

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERIA CIVIL



**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERIA CIVIL**

**“PROPUESTA DE UNA METODOLOGIA PARA MEJORAR LA SELECCIÓN DEL
PERSONAL DE LA MANO DE OBRA EN EDIFICACIONES TIPO
VIVIENDA”**

Área de Investigación

Gestión de Proyectos de Construcción

Autor(s)

Br. Pasiche Panta, Salvador Aaron

Br. Talledo Trelles Miguel Angel

Jurado Evaluador:

Presidente: Dr. Ing. Durand Orellana, Rocio del Pilar

Secretario: Mg. Ing. Galvez Paredes, Jose Alcides

Vocal: Mg. Ing. Vertiz Malabrigo, Manuel

Asesor

Mg. Ing. Medina Carbajal, Lucio Sigifredo

Codigo Orcid: 0000-0001-5207-4421

PIURA-PERÚ

2022

Fecha de sustentación: 2022/10/07

UNIVERSIDAD PRIVADA ANTENOR ORREGO

FACULTAD DE INGENIERÍA

PROGRAMA DE ESTUDIO DE INGENIERIA CIVIL



**TESIS PARA OBTENER EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERIA CIVIL**

**“PROPUESTA DE UNA METODOLOGIA PARA MEJORAR LA SELECCIÓN DEL
PERSONAL DE LA MANO DE OBRA EN EDIFICACIONES TIPO
VIVIENDA”**

Área de Investigación

Gestión de Proyectos de Construcción

Autor(s)

Br. Pasiche Panta, Salvador Aaron

Br. Talledo Trelles Miguel Angel

Jurado Evaluador:

Presidente: Dr. Ing. Durand Orellana, Rocio del Pilar

Secretario: Mg. Ing. Galvez Paredes, Jose Alcides

Vocal: Mg. Ing. Vertiz Malabrigo, Manuel

Asesor

Mg. Ing. Medina Carbajal, Lucio Sigifredo

Codigo Orcid: 0000-0001-5207-4421

PIURA-PERÚ

2022

Fecha de sustentación: 2022/10/07

Dedicatoria

A nuestros padres, quienes con su amor, paciencia y esfuerzo nos han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, gracias por inculcar en nosotros un ejemplo de esfuerzo y valentía, de no temer las adversidades porque Dios está conmigo siempre.

A mi madre por cuidarme desde el cielo, sé que siempre estará conmigo y me brindara sus fuerzas para superar todos mis futuros proyectos y que seré un profesional de éxito siempre con los valores que ella me ha inculcado.

A nuestros docentes, quienes con su paciencia y esfuerzo nos han permitido llegar a cumplir hoy un sueño más, compartiendo con nosotros consejos y experiencias, para así poder ser buenos profesionales.

Agradecimiento

Queremos expresar nuestra gratitud a Dios, quien con su bendición llena siempre nuestra vida y la de nuestras familias por estar siempre presentes.

Agradecemos a nuestras amistades que, a través de diferentes escenarios de compañerismo, dieron su amistad y apoyo moral aportando un alto porcentaje a las ganas de seguir adelante en la carrera profesional.

Y por último, pero no menos importante, nos agradecemos así mismos, por creer en nosotros, por hacer el trabajo duro, por no descansar ni un solo día, por nunca renunciar, por dar siempre más de lo que recibimos, por siempre hacer lo correcto más que lo incorrecto, por ser nosotros mismos todo el tiempo.

RESUMEN

Esta investigación busca proponer una nueva metodología que esté enfocada en mejorar la selección del personal de la mano de obra en edificaciones, esto se realizaría con el desarrollo de un sitio web que brindara las herramientas para tener un mejor control sobre la información necesaria del personal a trabajar (habilidades, estudios, aptitudes, etc.), además del tipo de cualidades que busca la empresa, pero sobre todo te permitirá tener un control continuo durante el proceso constructivo en el cual cada trabajador afiliado o suscrito dentro de la plataforma será calificado en función a su desempeño y la empresa será calificada en función a su ambiente laboral.

