



Universidad de San Carlos de Guatemala
Facultad de Ingeniería
Escuela de Ingeniería Civil

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DE PROPUESTA DE UN DISEÑO DE GESTIÓN DEL
TALENTO HUMANO POR COMPETENCIAS PARA EL PERSONAL DE ALBAÑILERÍA PARA
UNA EMPRESA DEDICADA A LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES**

Jose Miguel Roche

Asesorado por la Mtra. Ericka Nathalie López Torres

Guatemala, julio de 2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA



FACULTAD DE INGENIERÍA

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DE PROPUESTA DE UN DISEÑO DE GESTIÓN DEL
TALENTO HUMANO POR COMPETENCIAS PARA EL PERSONAL DE ALBAÑILERÍA PARA
UNA EMPRESA DEDICADA A LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES**

TRABAJO DE GRADUACIÓN

PRESENTADO A LA JUNTA DIRECTIVA DE LA
FACULTAD DE INGENIERÍA
POR

JOSE MIGUEL ROCHE

ASESORADO POR MTRA. ERICKA NATHALIE LÓPEZ TORRES

AL CONFERÍRSELE EL TÍTULO DE

INGENIERO CIVIL

GUATEMALA, JULIO DE 2022

UNIVERSIDAD DE SAN CARLOS DE GUATEMALA
FACULTAD DE INGENIERÍA



NÓMINA DE JUNTA DIRECTIVA

DECANA	Ing. Aurelia Anabela Cordova Estrada
VOCAL I	Ing. José Francisco Gómez Rivera
VOCAL II	Ing. Mario Renato Escobedo Martínez
VOCAL III	Ing. José Milton de León Bran
VOCAL IV	Br. Kevin Vladimir Cruz Lorente
VOCAL V	Br. Fernando José Paz González
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

TRIBUNAL QUE PRACTICÓ EL EXAMEN GENERAL PRIVADO

DECANA	Ing. Aurelia Anabela Cordova Estrada
EXAMINADOR	Ing. Francisco Javier Quiñónez de la Cruz
EXAMINADOR	Ing. Andy Williams Alonzo Vásquez
EXAMINADOR	Ing. Juan Carlos Linares Cruz
SECRETARIO	Ing. Hugo Humberto Rivera Pérez

HONORABLE TRIBUNAL EXAMINADOR

En cumplimiento con los preceptos que establece la ley de la Universidad de San Carlos de Guatemala, presento a su consideración mi trabajo de graduación titulado:

**DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DE PROPUESTA DE UN DISEÑO DE GESTIÓN DEL
TALENTO HUMANO POR COMPETENCIAS PARA EL PERSONAL DE ALBAÑILERÍA PARA
UNA EMPRESA DEDICADA A LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES**

Tema que me fuera asignado por la Dirección de Escuela de Estudios de Postgrado con fecha 26 de abril de 2022.

José Miguel Roche



EEPFI-PP-0650-2022

Guatemala, 26 de abril de 2022

Director
Armando Fuentes Roca
Escuela De Ingenieria Civil
Presente.

Estimado Mtro. Fuentes

Reciba un cordial saludo de la Escuela de Estudios de Postgrado de la Facultad de Ingeniería.

El propósito de la presente es para informarle que se ha revisado y aprobado el Diseño de Investigación titulado: **PROPUESTA DE UN DISEÑO DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO POR COMPETENCIAS PARA EL PERSONAL DE ALBAÑILERÍA PARA UNA EMPRESA DEDICADA A LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES.**, el cual se enmarca en la línea de investigación: **Sistemas Integrados de Gestión - Gestión de recursos humanos**, presentado por el estudiante **Jose Miguel Roche** carné número **201318628**, quien optó por la modalidad del "PROCESO DE GRADUACIÓN DE LOS ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE INGENIERÍA OPCIÓN ESTUDIOS DE POSTGRADO". Previo a culminar sus estudios en la Maestría en ARTES en Gestion Industrial.

Y habiendo cumplido y aprobado con los requisitos establecidos en el normativo de este Proceso de Graduación en el Punto 6.2, aprobado por la Junta Directiva de la Facultad de Ingeniería en el Punto Décimo, Inciso 10.2 del Acta 28-2011 de fecha 19 de septiembre de 2011, firmo y sello la presente para el trámite correspondiente de graduación de Pregrado.

Atentamente,

"Id y Enseñad a Todos"

Ericks Nathalia López Torres
Ingeniera Industrial
Colegiada No.10,813

Mtro. Ericka Nathalie López Torres
Asesor(a)



Mtro. Hugo Humberto Rivera Perez
Coordinador(a) de Maestría

Mtro. Edgar Darío Alvaréz Cotí
Director
Escuela de Estudios de Postgrado
Facultad de Ingeniería

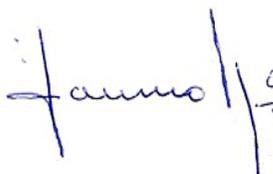




EEP.EIC.0650.2022

El Director de la Escuela De Ingenieria Civil de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer el dictamen del Asesor, el visto bueno del Coordinador y Director de la Escuela de Estudios de Postgrado, del Diseño de Investigación en la modalidad Estudios de Pregrado y Postgrado titulado: **PROPUESTA DE UN DISEÑO DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO POR COMPETENCIAS PARA EL PERSONAL DE ALBAÑILERÍA PARA UNA EMPRESA DEDICADA A LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES.**, presentado por el estudiante universitario **Jose Miguel Roche** , procedo con el Aval del mismo, ya que cumple con los requisitos normados por la Facultad de Ingeniería en esta modalidad.

ID Y ENSEÑAD A TODOS



Mtro. Armando Fuentes Roca
Director
Escuela De Ingenieria Civil

Guatemala, abril de 2022



Decanato
Facultad de Ingeniería
24189101- 24189102
secretariadecanato@ingenieria.usac.edu.gt

LNG.DECANATO.OI.496.2022

La Decana de la Facultad de Ingeniería de la Universidad de San Carlos de Guatemala, luego de conocer la aprobación por parte del Director de la Escuela de Ingeniería Civil, al Trabajo de Graduación titulado: **DISEÑO DE INVESTIGACIÓN DE PROPUESTA DE UN DISEÑO DE GESTIÓN DEL TALENTO HUMANO POR COMPETENCIAS PARA EL PERSONAL DE ALBAÑILERÍA PARA UNA EMPRESA DEDICADA A LA CONSTRUCCIÓN DE VIVIENDAS UNIFAMILIARES**, presentado por: **Jose Miguel Roche**, después de haber culminado las revisiones previas bajo la responsabilidad de las instancias correspondientes, autoriza la impresión del mismo.

IMPRÍMASE:



Inga. Aurelia Anabela Cordova Estrada

Decana

Guatemala, julio de 2022

AACE/gaoc

ACTO QUE DEDICO A:

- Dios** Por haberme permitido realizar una más de mis metas.
- Mi madre** Celia Roche, por haberme traído al mundo y guiado a través de él, siendo ella dos pilares importantes; mi eterno agradecimiento por su apoyo para hacer realidad este sueño, y que también le pertenece.
- Mis abuelos** Ceferina Pérez (q. e. p. d.), Irlando Roche (q. e. p. d.) por sus sabias enseñanzas y consejos en todo momento.
- Mi hijo** Camilo Roche que con sus ocurrencias y amor es un pilar y luz en mi vida.
- Mi esposa** Rocío Del Valle por su amor incondicional y paciencia, por acompañarme en todo este proceso.
- Mis primos** Luz y Edi Peril; Pablo y Hernán Rucal (q. e. p. d.), Randolpho Mejía (q. e. p. d.); Carla López por su apoyo, sus consejos y enseñanzas.

Mis Tías

Leticia, Blanca (q. e. p. d.) y Flora Roche (q. e. p. d.); Cesar Rucal (q. e. p. d.) por estar pendientes de mi en todo momento.

AGRADECIMIENTOS A:

Universidad de San Carlos de Guatemala	Por ser el <i>alma mater</i> que me permitió nutrirme de conocimientos.
Facultad de Ingeniería	Por proporcionarme los conocimientos que me han permitido realizar este trabajo de graduación.
Mis amigos	Víctor Moreira, Sergio Molina, Joshua Penafiel, Mauricio Orantes, Jorge Maldonado, Rosario Rodríguez, Walter García, Mario Martínez, Andrés Castro, Mely Jerez, Josselyn Cotzajay, Valeria Sánchez, Danilo Melgar, Byron Morales, Marco González, Elías Mes, Oscar y Juan Mena; por su amistad eternamente agradecido.
Familia Del Valle Toledo	Rosa, David y David Del Valle Toledo.

ÍNDICE GENERAL

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES	V
LISTA DE SÍMBOLOS	VII
GLOSARIO	IX
RESUMEN	XIII
1. INTRODUCCIÓN	1
2. ANTECEDENTES	3
3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	7
3.1. Contexto general	7
3.2. Descripción del problema	7
3.3. Formulación del problema	8
3.3.1. Pregunta central	8
3.3.2. Preguntas auxiliares	8
3.4. Delimitación del problema	9
4. JUSTIFICACIÓN	11
5. OBJETIVOS	13
5.1. General.....	13
5.2. Específicos	13
6. NECESIDADES A CUBRIR Y ESQUEMA DE SOLUCIÓN.....	15

7.	MARCO TEÓRICO	17
7.1.	Gestión del Talento Humano.....	17
7.1.1.	Reclutamiento del Talento Humano	18
7.1.1.1.	Reclutamiento interno	18
7.1.1.2.	Reclutamiento externo	18
7.1.2.	Selección del Talento Humano.....	19
7.1.3.	Diseño de puesto de trabajo.....	19
7.1.4.	Descripción del puesto de trabajo	19
7.1.5.	Análisis del puesto de Trabajo	20
7.2.	Relación estratégica de negocio y el desempeño laboral	20
7.2.1.	Gestión del talento humano por competencias laborales	21
7.2.2.	Competencias laborales.....	22
7.2.2.1.	Competencias cardinales	22
7.2.2.2.	Competencias específicas.....	22
7.2.2.3.	Competencias gerenciales	23
7.2.3.	Evaluación de desempeño	23
7.2.4.	Métodos para la evaluación del desempeño	24
7.2.4.1.	Evaluación de desempeño basado en conductas.....	24
7.2.4.2.	Evaluación de desempeño basado en características	25
7.2.4.3.	Evaluación de desempeño basado en Resultados	25
7.2.4.4.	Evaluación 360°	25
7.2.4.5.	Evaluación 180°	26
7.3.	Modelos de Gestión Estratégica del Talento Humano	26
7.3.1.	Modelo de <i>Harper y Lynch</i>	27
7.3.2.	Modelo de Besseyre Des Horts.....	28

