

**UNIVERSIDAD NACIONAL AGRARIA LA
MOLINA**

**FACULTAD DE ECONOMÍA Y PLANIFICACIÓN
TITULACIÓN POR EXAMEN PROFESIONAL**



**PROPUESTA DE MEJORA SOBRE ACABADOS EN EL SECTOR
DE LA CONSTRUCCIÓN CASO CONSTRUCTORA LA
MURALLA INVERSIONES INMOBILIARIAS SAC**

**TRABAJO MONOGRÁFICO PRESENTADO POR
CARLA PATRICIA ZAPATA ECHEGOYEN**

**PARA OPTAR EL TÍTULO DE
INGENIERO EN GESTIÓN EMPRESARIAL**

Lima – Perú

2014

INDICE CONTENIDO

PAG.

PRESENTACION

I. INTRODUCCIÓN.....	2
1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA.....	2
1.1.1. DESCRIPCION DEL PROBLEMA.....	2
1.1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA.....	3
1.2. OBJETIVOS.....	4
1.2.1.1. OBJETIVO GENERAL.....	4
1.2.1.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS.....	4
1.3. JUSTIFICACION.....	5
1.4. LIMITACIONES.....	6
II. REVISION DE LITERATURA.....	7
2.1. ANTECEDENTES.....	7
2.2. MARCO TEORICO.....	9
2.3. MARCO CONCEPTUAL.....	19

III. METODOLOGÍA.....	21
3.1. LUGAR.....	21
3.2. TIPO DE ESTUDIO.....	21
3.3. DISEÑO DE LA INVESTIGACION.....	21
3.4. TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS.....	22
3.5. POBLACION Y MUESTRA.....	22
IV. DESARROLLO DE LA INVESTIGACION.....	24
4.1. EL SECTOR CONSTRUCCION.....	24
4.2. CONSTRUCTORA LA MURALLA INVERSIONES INMOBILIARIAS SAC.....	25
4.3. DIAGNOSTICO.....	28
4.4. PROPUESTA DE MEJORA.....	37
V. CONCLUSIONES.....	49
VI. RECOMENDACIONES.....	51
VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS.....	52
ANEXO 1: FORMATO DE ENCUESTA.....	54
ANEXO 2: CARGOS Y FUNCIONES DEL AREA DE INGENIERIA.....	56

INDICE DE TABLAS

PAG.

TABLA N° 1: ANALISIS FODA.....	26
TABLA N° 2: IMPORTANCIA DE LAS CAUSAS RESPECTO AL PROBLEMA CENTRAL.....	30
TABLA N° 3: MATRIZ DE INDICADORES DE ENCUESTA AL PERSONAL EN FASE DE ACABADOS.....	34
TABLA N° 4: MATRIZ DE RESULTADOS DE ENCUESTA AL PERSONAL EN FASE DE ACABADOS.....	35
TABLA N° 5: ETAPAS PARA LA CREACION DE SUBUNIDAD ESPECIALIZADA EN FASE DE ACABADOS.....	39
TABLA N° 6: JORNAL DIARIO POR CATEGORIA.....	40
TABLA N° 7: SUELDO PROMEDIO MENSUAL DEL MERCADO POR CATEGORIA.....	40
TABLA N° 8: ETAPAS PARA LA IMPLEMENTACION DE LA PROPUESTA.....	47
TABLA N° 9: MATRIZ DE EVALUACION DE LAS OPCIONES DE MEJORA.....	48

INDICE DE GRAFICOS

PAG.

GRÁFICO N° 1: ORGANIGRAMA GENERAL – LA MURALLA.....	27
GRÁFICO N° 2: SONDEO DE MERCADO – PERCEPCION DEL NIVEL DE INSATISFACCION DE LOS CLIENTES.....	31
GRÁFICO N° 3: SONDEO DE MERCADO – MOTIVO O CAUSA DE INSATISFACCION DE LOS CLIENTES.....	32
GRÁFICO N° 4: SONDEO DE MERCADO – CAUSA DE ACABADOS DEFECTUOSOS.....	32

PRESENTACION

En el presente trabajo se pretende brindar un mayor alcance de la problemática en la fase de acabados durante la ejecución de un edificio residencial, describiéndose los procesos y políticas utilizadas. Dicho análisis nos llevara a identificar los puntos críticos y aspectos que deben ser modificados, todo ello con la finalidad de obtener los mejores resultados a la finalización del proyecto inmobiliario.

La investigación toma la experiencia de la empresa LA MURALLA INVERSIONES INMOBILIARIAS SAC, empresa dedicada a la construcción, promoción y gerenciamiento de proyectos inmobiliarios. Tiene 5 años en el mercado de la construcción e inmobiliario y tiene en su haber la construcción de edificios residenciales ubicados en los distritos de Barranco, Surquillo, Surco y Jesús María. Ampliando su operación en los distritos de San Miguel y Magdalena.

La organización cuenta con un área de contabilidad y finanzas, de logística, área comercial, área de ingeniería. Esta última cuenta con personal para la dirección y supervisión de las obras y terciariza los trabajos realizados en cada una de las fases de la construcción. El área de post venta se desarrolla a partir de las observaciones indicadas por los clientes, las cuales son subsanadas en el plazo indicado por la constructora en base a la magnitud de estas y en coordinación con el cliente.

La empresa busca desarrollar proyectos inmobiliarios residenciales innovadores y bajo estándares de calidad que superen las expectativas de los clientes, con la finalidad de mejorar su calidad de vida y la de sus familias.

I. INTRODUCCIÓN

1.1. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

1.1.1. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA

Toda organización que ofrece determinado bien o servicio espera alcanzar la calidad total y con ello la máxima satisfacción de sus clientes. Esto con el fin de lograr la fidelización de los clientes, posicionamiento de la marca y una mayor participación en el mercado.

La constructora la muralla tiene personal para dirigir y supervisar los proyectos y contrata personal externo para realizar los trabajos que implica cada una de las fases o etapas: estructura, arquitectura, instalaciones sanitarias, instalaciones eléctricas, instalaciones electromecánicas y acabados.

En la fase de acabados se realiza todo el equipamiento de la vivienda. En esta fase, se suelen encontrar acabados con deficiencias y son precisamente estos los que están expuestos a la vista del cliente al momento de la recepción del bien.

En la fase de acabados, todos los trabajos están en manos de proveedores y personal externo, ligados a la empresa mediante un contrato de trabajo, en el que se especifica el personal, los materiales, el costo de los trabajos y el plazo en que serán ejecutados.

Un hecho alarmante es el incumplimiento de los plazos establecidos y el estado de los acabados, lo que genera retrasos para la culminación del proyecto y un producto con bajos estándares de calidad, los que se hallan por debajo del promedio del mercado.

La empresa cuenta con un presupuesto designado para cada fase o etapa de la edificación. En la fase de acabados, si el equipamiento no cumple con los estándares de calidad ofrecidos, tienen que realizarse cambios, estos generan un incremento en

el presupuesto asignado para la compra de nuevos materiales y mano de obra para la instalación de estos. Estos cambios suelen realizarse para que se pueda entregar el bien al cliente con un mínimo de observaciones. Una vez entregado el bien si quedara alguna observación echa por el cliente, es el área de post venta que tendría que encargarse de realizar los arreglos o modificaciones requeridos.

Sin embargo, al incremento en el presupuesto de acabados se suman las quejas de los clientes.

Finalmente, las demoras en la entrega del bien ocasionan una penalidad económica por cada día de retraso, lo que incrementa aún más el presupuesto designado al proyecto y por tanto una disminución en las utilidades a obtener y el negocio se hace menos rentable.

1.1.2. FORMULACION DEL PROBLEMA

La fase de acabados es una etapa crítica en el proceso de construcción de un edificio residencial y la cual requiere de gestión y de un exhaustivo seguimiento durante la ejecución de los trabajos. Los proveedores y contratistas encargados de dicha fase en la actualidad no cuentan cronograma de actividades, los materiales a utilizar no son de la calidad ofrecida por la empresa y exigida por los clientes, no están siguiendo los procedimientos adecuados ni están cumpliendo con plazos establecidos por la empresa y por ultimo no hay un compromiso de los proveedores para con la empresa por los trabajos que realizan. Todas estas deficiencias generan una desconformidad por parte de la empresa y se traducen en un grado de insatisfacción de los clientes al momento de la entrega del bien.

1.2.OBJETIVOS

1.2.1. OBJETIVO GENERAL

- ✓ Realizar una propuesta de mejora en la fase de acabados, lo que conlleve a mejorar los resultados de la empresa la muralla inversiones inmobiliarias SAC.

1.2.2. OBJETIVOS ESPECIFICOS

- ✓ Realizar un diagnóstico de la fase de acabados en la empresa la muralla.
- ✓ Identificar los puntos críticos en la fase de acabados para medir el nivel de influencia en los resultados que la empresa obtiene.
- ✓ Analizar los procedimientos asignados a la fase de acabados para realizar una propuesta que genere mejoras en los resultados de la empresa.

1.3.JUSTIFICACION

Criterio de conveniencia:

Realizar un análisis de la fase de acabados y de todos los aspectos relacionados e involucrados, le permitirá a la empresa identificar los puntos críticos durante todo el proceso y determinar las causas de los problemas que actualmente enfrentan, llegando a incluir dentro de sus políticas de trabajo una propuesta que permita mejorar la calidad de los acabados, cumplir con el plazo para la culminación del proyecto y entrega del bien, cumplir con el presupuesto asignado al proyecto y cumplir con las expectativas de los clientes.

Criterio de relevancia:

A través del presente estudio se busca realizar una propuesta que le permita a la empresa llegar a sus objetivos y metas organizaciones, aprovechando las ventajas del mercado al cual atiende y respondiendo competitivamente frente a los retos del sector.

Criterio de implicancias practicas:

La investigación pretende brindar una propuesta que puede ser implementada a partir de futuros planes de trabajo en aquellas actividades involucradas en el estudio. Con esto el mayor beneficiario es el cliente, quien finalmente podrá contar con un producto que cumpla sus expectativas, logrando así la empresa consolidarse en el mercado.

Criterio valor teórico

El presente estudio utiliza una metodología que parte del conocimiento y análisis del sector de la construcción, realiza un diagnostico específicamente a la muralla con la aplicación de técnicas de análisis cuantitativo y cualitativo, el trabajo de gabinete analizo estudios referentes a la planificación de la calidad en el sector de la construcción, retos del sector de la construcción en el mercado de lima metropolitana; con todo ello se busca llegar a resultados de la presente investigación que aporten en el conocimiento teórico del sector.

1.4. LIMITACIONES

El presente trabajo solo toma en cuenta un caso de estudio, ya que se desarrollara tanto en las instalaciones de la empresa así como en los proyectos inmobiliarios que se encuentra ejecutando. Ahí es donde se observara y analizaran los procesos y procedimientos que se siguen en la actualidad en la fase de acabados y que se buscan mejorar.

El tiempo es limitado, debido a la programación y cronograma que se estableció en la propuesta de la presente investigación, es importante considerar que se puede llegar a una mayor profundidad en los resultados con un cronograma más amplio.

La información que brinda la empresa data de sus actividades, cuyo periodo de operaciones tiene 5 años en el mercado inmobiliario, la misma que recoge características del sector en el periodo mencionado.

II. REVISION DE LITERATURA

2.1.ANTECEDENTES

“El estudio de la planificación del control de la calidad en proyectos de edificación residencial” realizado por Pacios Gonzales (2013) se analiza los parámetros que rodean la planificación del control de calidad en los proyectos de edificación, con el fin de determinar los aspectos, que derivados de la planificación, influyen en la calidad final de la vivienda. Se realizó una investigación en torno a la calidad en la industria de la construcción, en la que se constató que existen múltiples aspectos singulares como son los numerosos agentes implicados, las grandes cadenas de subcontratación e incluso las propias particularidades de la organización del proceso productivo, que generan muchas dificultades en la consecución de los objetivos de calidad fijados.

También se investigó la clasificación, origen y tipos de defectos que se producen habitualmente en los edificios, por la relación directa que tienen con la ausencia de la calidad.

