este y en las investigaciones o estudios previos, la falta de estandarización en control de calidad y la insuficiente capacitación de la mano de obra son factores clave que aumentan las reclamaciones posventa. Esta situación sugiere la

necesidad urgente de implementar sistemas de calidad que incluyan protocolos rigurosos y capaciten al personal técnico.

Finalmente, se puede decir que, los problemas posventa recurrentes en Jardín del Este y en proyectos similares se deben, en gran medida, a la ausencia de procesos estandarizados que aseguren la consistencia en los acabados y en el control de materiales. Esto indica que las constructoras podrían mejorar la calidad percibida y reducir las reclamaciones si establecen normas uniformes y procedimientos específicos en cada fase de construcción, abordando desde los materiales utilizados hasta la supervisión en campo.

6. Recomendaciones

Ante los planteamientos anteriores, se hace necesario determinar estrategias de abordaje, para sugerir controles en el área las posventas para las empresas constructoras. Estas estrategias se presentan en la siguiente tabla.

Tabla 3. *Posventa y propuestas de estrategias para el sector construcción*

Causas Comunes de Posventa	Efectos de la Posventa	Estrategia sugerida
Defectos en la construcción: errores estructurales y acabados deficientes (Guerra García, 2019; Avendaño et al., 2020)	Insatisfacción del cliente y daño a la imagen de la empresa.	Implementar protocolos de control de calidad en cada etapa del proceso constructivo
Falta de capacitación de los residentes en el uso adecuado de las instalaciones (Avendaño et al., 2020)	Mal uso de instalaciones, generando más reclamaciones y problemas recurrentes.	Proporcionar manuales y capacitación a los nuevos propietarios sobre el uso adecuado
Uso de materiales de baja calidad: compra basada en precio, no en calidad (Zamora Salazar, 2019)	Aumento de defectos y mayor frecuencia de reclamaciones.	Seleccionar proveedores de calidad y realizar controles de inspección de materiales
Falta de cualificación de la mano de obra (Melo et al., 2015; Cárdenas Osorio y Beltrán Briceño, 2021)	Problemas en acabados y entregas defectuosas.	Contratar personal especializado y ofrecer capacitaciones periódicas

Causas Comunes de Posventa	Efectos de la Posventa	Estrategia sugerida
Ausencia de protocolos de atención posventa (Fiorillo Castellanos, 2017; Romero, 2009)	Retrasos en las reparaciones, insatisfacción del cliente y aumento de quejas	Implementar un sistema de gestión de posventas con protocolos claros y eficientes
Errores repetidos y falta de sistematización de mejores prácticas (Ramírez Gómez, 2007)	Incremento en costos y tiempos de reparación	Sistematizar procesos de construcción y documentar mejores prácticas
Falta de planificación y seguimiento de posventas (Marín Martínez, 2018; Escobar, 2009)	Deterioro en la relación con el cliente, potencial pérdida financiera	Crear unidades especializadas en atención posventa y usar indicadores de desempeño
Falta de experiencia o capacitación en el personal encargado de entregas (Angulo et al., 2022)	Genera desconfianza en el cliente y problemas durante la recepción de la vivienda, bien sea en firma de documentos, o clientes insatisfechos	Formar al personal encargado de entregas en servicio al cliente y gestión de reclamaciones
Mala protección de acabados y obra blanca durante la construcción	Daños en el producto final, aumento en las reclamaciones	Proteger acabados tras la instalación y reforzar los controles de mantenimiento

Tomado de Salazar (2024).

Referencias

- Alcaldía Mayor de Bogotá. (2008, 3 diciembre). Decreto 419 de 2008. *Por el cual se dictan normas para el cumplimiento de unas funciones asignadas a la Subsecretaría de Inspección, Vigilancia y Control de Vivienda de la Secretaría Distrital del Hábitat*.
<https://www.alcaldiabogota.gov.co/sisjur/normas/Norma1.jsp?i=34064>
- Angulo Herazo, A., Delgado Piñera, J. y Granados Soler, M. (2022). *Fortalecimiento del Proceso para la Gestión de Requerimientos de Postventa en Proyectos de Vivienda*. Constructora El Progreso. [Trabajo de grado, Especialización en Gerencia de Proyectos]. Universidad Piloto de Colombia. Repositorio Institucional Universidad Piloto de Colombia - Re-Pilo Unipiloto.
- Avendaño Lancheros, J., Cañon Romero, M. J., y Salamanca Nonzoque, L. (2020). *Plan de Mejoramiento para Postventas en Ciudadela Residencial Parques de Bogotá*. [Trabajo de grado, Especialización en Gerencia de Proyectos]. Universidad Piloto de Colombia. Repositorio Institucional Universidad Piloto de Colombia - Re-Pilo Unipiloto.
<https://repository.unipiloto.edu.co/browse?type=author&value=Avenda%C3%B1o+Lancheros%2C+Jorwin>.
- Cárdenas Osorio, F. A., y Beltrán Briceño, D. M. (2021). *Implementación de acabados para viviendas tipo VIS del conjunto residencial Lunaria en Chía, Cundinamarca*. [Trabajo de grado, Especialización en Gerencia de Proyectos]. Universidad Piloto de Colombia. Repositorio Institucional Universidad Piloto de Colombia - Re-Pilo Unipiloto.
<https://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/10744/Trabajo%20de%20Grado%202021%20-%20Implementaci%C3%B3n%20de%20Acabados%20->