7.3.3.	Modelo del CIDEDEC	29
7.3.4.	Modelo de Zayas	30
7.4.	Indicadores de la Gestión del Talento Humano.....	31
7.4.1.	Tipos de indicadores en la gestión del talento humano	33
7.5.	Construcción de viviendas en Guatemala	37
7.5.1.	Albañilería en Guatemala	39
7.6.	La albañilería en Guatemala como recurso humano	39
7.6.1.	Maestro de obra.....	40
7.6.2.	Albañil de oficio.....	41
7.6.3.	Albañil Técnico	41
7.6.4.	Ayudante de albañil	41
8.	PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS	43
9.	METODOLOGÍA.....	47
9.1.	Características del estudio	47
9.2.	Unidades de análisis	48
9.3.	Variables.....	48
9.4.	Fases del estudio	49
9.4.1.	Fase 1: Diagnostico	50
9.4.2.	Fase 2: Organización y Análisis de la Información	50
9.4.3.	Fase 3: Diseño del modelo de gestión.....	50
10.	TÉCNICAS DE ANÁLISIS	51
11.	CRONOGRAMA.....	53

12.	FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO	55
13.	REFERENCIAS	57

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

FIGURAS

1. Modelo de recursos humanos de <i>Harper y Lynch</i>	28
2. Modelo de Besseyre Des Horts.....	29
3. Cronograma	53

TABLAS

I. Fases de investigación.....	16
II. Elementos mínimos de un indicador de gestión.....	33
III. Definición de variables	48
IV. Recursos necesarios durante la investigación	56

LISTA DE SÍMBOLOS

Símbolo	Significado
CT	Colaboradores catalogados como talentos
CS	Colaboradores satisfechos en un periodo determinado.
T	Fuerza total de trabajadores
%	Porcentaje
—	Signo de división
=	Signo Igual
Σ	Sumatoria

GLOSARIO

Competencias	Son las habilidades, capacidades y todos los conocimientos de una persona posee para desempeñar de manera eficiente una tarea.
Desempeño	se define como la capacidad de efectuar acciones y obligaciones propias que exige un cargo de trabajo.
Eficacia	Se define como el proceso de alcanzar las metas establecidas de una institución.
Eficiencia	Se define como la capacidad de realizar una tarea con la menor cantidad de recursos utilizados.
Estrategia	Se define como la toma de acciones a emprender y la asignación de recursos necesarios para el lograr metas propuestas.
Evaluación	Es el proceso que se utiliza para determinar de manera sistemática el valor y significado de un trabajo, donde se identifica y verifican los conocimientos adquiridos, para analizar como avanzan los procesos de aprendizaje.
Experiencia	Es el conjunto de aptitudes y conocimientos adquiridos de una persona u organización.

Gestión	Se define como el conjunto de todos los procedimientos que se llevan a cabo para lograr los objetivos propuestos.
GTH	Gestión del Talento Humano
Indicador	Se define como un instrumento que provee información de manera cuantitativa o cualitativa que permite seguir el desenvolvimiento de un proceso y su evaluación.
KPI	Indicador de desempeño
Metodología	Es el conjunto de técnicas que se emplean para el cumplimiento del alcance de los objetivos.
Organización	Se define como la estructura ordenada donde interactúan personas con diversos roles, responsabilidades o cargos que buscan alcanzar un objetivo particular.
Proceso	Es el conjunto de fases consecutivas para alcázar objetivos propuestos.
Productividad	Se define como la relación que existe entre la producción y los insumos que se utilizan para obtener un producto.

Remuneración	Es todo tipo de retribución que se da para la prestación de un servicio.
RRHH	Recursos Humanos
Trascendencia	Se define como la superación organizacional por medio de la estrategia y el cumplimiento de objetivos.
Vivienda Unifamiliar	Se define como los inmuebles en donde habita una sola familia.

RESUMEN

En el presente trabajo se enmarca los lineamientos que se establecerán dentro de la investigación, el cual busca establecer una propuesta de un diseño de gestión del talento humano, este basado en las competencias laborales específicamente para el personal de albañilería de una empresa dedicada a la construcción de viviendas unifamiliares.

El trabajo cuenta con los antecedentes basados en la literatura que fue cuidadosamente documentada y seleccionada; el planteamiento del problema que se busca resolver; la justificación que ayuda a sostener la necesidad de realizar esta investigación; los objetivos de esta investigación con los cuales se busca identificar factores principales que causan la problemática; necesidades a cubrir las cuales estarán enmarcadas en tres fases dentro de la investigación; el marco teórico donde se dan a conocer los enfoques teóricos que se han considerados para el correcto encuadre de este problema de investigación.

También se encontrara un índice propuesto para cuando el trabajo se encuentre terminada la investigación; la metodología a seguir, la cual ayudará a encarrilar la investigación a los objetivos propuestos; técnicas de análisis para evaluar y validar las pruebas que se enmarcan dentro del trabajo de graduación; el cronograma a seguir para la investigación; la factibilidad donde se encuentran los recursos económicos y modo de financiación, los recursos materiales y humanos; por último se encuentra la bibliografía la cual sustenta toda la literatura dentro de los antecedentes y el marco teórico de este presente trabajo.

Al finalizar la investigación se espera contar con una propuesta de un diseño de gestión donde se identifiquen las competencias laborales, que determine si un candidato es el idóneo para optar al puesto de albañil.

1. INTRODUCCIÓN

Conforme avanza el tiempo y se observa el crecimiento de la población, es notable el desarrollo de la infraestructura con puentes, carreteras, edificios, centros comerciales y viviendas. Este crecimiento poblacional y de infraestructura genera la necesidad de contratar personal calificado y con capacidades laborales específicas para cada proyecto. La industria de la construcción necesita la mano de obra de recurso con diferentes capacidades desde los ingenieros y arquitectos que se encargan de diseñar, planificar y hacer que los proyectos se realicen de la mejor manera para cumplir con los plazos contractuales, y se cumpla con los requerimientos estructurales de los mismos. Hasta el recurso humano que se encarga de la ejecución de dichos proyectos como maestros de obra, albañiles, ayudantes entre otros, que con su fuerza física se encargan de construir las edificaciones.

En esta industria, especialmente en el área de las pequeñas empresas dedicadas a construcción de viviendas unifamiliares, y que son contratadas por terceros o por los mismos dueños de lotes, es notable que las evaluaciones que se realizan a quienes optan al cargo de albañil son informales o simplemente no existe esta medición para establecer las capacidades de los trabajadores. Como consecuencia, se ocasionan problemas de alta rotación y contrataciones de personal no calificado para llevar a cabo el trabajo requerido.

Lo anterior conduce a proponer un modelo de gestión del talento humano por competencias para el personal de albañilería, con el objetivo de tener un proceso sistemático de medición, que ayudará a evaluar y retroalimentar las capacidades del personal a contratar, asegurando así, que cumplan con las

necesidades del proyecto constructivo. Esto permitirá identificar al recurso humano del área de albañilería según cumpla o no con lo esperado, y definir fortalezas y debilidades existentes. Adicional a esto, el sistema de gestión del recurso humano ayudará a determinar las necesidades de capacitación internas junto con el personal existente de la institución, evaluar el nivel de cumplimiento de metas, mejorar la comunicación, y reforzar el camino hacia los objetivos y metas de la empresa.

El trabajo se desarrollará en tres fases principales:

- Fase 1 diagnóstico: consistirá obtener información de la situación actual de la empresa haciendo uso de las técnicas de análisis como Observación directa, Entrevistas y encuestas realizadas a las altas autoridades como a los colaboradores.
- Fase 2 Organización y Análisis de la Información: identificación de las causas que provocan la rotación de personal dentro de la institución, se realizaran análisis estadísticos basados en los datos obtenidos de la primera base.
- Fase 3 Diseño del modelo de gestión: en esta fase se hará la propuesta de un modelo de gestión la cual tendrá énfasis en métodos de desarrollo y fortalecimiento de competencias, plan de desarrollo y aprendizaje, y entrenamiento corporativo.

La investigación tiene como finalidad fortalecer a la empresa para definir la distribución, relación, niveles de poder y funcionamiento de los puestos de trabajo, donde serán delimitadas las tareas, actividades y funciones que permitan a las personas aportar su talento.

2. ANTECEDENTES

Los recursos humanos surgen gracias al crecimiento y a las nuevas complejidades organizacionales. Estos tienen sus orígenes en los comienzos del siglo XX dado las consecuencias de la Revolución Industrial (Chiavenato, 2007). Esto surge como una actividad mediadora entre la organización y la persona, donde se le trataba al individuo como un ente meramente pasivo, entonces las organizaciones administraban al personal, ya que se pensaba que solamente estaban programados según las necesidades de las corporaciones.

En la actualidad, los trabajadores de una institución son tomados en cuenta para la toma de decisiones, ya que son considerados como un ente activo, que poseen inteligencia, la cual contribuye a la creación de beneficios y en el incremento del valor una organización. Es decir que son eje fundamental para la toma de decisiones.

El entender a las personas no está aislado al manejo de las industrias ya que son los individuos quienes la mantienen en pie, esto desde el punto de vista del potencial que poseen los colaboradores dando los impulsos para seguir adelante en el cumplimiento de sus metas y estratégicos objetivos. Se ha demostrado que una gestión estratégica del recurso humano que esté basada en las mismas competencias del individuo es una ventaja competitiva estratégica la cual ayuda a que los colaboradores estén direccionados linealmente a la misión y visión corporativa. (Chiavenato, 2009)

Para que todo esto sea logrado de manera eficaz se debe entender que la alineación organizacional debe ser un proceso de ciclos, dado que la información

relativa a la misión y visión estratégica de la empresa debe ser comunicada de manera clara y concisa por parte de los altos mandos a todos los empleados de la organización.

La información transmitida debe ser tratada con validos instrumentos de socialización, en donde la motivación es parte fundamental del proceso, ya que no siempre la misión y visión son aceptables o no se interioriza para algunos empleados y esto también debe ser aceptable. (Saracho, 2005)

El gestionar a los recursos humanos es una parte fundamental para las organizaciones ya que se debe tener un amplio conocimiento de cada puesto de trabajo que esta de dentro de una empresa, y basándose en este conocimiento a quienes les corresponde crear los perfiles de todos los puestos de trabajo será al departamento de gestión de talento humano.