Luego del estudio de una muestra de modelos de planes de control de calidad extraídos de algunos proyectos de edificación, se constató que la planificación del control de calidad es prácticamente inexistente, y se llegó también a la conclusión de que un alto porcentaje de los defectos se derivan de errores en la fase de diseño del proyecto.

En este sentido, Gil, Varela y Gonzales (2008) plantean en la **“guía práctica para abordar la innovación y su gestión en las empresas del sector de la edificación residencial”**, facilitar a las empresas del sector de la edificación residencial abordar la gestión de la innovación en su sentido amplio como estrategia para mejorar el posicionamiento en el mercado. Se presentan varios modelos o metodologías para la implantación de un sistema de gestión de la innovación.

El modelo propuesto ha tenido como base para su desarrollo el estado del arte en gestión de la innovación y del conocimiento, junto a la creatividad como desencadenante del proceso de innovación y las tecnologías para su soporte y gestión.

El criterio clave y pragmático de selección de estas bases ha sido su grado de aplicabilidad en las organizaciones, primando la operatividad del mismo, de tal manera que el modelo se ha completado con las metodologías y herramientas para establecer una dinámica de gestión de la innovación empresarial.

Una de las características más significativas del modelo que se propone es que este plantea gestionar las dos dimensiones de la innovación, se aplica a un proyecto nivel operativo (o a toda la organización) y nivel estratégico. Bajo este enfoque, en el plano estratégico cobran vital relevancia la estrategia y la organización y cultura de innovación como agentes fundamentales en la consecución de la innovación sistemática. En contrapartida, el plano operativo, principalmente descansa en la generación de ideas, la selección de ideas y su implementación, como actividades que materializan el proceso de innovación.

Por último, la implantación y gestión del proceso de innovación que se plantea en base al modelo, se encuentra soportado en una serie de herramientas que ofrecen una referencia para aquellas organizaciones que pretenden crear espacios para innovar y ganar en competitividad.

En base a estos estudios, la presente investigación recoge un cumulo de aportes para la comprensión del escenario que enfrenta el sector de la construcción hoy en día, en un mercado exigente y cambiante en donde el cliente da la última palabra. Es útil dejar en claro que criterios como la planificación y la innovación son puntos de partida para cualquier tipo de gestión.

2.2.MARCO TEORICO

LA CONSTRUCCIÓN

En el Estudio macroeconómico del Scotiabank (2010), la principal diferencia con otras actividades es la dimensión y el costo del producto y además que éste es único cada vez. Si habláramos de una fábrica de automóviles, el cliente puede elegir cambios en el color y en los accesorios, pero el modelo en sí del auto no puede modificarse o rediseñarse.

El producto que se requiere en un contrato de construcción es también un producto que se fabrica en respuesta a las necesidades de unos clientes, de acuerdo a unos planos y especificaciones que se ajustan a las expectativas de un determinado cliente. Por esta especial diferencia con otras industrias la actividad de la construcción involucra ingenieros y arquitectos que hacen el diseño, fabricantes y distribuidores de los materiales y equipos usados, personal técnico que dirige el trabajo en el campo, el personal técnico que realiza el trabajo, los supervisores que revisan los planos y hacen cumplir los reglamentos, y muchos más.

Entonces, como industria de la construcción se entiende no sólo la actividad de los constructores, sino también desde los profesionales proyectistas hasta los productores de insumos para la construcción. Es decir, que ya sea de manera directa o indirecta, la industria de la construcción genera miles de puestos de trabajo.

Capeco (Cámara Peruana de la Construcción) ha desarrollado en diversos estudios entre el 2000 al 2012, una tipología que describe de forma clara la industria de la construcción, identificando las etapas de la construcción en el mercado nacional así como el rol de los agentes que han venido interviniendo, en este sentido se toman en cuenta sus aportes los que se detallan a continuación.

CLASIFICACIÓN DE LA INDUSTRIA DE LA CONSTRUCCION

La actividad de la construcción se puede clasificar según:

El tipo de construcción, en:

- Edificaciones Residenciales, como edificios de viviendas, multifamiliares, etc. Los constructores que se dedican a esta actividad suelen incluir el diseño en el costo de la construcción y generalmente los clientes son privados.
- Edificios Comerciales como centros comerciales, edificios de oficinas, escuelas, edificios públicos, bibliotecas, etc. En esta categoría la dimensión y complejidad del proyecto va desde edificios de oficinas hasta grandes edificios y rascacielos. Los clientes pueden ser privados o del gobierno. Los clientes privados generalmente negocian los precios mientras que el gobierno usa un proceso de licitación a la oferta más baja.
- Construcciones Industriales como plantas industriales, refinerías, gasoductos, oleoductos, instalaciones de generación de energía, hospitales, etc. Los constructores en este caso son especialistas en lo que construyen y el cliente privado o público, negocia el precio del trabajo.
- Carreteras y obras de ingeniería como carreteras y todas las obras relacionadas con las vías como puentes, ferrocarriles, túneles, canales, presas, etc. En este tipo de obras por lo general el propietario es el gobierno y se conceden al precio más bajo, aunque según la magnitud del proyecto, puede requerirse una determinada calificación técnica de los constructores que demuestre su experiencia, capacidad técnica y de gestión así como su capacidad financiera.

NEGOCIO DE LA CONSTRUCCIÓN

En un contrato de construcción por lo general lo que se pacta es el producto o la obra que el constructor deberá culminar de acuerdo a unos planos y unas especificaciones, el plazo en que deberá realizarlo y el dinero que el propietario le entregará por dicho trabajo.

La forma cómo se manejan los contratos de construcción tienen características muy particulares según el tipo de trabajo y de cliente al cual se está atendiendo. Se puede hablar entonces de un negocio con clientes privados y otro con el Estado.

Cuando se trabaja con clientes privados, el constructor negocia directamente con él el alcance del trabajo y el precio. El vínculo se basa en la confianza mutua que haya habido previa al proyecto o al contrato y es gracias a éste que se logra llegara a acuerdos satisfactorios. El cliente establece unos requerimientos que el constructor deberá cumplir y es éste el que establece el precio de su trabajo. El precio no suele ser muy variable, aunque está influenciado por el libre mercado y la competencia. El riesgo de que el propietario busque a otro constructor que ofrezca precios más bajos dependerá del vínculo de confianza entre ellos.

Este escenario se torna totalmente opuesto cuando el cliente es el Estado. Como se trata de obras financiadas con fondos públicos, existen leyes que norman los procedimientos para que un constructor establezca un vínculo contractual con el gobierno, como tener personería jurídica, capacidad económica y financiera, capacidad técnica, etc. En la actualidad, estos procedimientos están regidos por el TUPA, la Ley de contrataciones con el Estado, entre las más importantes. Un contrato se licita públicamente y gana el postor que ofrezca la propuesta más baja; algunas veces, dependiendo del tipo de obra, la capacidad técnica puede tener alguna incidencia en la calificación final.

Existen además mecanismos de premiación y de penalidad relacionados con el plazo de obra. Si el constructor tarda más tiempo en culminar la obra que el ofrecido en su propuesta, se le aplica una penalidad calculada como un porcentaje del monto contratado por cada día de atraso. También se puede aplicar de manera inversa como premiación si

culmina en menos tiempo, pero eso no suele aplicarse en el Perú, salvo como forma de trabajo de algunas empresas privadas.

ETAPAS DE LA CONSTRUCCION RESIDENCIAL

El proceso de una construcción se divide en varias fases:

1. Planeación del proyecto.
 - Plano Arquitectónico
 - Plano Estructural
 - Plano de Instalación Hidráulica y Sanitaria
 - Plano de Instalación Eléctrica
 - Plano de Instalación de Gas
 - Plano de Elementos Complementarios
 - Plano de Acabados

2. Calculo de costos y presupuestos.

Se hace un cálculo general de todos los gastos materiales, mano de obra y maquinaria necesaria.

3. Vallado de obra e implantación de casetas de obra y grúas.

- Cierres perimetrales auxiliares: Se instalan antes de iniciar una obra. Protegen y separan la construcción u obra de los espacios públicos. Suele ser de materiales ligeros, para facilitar su rápida instalación e desinstalación.
- Instalación de casetas de obras (faenas) y casetas auxiliares: oficinas técnicas, vestuarios y servicios. Suelen ser contenedores o bóvedas provisionales, en donde se almacenan los documentos referentes a la obra: planos, cálculos, memorias técnicas, etc. Además es el lugar de trabajo de los profesionales de obra.

4. Preparación del terreno

- Limpieza del terreno: esto se lleva a cabo con la ayuda de máquinas tales como retroexcavadoras, pero básicamente se trata de eliminar toda materia extraña tales como arbustos, basura, hierba, etc.
- Nivelación: se rellenan o retiran los desniveles del terreno con uso de maquinaria o de instrumentos como palas dependiendo del tipo de construcción.
- Replanteo: Se marcan las dimensiones de la base, así como las líneas generales de la estructura.
- Excavación general. Replanteo de la cimentación y el saneamiento.

5. Cimentación

Excavación de las zanjas de cimentación: al excavar se busca una zona de dureza aceptable, el plano de asiento de la cimentación. Encofrado y hormigonado de la cimentación, pilares y muros de sótano.

6. Estructura general

Encofrado, armado del casco

7. Colados

Se hace el colado de muros, losas, castillos, trabes y de la Cisterna.

8. Instalaciones

- De agua potable, electricidad, iluminación física, calefacción, saneamiento, y telecomunicaciones, complementadas a veces con gas natural, energía solar, aire acondicionado, sistemas contra incendios y sistemas de seguridad.

- Se consideran instalaciones especiales los ascensores, transformadores de electricidad, equipos de bombeo, extractores industriales, conductos verticales de basuras, paneles solares, etc.

9. Cubierta

Se hace el aplanado de la estructura en general como losas, muros, etc.

10. Cerramientos perimetrales

Muros de fachada y medianeros, pre cercos de ventanas.

11. Impermeabilizaciones y aislamientos

Impermeabilización de cubiertas, losas, muros, cisterna, etc. Aislamientos acústicos y térmicos.

12. Cerramientos interiores

Tabiquería y pre cercos de puertas.

13. Acabados interiores

Yesos y escayolas. Solados y alicatados. Losetas y mármoles. Pinturas y tapices.

14. Carpintería

Puertas y ventanas de madera. Persianas.

15. Cerrajería

Puertas y ventanas metálicas. Rejas.

16. Pinturas y otros acabados

PARTICIPANTES DE UN PROYECTO DE CONSTRUCCION RESIDENCIAL

- El propietario, quien puede ser un individuo, una empresa o el gobierno.
- El contratista principal con suficiente capacidad económica y de gestión para manejar el proyecto. Algunas veces contrata a otros constructores más pequeños para que realicen ciertas actividades dentro de la ejecución del proyecto
- Subcontratista, que suelen ser contratistas muy especializados, algunas veces con poca capacidad económica, que desarrollar una parte muy específica del proyecto, por encargo del contratista principal.
- Diseñadores, como arquitectos o ingenieros, que definen lo que se va a construir y realizan las coordinaciones con el propietario.
- Proveedores de los insumos que serán usado en la obra.
- Entidades financieras, quienes apoyan económicamente al propietario o a los contratistas.
- Autoridades, quienes verifican el proyecto, autorizan su ejecución y hacen cumplir los reglamentos.
- Público, quien es observador y en obras públicas, el usuario del proyecto. Es importante considerarlo porque es el principal crítico del proyecto y si el cliente es privado, el público determinará el éxito de la inversión hecha.

GESTION DE CALIDAD EN CONSTRUCCIONES RESIDENCIALES

La vivienda constituye una necesidad primordial del hombre: proporciona seguridad, funcionalidad y habitabilidad. Para cumplir con las exigencias de los clientes y consumidores a un costo razonable, la calidad resulta un factor determinante. Al elegir una vivienda, las expectativas de los clientes incluyen obtener una vivienda que ofrezca la mejor calidad y el mejor producto. Esto ha obligado a las empresas constructoras e inmobiliarias a modificar su forma de pensar para mantenerse competitivas y ofrecer un producto de acuerdo a las necesidades de los clientes.

La calidad en la construcción de viviendas a nivel nacional e internacional ha adquirido gran relevancia debido al impacto que las fallas de calidad del inmueble tienen sobre el usuario final.