%20Diego%20Beltr%c3%a1n%20y%20Fernando%20C%c3%a1rdenas.pdf?sequence=4&isAllowed=y

Cárdenas, G. Javier A., García, T. Nelson E. & Molina, S. David M.(2021).Fundamentos Básicos para los procesos constructivos. Editorial Unversidad Francisco de Paula Santander.
<https://libros.ufps.edu.co/index.php/editorial-ufps/catalog/view/28/30/986>

Congreso de la Republica de Colombia. (2011, 12 de octubre). Ley 1480 de 2011. *Por medio de la cual se expide el Estatuto del Consumidor y se dictan otras disposiciones.*
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=44306>

Congreso de la Republica de Colombia. (2013, 27 de diciembre). Ley 1700 de 2012. *Por medio de la cual se reglamentan las actividades de comercialización en red o mercadeo multinivel en Colombia.*
<https://www.funcionpublica.gov.co/eva/gestornormativo/norma.php?i=56283>

Congreso de Colombia. (2011). Ley 1480 de 2011. Estatuto del Consumidor. Diario Oficial No. 48.220.

Duque, M. del P., Arango, N., Morales, M., Ortiz, J. D., Bernal, C. M., y Aldana, J. C. (2005). Sistema de gestión de las reclamaciones posventa en empresas de construcción. *Revista EIA*, 4, 67-80. <https://revistas.eia.edu.co/index.php/reveia/article/view/276/269>

Fiorillo Castellanos, J. D. (2017). *Análisis para el desarrollo del protocolo para la gestión y control de la fase posventas en proyectos de construcción de viviendas*. [Trabajo de grado, Especialización en Gerencia de Proyectos]. Universidad Piloto de Colombia. Repositorio Institucional Universidad Piloto de Colombia - Re-Pilo Unipiloto.

<https://repository.unipiloto.edu.co/bitstream/handle/20.500.12277/4023/Trabajo%20de%20grado.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

García, D. y Muñoz, D. (2019). *Desarrollo de la estructura operacional del trabajo de postventas para el proyecto de vivienda de interés social Gerona del Porvenir 2*. [Trabajo de grado, Especialización Gerencia de Obras]. Universidad Católica de Colombia. Repositorio Institucional Universidad Católica de Colombia - RIUCaC. <https://repository.ucatolica.edu.co/server/api/core/bitstreams/310d0fc4-c7d5-4660-b561-22bb7ede71f8/content>

Kanto, A. y Rodríguez, S. (2010). *Sistema de gestión del servicio posventa en proyectos inmobiliarios de vivienda*. [Trabajo de grado, Maestría en Dirección de la Construcción]. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. Repositorio Institucional Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas - UPC. https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/651831/Rodriguez_DS.pdf?sequence=3&isAllowed=y

Marín Martínez, N. (2018). *Mejora del proceso de posventas en la constructora BIO de la ciudad de Armenia Quindío*. [Trabajo de grado, Administracion de Empresas]. Universidad Cooperativa de Colombia. Repositorio Institucional Universidad Cooperativa de Colombia - CCC.

Melo, J., Pinzón, J., Romero, L., y Ortega, J. (2015). *Estudio y análisis de los factores que generan reclamaciones de posventa en la construcción de vivienda multifamiliar*. [Trabajo de grado, Especialización en Interventoría de la Construcción]. Universidad Santo Tomás. Repositorio Institucional Universidad Santo Tomás – USTA.