Para que el buen desempeño dentro de la industria sea el correcto, la elaboración de los perfiles de trabajo no debe tomarse a la ligera, debido a que estos contendrán las competencias o características que un posible candidato a un determinado puesto de trabajo deberá cumplir para ser parte del equipo de trabajo, y así asegurarse un buen desempeño laboral dentro de la institución. (Pereda, Berrocal y Alonso, 2011)

Las competencias laborales como un medio de gestión de recurso humano es un proceso ordenado que está enfocado en identificar aquellas capacidades mínimas que un colaborador deberá cumplir para ejercer una actividad específica, haciendo posible el dar con el candidato que se busca. (Paredes, 2018)

El enfoque de basarse en las competencias laborales para la elaboración de un perfil de trabajo contempla aquellas competencias que se denominan generales, las cuales servirán de guía en la orientación de todos los colaboradores hacia una visión estratégica corporativa, en esto también se contempla las competencias específicas, que son todas aquellas que caracterizaran a cada uno de los puesto, entonces ya teniendo muy claras y definidas estas competencias, el modelo de gestión se centrará en tres pilares fundamentales para la correcta ejecución de la estrategia, los cuales serán: la selección del candidato, la evaluación de las funciones propias del trabajo y el desarrollo propio dentro de la institución del colaborador. (Alles, 2017)

El enfoque por competencia pretende establecer resultados claves que crean valor organizacional identificando competencias críticas que requiere el personal para lograr los resultados. También apoya el proceso donde se realiza la selección y la integración al trabajo ayudando a mejorar la gestión y aumento de productividad y la competitividad dentro de la empresa. (INTECAP, 2013)

Gestionar Talento humano es un tema de globalización y hoy en día la industria en general necesita tener procesos claros para la contratación de personal. La industria de la construcción es una de ellas que reúne esfuerzos por tener personal calificado dentro de sus filas, buscando garantizar la buena gestión de los procesos que conlleva una obra y entregar un producto de calidad.

La industria de la construcción que se desarrolla en Guatemala ha tenido un crecimiento en el desarrollo de la vivienda horizontal y vertical, donde las empresas constructoras se ven en la necesidad de contratar mano de obra calificada, y obtener materiales de buena calidad.

La industria constructora busca una mejora continua en su desempeño, por lo que está constantemente capacitando a sus colaboradores de oficina y operarios con cursos sobre documentos técnicos, asesoría en utilizar materiales nuevos en el mercado y algunos softwares, por mencionar algunos temas. (Córdova, 2019)

El crecimiento de la industria de la construcción incurre en una alta demanda de ofertas de trabajo para el sector obrero, entiéndase para este caso la albañilería. Para esto se debe tener claridad, los trabajadores de la albañilería forman parte de aquella población que generalmente abandona sus estudios a temprana edad e incorporarse al mercado laboral por razones económicas, y a su vez, su formación se basa en la experiencia de trabajos realizados con anterioridad, pero sin educación sistemática. (Morales, 2007)

La construcción de viviendas a escala pequeña, genera uno de los fenómenos que más afecta a la industria de la construcción y es que en la mayoría de casos no existe un departamento de recursos humanos y generalmente es el supervisor quien realiza la contratación, en otras ocasiones la contratación no es individual sino que se contrata a un maestro de obras el cual lleva a su personal de confianza, y en muchas ocasiones esto no garantiza el correcto desempeño de los albañiles y menos el uso correcto de los materiales que se utilizaran generando incertidumbre en el producto final. (Cuevas, 2004)

En referencia a la gestión del talento humano y a los autores citados del mismo, estos coinciden en que generar un modelo de desarrollo por competencias laborales, debe ser tomado con importancia ya que ayudara con la mejora de la productividad y competitividad dentro de una institución, ya que con este modelo se busca direccionar las competencias que posee un colaborador con la estrategia de crecimiento de la industria.

3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

3.1. Contexto general

La empresa donde se realizará esta investigación es una empresa que se dedica a la ejecución de la construcción de viviendas unifamiliares específicamente al levantado de muros, colado de concreto, armado estructural, revestimientos y recubrimientos. Esta empresa no cuenta con un modelo para gestionar el reclutamiento de personal para albañilería, mucho menos para retenerlo. Esta situación se viene dando desde el inicio de sus operaciones. Por el desconocimiento, la falta de recurso económico y estigmatización que se le da al gremio de albañiles no se ha intentado resolver y reemplazar este sistema de reclutamiento empírico, el cual ocasiona problemas como lo es la contratación de personal sin experiencia verificada correctamente.

3.2. Descripción del problema

El dueño actualmente contrata personal de manera empírica sin realizar pruebas que confirmen el desempeño del futuro colaborador, únicamente pregunta si han tenido experiencia en ese campo sin importar otras características que se puedan evaluar, como puede ser: verificando nivel de experiencia, habilidades especiales y aspectos importantes sobre la idoneidad de la persona a contratar. De igual manera no se comunica a los colaboradores las expectativas del trabajo o metas que deben ser cumplidas y derivado de esto la gran mayoría abandona el trabajo en un corto tiempo ya que las funciones no fueron esclarecidas o porque el personal no cumplía con otras características técnicas para los puestos, generando así que la eficacia se reduzca por el tiempo

perdido en encontrar alguien más que pueda realizar lectura de planos, zanjeo, levantado de muros o acabados finales del trabajo que se abandonó. El dueño nuevamente solicitará referencias a los otros obreros para contratar a alguien que pueda realizar el trabajo, pero siguiendo la misma fórmula de contratación.

3.3. Formulación del problema

La gestión inadecuada para la contratación de personal y el mal manejo del proceso para su retención, con lo cual se busca la manera de corregir y gestionar de usando metodologías que se adapten a las necesidades de una empresa constructora de viviendas.

3.3.1. Pregunta central

¿Qué procedimiento de gestión del talento humano se puede realizar a una empresa que se dedica a la construcción de viviendas unifamiliares para incorporar a personal de albañilería que cumpla con las competencias requeridas?

3.3.2. Preguntas auxiliares

- ¿Cuáles son los factores principales de la rotación del personal de albañilería?
- ¿Qué resultado conlleva la rotación de personal de albañilería?
- ¿Cuáles son las competencias esperadas para alcanzar metas de lectura de planos, zanjeo, levantado de muros y acabados finales para el personal de albañilería?

- ¿Cuál es el plan del modelo de gestión del talento humano por competencias que cubre las necesidades de la empresa?

3.4. Delimitación del problema

La presente investigación que lleva por tema propuesta de un diseño de gestión del talento humano por competencias para el personal de albañilería para una empresa dedicada a la construcción de viviendas unifamiliares se llevará a cabo en las oficinas de una empresa constructora ubicada en la zona tres del municipio de Guatemala, esta empresa presenta la problemática de no contar con un sistema de reclutamiento el cual provoca contratiempos al momento de ejecutar las obras de construcción. La investigación se centrará en el personal de albañilería durante tres meses del año 2022.

4. JUSTIFICACIÓN

El presente trabajo pertenece a la línea de investigación de Sistemas Integrados de Gestión en la subcategoría de Gestión de recursos humanos, ya que la propuesta se enfoca en proponer un diseño de gestión de talento humano por competencias laborales para el personal de albañilería.

Este trabajo de investigación surge ante las circunstancias en que la empresa contrata a su personal de albañilería sin procesos claros y eficaces, donde no existe un plan para atraer y reclutar al candidato idóneo. Al considerar la propuesta de diseño de gestión del talento humano por competencias laborales esta ayudará a identificar aquellos candidatos más valiosos los cuales tendrán mayor potencial, también ayudará a los colaboradores a entender los requisitos del trabajo y poder optimizar su rendimiento.

Al finalizar se espera contar con un diseño donde se identifiquen las competencias laborales mínimas, que determine si un candidato es el idóneo para optar al puesto de albañil, identificando sus competencias profesionales, actitudes y aptitudes.

Tomando en cuenta que no existe suficientes estudios de alcance sobre la problemática en el reclutamiento de albañiles en las empresas constructoras, este trabajo es conveniente para garantizar mayor conocimiento sobre el acontecimiento de esta forma de reclutamiento de personal.

5. OBJETIVOS

5.1. General

Diseñar un modelo de gestión del talento humano por competencias para el personal de albañilería de una empresa dedicada a la construcción de viviendas unifamiliares que garantice la atracción y reclutamiento de la persona más adecuada al puesto de trabajo.

5.2. Específicos

- Identificar los factores principales de la rotación del personal de albañilería para evitar atrasos en los plazos contractuales.
- Especificar los efectos que conlleva la rotación del personal de albañilería para reducir el incremento de costos por contratación y costos por tiempo de holgura.
- Indicar las competencias laborales necesarias para el puesto de albañil para una empresa dedicada a la construcción de viviendas unifamiliares con la finalidad de aumentar la productividad, eficiencia y eficacia de la institución.
- Establecer un modelo de gestión del talento humano basado en competencias laborales que cubra las necesidades de la empresa.

6. NECESIDADES A CUBRIR Y ESQUEMA DE SOLUCIÓN

Se propondrá un modelo de gestión de talento humano por competencias para la selección de personal de albañilería, derivado que no existe un proceso sistemático que ayude en la correcta atracción y selección de personal, donde se dé seguimiento desde el proceso de atracción y selección, y durante todo el desarrollo de un proyecto constructivo, fortaleciendo la distribución, relación y el funcionamiento correcto de los puestos de trabajo, donde se delimitarán las tareas, actividades y funciones donde permitan que las personas aporten sus competencias adquiridas, alineada a la estrategia de la organización.

Para una empresa donde el giro de negocio es la construcción de bienes inmuebles los albañiles son pilar fundamental para la realización de estos proyectos, debido a que son ellos quienes con su fuerza física construyen una estructura, entonces con una buena gestión en la selección del personal se podrá mejorar la eficiencia del proceso constructivo, aprovechando los recursos disponibles y mejorando el nivel de servicio.

Esto se desarrollará en las siguientes fases:

Tabla I. **Fases de investigación**

No	Fase	Herramientas	Tiempo
1	Diagnóstico: evaluación actual de la empresa con relación a la gestión del talento humano.	Generación de información cualitativa de estudio <ul style="list-style-type: none"> • Observación directa. • Entrevista • Encuestas <ul style="list-style-type: none"> - Encuesta de entrada - Encuesta de Salida - Encuesta de bienestar laboral. 	4 semanas
2	Organización y análisis de la información:	Codificación de datos <ul style="list-style-type: none"> -KPI's -árbol de problemas - gráficos 	4 semanas
3	Diseño del modelo de gestión	Métodos de desarrollo y fortalecimiento de competencias: <ul style="list-style-type: none"> - plan de desarrollo y aprendizaje - entrenamiento corporativo. - rotación de puestos de trabajo para encontrar nuevas habilidades 	6 semanas

Fuente: elaboración propia

7. MARCO TEÓRICO

7.1. Gestión del Talento Humano

La Gestión del Talento Humano -GTH-se concentra en la elaboración y mejoramiento de los modelos y principios o reglas con las que se buscare orientar y encabezar todas las prácticas laborales que se desarrollan dentro de una institución, estas irán dirigidas a los puestos que estarán relacionadas con el cómo y por qué se dirigen a las personas; estos modelos incluyen aquellos procesos de aceptación de un nuevo integrante, la retribución y cómo se desarrollará y supervisaran a los nuevos integrantes de la organización.