Los problemas de la calidad en las viviendas afectan a la estructura y mantenimiento del inmueble y traen como consecuencia: un aumento en los costos y una disminución en los niveles de sostenibilidad de la edificación y el entorno urbano. A las fallas de calidad detectadas en la construcción de viviendas, se suma la necesidad por parte de las empresas de reducir los costos de no calidad y postventa. En este contexto, la certificación otorga una garantía del producto que se obtiene antes de la adquisición. Esto permite al cliente evaluar la decisión de adquirir o no un bien con confianza y tranquilidad. La entidad certificadora Qualitel afirma que optar por la certificación trae como beneficios: diferenciarse en un mercado competitivo, dar respuesta a las preocupaciones de los clientes, y reconocimiento a través de la marca de certificación. Esta certificación puede ser obtenida por una empresa constructora o inmobiliaria solicitando el servicio a un organismo acreditado, éste se asegura del cumplimiento de las bases técnicas y del cumplimiento de estándares.

LAS NUEVAS EXIGENCIAS DE CALIDAD DE LOS CLIENTES EN ACABADOS

1. Incrementar el confort de los ocupantes mediante la iluminación natural.
2. Integrar estrategias de diseño entre eficiencia energética y calidad del ambiente interior
3. Dotar de calidad acústica el interior de las viviendas.
4. Utilizar materiales de acabado saludables para interiores con el objetivo de reducir la contaminación del ambiente interior del edificio.
5. Minimizar las emisiones de radón en el interior de las viviendas.
6. Controlar la contaminación biológica en el interior de las viviendas.
7. Diseñar y controlar los sistemas de ventilación hacia la mejora del ambiente interior del edificio.
8. Evitar y prevenir la contaminación del aire interior procedente de la construcción.
9. Realizar un correcto mantenimiento del edificio para conservar una buena calidad del ambiente interior.
10. Controlar las fuentes de contaminación química del ambiente interior del edificio.

EL AREA DE POST VENTA EN EL SECTOR INMOBILIARIO (Capeco 2012)

¿Cómo llevan adelante las compañías del sector inmobiliario los desafíos relacionados con el área de **post-venta**? Se sabe que es un segmento que en los últimos años ha ingresado con fuerza en el sector online, ya que las plataformas en Internet pueden ser realmente muy útiles para presentar las propiedades y para la difusión de las operaciones de compraventa de inmuebles, aunque para la concreción de las mismas se requiera una reunión presencial.

En ese marco, el servicio de post-venta cobra un valor fundamental en este sector del mercado. Básicamente, por los problemas relacionados con los inconvenientes tras la compra de una vivienda, como así también con respecto a puntos no previstos en el contrato o que no han sido correctamente interpretados por alguna de las partes.

El incumplimiento de los contratos es la principal queja de los consumidores en torno al sector inmobiliario. Un 2,5% de las reclamaciones generales de los usuarios corresponde al sector de compraventa de inmuebles.

De ese porcentaje, que equivale a 5.200 reclamaciones de un total de 207.000, un 30,9% tiene que ver con incumplimientos de los contratos, es decir, la recepción de una vivienda en condiciones diferentes a las acordadas, falta de cumplimiento en los plazos de entrega pautados y otros inconvenientes similares. Asimismo, un 29,3% de las quejas se relaciona con una calidad deficiente del producto, problemas específicos en la etapa de post-venta debido a fallos o defectos en el inmueble.

ATENCION POST VENTA

Los servicios de post-venta trabajan en torno a algunos ejes de acción. En principio, se persigue la oportunidad y la calidad en la respuesta a los requerimientos de los clientes, logrando de esta forma un incremento en la fidelidad y un “efecto contagio” en el entorno cercano del cliente. Un uso correcto de la tecnología en los servicios de post-venta, así como también la coherencia en la atención de reclamaciones a lo largo del tiempo son otros de los puntos que las inmobiliarias entienden como centrales.

2.3.MARCO CONCEPTUAL

- Área de Post Venta

Es aquella área que se encarga de atender a los clientes luego de la entrega de la vivienda. Se encarga de atender los reclamos o quejas en cuanto a defectos en las viviendas o inconvenientes con el servicio y dar solución a estos.

- Calidad

Es una herramienta básica para una propiedad inherente de cualquier cosa que permite que esta sea comparada con cualquier otra de su misma especie

- Contratistas

Son aquellos trabajadores que se encargan de la mano de obra, los cuales pueden ejecutar cada una de las fases de la construcción del edificio o especializarse y trabajar solo una fase.

- Estándares de Calidad

Son normas y protocolos internacionales que deben cumplirlas viviendas para que estas puedan ser entregadas a los clientes.

- Factores Críticos

Identificar áreas y factores cuyo funcionamiento permitirán la implantación de una estrategia determinada.

- Fase de Acabados

Es la última fase en la construcción de un edificio o construcción residencial, en la cual se realiza el equipamiento de los diferentes ambientes de la vivienda, como son los accesorios sanitarios en baños, lavaderos en cocina, closets en dormitorios, mamparas para separación de ambientes, entre otros.

- Ingeniero Residente

Es el ingeniero a cargo del proyecto o de la construcción. Toda la responsabilidad recae sobre él.

- Mercado Inmobiliario

Es la oferta y demanda de bienes inmuebles, ya sea casas, departamentos u oficinas.

- Personal de Obra

Son todas aquellas personas que trabajan en la construcción del edificio, ya sea como ingeniero residente, ingeniero asistente, arquitectos, maestro de obra, topógrafos, operarios, peones, contratistas y otros.

- Propuesta de Mejora

Es aquella idea que nos ayude a mejorar nuestros procesos y servicios pero que su implementación es práctica, relativamente sencilla y a corto plazo.

- Proveedores

Son aquellas personas, empresas o entidades que proveen a la empresa constructora de materiales, accesorios o documentos necesarios o requeridos para la ejecución de la construcción.

- Proyecto Inmobiliario

Es aquel que consiste en la construcción de edificios residenciales o de viviendas.

- Satisfacción de Clientes

Es la capacidad de cumplir con las necesidades y expectativas de los clientes luego de adquirir un bien o un servicio.

III. METODOLOGÍA

3.1.LUGAR

La presente investigación se llevara a cabo en la ciudad de lima. La investigación tendrá lugar tanto en las oficinas de la empresa constructora la muralla inversiones inmobiliarias SAC ubicada en el distrito de Miraflores como en el proyecto en ejecución ubicado en el distrito de Barranco.

3.2.TIPO DE ESTUDIO

El análisis que contribuye al desarrollo de una propuesta de mejora para la ejecución de la fase de acabados de LA MURALLA, se basa en un método descriptivo.

En la investigación se describirán los aspectos que se llevan a cabo en la fase de acabados, las funciones de los involucrados tanto de la gerencia, personal de obra, proveedores y personal administrativo. De la misma manera, se detallaran los procedimientos y procesos llevados a cabo actualmente. Se describirán las características de dichos procedimientos, y se detallaran las deficiencias de los mismos, finalmente el estudio es propositivo porque da a conocer aportes directos para la empresa a través de una propuesta de mejora que le permita aprovechar oportunidades en el mercado.

3.3.DISEÑO DE LA INVESTIGACION

La investigación es no experimental, es decir, no se intentara intervenir ni manipular ninguna de las variables. Además es una investigación longitudinal, se estudiaran las variables desde el inicio de las operaciones hasta la actualidad, abarcando la ejecución de todos los proyectos inmobiliarios desarrollados desde el 2008.

3.4.TECNICAS E INSTRUMENTOS DE RECOLECCION DE DATOS

Para la recolección de datos se utilizara una mezcla de técnicas, las cuales incluyen: la observación, análisis de documentos y encuestas.

La observación es una técnica muy importante que ayudara a mostrar el desenvolvimiento del personal en la obra, desde el ingeniero residente a cargo hasta los peones, así como los proveedores y contratistas. Observar la disposición, las actitudes, el comportamiento, el compromiso y la comunicación entre el personal durante el desempeño de sus labores, es vital para el desarrollo de la investigación.

Como parte del análisis de documentos, se revisaran el manual de organización y funciones, el manual de procedimientos, el organigrama, flujogramas y otros que sean de utilidad para la investigación.

Las encuestas contendrán un cuestionario con 10 preguntas cerradas de respuesta única y múltiple. Los encuestados serán trabajadores de la empresa que han realizado labores en la fase de acabados y que brindar un gran aporte a la investigación para consolidar una propuesta de mejora que logre los resultados esperados a la culminación de cada proyecto inmobiliario que la empresa desarrolla.

3.5.POBLACION Y MUESTRA

La presente investigación considera como la población objetivo a todos los trabajadores de la empresa constructora la muralla inversiones inmobiliarias SAC, que han realizados labores o trabajos en la fase de acabados desde el inicio de su operaciones hasta la actualidad.

Habiendo revisado información de la empresa y los contratos de servicios, se considera una población de 300 personas.

n = MUESTRA

z = NIVEL DE CONFIABILIDAD

e = NIVEL DE SIGNIFICACION

p = ACIERTOS

q = ERRORES

$$n = \frac{z^2(p)(q)}{e^2}$$

$$n = \frac{1.96^2 (0.5) (0.5)}{0.10^2} = 96$$

La muestra de la presente investigación es de 96 personas, las mismas que han sido seleccionadas por conveniencia, el criterio utilizado es tomar en cuenta a personal que trabaje para la empresa en los últimos dos años, debido a las características de la unidad muestral (trabajadores de condición económica precaria, considerados como mano de obra no calificada e inmigrantes de diversas provincias)

IV. DESARROLLO DE LA INVESTIGACION

4.1.EL SECTOR DE LA CONSTRUCCION

La industria de la construcción en el Perú es una de las actividades económicas más importantes del país. A lo largo de los años ha sido un medio de medición del bienestar económico nacional. El sector construcción tiene un efecto multiplicador equivalente a 2.24 veces el PBI y de 4.52 el VBP; se genera 6 puestos de trabajo en otros sectores por cada puesto en la construcción; se pagan tres dólares en sueldos a otros sectores por cada dólar gastado en remuneraciones para la construcción.

Directamente el sector construcción representa el 5.6% del Índice del PBI global, sin embargo, además de su capacidad de generar empleo por ser intensiva en mano de obra, la evolución de este sector está estrechamente ligada al desempeño de diversas industrias. A ello se debe su relevancia en la evolución de otros sectores y de las principales variables macroeconómicas.

A mayor capacidad económica del Estado, mayor inversión en infraestructura. El crecimiento en este sector se ve impulsado por los programas gubernamentales de vivienda, la reactivación de la autoconstrucción motivada por mayores facilidades de financiamiento, un entorno de tasas de interés competitivas y la mejora en las expectativas económicas. Por su parte, la inversión pública en infraestructura también contribuye a su crecimiento, lo cual logra activar la industria de la construcción y muchas otras actividades económicas relacionadas con ella.

4.2.LA CONSTRUCTORA LA MURALLA INVERSIONES INMOBILIARIAS SAC

La empresa constructora la muralla inversiones inmobiliarias tiene establecido desde el inicio de sus operaciones un plan estratégico elaborado por la gerencia de la empresa. Algunos puntos a resaltar de dicho plan incluyen:

VISION:

La Muralla tiene como VISIÓN, ser empresa líder en el sector inmobiliario, destacando por su innovación y calidad, superando siempre las expectativas de nuestros clientes.

MISION:

La Muralla tiene como MISIÓN, mejorar la calidad de vida de nuestros clientes y sus familias; desarrollando proyectos cómodos, seguros, funcionales y de arquitectura moderna, que se adecuen a las necesidades de cada cliente, para ello ofrecemos espacios interiores muy bien iluminados, con óptima distribución de ambientes, en edificaciones elegantes y sólidamente construidas, para tal fin contamos con el apoyo de profesionales y colaboradores muy competentes que nos permiten lograr nuestros objetivos.

VALORES:

- Trabajo en Equipo.
- Bienestar de la Persona.
- Saber Escuchar.
- Compromiso.
- Innovación.
- Transparencia.
- Enfoque al cliente.
- Proactividad e inmediatez en la acción.

ANALISIS FODA:

Tabla N° 1: Análisis FODA – La Muralla Inversiones Inmobiliarias S.A.C.