El objetivo principal de este proyecto fue el de desarrollar una metodología empleando la creación de un sitio web, en el cual como objetivos específicos buscamos conocer el perfil del trabajador a registrarse, para así obtener toda una data esencial, tal como sus características físicas, su grado de instrucción, su experiencia en el campo, el cargo que desea ocupar, sus aptitudes y actitudes, etc.)

De acuerdo con los resultados, al ser este proyecto una propuesta, lo que buscamos es generar un mejor control desde antes del inicio de la obra, hasta el final, brindando la información necesaria de cada trabajador para conocer mejor que tareas puede desempeñar, o en cuales podría apoyar, o en cuales posee mayor experiencia, o si es que se le necesite para otras tareas que también puede realizar.

El control óptimo de una selección de personal evitara muchas pérdidas monetarias durante el transcurso del proceso constructivo.

ABSTRACT

This research seeks to propose a new methodology that is focused on improving the selection of labor personnel in buildings, this will be done with the development of a website that will provide the tools to have better control over the necessary information of the personnel to work (skills, studies, aptitudes, etc.), in addition to the type of qualities that the company is looking for, but above all will allow you to have a continuous control during the construction process in which the worker will be qualified according to their performance and the company will be qualified according to their work environment.

The main objective of this project was to develop this methodology using the creation of a website, in which as specific objectives we seek to know the profile of the worker to be registered, obtain all the essential data, such as their physical characteristics, their level of education, their experience in the field, the position they wish to occupy, their aptitudes and attitudes, etc.).

According to the results, as this project is a proposal, what we seek is to generate a better control from before the beginning of the work, until the end, providing the necessary information of each worker to know better what tasks he can perform, or in which he could support, or in which he has more experience, or if he is needed for other tasks that he can also perform.

The optimal control of a personnel selection will avoid many monetary losses during the course of the construction process.

PRESENTACION

Esta investigación tiene como finalidad, proponer una metodología enfocada en el control de la mano de obra, a partir de la creación de un sitio web que permita la interacción entre empresa y trabajador contratado. De esta forma podremos crear un vínculo que nos permita conocer las fortalezas, debilidades de ambas partes, y nos permita conocer la rentabilidad de un usuario para una futura selección (Empresa/Trabajador) o elección (Trabajador/Empresa).

Un correcto uso de la metodología propuesta tendría que involucrar una experimentación, ya que al realizar la selección de individuos sin una hoja de vida que acredite su correcto trabajo en obra, podría ser que la selección realizada perjudique o no sea lo que la empresa anhelaba del trabajador, entonces ¿cómo se obtendría esta hoja de vida? Se obtendría a partir de un análisis desarrollado dentro de un periodo constructivo, y la mejora se vería (si es que trabajaron correctamente) al final de la obra, eso permitiría conocer a la empresa que para un futuro requerimiento se tenga un equipo recomendado que garantice su crecimiento social.