La GTH ha ido en evolución desde los inicios de la industrialización, en donde se ha aportado las estrategias para conseguir los resultados propuestos a través de una preparación del ambiente, buscando controlar y administrar los procesos relacionados al capital humano donde se involucre cada uno de los actores de una organización.

Una correcta administración de la GTH conlleva una estrategia la cual tendrá como intención o propósito dar a la administración del recurso humano la capacidad de elaboración de las estrategias para la institución utilizando un conjunto de procesos internos como lo es el reclutar, seleccionar, instruir, y recompensar, las cuales estarán enmarcadas dentro de una estrategia global de la organización. (Freire, 2018)

7.1.1. Reclutamiento del Talento Humano

El reclutamiento es un proceso que consiste en atraer a personas por medio del cual una organización tiene como objetivo detectar potenciales colaboradores, los cuales debe tener ciertas características para cumplir con un trabajo determinado. Esto consiste en atraer una cantidad conveniente de personas que ayudará en el aumento de la probabilidad para la selección de una de estas personas tomando como base las exigencias del puesto de trabajo.

La finalidad de todo reclutamiento esta basado en aportar al porceso de seleccióncandidatos a un puesto de trabajo que cumpla con las caraterisiticas y competencias para desempeñarse en él.Y no solamente deberá abastecer en cantidad a este procesosino que tambien en calidad de candidato, ya quede la cantidad y la calidad dependera la eficacia de este proceso. (Equipo Vertice, 2007)

7.1.1.1. Reclutamiento interno

Este proceso recluta mediante convocatoria a candidatos que ya son parte de la organización, pudiendo estos ascender o trascender. Una de las ventajas es que genera motivación entre los colaboradores de la institución, pudiendo darles un enfoque de reconocimiento de desempeño a los trabajadores.

7.1.1.2. Reclutamiento externo

Este proceso recluta candidatos mediante convocatoria externa, donde el posible personal no pertenece a la institución, puede llegar a ser un proceso más costos que el reclutamiento interno, pero permite reconocer nuevo talento e ideas innovadoras que puedan ingresar a la empresa.

7.1.2. Selección del Talento Humano

Según el Equipo Vertice (2007), “La selección es un proceso que, partiendo del reclutamiento, elige, filtra y decide aquel o aquellos candidatos que tengan mayores probabilidades de ajustarse a las necesidades del puesto” (p. 36). Estas necesidades estarán encarriladas en fomentar el crecimiento de la capacidad para obtener los objetivos planteados y el aumento en el desempeño laboral. Entonces la selección se enfoca en obtener personas que sean adecuadas y eficientes. Esto se obtendrá realizando una comparación detallada de todos aquellos requisitos los cuales serán muy específicos de acuerdo al puesto de trabajo y al perfil que un candidato a este deberá cumplir.

7.1.3. Diseño de puesto de trabajo

Torres y Jaramillo (2014) estipulan en su libro que la arquitectura de una institución específica como está organizada estructuralmente la designación de los cargos, forma de distribución, niveles de especialización y la jerarquía de puestos, también las relaciones entre departamentos y las dependencias. Esta arquitectura organizacional debe recibir el enfoque y estrategia empresarial.

Entonces el diseño de puestos de trabajo es un proceso donde el personal de RRHH estipulan las funciones laborales, jefes inmediatos y las responsabilidades acordes a cada puesto.

7.1.4. Descripción del puesto de trabajo

Detallar un puesto de trabajo es todo un proceso, con el cual se ayuda a encuadrar y fijar todas las actividades laborales, escrito a detalle en un documento cuidadosamente elaborado, este se basará en las singularidades de

cada puesto de trabajo; con esto se detallan y enumeran las tareas laborales que ejecuta el colaborador; cómo las realiza, dónde las realiza y en qué momento las realiza, estos también pueden incluir los métodos que emplea para realizar su labor y con qué objetivo realiza la actividad. Todas estas son aspectos intrínsecos de un puesto de trabajo.

7.1.5. Análisis del puesto de Trabajo

Este es un proceso que analizará, especificará las responsabilidades y el ambiente que exige un puesto de trabajo para su correcto desempeño.

Según Chiavenato (2007), “la descripción de puestos en un simple inventario de las tareas o responsabilidades que desempeña el ocupante de este, el análisis de puestos es la revisión comparativa de las exigencias que esas tareas o responsabilidades le imponen” (p. 228).

Según Chiavenato (2007) define cuatro tipos de requisitos basados en el análisis de puestos los cuales son: requisitos intelectuales, requisitos físicos, responsabilidades que adquiere y condiciones de trabajo.

7.2. Relación estratégica de negocio y el desempeño laboral

En la actualidad las estrategias de negocio no solamente están ligadas al número de ventas, cantidad de producción o las utilidades que se generen dentro de la industria, el rumbo que se le da a las relaciones estratégicas del negocio con el desempeño laboral es un nuevo sentido que se le brinda y apoya a la GTH, buscando mantener una dirección en la visión estratégica la cual deberá ser proactiva junto con la estrategia del negocio, en la cual se mantenga un sentido de integración con todos los procesos que la dirección de manera estratégica

plantea, pasando desde la implantación hasta la formulación de esta (López, Pasamar y Valle, 2019).

Esto crea la necesidad de interrelacionar las acciones de RRHH y las estratégicas, y la interrelación de la dirección de RRHH y la ventaja competitiva de la organización.

7.2.1. Gestión del talento humano por competencias laborales

Al hablar de gestión por competencias, se refiere aquel compendio o conjunto de procesos que genera un modelo de gestión que tendrá la tarea de guiar las destrezas, los conocimientos y actitudes de los colaboradores alineándolos hacia la visión estratégica institucional.

Según Chiavenato (2007), “la competencia de una persona es la capacidad de actuar en diversas situaciones para crear activos, tanto tangibles como intangibles”(p. 37).

La versatilidad de Este modelo de gestión es que puede ser perfectamente compatible con modelos de la gestión moderna del talento humano, como lo son la inteligencia emocional, la gestión del conocimiento y el capital intelectual (Sagi-Vela, 2004).

En general una competencia es fruto del conocimiento, experiencia, y comportamiento aprendido y de lo vivido; y estas engloban las características, habilidades e intereses que diferencian al recurso humano y a las instituciones.

7.2.2. Competencias laborales

Las competencias de un individuo, esta intrínsecamente relacionadas con sus experiencias adquiridas en cada una de las actividades que realiza de manera cotidiana, con estas ha adquirido nuevas capacidades y conocimiento el cual al trabajador utiliza para ejercer en sus ocupaciones diarias y lograr resolver, gracias al conocimiento previo aquellas adversidades que se le presenten.

Las competencias esta regidas por diferentes competencias que las abordan desde la arquitectura organizacional, es decir de lo macro a lo micro, y se definen en los siguientes apartados (Alles, 2015).

7.2.2.1. Competencias cardinales

Estas son las competencias que poseen la esencia de los valores que caracterizan a una organización y que ayudarán a alcanzar las estrategias establecidas. Serán todas aquellas competencias que deben poseer todos los colaboradores de la organización, las cuales serán alineadas a la estrategia corporativa establecida (Alles, 2005). Son todas aquellas competencias que estarán relacionadas a la misión y los códigos de ética de la institución donde se destacará el compromiso, la integridad y la responsabilidad.

7.2.2.2. Competencias específicas

En cuanto a las competencias Alles (2005) específicas son todas aquellas competencias que serán requeridas según la naturaleza del puesto de trabajo. Esto quiere decir que las competencias catalogadas como específicas son esas que responden a los requerimientos y necesidades de una institución, no serán de factor común de todos los empleados sino de puestos que compartan

similitudes en su organización. Se da por entendido que las competencias requeridas específicas para un colaborador del área de electricidad no serán las mismas que para el personal de recepción, cada uno según la naturaleza del puesto tendrá sus características.

7.2.2.3. Competencias gerenciales

Estas competencias forman parte de las competencias específicas de un puesto de trabajo, pero estas estarán designadas a todos aquellos colaboradores que por naturaleza del puesto tendrán bajo su mandato a otros colaboradores (Alles, 2005).

En general estas competencias combinan las habilidades que fomentan el liderazgo de una manera efectiva dentro de las instituciones. Fomentar el desarrollo de estas competencias es parte fundamental para una planificación segura en la sucesión del personal.

7.2.3. Evaluación de desempeño

Esta evaluación se caracteriza por ser un proceso que se desarrolla de manera continua, en la cual se pone en evaluación el desempeño laboral de los colaboradores y detectar de manera oportuna el potencial que puede llegar a desarrollar un trabajador en el espacio de tiempo que lleva desarrollándose dentro de la institución, así como otra información de valor que ayude en la minimización de errores por no tener a las personas en los puestos adecuados.

Otra definición de evaluación del desempeño indica que:

Es un medio que permite detectar problemas en la supervisión del personal y en la integración del empleado a la organización al puesto que ocupa, así como discordancias, desaprovechamiento de empleados que tienen más potencial que el exigido por el puesto, problemas de motivación, entre otros (Chiavenato, 2007, p. 244).

7.2.4. Métodos para la evaluación del desempeño

La metodología que debe ser utilizada entorno a las evaluaciones del desempeño de los colaboradores, deberá estar estructurada y elaborada de tal manera que se cumpla uno de los propósitos principales que es la medición del desempeño (Alles, 2005). Para esto se tienen como objeto de medición las conductas o comportamiento, características y resultados. Al final las instituciones deben analizar qué métodos tienen a su disposición partiendo de que cada método es para un caso en particular, a continuación, se explican tres métodos de evaluación de desempeño basadas en competencias laborales.

7.2.4.1. Evaluación de desempeño basado en conductas

En este método de evaluación el criterio es observar qué tanto se va alejando un trabajador de los parámetros establecidos, es decir que el método ayudará a especificar cómo y de qué manera se tomaran acciones en torno al puesto ayudando así a proporcionar a cada empleado una retroalimentación del proceso laboral.