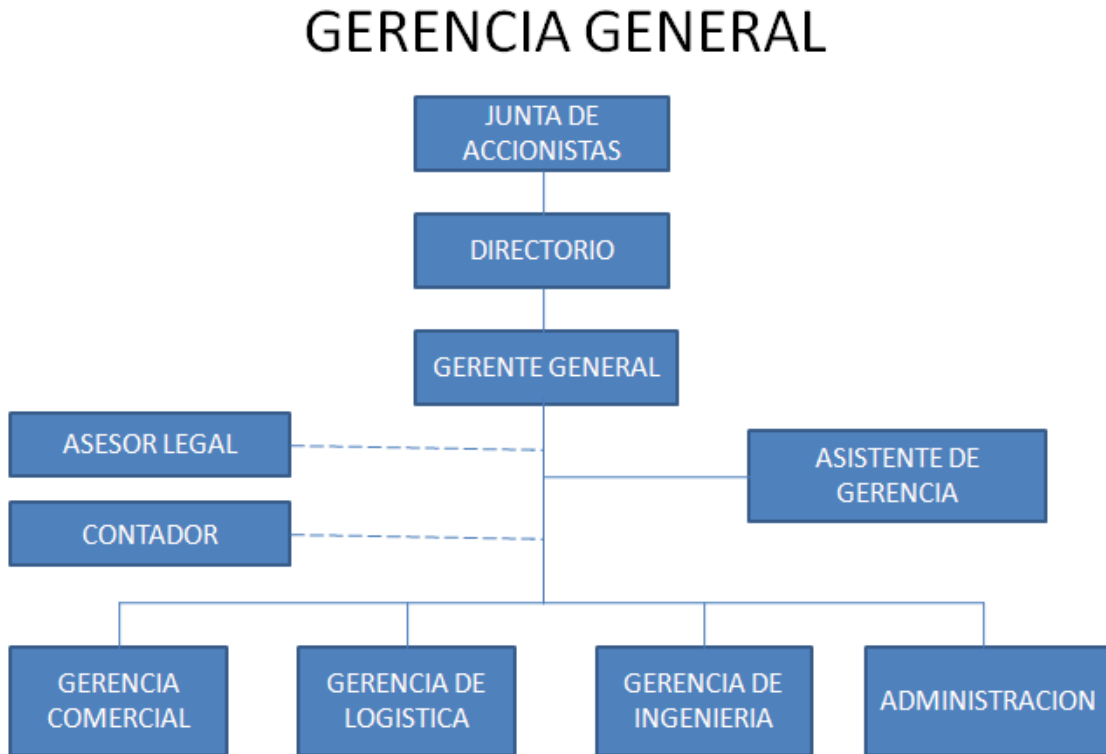
FORTALEZAS	OPORTUNIDADES
<ul style="list-style-type: none"> • Buena imagen con Bancos e inversionistas • Importante Red de relaciones con inversionistas • Relación actualizada del mercado de venta de terrenos. • Personal profesional y altamente capacitado • Precios competitivos de mercado 	<ul style="list-style-type: none"> • Ampliar sus operaciones a nivel nacional. • Nuevas medidas gubernamentales de exoneración de impuestos e implementación de mejoras financieras y económicas. • Identificación de nuevas necesidades o necesidades insatisfechas para nuevos proyectos en el mercado. • Implementación de nuevas herramientas de gestión para mejorar la toma de decisiones en el sector. • Adquirir nuevos activos tangibles e intangibles. • Implementar nuevos sistemas de información.
DEBILIDADES	AMENAZAS
<ul style="list-style-type: none"> • Baja participación de mercado • Marcada Concentración en un segmento de mercado • Inadecuada infraestructura e insuficiente capacidad instalada. • Ineficiencia en la ejecución de los acabados de los proyectos • Insuficiente cartera de proveedores de servicios 	<ul style="list-style-type: none"> • Incremento permanente y acelerado de los precios de los terrenos • Empresas inmobiliarias sólidas y consolidadas con alta participación de mercado • Entrada acelerada de nuevos competidores con experiencia y mayor capital • Posible desaceleración de la demanda

	<p>por excesiva subida de precios y por probable desaceleración de la economía.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Subida de los precios de materiales de construcción
--	---

Fuente: Plan Estratégico – La Muralla Inversiones Inmobiliarias SAC.

Elaboración: Gerencia de Administración.

Grafico N° 1: Organigrama General – La Muralla Inversiones Inmobiliarias SAC



Fuente: Manual de Organización y Funciones – La Muralla

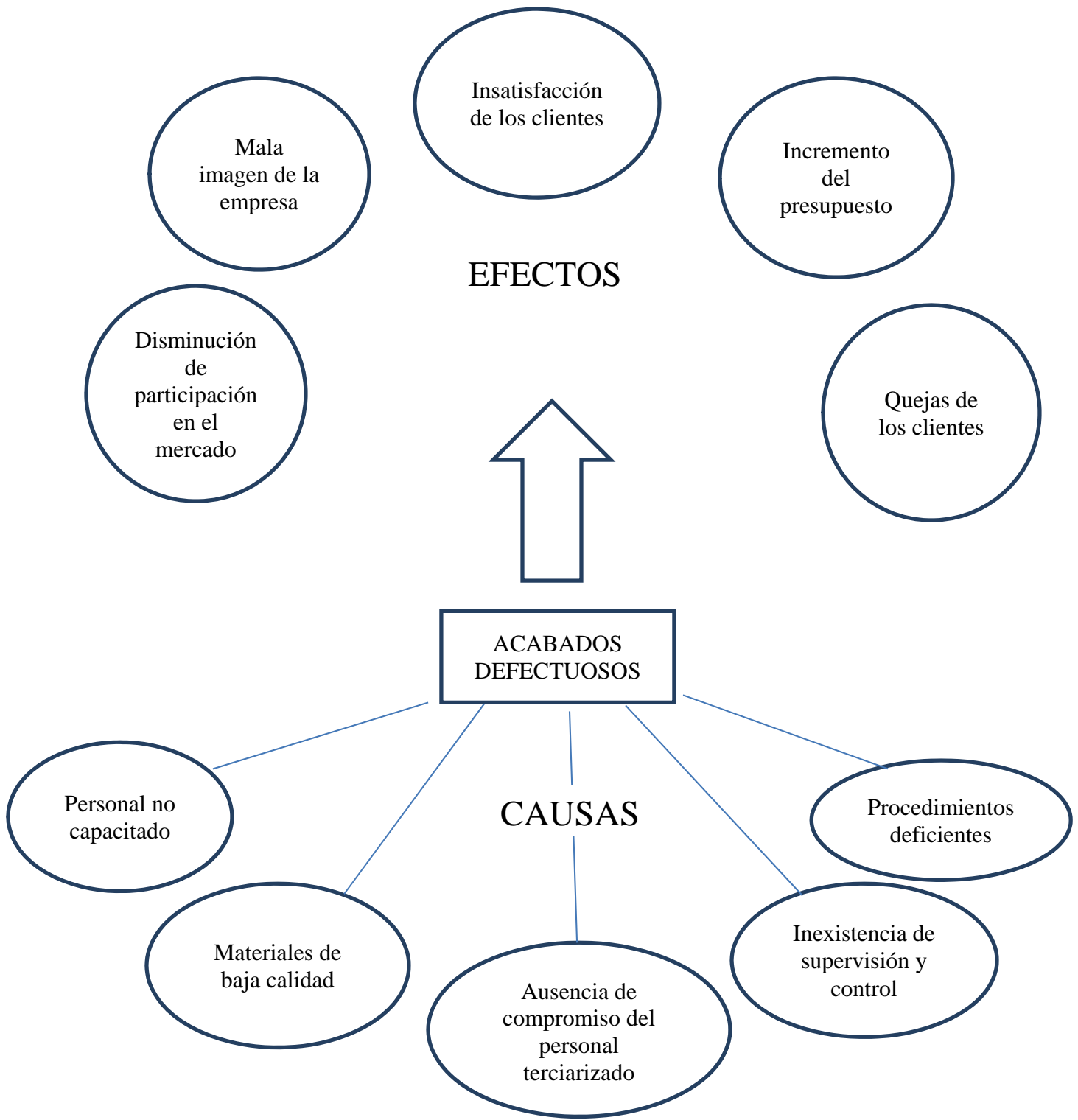
Elaboración: Gerencia de Administración

4.3.DIAGNOSTICO

Durante la investigación se crearon dos talleres participativos, en los cuales trabajadores de la misma empresa aportaron generando información a partir de la técnica de lluvia de ideas en cuanto a la identificación de la problemática percibida por parte de los jefes y directivos de la empresa, llegando además a desarrollar la identificación de las causas y efectos a través de la técnica del árbol de problemas.

Identificar qué efectos genera en la empresa los acabados con baja calidad, resultantes de la fase de acabados posteriormente va a permitir la formulación de la propuesta.

ARBOL DE PROBLEMAS



VALORACIÓN DE CAUSAS:

A continuación se realizó una valoración de las causas que generan los acabados defectuosos, con ello se podrá medir el nivel de influencia de cada una de estas:

Tabla de valores a considerar:

1. BAJA
2. MEDIA
3. ALTA

Tabla N° 2: Importancia de las causas respecto al problema central

CAUSAS	VALORACIÓN		
	1	2	3
Personal no capacitado			X
Materiales de baja calidad		X	
Ausencia de compromiso del personal terciarizado		X	
Inexistencia de supervisión y control			X
Procedimientos deficientes			X

Fuente: Investigación de Mercado

Elaboración Propia

Las causas más relevantes para que se obtengan acabados defectuosos son la inexistencia de supervisión y control y un personal que no está capacitado o no se ha especializado en la instalación de acabados en un proyecto de construcción.

La supervisión y seguimiento de los trabajos de la fase de acabados es de vital importancia para asegurar que los acabados cumplan con los estándares de calidad requeridos.

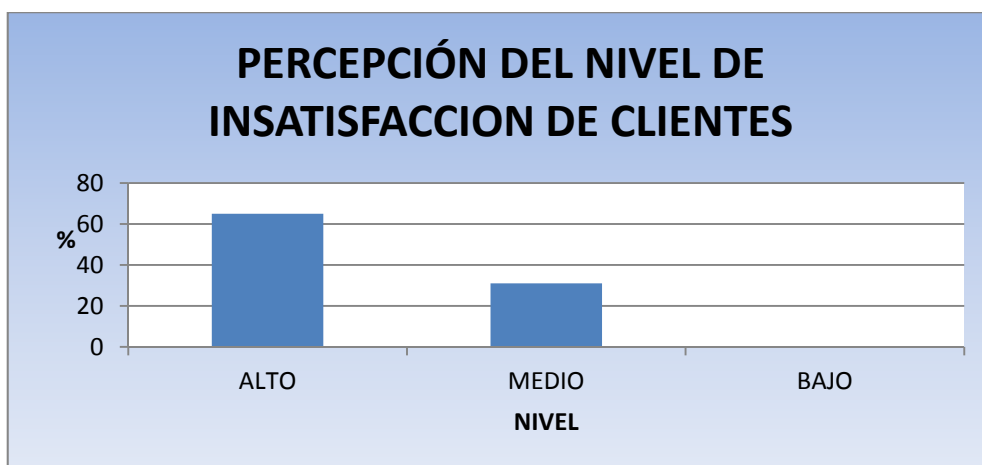
Es importante también que se tengan establecidos los procedimientos porque estos servirán de guía durante todo el desarrollo del proyecto.

Por otro lado se le asignó a los materiales un valor medio ya que la calidad de estos no es determinantes para obtener acabados defectuosos, no siempre se instala o se ofrece a los materiales más costosos. Lo que va importar es que la instalación de estos durante la fase de acabados se realicen correctamente y el cliente pueda percibir detalles de calidad y que vayan de acorde con la estética que esperan.

Durante la investigación se trabajó con la muestra definida por personal involucrados en la fase de acabados, pero además se realizó un sondeo con el personal de la empresa que realiza la entrega del bien y está a cargo del servicio post venta, los que brindan información de la relación empresa – cliente final, acercándonos a data sobre diversos aspectos: materiales, procedimientos, controles, percepción de los clientes, exigencias en post venta, etc.