INDICE

| | |
|--|-----------|
| DEDICATORIA | 2 |
| AGRADECIMIENTO | 3 |
| RESUMEN | 4 |
| ABSTRACT | 5 |
| PRESENTACION | 6 |
| INDICE | 7 |
| CAPÍTULO I: INTRODUCCIÓN | 10 |
| 1.1. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN | 10 |
| 1.1.1. <i>Descripción de la realidad problemática</i> | 10 |
| 1.1.2. <i>Descripción del problema</i> | 12 |
| 1.1.3. <i>Formulación del problema</i> | 13 |
| 1.2. OBJETIVOS DE LA INVESTIGACIÓN..... | 13 |
| 1.2.1. <i>Objetivo General</i> | 13 |
| 1.2.2. <i>Objetivos Específicos</i> | 13 |
| 1.3. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO..... | 14 |
| CAPITULO II: MARCO DE REFERENCIA | 15 |
| 2.1. ANTECEDES DEL ESTUDIO..... | 15 |
| <i>Nacional:</i> | 15 |
| <i>Internacional:</i> | 17 |
| 2.2. MARCO TEÓRICO | 19 |
| 2.2.1. <i>Planificación</i> | 19 |
| 2.2.2. <i>Talento Humano</i> | 19 |
| 2.2.3. <i>Mano de Obra</i> | 20 |
| 2.2.3.1. <i>Mano de Obra Directa</i> | 20 |
| 2.2.3.2. <i>Mano de Obra Indirecta</i> | 20 |
| 2.2.3.3. <i>Mano de Obra Calificada</i> | 21 |
| 2.2.3.4. <i>Mano de Obra no Calificada</i> | 21 |
| 2.2.4. <i>Métodos para definir los procesos de selección de personal</i> | 21 |
| 2.2.4.1. <i>Método Clínico-Critico</i> | 21 |
| 2.2.4.2. <i>Método Análisis Experimental Evolutivo</i> | 21 |
| 2.2.4.3. <i>Método Análisis Genérico-Comparativo</i> | 21 |
| 2.2.5. <i>Excavaciones</i> | 22 |
| 2.2.5.1. <i>Excavaciones Masivas</i> | 22 |
| 2.2.5.2. <i>Excavaciones Simples</i> | 22 |
| 2.2.6. <i>Zapatatas</i> | 22 |
| 2.2.6.1. <i>Procedimiento</i> | 22 |
| 2.2.7. <i>Columnas</i> | 23 |
| 2.2.7.1. <i>Procedimiento</i> | 23 |
| 2.2.8. <i>Vigas</i> | 23 |
| 2.2.8.1. <i>Procedimiento</i> | 23 |
| 2.2.9. <i>Reclutamiento</i> | 24 |
| 2.2.9.1. <i>Capataz</i> | 24 |
| 2.2.9.2. <i>Operario</i> | 25 |

| | |
|--|-----------|
| 2.2.9.3. Oficial | 25 |
| 2.2.9.4. Peón | 25 |
| 2.2.10. Metodología | 25 |
| 2.2.11 Actitudes, aptitudes y cualidades que deben tener los usuarios registrados | 26 |
| 2.3. MARCO CONCEPTUAL | 28 |
| 2.3.1. Actitudes | 28 |
| 2.3.2. Aptitudes | 28 |
| 2.3.3. Capataz | 28 |
| 2.3.4. Contratación | 28 |
| 2.3.5. Empresa constructora | 28 |
| 2.3.6. Evaluación | 28 |
| 2.3.7. Experiencia | 29 |
| 2.3.8. Formulario | 29 |
| 2.3.9. Grado de satisfacción | 29 |
| 2.3.10. Habilidades | 29 |
| 2.3.11. Mano de obra | 29 |
| 2.3.12. Metodología | 29 |
| 2.3.13. Oficial | 30 |
| 2.3.14. Obras de vivienda | 30 |
| 2.3.15. Operario | 30 |
| 2.3.16. Sitio web | 30 |
| 2.3.17. Peón | 30 |
| 2.3.18. Proceso constructivo | 30 |
| 2.3.19. Propuesta | 31 |
| 2.3.20. Rendimiento de obra | 31 |
| 2.3.21. Selección del personal | 31 |
| 2.4. HIPÓTESIS | 31 |
| 2.5. VARIABLE E INDICADORES | 31 |
| Variable Dependiente | 31 |
| Variable Independiente | 31 |
| Operacionalización de las variables | 32 |
| TABLA 1 | 32 |
| CAPITULO III: MARCO DE REFERENCIA | 34 |
| 3.1. TIPO Y NIVEL DE INVESTIGACIÓN | 34 |
| 3.2. POBLACIÓN Y MUESTRA DE ESTUDIO | 34 |
| 3.2.1. POBLACIÓN | 34 |
| 3.2.2. MUESTRA | 34 |
| 3.3. DISEÑO DE INVESTIGACIÓN | 34 |
| 3.4. TÉCNICAS E INSTRUMENTOS DE INVESTIGACIÓN | 34 |
| <i>Registro de participantes:</i> | 34 |
| 3.5. PROCESAMIENTO Y ANÁLISIS DE DATOS | 37 |
| <i>Desarrollo:</i> | 37 |
| CAPITULO IV: PRESENTACIÓN DE RESULTADOS | 39 |
| 4.1. PROPUESTA DE INVESTIGACIÓN | 39 |
| 4.1.1. <i>Registro de trabajador(formulario)</i> | 39 |
| 4.1.2. <i>Registro de empresas(formulario)</i> | 39 |
| 4.1.3. <i>Evaluación post-selección o post-elección</i> | 40 |
| 4.2. ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE RESULTADOS | 40 |