7.2.4.2. Evaluación de desempeño basado en características

Es el método de evaluación que está pensado para medir hasta qué punto un colaborador tiene esas características que la organización considera importante a través del tiempo, como la creatividad, iniciativa o liderazgo. Esto consiste en un listado de características relacionadas al puesto. Se basa en la representación de las características en una escala que el examinador determinara hasta que nivel o grado el colaborador posee esas características.

7.2.4.3. Evaluación de desempeño basado en Resultados

Es uno de los métodos que se centrara en evaluar los resultados obtenidos de un colaborador en su puesto de trabajo en un determinado tiempo, para obtener información que relacione sus logros con los objetivos estratégicos trazados por la organización. (Alles, 2005). Es un poco más preciso que los anteriores ya que la subjetividad juega poco o nada a la hora de una evaluación. Con este método de evaluación es más fácil alinear a los colaboradores a las estrategias de la institución.

7.2.4.4. Evaluación 360°

La evaluación 360° es una técnica de evaluación que abordara cómo se desarrollan los colaboradores, poniendo en juego el compromiso que tienen los trabajadores y el compromiso que tiene la empresa, en esta parte cada una de las partes debe reconocer el valor verdadero que tiene la persona dentro de la organización ya que es la columna vertebral de esta (Werther y Davis, 2008).

En general la evaluación 360° evalúa el desempeño de una persona por todo el entorno en que se desarrolla laboralmente, es decir: jefes, pares y subordinados, también pueden incluirse en esta evaluación a proveedores y clientes de la institución. (Alles, 2005).

Al señalar estas características de la evaluación 360° se puede decir que mientras mayor sea el número de evaluadores, mayor será el grado de fiabilidad del proceso de evaluación, ya que una evaluación únicamente entre el jefe y empleado pueden ser incompletas, derivado que se toma únicamente una fuente de evaluación.

7.2.4.5. Evaluación 180°

Esta evaluación es una opción intermedia entre la evaluación 360°, donde un colaborador será evaluado por sus jefes, pares y quizás los clientes.

La diferencia respecto de la evaluación 360° es que en esta no participan un nivel de subordinados (Alles, 2005).

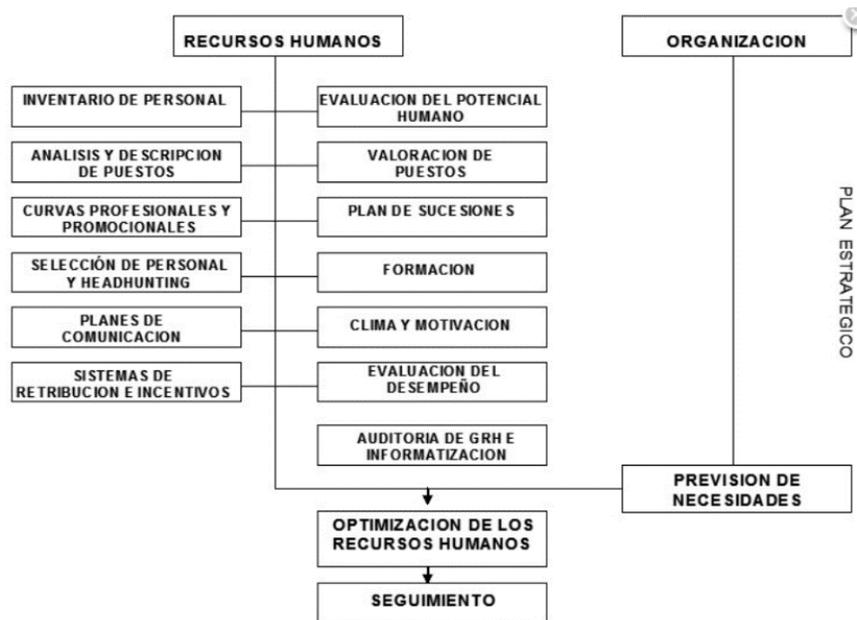
7.3. Modelos de Gestión Estratégica del Talento Humano

Los modelos en todo tipo de gestión están basados en un conjunto de acciones que están enfocadas en cumplir los objetivos planteados de una institución. Para la gestión de talento humano un modelo da pauta a ingresar nuevas técnicas para fortalecer el camino hacia los objetivos propuestos de la organización, las cuales estarán debidamente centradas en la propia realidad y el entorno de la misma institución, las técnicas deberán ofrecer conocimiento y orientación a la estrategia con la cual optimizar los recursos que se tienen al alcance (Ibarra, 2016).

7.3.1. Modelo de *Harper y Lynch*

Se presenta como un modelo donde se ajusta a las necesidades que requiere la organización de personal en una determinada cantidad y sobre todo calidad y donde la GTH da pauta que permita saldar la demanda que se tiene, esta se fomenta al realizar actividades que permitan la creación de un inventario de personal donde después este pueda ser evaluado para determinar su potencial. Teniendo este conocimiento los RRHH con que se cuenta en la institución se realizan las actividades restantes: análisis y descripción del puesto, valoración de puestos, curvas profesionales; promoción; planes de sucesión; formación; clima y motivación; selección de personal, planes de comunicación; evaluación del desempeño: retribución e incentivos. Las necesidades y las actividades fomentadas por la organización permitirán que el talento humano sea el óptimo. Esto requerirá un constante seguimiento donde se buscará la igualdad entre lo que exige la empresa a sus empleados con los resultados que obtienen los colaboradores. (Aduna, García y Chávez, 2017).

Figura 1. **Modelo de Recursos Humanos de Harper y Lynch**

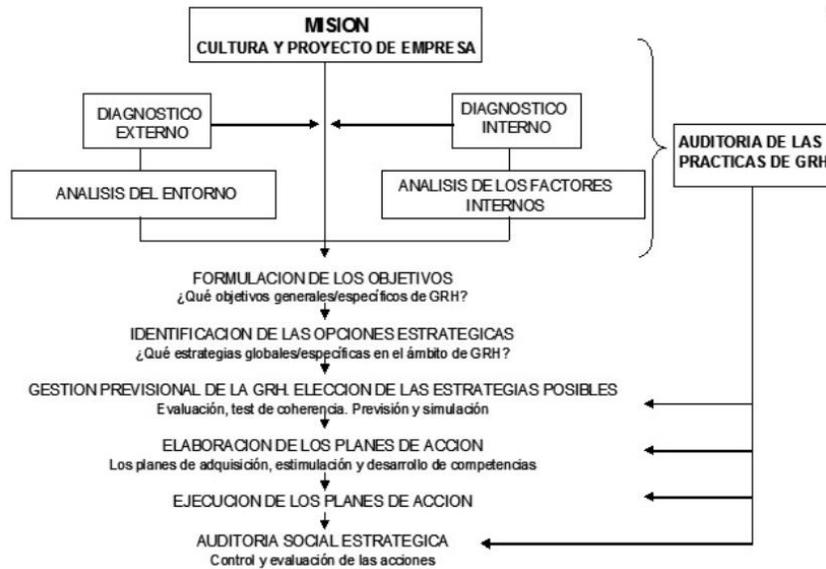


Fuente: Universidad Autónoma de Hidalgo. Consultado el 08 de marzo de 2021. Recuperado de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tepeji/n8/a13.html>

7.3.2. **Modelo de Besseyre Des Horts**

Este modelo plantea una gestión estratégica del Talento Humano donde muestra un procedimiento amplio de la función del departamento de RR.HH., estos son los que consolidaran los procesos que vayan encarrilados a la gestión por competencias de la organización donde se realizan las practicas adquiridas, con el fin de fomentarlas, alentarlas y que sean puestas en práctica por parte de los colaboradores y demostrar sus capacidades en cada puesto de trabajo (Aduna, *et al.*, 2017).

Figura 2. **Modelo de Besseyre Des Horts**



Fuente: Universidad Autónoma de Hidalgo. Consultado el 08 de marzo de 2021. Recuperado de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tepeji/n8/a13.html>

7.3.3. **Modelo del CIDEC**

Este modelo afirma que los objetivos y las políticas del departamento de RRHH deben estar fundamentados en los planes estratégicos y respetar la cultura laboral de la institución donde se aplicara este (Aduna, *et al.*, 2017). De esta manera se establecen las diferentes etapas que conforman el proceso de incorporación de las personas, donde entra en juego la planificación, organización, selección, formación, evaluación, retribución y desarrollo.

Los aspectos principales para tomar en cuenta de este modelo son la planificación y desarrollo. Otra de las funciones importantes es la comunicación es uno de los pilares centrales que es el encargado de unir a los administradores del sistema y este los RRHH de la institución, donde los resultados son un

elemento de referencia significativo de lo que el sistema logra como medio para cumplir los objetivos propuestos.

En general es un modelo funcional donde se dan a conocer la Gestión del Recurso Humano en su total integridad, donde ocurre la amalgama de los objetivos institucionales junto con los objetivos de RRHH. Dando principal protagonismo a la comunicación, dándole al sistema desarrollo y crecimiento del Recurso Humano, donde para lograr el correcto funcionamiento de este modelo se necesita de información rápida y buenas relaciones dentro de la organización.

7.3.4. Modelo de Zayas

Este modelo se destaca por poseer un carácter sistémico, es decir que posee un marco amplio donde puede orientar el razonamiento y el pensamiento analítico sobre los fenómenos y problemas dentro de la organización de la GRH, dando así pauta a considerar que no es un evento aislado sino operando en conjunto con todos los sistemas que la componen, desde la relación social técnica hasta lo sociopsicológico que entran en juego.

La planeación estratégica juega un papel importante dentro de la gestión del talento humano y debe conocerse desde el conocimiento de la misión de la empresa, ya que esta establecerá los objetivos y la organización estructural de la institución.

Al tener en cuenta las directrices, estas serán permisibles para conocer el buen diseño de cada uno de los puestos de trabajo los cuales tomarán como base todos los análisis realizados y las descripciones de los puestos y las ocupaciones que conlleva (Aduna, *et al.*, 2017).

Es acá donde todas las condiciones, las exigencias, y las características de los colaboradores que darán plasmadas, estas serán la cimentación que servirá como base para definir cómo será el proceso de reclutar candidatos, los métodos de selección que se utilizaran, la formación del personal dentro de la institución y el desarrollo de los colaboradores dentro de la empresa, condicionándose las características del personal al momento de ingresar y las interrelaciones que esta producirá.

7.4. Indicadores de la Gestión del Talento Humano

Los indicadores son mediciones que ayudan a tener una visión detallada de la cómo se encuentra en un momento determinado una empresa, así como conocer como estaba en un determinado tiempo atrás, esto toma como base la macro gestión del negocio los factores que inciden en el ambiente de actuación de manera externa (Alles, 2015).