A continuación, algunos de los resultados del sondeo de mercado:

Grafico N° 2: Sondeo de Mercado

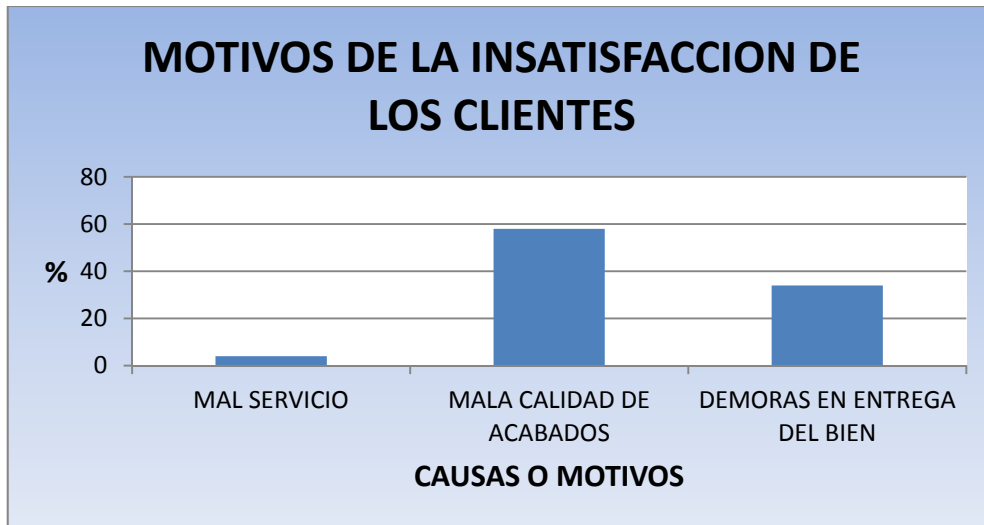


Fuente: sondeo de mercado

Elaboración propia

El 65% de los encuestados respondió que existía un alto nivel de insatisfacción por parte de los clientes mientras que el 30% considera que los clientes aceptan en término medio, el 5% no opina.

Grafico N° 3: Sondeo de Mercado

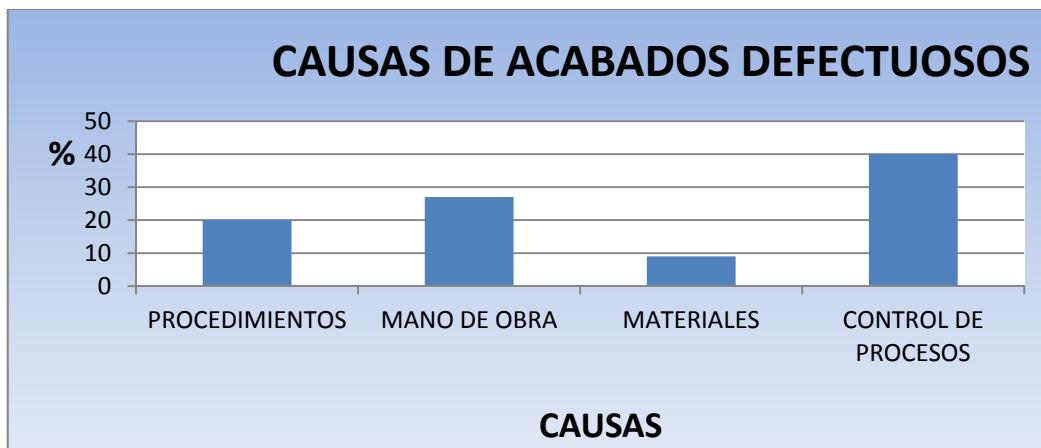


Fuente: sondeo de mercado

Elaboración propia

La causa principal de la insatisfacción de los clientes es la mala calidad de los acabados como se observa el 59% considera esta afirmación correcta, sin embargo el segundo lugar está en las demoras en la entrega del bien (35%). Solo el 6% afirma que el motivo es un mal servicio.

Grafico N° 4: Sondeo de Mercado



Fuente: sondeo de mercado

Elaboración propia

Finalmente un aspecto que llamo la atención es el reconocimiento del personal de la empresa de que el origen de los problemas en la fase de acabados es la ausencia de control en los procesos o etapas que esta fase desarrolla, como se observa en el grafico el 40,5% lo manifiesta, y paralelamente es el tipo de mano de obra involucrada y los procedimientos mal realizados que representan el 49,7% de las causas. Se reconoce que solo el 9,7% de las casusas del problema se dan por el uso de malos materiales.

Tabla N° 3: Matriz de Indicadores de la Encuesta al Personal en la Fase de Acabados.

Aspectos a evaluar	Indicadores	Definición de Indicadores	Unidad de Medida	Instrumento de Captura
Preparación del trabajador para desarrollar su trabajo	Nivel de conocimiento de los procedimientos	Formación técnica que el trabajador posee	Grado de Instrucción	Encuesta
	Capacitaciones recibidas en los últimos 5 años	Actualización de sus conocimientos.	Nº de capacitaciones	Encuesta
	Respaldo de supervisores que verifique su trabajo	Apoyo en el lugar trabajo	Tipo de respaldo	Encuesta
Compromiso con la empresa a la cual presta servicios	Identificación con la empresa	Fidelización del cliente interno	Permanencia con la empresa	Encuesta
	Actitud frente a su trabajo	Valores del trabajador	Grado de compromiso con sus obligaciones	Encuesta
	Conciencia de la responsabilidad en lo que hace	Valores del trabajador		Encuesta
Conocimiento de su contribución al producto final	Valoración de su aporte al resultado: inmuebles bien acabados	Percepción de la contribución	Nº de trabajos bien hechos	Encuesta
	Auto reconocimiento de su trabajo	Valoración personal	Nivel de satisfacción personal sobre su trabajo	Encuesta
	Reconocimiento de los supervisores sobre el trabajo realizado	Número de reconocimientos de jefes	Nº de reconocimientos en el último año	Encuesta
Percepción de los resultados , causas y problemas en el trabajo	Percepción del trabajo realizado	Valores del trabajador	Grado de compromiso con sus obligaciones	Encuesta
	Causas de los malos resultados en el trabajo	Identificación de los problemas	Tipos de problemas	Encuesta
	Tipos de problemas recurrentes en el trabajo	Frecuencia de los tipos de problemas	Escala de importancia	Encuesta

Tabla N° 4: Matriz de Resultados de la Encuesta al Personal en Fase de Acabados.

Aspectos a evaluar	Indicadores	Definición de Indicadores	Unidad de Medida Recogida	Instrumento de Captura
Preparación del trabajador para desarrollar su trabajo	Nivel de conocimiento de los procedimientos	Formación técnica que el trabajador posee	Secundaria incompleta	Encuesta
	Capacitaciones recibidas en los últimos 5 años	Actualización de sus conocimientos.	Ninguna	Encuesta
	Respaldo de supervisores que verifique su trabajo	Apoyo en el lugar trabajo	Nulo 45% Bajo 55%	Encuesta
Compromiso con la empresa a la cual presta servicios	Identificación con la empresa	Fidelización del cliente interno	Baja permanencia con la empresa	Encuesta
	Actitud frente a su trabajo	Valores del trabajador	"Trabajo porque necesito el dinero"	Encuesta
	Conciencia de la responsabilidad en lo que hace	Valores del trabajador	Ninguna	Encuesta
Conocimiento de su contribución al producto final	Valoración de su aporte al resultado: inmuebles bien acabados	Percepción de la contribución	Buen trabajo 10% Aceptable 20% Regular 50% Malo 20%	Encuesta
	Auto reconocimiento de su trabajo	Valoración personal	Indiferente 60% Aceptable 40%	Encuesta
	Reconocimiento de los supervisores sobre el trabajo realizado	Número de reconocimientos de jefes	N° de reconocimientos en el último año	Encuesta
	Percepción del trabajo realizado	Valores del trabajador	Grado de Bueno 30% Regular 50% Malo 20%	Encuesta

Percepción de los resultados , causas y problemas en el trabajo	Causas de los malos resultados en el trabajo	Identificación de los problemas	Bajos salarios 45% Falta de apoyo 25% Descoordinación 30%	Encuesta
	Problemas recurrentes en el trabajo en el último año	Frecuencia	Quejas de los ingenieros (siempre) Inseguridad en el trabajo (a veces) Accidentes (a veces)	Encuesta

Fuente: Investigación de Mercado
Elaboración Propia

Como se observa en las matrices de indicadores y de evaluación (ver Tabla N° 3 y 4) el trabajo de campo realizado muestra información oportuna para entender las causas del problema que enfrenta la empresa, se observa que los trabajadores del área de acabados tienen un nivel de formación bajo, su saber hacer lo han adquirido con la experiencia, desconocen de procedimientos nuevos y tienen una alta resistencia a cambiar su actual forma de trabajo, sumado a que sienten que los jefes e ingenieros no reconocen su trabajo, el mismo que es precario en condiciones laborales, por el contrario hay a menudo quejas de sus jefes influyendo en el bajo compromiso que tienen con la empresa y con su trabajo.

4.4. PROPUESTA DE MEJORA

El diagnóstico presentado y elaborado en base a diversas técnicas de recopilación de información como la lluvia de ideas, el sondeo de mercado, las encuestas, entre otros, no solo contribuyó a identificar las fallas y/o deficiencias, así como las principales causas que generan acabados de mala calidad, sino que fomentó el análisis de cada uno de los procedimientos y los factores que intervienen durante la fase de acabados.

Ello permitió hacer un análisis de las posibles opciones de mejora que tendría la empresa con el fin revertir los resultados negativos hasta ahora y conseguir, en los próximos proyectos inmobiliarios, entregar unidades inmobiliarias bajo estándares de calidad aceptados y de acuerdo a las expectativas de los clientes. Con ello se estará contribuyendo a mejorar la calidad de vida de cada uno de los clientes y de sus familias, así como a mejorar y fortalecer la imagen de la constructora La Muralla.

Para cumplir con el fin antes mencionado, se propone un estricto monitoreo y control de la fase de acabados, la cual se inicia una vez terminado el casco del edificio y culmina con la limpieza de los departamentos o unidades inmobiliarias a ser entregados.

La fase de acabados consiste básicamente en la instalación de pisos y contra zócalos, instalación de aparatos sanitarios y griferías, instalación de muebles y equipos de cocina, instalación de puertas, ventanas y mamparas, instalación de muebles y closets en dormitorios, instalaciones eléctricas e instalaciones sanitarias.

El control de los acabados se puede implementar mediante tres opciones. Estas tienen sus ventajas y desventajas en cuanto a los costos de implementación, los tiempos y plazos de implementación, la mano de obra que interviene durante la fase de acabados, la viabilidad de cada una de las opciones, los resultados a corto plazo, entre otros. Factores que serán decisivos para que la gerencia de la empresa constructora La Muralla finalmente determine cuál de estas es la que ofrece mayores beneficios y mejores resultados a un corto, mediano y largo plazo.

Las tres opciones a presentar a la gerencia de la constructora La Muralla son las siguientes:

1. Crear una subunidad que se especialice en la fase de acabados.
2. Terciarizar el control de la fase de acabados.
3. Incorporar las actividades de monitoreo y control de acabados al personal de la empresa.

A continuación se expondrá en que se basa cada una de estas opciones, resaltando los pros y los contras de la implementación de cada una de estas, que costos generaría su implementación, que personal estaría a cargo, entre otros:

1. CREAR UNA SUBUNIDAD QUE SE ESPECIALICE EN LA FASE DE ACABADOS.

Con esta propuesta se pretende crear dentro de la gerencia de ingeniería un área o subunidad, la cual ejecutará sus labores únicamente en la fase de acabados y que contará con un grupo de trabajadores, quienes se encargaran de realizar labores propias de la fase de acabados así como de monitorear y controlar el adecuado desarrollo de los procedimientos, con el fin de asegurar la calidad de los acabados al finalizar el proyecto y a la entrega de cada una de las unidades inmobiliarias.

Para la implementación de esta propuesta se considerara realizar una convocatoria y selección de personal idóneo, el cual tendrá que contar con el siguiente perfil:

- Hombres entre 30 y 45 años de edad.
- Con experiencia en construcción de edificaciones residenciales.
- Especializado en labores propias de la etapa o fase de acabados.