| | |
|---|-----------|
| 4.3. PRUEBA DE HIPÓTESIS | 41 |
| CAPÍTULO V: DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS | 42 |
| DISCUSIÓN DE RESULTADOS | 42 |
| CONCLUSIONES..... | 45 |
| RECOMENDACIONES..... | 46 |
| REFERENCIAS | 47 |
| ANEXOS | 49 |
| <i>Anexo 1. Formulario de Registro de Personal de Trabajo</i> | <i>49</i> |
| ASPECTOS Y CONOCIMIENTOS GENERALES | 49 |
| <i>Anexo 2. Formulario de evaluación de Empresa-Trabajador, Trabajador- Empresa</i> | <i>57</i> |
| <i>Anexo 3. Cronograma de obra proyecto Obra Proyecto Casa de Playa-Cabo Merlín Tipo S-17</i> | <i>62</i> |
| Anexo 3.1. Cronograma 08/03/2021-18/10/2021-Planificador por la empresa | 62 |
| Anexo 3.2. Cronograma 08/03/2021-12/10/2021-Concluido | 69 |
| <i>Anexo 4. Formato de la hoja de vida del trabajador vista desde la página web</i> | <i>75</i> |
| <i>Anexo 5. Resumen de evaluación a los trabajadores vista desde la página web</i> | <i>76</i> |

Capítulo I: Introducción

1.1. Problema de Investigación

1.1.1. Descripción de la realidad problemática

Recibir nuevos trabajadores siempre es un indicador de que la empresa está buscando crecer aún más, a menos que la persona que elige la empresa no proporcione los resultados esperados. El mal empleo puede tener graves consecuencias para la empresa, como agotar algunas oportunidades de negocio. Antes de decidir contratar trabajadores, es necesario averiguar a quién queremos incorporar a la empresa.

La escasez de trabajadores no puede responder a una sola razón, ni tampoco todos los profesionales inadecuados del mismo nivel. Algunas se deben a la falta de calificaciones, otras se deben a una mala ubicación geográfica o errores de clasificación ocupacional, algunas se deben a ajustes inadecuados en el entorno laboral y algunas tienen actitudes desfavorables y tendencias de personalidad al menos, lo que las hace particularmente inapropiadas.

Un estudio en Ginebra a fines del año 2001 concluyó que las décadas de mercado laboral flexible impactaron de manera muy creciente en los ingresos, involucrando las situaciones de trabajo y las cantidades de defensa del empleo en el sector de la construcción con respecto a los problemas de gran envergadura por parte de la industria al traer nuevos empleados.

El informe de Ginebra por parte de la Organización Internacional del Trabajo, (2001) cita: "Pruebas de varias partes del mundo que indican que los trabajadores de la construcción no ven su empleo desde una perspectiva muy favorable: La construcción se considera en así todas partes un trabajo de baja categoría". Estos puntos de vista generados por parte de la OIT generan agravaduras de un problema de percepción influyente sobre la industria que está trabajando la contratación, sofocando las habilidades y la capacitación y del mismo modo aumentando la dependencia por parte de trabajadores a tiempo parcial, incluyendo las minorías étnicas, el sexo del personal y los migrantes, que llegan a ocupar distintos puestos de trabajo en la construcción, o actividad de proyecto que se encuentre realizando la empresa contratadora.

Si bien a menudo se piensa que lo negativo sobre los trabajos de construcción se debe a la naturaleza tradicionalmente “sucias, difíciles y peligrosas” del trabajo, el análisis de la OIT comenta que: “La verdadera razón por la que el trabajo de construcción está tan mal considerado tiene mucho más que ver con el término en los que se contrata la mano de obra que la naturaleza del trabajo en sí”

En particular, la “contratación” y/o “subcontratación” de mano de obra (en la que la mano de obra de la construcción se contrata a través de subcontratistas y otros intermediarios) ha hecho que el trabajo en la construcción sea cada vez más temporal e inseguro, mientras que a menudo tiene un efecto profundo en la seguridad y salud en el trabajo, los salarios, la formación y el nivel de habilidades que ha disminuido en algunos países.