Para que los indicadores sean útiles estos deben ser pocos y deben ser estudiados para elegir los correctos ya que estos representan los aspectos importantes para una institución. Así también, tener los indicadores permite diagnosticar posibles situaciones que lleven a levantar alertas de manera temprana, lo cual permitirá evaluarlos resultados esperados y las metas establecidas basados en los objetivos estratégicos.

El equipo de Kpi Studio en su sitio web hace mención que los indicadores deben cumplir con ser: simples, objetivos, neutros, sistemáticos, relevantes confiables y verificables.

- Simples

Estos indicadores deben de estar redactados de manera comprensibles y simples para cualquier persona dentro de la organización, estos deberán tener un nombre que sea fácil de entender y una forma de cálculo entendible.

- **Objetivos**

Deberán mostrar la magnitud de las actividades que se están realizando, reflejando la realidad entre lo que se está deseando, permitiendo identificar el o los fenómenos que se están evaluando.

- **Neutros**

No deberán estar correlacionados con otro indicador estos deberán ser independientes.

- **Sistemáticos**

Los indicadores deben ser evaluados de manera periódica, de no hacerlo se corre el riesgo de no tomar las decisiones correctas y de no hacer entrega de los resultados en los momentos oportunos estos no servirán de nada. Es imprescindible la importancia que conlleva la atención a los tiempos que se establecen para su análisis, la cual es parte vital para una toma de decisión exitosa.

- **Relevantes**

Los indicadores deben medir atributos que para la institución sean importantes, siendo influyentes dentro del modelo del negocio.

- **Verificables y confiables**

La fuente de donde se obtienen los datos para utilizarlos en el cálculo deberá ser confiables.

Tabla II. Elementos mínimos de un indicador de gestión

Ejemplo de la estructura y elementos de un indicador de gestión.	
Nombre del indicador	Nombre que lleva el indicador, el cual debe ser correcto y preciso.
Objetivo	El objetivo organizacional en el cual el indicador ayuda en su cumplimiento.
Concepto	Explicación de lo que mide el indicador, que decisiones ayuda a tomar.
Fórmula	Expresión matemática con la cual se calcula el indicador
Fuentes de origen	De dónde provienen los datos. Generalmente provienen del sistema propio de cada empresa.
Unidad de Medida	En que se mide el resultado del indicador, por ejemplo, días, porcentaje, etc.
Responsable de la recolección de datos	Quien está a cargo de recolectar los datos para el cálculo del indicador.
Frecuencia	Este componente se refiere a la frecuencia con la que se recolectan los datos, se calcula y se analiza el resultado del indicador.
Meta	Definición y significado del valor esperado del indicador, o bien pueden ser intervalos.

Fuente: kpi estudios consultado el 12 de marzo de 2021. Recuperado de <https://www.kpiestudios.com/que-son-los-indicadores-de-gestion-en-recursos-humanos>

7.4.1. Tipos de indicadores en la gestión del talento humano

Dentro de la GTH se desarrollan un sinnúmero de formas de clasificar los indicadores de gestión, estos tienen su dependencia de la forma en cómo se obtendrán los datos, tomando muy en cuenta si los resultados que se obtendrán serán del tipo dato cualitativos o bien datos cuantitativos.

Según el Equipo KPI (2022) los indicadores de impacto, de resultado, de proceso, de insumo, de gestión e indicadores estratégicos son algunos de los más comunes dentro de la gestión.

- Indicadores de impacto

Son los indicadores que medirán el cambio generado que se le atribuyen a un proyecto determinado y que afectan a quienes están involucrados dentro del proyecto.

- Indicador de satisfacción y motivación

Este indicador tiene como objetivo medir el grado de satisfacción y motivación de los trabajadores, estos podrán reflejar en qué medida los trabajadores tendrán voluntad para ofrecer un rendimiento alto. Matemáticamente se define por medio de la siguiente ecuación:

$$\text{Factor de Satisfacción} = \frac{\sum Cs}{T} \quad (1)$$

CS = Colaboradores satisfechos en un periodo determinado

T = Fuerza total de trabajadores

- Confianza en el liderazgo

Tendrá como objetivo medir el nivel de la confianza de los trabajadores que tienen a sus líderes o jefes inmediatos, los cuales se validaran con instrumentos como lo son las entrevistas o encuestas las cuales pueden ser del tipo abiertas o cerradas.

- Indicador de talentos identificados

Identificará las ubicaciones de los colaboradores a quienes se les prestará atención debido al potencial que poseen y lo sobresaliente en su desempeño se les puede preparar para la ocupación de puestos estratégicos dentro de la institución.

$$\text{Factor de talentos} = \frac{\sum CT}{T} \quad (2)$$

CT = Colaboradores catalogados como talentos

T = Fuerza total de trabajadores

- Indicadores de resultados

Medirán la cantidad de salidas, dando a conocer si el objetivo fue o no alcanzado.

Algunos de estos indicadores son:

- Indicadores de procesos:

Estos indicadores tendrán como objetivo dar a conocer las tareas y los procesos que se desarrollan en la empresa en tiempo real.

- Indicadores de insumos

El objetivo de este indicador es medir la cantidad recursos con los que se dispone en determinado tiempo y en la manera en la que serán utilizados en ese mismo lapso.

- Indicadores de gestión

Estos tienen como objetivo estudiar la manera en la que el comportamiento y el desempeño se centran en el proceso, ya que su forma de medir se enfoca en la relación que hay entre los procesos y el material que existe. En términos generales estos indicadores medirán cómo se realizan los procesos dando el apoyo necesario para buen cumplimiento de la estrategia de la organización.

- Indicadores estratégicos

Son todos aquellos que de alguna manera servirán de evaluación de los productos finales y de todos aquellos efectos que estarán relacionados a estos, su objetivo será el de verificar las mediciones para esclarecer si lo planteado en la estrategia corporativa se está cumpliendo a cabalidad.

- Indicador de eficacia

Mide que los objetivos establecidos sean cumplidos, es decir que medirá lo que se logró alcanzar junto con lo que se estableció en el objetivo.

- Indicador de eficiencia

Este medirá la productividad de todo el recurso humano que está siendo empleado para cumplir con los objetivos estratégicos de la institución.

- Indicador de efectividad

Medirán los resultados de todos los procesos que tengan correlación con los objetivos y todos los recursos que se utilizarán. Alles (2015) identifica los indicadores de efectividad como factor de ingresos, factor de rotación y factor head count en recursos humanos.

- Factor de ingresos

Son los ingresos y egresos, haciendo referencia a la selección y contratación, despidos y rotación del personal.

$$\text{Factor de ingresos} = \frac{\text{Ingresos o egresos}}{\text{Fuerza total de trabajadores}} \quad (3)$$

- Factor de Rotación

Identifica la ratio de rotación del recurso humano en un periodo determinado.

$$\text{Factor de Rotación} = \frac{\text{Separacion del recurso Humano}}{\text{Personal Promedio}} \quad (4)$$

- Factor *head count* o nomina

$$\text{Factor } \textit{head count} = \frac{\text{Fuerza total de trabajo}}{\text{Fuerza total de trabajo de RRHH}} \quad (5)$$

7.5. Construcción de viviendas en Guatemala

Guatemala se ubica en medio de tres placas tectónicas: Cocos, Norteamérica y Caribe. Estas placas en su contacto una entre otra genera fallas geológicas las cuales se conocen como Chixoy-Polochic y Motagua en zona de

transcurrencia; por otro lado, está la zona de subducción provocada por la placa de Cocos que se introduce dentro de la placa del Caribe.

Estos dos procesos tectónicos provocan deformaciones en la placa del caribe ocasionando fallamientos secundarios dentro del territorio nacional, conocidos como Jalpatagua, Mixco, Santa Catarina Pinula entre otros. (INSIVUMEH, 2016).

Es por esta razón que en el territorio guatemalteco se origine gran cantidad de actividad sísmica la cual puede o no ser percibida por los habitantes. En el último siglo en Guatemala se ha registrado gran cantidad de eventos sísmicos uno de ellos es el terremoto del 4 de febrero de 1976. Según el Insivumeh (2016) ha sido el evento sísmico que más estragos ha provocado debido a la característica de superficie la cual fue de 5 kilómetros de profundidad y magnitud de $M_s = 7.5$ donde se registraron desplazamientos horizontales de más de 3 metros, también hubo aceleraciones demasiado altas provocando la destrucción de cientos de viviendas y el registro de 25,000 pérdidas humanas.

Este evento natural provoco un parteaguas en la construcción de viviendas en Guatemala ya que de manera tradicional se empleaba como técnicas constructivas el uso de bloques de adobe y la técnica de bajareque, mientras que para la reconstrucción luego del terremoto se incrementó el uso del block y el ladrillo. Este cambio por el uso de los nuevos materiales de construcción también condujo a las técnicas de autoconstrucción por las mismas familias afectadas y replicando esta técnica hasta la presente fecha. Dado estos acontecimientos la industria de la construcción debe poseer obreros calificados, con conocimientos teóricos y prácticos.

7.5.1. Albañilería en Guatemala

Se tienen registros que desde el siglo XVI la construcción era muy común entre artesanos dedicados a otras ramas según Luján (1996) en su trabajo sobre arquitectura y albañilería, los carpinteros eran uno de esos artesanos que se dedicaban al oficio de albañil ya que tenían destrezas que por la naturaleza de la carpintería les permitía trabajar en la albañilería en obras de cierta importancia. Lujan (1996) también establece que debido a la falta de ordenanza por parte de las autoridades daba pauta a irregularidades en la formación de peones, oficiales y maestros, así como en la calidad de los trabajos y de los precios.

Según Lujan (1996):

Se manifestaba preocupado por la estabilidad de las obras, que muchas se mostraban cuarteadas o dañadas por los temblores que se venían sintiendo en mayo de 1773, lo que atribuía a que muchos albañiles, oficiales y maestros carecían de la debida preparación (p. 14)

En la actualidad y en la práctica mucho de lo que se ha mencionado referente a la construcción de viviendas no ha cambiado del todo, se siguen las mismas prácticas de manera empírica, especialmente en las áreas rurales, las cuales poseen una mayor vulnerabilidad dentro del territorio nacional, lo que conlleva riesgos altos, no solamente en lo material sino también el riesgo de pérdidas humanas.

7.6. La albañilería en Guatemala como recurso humano

Los albañiles son parte fundamental en toda obra civil, son el recurso humano que le da forma material a las especificaciones constructivas de un

plano. Las competencias que adquieren a lo largo de su experiencia laboral ayudan en su desenvolvimiento cotidiano, con el buen empleo del uso de estas competencias puede llegar a garantizar una gestión exitosa en las obras que se realicen. Los trabajadores de la albañilería deben cumplir un proceso de aprendizaje, en ocasiones de manera técnica y en otras de manera empírica; este comienza desde ser ayudante de albañil, luego albañil para luego convertirse en maestro de obra, a continuación, se describe cada uno de estos y el papel que cumplen en las obras civiles.