- <https://repository.usta.edu.co/bitstream/handle/11634/881/2015-PinzonSerpaJavierEnrique-Tesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
- Powest. (2025). Políticas de postventa Colombia y Ecuador 2025. Recuperado de https://powest.com/wp-content/uploads/2025/02/POLITICAS-DE-POSTVENTA-COLOMBIA-Y-ECUADOR-2025_-Pag-web-1.pdf
- Ramírez Gómez, C. (2007). *Sistema de mejores prácticas en construcción: implementación y desarrollo en una empresa*. [Trabajo de grado, Maestría en Ingeniería Civil]. Universidad de los Andes. Repositorio Institucional Universidad de los Andes – Seneca.
- Real Academia Española. (2024). *Posventa*. <https://www.rae.es/diccionario-estudiante/posventa>
- Romero, E. R. (2009). *Unidad de gestión de postventa: Generación y validación de bases de datos, indicadores y formularios en el proceso de reformas y reparaciones de proyectos de construcción de vivienda* [Trabajo de grado, Especialización Gerencia de Construcciones]. Universidad de Medellín. Repositorio Institucional Universidad de Medellín. <http://hdl.handle.net/11407/4208>
- Salazar, A. (2024). *Posventas en Colombia*. Cúcuta, Norte de Santander.
- Sánchez, O. A. (2023). *Banco de información*. Bucaramanga, Santander.
- SAS COLPROYECTOS. (2023). *Manual de propietario*. Cúcuta, Norte de Santander.
- Superintendencia de Industria y Comercio. (s.f.). El servicio post-venta. Recuperado de <https://www.sic.gov.co/el-servicio-post-venta>
- Zamora Salazar, S. (2019). *Sistema de Mejores Prácticas en Construcción: Implementación y Desarrollo en una Empresa*. [Trabajo de grado, Maestría en Ingeniería Civil]. Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano. Repositorio Institucional Institución Universitaria Politécnico Grancolombiano – POLI.

Zapata Pérez, A. M. (2022). *Plan de Gestión de Postventas para la Empresa Constructora Colombiana, Urbanium*. . [Trabajo de grado, Máster Universitario en Planificación y Gestión en Ingeniería Civil]. Universitat Politècnica de València. Repositorio Institucional Universitat Politècnica de València – RiuNet repositorio UPV.

Apéndices

Apéndice A. Excel para control de trámites de garantías posventa

		TRÁMITE DE GARANTÍAS		Versión: 01		Revisión: Noviembre 2024	
NOMBRE DEL PROYECTO:							
FECHA SOLICITUD:		DD / MM / AAAA		SOLICITUD No.:			
INFORMACIÓN DEL CLIENTE							
Cliente:				Cédula:			
Teléfonos:				Email:			
INFORMACIÓN DEL INMUEBLE							
Casa No:		Mz No:		Apto No:		Piso No:	
INFORMACIÓN DEL SERVICIO POR GARANTÍA							
Causa de la Garantía:							
Observaciones:							
Firma del Cliente				Revisión Responsable			
GESTIÓN COLPROYECTOS S.A.S.							
Marcar con una X si la Garantía es Total o Parcial:						Artículos solicitados para Garantía (en caso que aplique):	
Garantía: Total: ☐		Parcial: ☐		Fecha de inicio de la Garantía:			
Motivos de la Aceptación o No de la Garantía:							
Vo.Bo Responsable:						Vo.Bo Responsable:	
Cargo:						Cargo:	
ACCIONES TOMADAS							
DESCRIPCIÓN DEL TRABAJO REALIZADO:							
				Fecha Final de la Garantía:		DD / MM / AAAA	
Firma del Responsable:				Firma del Cliente Recibiendo a satisfacción:			
Cargo:				Fecha:			

Nota: Se presenta esta hoja de Excel como un aporte a la constructora para darle un mejor manejo a la solicitud de posventas y así formalizar y darle un seguimiento a este tipo de solicitudes.

Apéndice B. Registro fotográfico posventas más frecuentes

(Con Un 51% Respecto Al Conjunto Jardín Del Este)

Fallas En Los Cheques De 1" Marca Grival



Nota: Se puede observar que los cheques después de un tiempo de uso presentan rotura debido a la fuerte presión del agua ocasionando derrame de agua en los tanques de 2000 litros

Apéndice C. Mapeo en muros

Nota: Debido al asentamiento del terreno se presenta algunos mapeos en los muros ocasionando mal aspecto en los diferentes muros.