- Proactivo y con capacidad de trabajar en equipo.
- Con espíritu perfeccionista.

Sin embargo, cada uno de los postulantes deberá cumplir con un perfil más específico y con ciertos requisitos dependiendo del cargo y de las funciones que deba asumir.

Para esta nueva subunidad o área, se seleccionaran entre 7 y 14 personas y esto dependerá de la carga de trabajo y de la cantidad de proyectos inmobiliarios que se estén ejecutando en determinado momento. Cabe resaltar que en promedio se desarrollan entre uno y dos proyectos por año.

La creación e implementación puede durar aproximadamente entre cuatro y cinco semanas y se llevara a cabo por etapas (Ver tabla N° 5):

- ✓ Publicación del requerimiento en periódicos y vía páginas web de empleos.
- ✓ Revisión y selección de los CV recibidos y que cumplen con el perfil solicitado.
- ✓ Confirmar la información documentada en el CV así como las referencias personales.
- ✓ Entrevista personal
- ✓ Evaluación final de los candidatos y elección del personal para los puestos.
- ✓ Capacitación del personal acerca de sus funciones, políticas, procedimientos y charlas de prevención y seguridad.

Tabla 5: Etapas para la creación de una subunidad especializada en fase de acabados.

ETAPAS	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5
PUBLICACION DEL REQUERIMIENTO	X				
REVISION Y SELECCIÓN DE LOS CV	X	X			
VERIFICAR LA VERACIDAD DE DOCUMENTACION PRESENTADA		X			
ENTREVISTA PERSONAL			X		
ELECCION DEL PERSONAL				X	
CAPACITACION					X

Fuente: Sondeo de Mercado

Elaboración: Propia

El personal seleccionado formara parte de la planilla de la constructora y contara con todos los beneficios que por ley y según el Régimen de Construcción Civil (ver tabla N° 6 y 7) y laboral le corresponden; se ofrece un buen ambiente de trabajo, valoración de las competencias y del desempeño. Este último se medirá mediante una evaluación periódica y de acuerdo a los resultados se evaluara otorgar un bono de productividad, cuyo monto será fijado por la gerencia de la empresa y de acuerdo a los perfiles, funciones y cargos que cada

uno de los trabajadores desempeñan. Además de ello se ofrecerá sueldos acorde con el mercado y bajo el régimen de construcción civil, haciendo cumplir los beneficios y obligaciones del mismo.

Con ello se contribuirá a generar estabilidad laboral y un significativo grado de compromiso con la empresa y con el trabajo que el personal desempeña.

Tabla 6: Jornal diario por categoría

CATEGORIA	JORNAL DIARIO 2011-2012	INCREMENTO	JORNAL DIARIO 2012-2013
OPERARIO	S/. 45.50	S/. 3.10	S/. 48.60
OFICIAL	S/. 39.50	S/. 2.10	S/. 41.60
PEON	S/. 35.30	S/. 1.90	S/. 37.20

Fuente: Régimen de Construcción Civil

Elaboración Propia

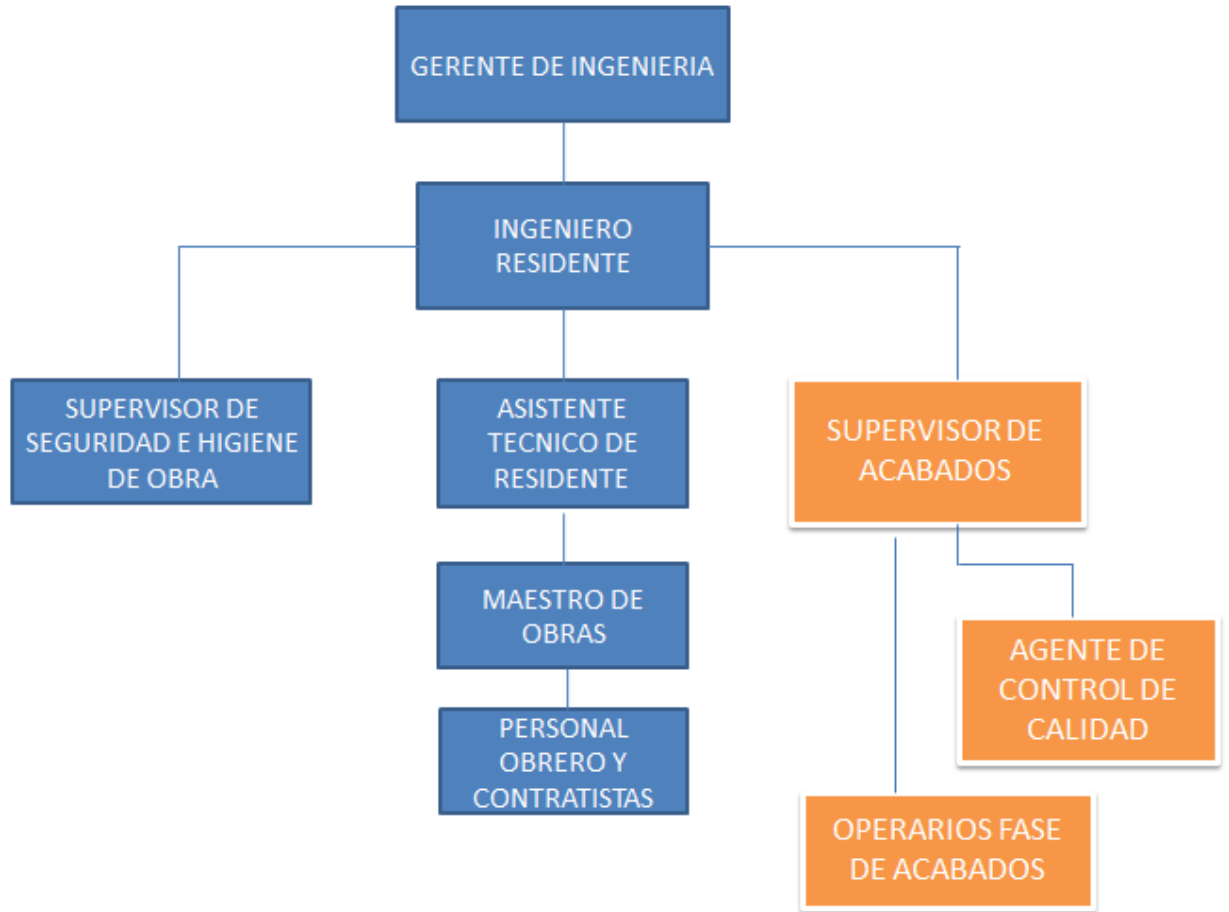
Tabla 7: Sueldo promedio mensual del mercado por categoría.

CATEGORIA	SUELDO PROMEDIO
OPERARIO	S/. 1,458.00
JEFE/AGENTE CONTROL DE CALIDAD	S/. 2,500.00
SUPERVISOR DE OBRA	S/. 3,000.00

Fuente: Régimen de Construcción Civil

Elaboración Propia

Según la propuesta mencionada el nuevo organigrama de la gerencia de ingeniería se plantearía de la siguiente manera:



2. TERCIALIZAR EL CONTROL DE LA FASE DE ACABADOS

Esta propuesta plantea la idea de contratar los servicios de una empresa que se encargue de las funciones propias de la instalación de acabados en proyectos residenciales así como del monitoreo y control de la calidad de los acabados.

Para ello deberá contar con personal calificado e instruido en labores de construcción civil y a la vez especializado en la fase de acabados de construcciones residenciales. Este personal asumiría los siguientes cargos:

- ✓ Operarios de acabados.
- ✓ Supervisor(es) de acabados.
- ✓ Jefe(s) o agente(s) de control de calidad.

Este personal se encargará de realizar correctamente y hacer cumplir los procedimientos durante la fase de acabados y llevara a cabo un constante monitoreo y un control de la calidad de los materiales y de los trabajos de instalación de acabados.

La cantidad de personal requerido dependerá de varios factores: cantidad de proyectos que se estén o vayan a ejecutarse, tamaño del proyecto o los proyectos que se estén ejecutando, las características propias del proyecto y de las exigencias de los clientes a los que va dirigido determinado proyecto.

Es importante mencionar que no todos los proyectos requieren del mismo nivel de acabados, pues los proyectos residenciales van dirigidos a clientes con diferente nivel socioeconómico.

El personal formaría parte de la planilla de un tercero, sin embargo, reportaría, periódicamente y cada vez que se requiera, los resultados obtenidos, así como las observaciones que hubiera en cuanto al avance de la obra, la instalación de los acabados y el desempeño del personal. Todo ello con la finalidad de que el Ingeniero Residente a cargo del proyecto tome decisiones relacionadas con la calidad de los acabados o modificaciones

que habría que realizar y que no estaban en la planificación del proyecto ni en el presupuesto.

Encontrar una empresa de outsourcing que cumpla con los requisitos y requerimientos de la constructora acerca del perfil del personal, que vaya acorde con las políticas de la empresa, que no sea muy costosa, que sea una empresa seria y sobre todo que cumpla con los plazos y acuerdos establecidos no es tarea fácil y podría tomar su tiempo.

Por ello se calcula que el tiempo de implementación de esta propuesta tomaría entre cuatro y seis semanas.

Además del tiempo y plazo para la implementación, el costo es un factor muy importante a considerar, ya que podría ser decisivo para considerar implementar o no la propuesta.

Los costos incluirían distintos servicios de esta empresa como son: el reclutamiento y selección del personal, las capacitaciones necesarias a dictar al personal contratado y la administración y manejo de la planilla de los trabajadores.

La constructora deberá cubrir todos estos servicios además de cubrir el monto de la planilla mensual de los trabajadores.

Los costos de terciarizar podrían ser más elevados que realizar las labores internamente, sin embargo, en ocasiones, las funciones realizadas por empresas externas suelen practicarse con mejores resultados, ya que las empresas que llevan a cabo los trabajos solicitados suelen ser expertas en ese campo determinado.

3. INCORPORAR LAS FUNCIONES DE MONITOREO Y CONTROL DE LOS ACABADOS AL PERSONAL DE LA EMPRESA.

Esta opción propone asignar funciones propias de la fase de acabados a un grupo de trabajadores de la misma empresa. Para se deberá realizar una evaluación de las capacidades y del desempeño de cada uno de los trabajadores, con el propósito de determinar quienes cumplen con el perfil requerido, con la experiencia y con la responsabilidad de llevar a cabo estas nuevas funciones, y con ello mejorar los resultados en cuanto a los acabados que requiere la empresa y a la vez mejorar la imagen de la empresa en el mercado y ante sus clientes.

Las funciones que se requieren incorporar son propias de las ejecución de la fase de acabados y del monitoreo y control de la calidad de dichos acabados. Por ello se considera las siguientes funciones y cargos:

- **Supervisor de Acabados:**

El supervisor de acabados se encargara de supervisar y evaluar los trabajos que realizan diariamente los operarios especializados en la fase de acabados. Coordinara con el ingeniero residente para implementar las mejoras en cuanto a procedimientos e instalación de acabados y le reportara al ingeniero residente acerca de los avances y resultados. Además coordinara también con el agente de control de calidad.

- **Jefe / Agente de Control de Calidad:**

Este agente se encargará de supervisar la calidad de los materiales que ingresan al proyecto y supervisará a los operarios para la correcta instalación de los acabados.

Se encargará de realizar una planificación y evaluar los procedimientos para cerrar la fase de acabados con el mínimo aceptable de defectos y trabajará de la mano con el supervisor de acabados y con el ingeniero residente para alcanzar los estándares de calidad ofrecidos a cada uno de los clientes según contrato.

- Operarios de Acabados:

Se encargarán de realizar la instalación y equipamiento de los acabados en cada una de las viviendas y cualquier observación o sugerencia para la implementación de mejoras será comunicada al supervisor de acabados para que sean evaluadas por este y el ingeniero residente.

Así como la determinación de las nuevas funciones que el personal desempeñará y los nuevos procedimientos que se desea implementar, la gerencia de ingeniería en un trabajo en conjunto con el encargado de recursos humanos se encargará de realizar mejoras a la política de compensaciones. Estas mejoras incluyen: el análisis de los sueldos actuales del personal seleccionado y los incrementos a considerar; la asignación de bonos por productividad y bonos por metas; reconocimiento y valoración del desempeño de los trabajadores y otros incentivos que estimulen y motiven a cada uno de ellos.