7.6.1. Maestro de obra

En la edad media se contrataban Maestros albañiles o más conocidos como maestros albañiles y era quien en muchas ocasiones realizaba el diseño de planos y se encargaba de la construcción, compra de materiales y de contratar albañiles, a quienes les fijaba los salarios según sus habilidades y era también el encargado de despedirlos de ser necesario (Graciani, 2001). En la actualidad no se está muy alejado de las funciones de un maestro de obra.

En Guatemala se conoce a un maestro de obra como aquella persona que tiene la experiencia suficiente en la construcción de viviendas y la práctica suficiente de un albañil de oficio, el cual a lo largo de su trayectoria laboral se ha ido capacitando de manera técnica donde ha adquirido las competencias para organizar personal y dirigir una obra bajo la tutela de un ingeniero supervisor o bien trabajando solo, siguiendo especificaciones técnicas de los planos constructivos (García, 2011).

7.6.2. Albañil de oficio

Un albañil de oficio es aquella persona que se ha dedicado por mucho tiempo a la construcción de obra civil ya ha adquirido experiencia al realizar trabajos en diferentes procesos y tipos de obra civil de manera empírica sin una formación técnica (García, 2011). En el coloquio de la construcción se le conoce como “media cuchara”.

7.6.3. Albañil Técnico

Un albañil técnico es aquella persona que ha dedicado tiempo a tecnificar sus conocimientos, adquiriendo así experiencias prácticas y teóricas en su trabajo.

7.6.4. Ayudante de albañil

En el oficio de la albañilería el ayudante de albañil es la persona encargada de ayudar al albañil o al maestro de obra en todo lo que se necesite dentro de la obra, acercando material para ser más productivo el proceso constructivo, llevando el equipo de un lugar a otro y mantener limpia y ordenada área de trabajo, entre otros (García, 2011). Generalmente son los aprendices de albañilería, que más adelante tendrá la capacidad de ejercer como albañil o maestro de obra. En la mayoría de los casos por lo general son adolescentes que no han terminado sus estudios y deciden entrar en el mercado laboral.

8. PROPUESTA DE ÍNDICE DE CONTENIDOS

ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

LISTA DE SÍMBOLOS

GLOSARIO

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

OBJETIVOS

RESUMEN DEL MARCO METODOLÓGICO

INTRODUCCIÓN

1. MARCO REFERENCIAL

2. MARCO TEÓRICO

2.1. Gestión del Talento Humano

2.1.1. Reclutamiento del Talento Humano

2.1.1.1. Reclutamiento interno

2.1.1.2. Reclutamiento externo

2.1.1.3. Selección del Talento Humano

2.1.1.4. Diseño de puesto de trabajo

2.1.1.5. Descripción del puesto de trabajo

2.1.1.6. Análisis del puesto de trabajo

2.2. Relación estratégica de negocio y el desempeño laboral

2.2.1. Gestión del talento humano por competencias laborales

2.2.2. Competencias laborales

2.2.2.1. Competencias cardinales

2.2.2.2. Competencias específicas

2.2.2.3. Competencias gerenciales

- 2.2.3. Evaluación de desempeño
- 2.2.4. Métodos para la evaluación del desempeño
 - 2.2.4.1. Evaluación de desempeño basado en conductas
 - 2.2.4.2. Evaluación de desempeño basado en características
 - 2.2.4.3. Evaluación de desempeño basado en Resultados
 - 2.2.4.4. Evaluación 360°
 - 2.2.4.5. Evaluación 180°
- 2.3. Modelos de Gestión Estratégica del Talento Humano
 - 2.3.1. Modelo de Harper y Lynch
 - 2.3.2. Modelo de Besseyre Des Horts
 - 2.3.3. Modelo del CIDECA
 - 2.3.4. Modelo de Zayas
- 2.4. Indicadores de la Gestión del talento Humano
 - 2.4.1. Tipos de indicadores en la gestión del talento humano
- 2.5. Construcción de viviendas en Guatemala
 - 2.5.1. Albañilería en Guatemala
- 2.6. La albañilería en Guatemala como recurso humano
 - 2.6.1. Maestro de obra
 - 2.6.2. Albañil Técnico
 - 2.6.3. Albañil de oficio
 - 2.6.4. Ayudante de albañil
- 3. PRESENTACIÓN DE RESULTADOS
 - 3.1. Identificación de los factores principales de la rotación del personal.
 - 3.2. Efectos que con lleva la rotación del personal de albañilería
 - 3.3. Competencias laborales para el puesto de albañil
 - 3.4. Establecimiento un modelo de gestión del talento humano basado en competencias laborales

4. DISCUSIÓN DE RESULTADOS

4.1. Identificación de los factores principales de la rotación del personal.

4.2. Efectos que conlleva la rotación del personal de albañilería

4.3. Competencias laborales para el puesto de albañil

4.4. Establecimiento un modelo de gestión del talento humano basado en competencias laborales

CONCLUSIONES

RECOMENDACIONES

REFERENCIAS

APÉNDICES

ANEXOS

9. METODOLOGÍA

Dados los objetivos que se centran en identificación y especificación de los factores de rotación de personal, indicación de competencias laborales y establecimiento de un modelo de gestión del talento humano, la presente investigación tendrá un enfoque mixto de alcance descriptivo y diseño no experimental.

9.1. Características del estudio

El enfoque que se apega a este trabajo es un enfoque mixto, donde las características del análisis son mayormente de enfoque cualitativo ya que se busca comprender las experiencias, opiniones, actitudes y expectativas de los trabajadores; será cuantitativo porque se obtendrán indicadores de desempeño (KPI) los cuales ordenados aportarán la información necesaria para la toma de estrategias y decisiones inteligentes.

El alcance de este estudio será descriptivo porque busca analizar condiciones actuales del proceso de reclutamiento, contratación y retención del personal, así como establecer las características del puesto de trabajo, los perfiles de los trabajadores y los procesos de trabajo, que se realizan en la empresa.

El diseño será no experimental porque la información que se analizará será la existente, se limitará a observar los procesos tal y como están ocurriendo en momentos específicos en su ambiente natural. Los datos se obtendrán de manera directa y se estudiarán posteriormente.

9.2. Unidades de análisis

La unidad de análisis se definirá como la elaboración de una propuesta de gestión del talento humano basado en las competencias laborales específicas al puesto de trabajo del personal de albañilería. El trabajo se centrará en el estudio de los siguientes procesos de la gestión del talento humano: reclutamiento, selección y la retención de personal de albañilería. Se evaluarán a partir de los Kpis para luego determinar las características, perfil de las personas y los procesos de trabajo del personal, el cual se encuentra dividido en maestros de obra, albañiles y ayudantes de albañil, de la cual se extraerán muestras de forma no probabilística, debido a que la población es pequeña y se puede acceder a ella sin restricciones, se trabajara con toda la población la cual cuenta con 40 colaboradores.

9.3. Variables

Las variables en estudio se describen a continuación:

Tabla III. **Definición de variables**

Variable	Definición teórica	Definición operativa
Indicador de talentos	Consiste en identificar a colaboradores que debido a su potencial sobresalen en su desempeño.	Factor de identificación de talentos. $F_t = \frac{\sum T}{T_p}$ Ft = Indicador de talentos T = trabajadores que son considerados talentos durante el periodo. Tp = Trabajadores promedio durante el periodo.

Continuación Tabla III

Índice de Rotación	Identifica la ratio de la rotación del recurso humano.	<p>Factor de rotación</p> $F_r = \frac{\sum T_s}{T_p}$ <p>Fr = Indicador de rotación Ts = trabajadores separados del recurso humano en el periodo. Tp = Trabajadores promedio durante el periodo.</p>
Índice de Satisfacción	Es la medida de la motivación de los colaboradores.	<p>Factor de satisfacción del personal</p> $F_s = \frac{\sum C_s}{\sum T}$ <p>Fs = Indicador de talentos C = Colaboradores satisfechos en un periodo determinado. T = Fuerza total de trabajadores</p>
Éxito de la contratación	Permite ver si las contrataciones son exitosas.	<p>Factor de contratación exitosa</p> $F_{ce} = \frac{\sum C_e}{\sum T_n}$ <p>Fce = Factor de contratación exitosa Ce = Colaboradores contratados con éxito con antigüedad de 6 meses Tn = Trabajadores que ingresaron hace un año.</p>
Índice de sucesión	Muestra el número de plazas reemplazables de acuerdo con un plan de carrera.	<p>Factor de sucesión</p> $F_{rs} = \frac{Rp}{N_p}$ <p>Frs = Indicador de reemplazos por sucesión. Trs = Reemplazos de acuerdo con plan Np = número de plazas a ser reemplazadas.</p>

Fuente: elaboración propia, realizado con Microsoft Word.

9.4. Fases del estudio

En apartado siguiente, se describen cada una de las fases en las que se encuentra dividido el desarrollo trabajo de investigación.

9.4.1. Fase 1: Diagnostico

Consistirá en obtener información de la situación actual de la empresa haciendo uso de las técnicas de análisis como Observación directa, Entrevistas y encuestas realizadas a las altas autoridades como a los colaboradores. Esta fase tendrá una duración de 4 semanas

9.4.2. Fase 2: Organización y Análisis de la Información

Identificación de las causas que provocan la rotación de personal dentro de la institución, se realizaran análisis estadísticos basados en los datos obtenidos de la primera base. Esta fase tendrá una duración de 4 semanas.

9.4.3. Fase 3: Diseño del modelo de gestión

En esta fase se hará la propuesta de un modelo de gestión la cual tendrá énfasis en métodos de desarrollo y fortalecimiento de competencias, plan de desarrollo y aprendizaje, y entrenamiento corporativo.

10. TÉCNICAS DE ANÁLISIS

Dada la naturaleza de la investigación de enfoque cualitativo se tomarán las siguientes técnicas de análisis para la recolección de datos:

Se utilizará la observación directa donde no se harán intervenciones en el ambiente de trabajo, y así obtener información relevante que ayudará a la realización de las entrevistas, como lo son: el ambiente de trabajo, aspectos sociales, descripción y comprensión de procesos e identificar posibles problemas.

Se realizarán entrevistas abiertas al personal de albañilería, donde se tendrá la flexibilidad en el manejo de la conversación y lograr obtener información de manera profunda y detallada, donde se adapte al contexto y características del personal entrevistado.