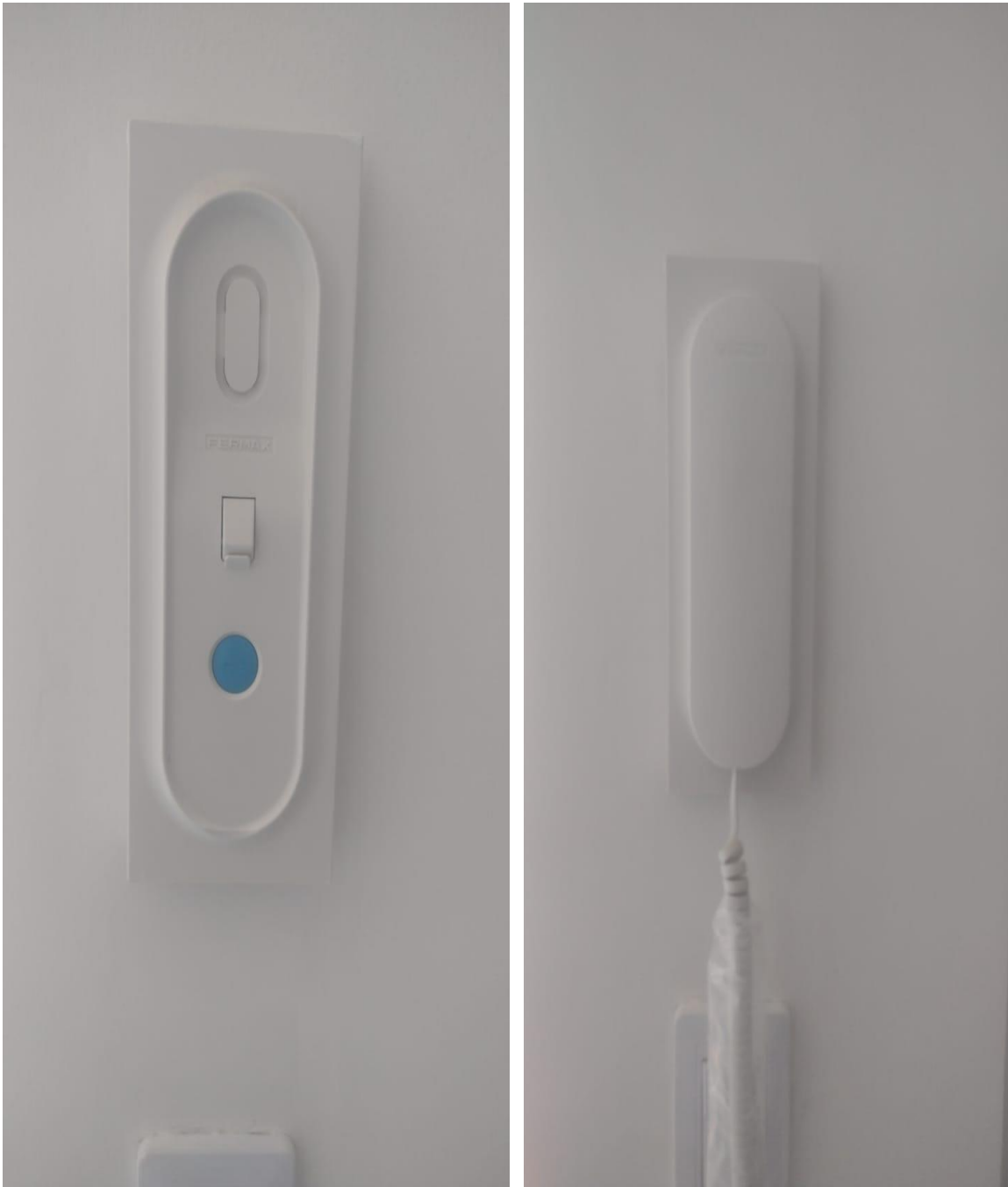
Apéndice D. Brecha en el porcelanato

Nota: Debido a un mal uso del producto para brechar el porcelanato de las casas ocasiono el debilitamiento del mismo y la pérdida del producto al poco tiempo de ser habitada la vivienda.

Apéndice E. Humedad en placa tanque

Nota: Debido a un mal uso del producto para impermeabilizar la placa tanque de las casas ocasiono el debilitamiento del mismo y la pérdida del producto al poco tiempo de ser habitada la vivienda.



Apéndice F. *Mal funcionamiento de la cacofonía*

Nota: De acuerdo a algunas fallas en la red externa de la citofonía se presentaba perdida en la comunicación entre vigilancia y algunas viviendas lo que ocasionaba incomodidades a los residentes afectados.