Para la implementación y puesta en marcha de esta propuesta de mejora la empresa debe considerar un tiempo aproximado de cinco semanas, dentro de las cuales se seguirán determinados procedimientos o etapas, cada una de las cuales estarán a cargo del ingeniero residente en coordinación con la gerencia de ingeniería. Estas etapas son (Ver tabla N° 8):

1. Evaluación del personal:

El ingeniero residente evaluará el perfil, la experiencia, las capacidades y el desempeño demostrado de los posibles candidatos en los últimos proyectos realizados. Además de ello se evaluará la actitud de los trabajadores en el trabajo, la responsabilidad demostrada basada en la experiencia así como el grado de compromiso que demuestra para con la empresa.

2. Selección del personal requerido:

Una vez evaluado al personal, el ingeniero residente se reunirá con la gerencia para determinar que trabajadores cumplen con el perfil requerido para desempeñar las nuevas funciones.

3. Capacitación:

En esta etapa se reunirá diariamente al personal seleccionado, el cual recibirá una capacitación completa acerca de las nuevas funciones que serán asignadas a cada uno; se les capacitará en cuanto a los procedimientos a implementar, materiales a utilizar, así como las mejores técnicas de trabajo que deberán utilizar.

Esta capacitación también incluirá charlas de motivación, dentro de las cuales se les informará de determinados incentivos y los aumentos salariales que habrá por el incremento de funciones.

La capacitación será dictada por el ingeniero residente y un profesional especialista en acabados del rubro de la construcción.

4. Periodo de prueba:

Los trabajadores seleccionados iniciarán las labores incluyendo sus nuevas funciones y serán monitoreados tanto por el ingeniero residente como por el especialista en acabados. Ambos irán orientando al personal para el óptimo desarrollo de estas funciones.

5. Implementación:

Desde este momento se considera la puesta en marcha de esta propuesta. Con el transcurrir de los días se irán perfeccionando los procedimientos implementados así como el mejor desenvolvimiento de los trabajadores en cuanto a sus nuevas funciones. La actitud, el compromiso y el trabajo en equipo se irán fortaleciendo.

Cabe resaltar que el profesional especialista en acabados acompañará y continuará instruyendo el trabajo de dicho personal durante todo el primer mes luego de la implementación.

Tabla 8: Etapas para la implementación de la propuesta.

ETAPAS	SEM 1	SEM 2	SEM 3	SEM 4	SEM 5
EVALUACION DEL PERSONAL	X				
SELECCIÓN DEL PERSONAL REQUERIDO		X			
CAPACITACION EN BASE A NUEVAS FUNCIONES			X	X	
PERIODO DE PRUEBA				X	X
IMPLEMENTACION					X

Fuente: sondeo de mercado

Elaboración propia

El personal seleccionado deberá seguir capacitándose y actualizando sus conocimientos aun después de la implementación, por ello, es que la empresa deberá enviar al personal cada cierto periodo a charlas, capacitaciones, cursos, acerca de todo lo que implica la calidad en acabados y en el sector construcción. Estas pueden ser elaboradas e impartida por la misma empresa y ser complementadas con cursos en entidades involucradas y relacionadas con el sector construcción.

La empresa realizará estas capacitaciones y enviará al personal a diferentes cursos de actualización como una forma de inversión, que se verá reflejado en las mejoras en los acabados y en el cumplimiento de los objetivos y metas de la empresa en un corto y mediano plazo.

Luego de evaluar las tres opciones que tendría la constructora para mejorar los acabados de las unidades inmobiliarias y en función a criterios básicos y determinantes como son el tiempo de implementación, costo de implementación, mano de obra, viabilidad y beneficios a corto plazo, la tercera opción planteada sería la mejor a considerar.

Esta opción plantea tiempos cortos y manejables para su implementación, no le genera altos costos a la empresa, ya que no implica considerar un presupuesto adicional, contaría con personal que trabaja en la empresa, personal de confianza; es viable y se empezarán a observar las mejoras en un corto plazo una vez puesta en marcha la propuesta. (Ver Tabla N° 9)

Tabla N° 9: Matriz de Evaluación de las opciones de mejora.

Criterios de Evaluación	Opción 1: Creación de una Sub Unidad de Acabados	Opción 2: Terciarizar el Servicio de control de Acabados	Opción 3: incorporar las funciones de monitoreo y control al personal de la empresa
Costos	3	2	1
Tiempo de Implementación	3	2	2
Personal involucrado	2	3	1
Viabilidad operativa	3	2	2
Beneficios a corto plazo	3	2	1
TOTAL	14	11	7

Fuente: Investigación de Mercado

Elaboración propia

Valores asignados:

Optimo	1
Aceptable	2
Regular	3
Deficiente	4
Inadecuado	5

V. CONCLUSIONES

1. En el diagnóstico se define que la fase de acabados requiere de una propuesta que permita brindar una solución al problema central, entendiendo la casusa y buscan se reduzcan los efectos, es decir que la mejora pretende permitir una ejecución eficaz de los servicios de acabados y que logre resultados esperados y óptimos en cuanto a la calidad de los acabados.
2. Los puntos críticos en la fase de acabados se centran en: la selección y evaluación de proveedores y personal a cargo de la fase de acabados, ya que debe tratarse de personal especializado y comprometido con obtener la calidad requerida y ofrecida a los clientes, así como los procedimientos implementados desde el inicio de las operaciones, los cuales no son analizados ni evaluados, lo que genera una mayor incidencia de defectos durante la fase de acabados y el bien final.

Debe existir un sistema de evaluación del desempeño del personal y proveedores que intervienen durante toda la fase de acabados. Esta evaluación debe llevarse a cabo periódicamente con el fin de realizar los cambios y/o mejoras que se requieran para conseguir los resultados deseados.

3. En el análisis de los participantes de la fase de acabados se determinó que: la empresa requiere revisar los procedimientos consignados en el manual de procedimientos, pero además designar a los responsables de la supervisión y control, ya que los resultados no son los esperados, porque no existe monitoreo ni control de los acabados. Así mismo, el personal a cargo de esta fase no está capacitado para cumplir con los procedimientos establecidos por lo que difícilmente podrían obtenerse acabados de calidad. Por último, no se percibe una actitud proactiva y positiva de parte del personal cuya modalidad de contrato de servicios es terciarizada; además de no existir un

compromiso con la empresa para trabajar en equipo y coordinadamente con el fin alcanzar las metas propuestas.

4. Cada una de las propuestas mencionadas incluyen mejoras en la selección y/o designación del personal a cargo de las funciones contempladas durante la fase de acabados, también hacen mención a la importancia de considerar las capacitaciones al personal; cada una de ellas ofrece diferentes beneficios a corto y mediano plazo y de igual manera sugiere un incremento en los costos, lo cual es parte de la inversión a realizar con la finalidad de cumplir con el objetivo de mejorar la calidad de los acabados en las construcciones.

VI. RECOMENDACIONES

Para asegurar las metas de la empresa es importante medir periódicamente los resultados obtenidos en la fase de acabados con el fin de optimizar aspectos críticos como: calidad en los acabados, compromiso del personal a cargo de los acabados, plazos o demora en la entrega del inmueble, observaciones o defectos detectados luego de la entrega del inmueble y la calidad del servicio al cliente, la cual abarca los anteriores mencionados.

Es fundamental considerar una propuesta de mejora que logre resultados a corto plazo, pero además no signifique un elevado presupuesto para su implementación, la propuesta debe apuntar a generar eficiencia en los procesos en la fase de acabados a un corto plazo. Por lo que se recomienda a la empresa considerar la opción tres de la propuesta de mejora que se basa en seleccionar personal de la empresa idóneo para desempeñar los trabajos y el control riguroso en la fase de acabados.

La empresa debe buscar siempre tener una actitud de mejora en cada uno de los aspectos que desarrolla y llevar una adecuada gestión en la que las responsabilidades y obligaciones de cada uno de los participantes estén bien definidas, hablar de gestión debe entenderse como el uso de reglas y procedimientos conocidos por los involucrados, pero además delegar en determinados trabajadores el monitoreo y control que se requiera.

VII. REFERENCIAS BIBLIOGRAFICAS

Amaral, T. (2009). Sistema de gestión de calidad de las empresas constructoras, Panorama brasileño. Brasil.

Aproin (2008). El sello de calidad inmobiliaria. España.

Arias, W. (2011). La gestión del servicio de calidad aplicado a los acabados de la construcción. Quito.

Ball, P.L. (1987). La economía y la seguridad en la calidad de la construcción.

Castro, N., Montero, F. (1995). Informe sobre la vivienda en España. Calidad y reclamaciones. Estudio sobre consumo.

Chudley, R. (1998). Manual de construcción de edificios. Barcelona.

Dikdan, M. (2003). Modelo de aseguramiento de la calidad en el diseño y construcción de desarrollos masivos de vivienda de interés social. Ponencia presentada en el VII congreso latinoamericano de patología de la construcción y IX congreso de control de calidad en la construcción, CONPAT 2003, ALCONPAT México 2003.

Gil, A., Varela, G., González, A. (2008). Fundación Tekniker. Guía práctica para abordar la innovación y su gestión en las empresas del sector de la edificación residencial. España.

Garrido, A. (1996). Aseguramiento de la calidad en la construcción.

Heredia, R. (1993). Calidad total. Conceptos generales y aplicación a proyectos de construcción. España.

Izaguirre, G. (2008). Una visión sobre la calidad de la construcción de las edificaciones en Chile y Venezuela.

Leguisamon, F. (2012). Estudio de la calidad en la entrega de las obras de vivienda en la republica dominicana. Universidad politécnica de Catalunya. Barcelona.

Merchan, F. (1996). Manual de control de calidad total en la construcción. 2da revisión y aumentada.

Naupari, P. (2008). Planeamiento integral de gestión de la calidad aplicada a los procedimientos constructivos en dos edificios de 17 pisos. Perú.

Pacios, C. (2013). Universidad de Oviedo. El estudio de la planificación del control de la calidad en proyectos de edificación residencial. Págs.: 18-23, 30-39.

Sosa G, M., Sosa G, M.E. (1999). La calidad en la edificación: las reglas técnicas de calidad. Caracas. Art. 123. Tecnología y construcción. ISSN: 07989601, N° 15, I, pp. 57-64

Cámara Peruana de la Construcción (2000-2012). Informes y publicaciones. Perú

ANEXO N°1

FORMATO DE ENCUESTA

ENCUESTADO:

FECHA:

P1. ¿Cuál es su grado de instrucción?

	Superior		Secundaria completa		Secundaria incompleta
--	----------	--	---------------------	--	-----------------------

P2. ¿Cuántas capacitaciones recibe anualmente para actualizar sus conocimientos?

	Ninguna		De una a cinco		Más de cinco
--	---------	--	----------------	--	--------------

P3. ¿Cómo es el nivel de apoyo de su supervisor en el trabajo?

	Nulo		Bajo		Medio-alto
--	------	--	------	--	------------

P4. ¿Se siente identificado con la empresa?

	Si		No
--	----	--	----

¿Por qué?

P5. ¿Por qué eligió a la empresa para realizar sus labores?

	Empresa reconocida		Da beneficios		Necesidad de trabajar
--	--------------------	--	---------------	--	-----------------------

P6. ¿Cómo percibe su trabajo en la empresa?

	Bueno		Aceptable		Regular		Malo
--	-------	--	-----------	--	---------	--	------

P7. ¿Recibes reconocimientos de tu jefe o supervisor? ¿Cuántos?

	Ninguno		Uno		Más de uno
--	---------	--	-----	--	------------

P8. ¿Por qué no se siente identificado o comprometido con la empresa?

	Bajos salarios		Falta de apoyo		Descoordinación
--	----------------	--	----------------	--	-----------------

P9. ¿Con que frecuencia recibes quejas de los jefes o supervisores?