Se realizarán encuesta de entrada al personal de nuevo ingreso, donde se logrará conocer cuál ha sido la experiencia durante el proceso de inducción, la cual ayudará a detectar si existe en el proceso algún punto de mejora o estará ocasionando problemas más adelante en la vida laboral del colaborador.

Se realizarán encuestas de bienestar laboral las que permitirán recolectar el grado de satisfacción o insatisfacción con la organización y con sus superiores, permitiendo encontrar puntos de mejora o problemas dentro de la empresa.

Para determinar indicadores se utilizarán técnicas de la estadística descriptiva para el análisis de la información, por medio de medidas de tendencia central como: Moda, mediana, media y desviación estándar.

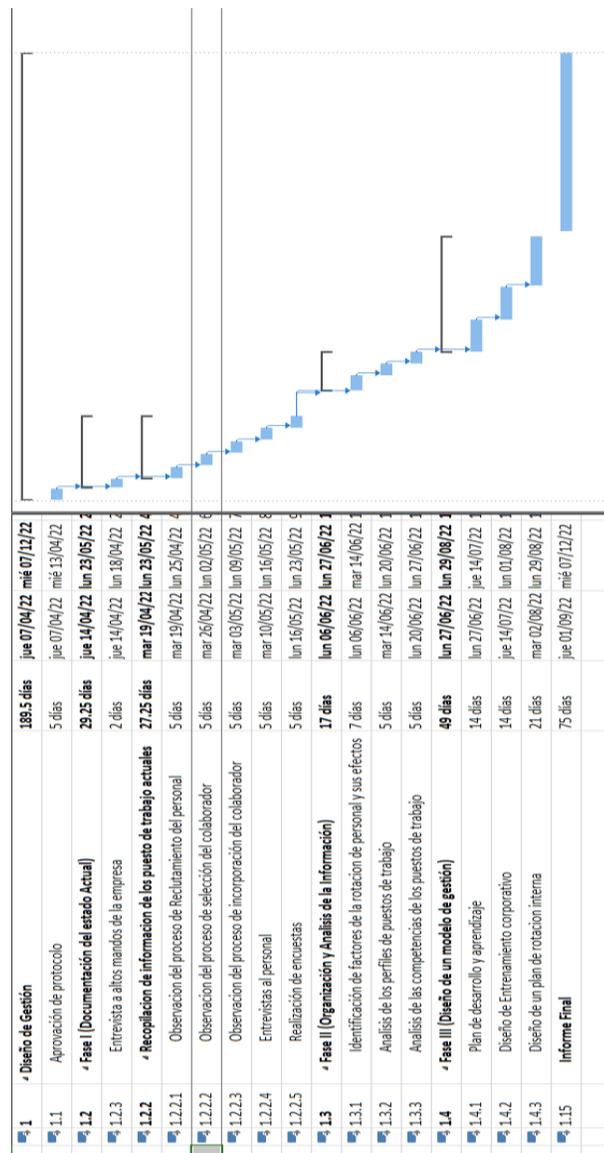
Se realizará un diagrama de Ishikawa donde se determinará la relación de causa y efecto de los aspectos que afecta cada uno de los procesos del reclutamiento, selección y retención del personal de albañilería.

Se utilizará diagrama de Pareto el cual permitirá evaluar el desempeño y la toma de decisiones para eliminar acciones que no tienen beneficio dentro de los procesos.

Evaluación 360° se obtendrá la retroalimentación sobre las competencias personales y profesionales que reciben los colaboradores por parte de su jefe y sus compañeros de trabajo utilizando una escala de evaluación de 5 opciones.

11. CRONOGRAMA

Figura 3. Cronograma



Fuente: elaboración propia, realizado con Microsoft Project.

12. FACTIBILIDAD DEL ESTUDIO

El trabajo de investigación se realizará con los propios recursos del estudiante de maestría. Se cuenta con los permisos y accesos al área de trabajo de la empresa, así como a la información respectiva para la toma de datos.

Se cuenta con los recursos siguientes:

Equipo tecnológico: se cuenta con una computadora tipo laptop, impresora de tinta continua y tinta para su relleno y teléfono celular.

Recurso Humano: se dispone de un investigador y de la guía de un asesor para la realización de esta investigación.

Transporte: se cuenta con vehículo para el transporte al lugar donde se realizará el trabajo de investigación.

Papelería: se contará con resmas de papel para la realización de encuestas y entrevistas y los respectivos bolígrafos.

Siendo los recursos aportados suficientes para la investigación, se considera que es factible la realización del estudio.

La distribución de los recursos se muestra en la siguiente tabla:

Tabla IV. **Recursos necesarios durante la investigación**

No	Tipo de Recurso	Recurso	Costo	%
1	Equipo Tecnológico	Equipo de computo	Q. 350.00	4.65 %
2	Equipo Tecnológico	Internet	Q. 200.00	2.66 %
3	Equipo Tecnológico	Teléfono	Q. 250.00	3.32 %
4	Equipo Tecnológico	Tinta impresora	Q. 400.00	5.32 %
5	Humano	Asesor	Q. 2,500.00	33.22 %
6	Humano	Investigador	Q. 3,000.00	39.87 %
7	Papelería	Resmas	Q. 100.00	1.33 %
8	Papelería	Lapiceros	Q. 25.00	0.33 %
9	Transporte	Gasolina	Q. 700.00	9.30 %
		TOTAL	Q. 7,525.00	100.00 %

Fuente: elaboración propia.

13. REFERENCIAS

1. Aduna, A., García, E., y Chávez, É. (2017). *Modelos de gestión de Recursos Humanos. Boletín Científico de la Escuela Superior Tepeji del Río, Volumen 4 No 8* Recuperado de <https://www.uaeh.edu.mx/scige/boletin/tepeji/n8/a13.html>.
2. Alles, M. (2005). *Desempeño por competencias: evaluación 360°*. Naucalpan, México: Granica.
3. Alles, M. (2015). *Dirección estratégica de RR.HH. Gestión por competencias*. Buenos Aires, Argentina: Granica. Recuperado de <https://books.google.com.gt/books?id=FuMRCgAAQBAJ&pg=PA99&dq=competencias+cardinales+y+transversales&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjm2-Kjgp72AhXNTDABHQbaBhwQ6AF6BAgGEAI#v=onepage&q=competencias%20cardinales%20y%20transversales&f=false>.
4. Alles, M. (2017). *Desarrollo del talento humano basado en competencias*. Buenos Aires, Argentina: Granica.
5. Chiavenato, I. (2007). *Administración de Recursos Humanos*. México D.F.: Mc Graw-Hill Interamericana.
6. Chiavenato, I. (2009). *Gestión del talento humano*. México, DF: McGraw-Hill.

7. Córdova, E. (2019). *Diagnostico corredor económico Guatemala (Resumen) para el proyecto creado oportunidades económicas*. Guatemala, Guatemala. USAID Recuperado de https://www.pronacom.org/wp-content/uploads/2019/12/CE-Guatemala_Dx_Resumen.pdf
8. Cuevas, M. (2004). *Estudio exploratorio sobre la motivación del albañil*. (Tesis de Maestría). Universidad Iberoamericana, México, D.F.: Recuperadode <http://ri.ibero.mx/bitstream/handle/ibero/311/014424s.pdf?sequence=1>.
9. Equipo KPI. (12 de marzo de 2022). *¿Qué son los indicadores de gestión en recursos humanos?* Recuperado de <https://www.kpiestudios.com/que-son-los-indicadores-de-gestion-en-recursos-humanos#:~:text=Los%20indicadores%20de%20gesti%C3%B3n%20para,estancada%2C%20sin%20avanzar%20en%20el>
10. Equipo Vértice. (2007). *Selección de personal*. Málaga, España: Recuperado de https://books.google.com.gt/books?id=OollgbsxUs4C&printsec=frontcover&dq=reclutamiento+de+personal+pdf&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q&f=false.
11. Freire, M. (2018). *Diseño de procesos de gestión del talento humano*. Ambato, Ecuador: UTA, Recuperado de <https://revistas.uta.edu.ec/Books/libros%202019/diseprocgesttth.pdf>.

12. García, W. (2011). *Construcción de Viviendas*. Guatemala, Guatemala: Expresión Gráfica.
13. Graciani, A. (2001). *La técnica de la arquitectura medieval*. Sevilla, España: Secretariado de publicaciones Universidad de Sevilla
Recuperado de <https://books.google.com.gt/books?id=vhAEvNxW3RUC&pg=PA139&dq=maestro+constructor&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjntTghKv2AhUWTTABHe5-B3kQuwV6BAgLEAY#v=onepage&q=maestro%20constructor&f=false>.
14. Instituto Nacional de Sismología, Vulcanología, Meteorología e Hidrología. (2016). *Sismología en Guatemala*. Guatemala: Autor.
Recuperado de http://www.insivumeh.gob.gt/folleto/folleto_sismo-1.pdf.
15. INTECAP. (2013). *Gestión del Talento Humano por Competencias Laborales*. Guatemala: INTECAP.
16. López, Á., Pasamar, S., y Valle, R. (2019). *Fundamentos para la gestión estratégica de los recursos humanos*. Barcelona, España: UOC.
Recuperado de https://books.google.com.gt/books?id=JF4tEAAQBAJ&pg=PT15&dq=relaci%C3%B3n+estrat%C3%A9gica+de+una+empresa+y+el+recursos+humanos&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwii_-S38Zz2AhXZkWoFHcbfBo8QuwV6BAgIEAk#v=onepage&q=relaci%C3%B3n%2.

17. Luján, J. (1996). *La arquitectura y la albañilería en la ciudad de Guatemala a finales del siglo XVIII*. *Revista de la Universidad del Valle de Guatemala* (No 6), 12-18. Recuperado de https://res.cloudinary.com/webuvvg/image/upload/v1537394588/WEB/Servicios/Editorial%20universitaria/PDF/06/revista6_.pdf
18. Sagi-Vela, L. (2004). *Gestión por Competencias*. Madrid, España: Esic. Recuperado de https://books.google.com.gt/books?id=H4eZvRMWVcUC&printsec=frontcover&dq=gestion+por+competencias+laborales&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=gestion%20por%20competencias%20laborales&f=false.
19. Torres, J., y Jaramillo, O. (2014). *Diseño y Análisis del Puesto de Trabajo Herramienta para la Gestión del Talento Humano*. Barranquilla, Colombia: Universidad del Norte. Recuperado de https://books.google.com.gt/books?id=Gr6QCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=dise%C3%B1o+de+puestos+de+trabajo&hl=es&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=dise%C3%B1o%20de%20puestos%20de%20trabajo&f=false.
20. Werther, W., y Davis, K. (2008). *Administración del recurso humano*. México DF, México: McGraw-Hill.