	Nunca		A veces		Siempre
--	-------	--	---------	--	---------

ANEXO N°2

CARGOS Y FUNCIONES DEL AREA DE INGENIERIA (MANUAL DE FUNCIONES – LA MURALLA INVERSIONES INMOBILIARIAS SAC)

FUNCIONES GENERALES

- a) Tiene la responsabilidad directa de la evaluación y ejecución de las obras de la empresa, en los aspectos técnicos.
- b) Cautelar por la aplicación de las normas técnico-administrativas de construcción vigentes.
- c) Cautelar por la aplicación de las normas y regulaciones de seguridad e higiene vigentes, emitidas a nivel nacional
- d) Realizar el Presupuesto General de las obras
- e) Ejecutar la obra de acuerdo a las especificaciones técnicas establecidas en el expediente técnico aprobado.
- f) Establecer las normas de seguridad con carácter de obligatoriedad para el todo el personal involucrado en los proyectos de construcción.
- g) Inspeccionar y evaluar las obras asignadas
- h) Cumplir con la ejecución de metas y gastos según cronograma establecidos.
- i) Evaluar la calidad y eficiencia del personal técnico, obrero y contratistas.

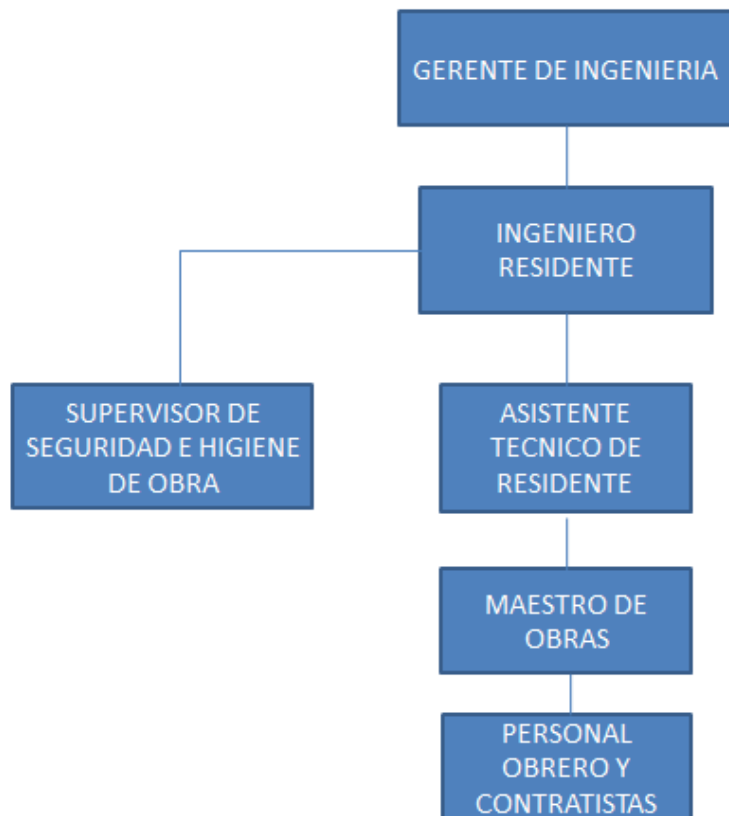
RELACIONES DE AUTORIDAD Y COORDINACION

La Gerencia de Ingeniería depende directamente de la Gerencia General.

El Gerente de Ingeniería ejerce autoridad sobre el personal a su cargo, siendo responsable del cumplimiento de los objetivos y funciones asignadas a la Unidad de Ingeniería.

La Gerencia de Ingeniería, mantiene coordinación interna con la Gerencias Logística, comercial, Administración, y en el ejercicio de sus funciones, mantiene coordinación

externa con Proveedores, Contratistas, Municipalidades, Indeci, Colegio de Ingenieros, Colegio de Arquitectos y otros que así se requiera.



ESTRUCTURA DE CARGOS

La Unidad de Ingeniería cuenta con los siguientes cargos:

Denominación del Cargo:	Gerente de Ingeniería
Reporta a:	Gerencia General
Relaciones de Coordinación:	Ingeniero Residente, Asistente técnico, Maestro de Obra, Gerencia de Logística y Contratistas.

Funciones Generales

- a) Dirigir, Planificar y controlar las actividades relacionadas con el manejo y evaluación de los Planes, programas y proyectos de edificación, así como la realización de los Presupuestos generales de Obra.

Funciones Específicas

- a) Es responsable por la formulación, evaluación y aprobación de los proyectos inmobiliarios en todas las etapas de sus especialidades en lo concerniente al aspecto técnico.
- b) Diseñar, elaborar y proponer a la gerencia general para su aprobación en Junta Directiva, el Plan de Gestión de Seguridad Integral de las Obras a su cargo, así como asegurar y controlar su ejecución según normas vigentes emitidas a nivel nacional; garantizando la seguridad de las instalaciones, personal que opera en ellas y valores de la empresa
- c) Coordinar, evaluar y ejecutar las acciones del Programa de Defensa Civil a fin de cautelar la integridad física del personal y la conservación de las instalaciones, bienes y maquinaria de las Obras
- d) Realizar el Presupuesto General de las obras así como el cronograma valorizado de ejecución de obra.
- e) Realizar visitas a los terrenos o locales, destinados a la construcción de nuevos proyectos, remodelaciones u otros, para la elaboración de los expedientes técnicos de referencia.
- f) Elaborar los expedientes técnicos destinados a la construcción de nuevos proyectos, remodelaciones, otros y coordinar su ejecución.
- g) Supervisar las obras de acuerdo a las especificaciones establecidas en el expediente técnico aprobado
- h) Determinar los requisitos y perfiles técnicos para ser incluidos en los proyectos de obras para los procesos de contratación de servicios, maquinarias, contratistas o personal obrero.
- i) Elaborar y dictar las normas de seguridad para las obras de la empresa y supervisar su cumplimiento.

- j) Revisar y dar conformidad a las valorizaciones, penalidades, descuentos e informes del contratista y del Ingeniero Asistente de las obras
- k) Supervisar las actividades relacionadas con los trámites para la obtención de licencias de construcción y regulación documentaria con Municipios, Indeci, Colegios de Ingenieros, de arquitectos, y otros organismos que se requieran

Denominación del Cargo:	Ingeniero Residente
Reporta a:	Gerente de Ingeniería
Relaciones de Coordinación:	Ingeniero Asistente, Maestro de Obra, Gerencia de ingeniería, Contratistas, Proveedores.

Funciones Generales

- a) Controlar y supervisar las actividades relacionadas con la evaluación de los planes, programas, actividades y proyectos de construcción, así como la realización de los Presupuestos de avances de Obra.

Funciones Específicas

- a) Responsabilidad directa de la ejecución y manejo de las obras a su cargo, en los aspectos técnicos y administrativos.
- b) Cautelar por la aplicación de las normas técnico-administrativas vigentes, emitidas a nivel nacional y generar directivas para las acciones de supervisión.
- c) Realizar en coordinación con la Gerencia de Ingeniería, el Presupuesto de obra, detallando los costos unitarios y totales por especialidades, por etapa y por partidas presupuestales.
- d) Ejecutar la obra de acuerdo a las especificaciones establecidas en el expediente técnico aprobado, efectuando los respectivos controles de calidad, optimizando el uso de los recursos de equipo mecánico y mano de obra.
- e) Controlar el buen estado de operatividad y el buen uso del equipo mecánico asignado así como el aprovisionamiento oportuno de los materiales o servicios necesarios

- f) Supervisar, controlar y evaluar el cumplimiento de las funciones y responsabilidades del personal a su cargo.
- g) Elaborar informes mensuales sobre los avances de ejecución de las obras (valorización de producción), sugiriendo medidas correctivas para el cumplimiento de las metas según cronogramas establecidos y presupuestos de costos
- h) Evaluar, controlar y autorizar el gasto de planillas, combustibles, lubricantes, repuestos, viáticos, y otros rubros inherentes a las actividades administrativas del proyecto.
- i) Controlar el uso adecuado de los Equipos Personales de Protección, así como la utilización y el estado de uniformes del personal obrero.
- j) Revisar semanalmente las valorizaciones y rendimientos de obreros y contratistas, así como los descuentos y/o extras a consignar para sus respectivos pagos semanales.
- k) Realizar el Control de plomadas, escuadras, niveles, ejes de muros, columnas y placas.
- l) Atender a los requerimientos, consultas y reclamos de vecinos, visitantes y propietarios de forma amable y oportuna
- m) Coordinar con la gerencia comercial y clientes las modificaciones de las unidades inmobiliarias adquiridas.
- n) Revisar y replantear recorrido de instalaciones sanitarias y eléctricas
- o) Llevar el registro del cuaderno de obra, así como velar por su custodia

Denominación del Cargo: Supervisor de seguridad de obra e higiene de obra
Reporta a: Gerente de Ingeniería
Relaciones de Coordinación: Ingeniero Residente, Asistente técnico de ingeniería

Funciones Generales

- a) Velar por la correcta aplicación de todas las medidas de seguridad y las condiciones higiene en las que trabajan los obreros.

Funciones Específicas

- a) Elaborar el Plan de Seguridad, Salud y Contingencias
- b) Atender conjuntamente con el ingeniero Residente al personal supervisor del Ministerio de Trabajo e INDECI
- c) Impartir normas de seguridad para el personal y custodiar los bienes de la obra a su cargo
- d) Llevar a cabo la capacitación permanente del personal obrero en materia de normas de seguridad, así como coordinar charlas periódicas
- e) Elaborar las escalas de sanciones por faltas de seguridad.
- f) Evaluar continuamente el desempeño en los aspectos de seguridad de todo el personal integrante de la Gerencia de Ingeniería.

Denominación del Cargo:	Asistente Técnico de Residente
Reporta a:	Gerente de Ingeniería e Ingeniero Residente
Relaciones de Coordinación:	Gerencia de Logística, Administración, Gerencia Comercial, Ingeniero Residente

Funciones Generales

- a) Apoyo general a los requerimientos del área, así como el registro de valorizaciones.

Funciones Específicas

- a) Corregir en planos las modificaciones solicitadas por los clientes de las unidades inmobiliarias adquiridas, en coordinación con el Ingeniero Asistente de Obra y la autorización del Ingeniero Residente
- b) Apoyar en el proceso de metrados según solicitud del ingeniero residente y/o ingeniero asistente
- c) Registrar las valorizaciones en Sistema de Obras, en base a la Hoja de Control
- d) Registrar los pedidos de vaciados de concreto y acero en formatos de proveedor
- e) Realizar el control de material recibido vs. guías de remisión de proveedores de vaciados de concreto y acero

Denominación del Cargo:	Maestro de Obras
Reporta a:	Ingeniero Residente
Relaciones de Coordinación:	Gerencia de Logística, Contratistas y Personal Obrero

Funciones Generales

- a) Realizar la supervisión general y control del personal obrero, contratistas, en cuanto a mano de obra, seguridad, así como registrar cualquier incidente que se presente en la obra.

Funciones Específicas

- a) El Maestro de Obra debe de ser enlace entre el ingeniero Residente y el personal obrero.
- b) Tener la capacidad de comprender las instrucciones del ingeniero residente y saber leer los planos de las distintas especialidades de obra
- c) Dirigir la mano de obra general del proyecto en coordinación directa con el ingeniero residente
- d) Supervisar la calidad de trabajo de los obreros en las distintas tareas y etapas del proyecto
- e) Supervisar detalladamente la seguridad del personal en la obra
- f) Dar charlas de seguridad diarias de 5 minutos como mínimo, cuando el ingeniero residente de obra, ó supervisor de seguridad por algún motivo no pueda hacerlo
- g) Informar sobre cualquier acto de indisciplina u ocurrencias de actos y condiciones inseguras al ingeniero residente
- h) Informar acerca de la calidad o anomalía de los materiales adquiridos
- i) Otorgar permisos y/o licencias a los obreros con el VB del Ingeniero residente
- j) Evaluar constantemente el desempeño o rendimiento de los obreros para su posible liquidación o aumento de categoría

Denominación del Cargo: Operario
Reporta a: Maestro de obras e Ingeniero Residente
Relaciones de Coordinación: Personal Obrero, contratistas y asistente técnico de residente

Funciones Generales

- a) Realizar los trabajos de mano de obra designados por el maestro de obras durante la ejecución de la obra.