La OIT además mencionó que: “Más de las tres cuartas partes de la producción de aproximadamente \$ 3,000 mil millones de la industria de la construcción mundial se concentra en los países de altos ingresos de Europa Occidental, América del Norte, Japón y Australia, aunque estos países albergan solo alrededor de una cuarta parte de los 111 millones de trabajadores de la construcción”

Según este informe de la OIT: “Los países de altos ingresos (incluidos los EE.UU., Japón y las economías más grandes de Europa occidental) producen el 77% de la producción mundial de construcción con el 26% del empleo total. El resto del mundo produce solo el 23% de producción, pero tiene el 74% de empleo.”

El informe de la OIT termina concluyendo que “Es menos probable que las tendencias identificadas se recaen drásticamente y que el gran problema al que se enfrenta el sector es: ¿Cómo elevar la imagen de la industria? ¿Qué hacer para que el trabajo en la construcción se más efectivo?”

En el Perú, el sector público uno de los muchos factores por los cuales las obras se ven repercutidas, viene a ser por la mala gestión en la contratación del personal encargado en función de no tener un conocimiento claro sobre sus habilidades técnicas y funciones que favorecen en el desarrollo de la obra.

En tumbes, y la mayoría de ciudades que rodean el norte del Perú comenzando desde Piura – Catacaos – Paita – Sullana – Talara – Negritos – Lobitos – El Alto – Los Órganos – Máncora – Zorritos – La Cruz – Tumbes, etc. han concurrido con el trascender de los años a las malas prácticas constructivas, encontrando así edificaciones elaboradas por maestros de obra con conocimientos ya sean técnicos o empíricos, desde construcciones de adobe a construcciones con albañilería confinada; sin tener control o conocimientos básicos de la ingeniería. Lo recomendable es contratar a una empresa que realice y garantice la vitalidad de la vivienda a construir, para eso también debemos de saber elegir.

El pensar que tener un personal de confianza te garantiza que el proceso de la obra será correcto y sin mermas, es la principal causa de que existan muchos malestares en la sociedad.

Las consecuencias que puede generar un mal control en la elección de la mano de obra en primera serian que el tiempo de ejecución de obra se amplié, o se generen trabajos rehechos, perdida de material, mal uso de los equipos, etc. El problema cuando las personas que son encargadas de un proceso específico no están capacitadas o no tienen ni pleno conocimiento para desempeñar su labor en la práctica.

En este proyecto buscamos desarrollar una aplicación que permita mejorar la selección del personal de la mano de obra en edificaciones.

1.1.2. Descripción del problema

En nuestro país, muchas de las obras están siendo paralizadas, ya sea por motivos tales como la falta de asignación presupuestal, la mano de obra calificada, la resolución contractual por incumplimiento, debido a factores climatológicos, y los requerimientos adicionales de obras; son motivos justificados pero que solo el 45% de los casos presentan este tipo de justificación

La principal fuente de pérdidas en las obras de construcción civil se genera en el momento de la planificación del proyecto, con un total del 80% de las pérdidas, a diferencia que cuando ya se está realizando el proyecto en sí

Según el diario Peru 21, (2016) dice que: A nivel regional con respecto al número de obras paralizadas por región, Cusco lidera la lista con 293 proyectos

detenidos que ascienden a 988'519,461 soles. Le sigue Ayacucho con 52 obras por 141'132,836 soles, Puno con 51 obras por 290'454,070 y Lima con 49 obras por 135'156,677. Callao y Tumbes son las de menor número de obras detenidas, con 2 y 4 proyectos respectivamente. Ambos suman 10'167,692 soles.

Una mala selección de la mano de obra es contraproducente al momento de realizar obras de todo tipo, en especial cuando las condiciones no son las más idóneas. Según Huaman Landa, (2018) en su tesis nos dice que: Estos problemas se hacen cada vez mayores por la falta de acceso a internet en los lugares donde se ejecuta el proyecto, la falta de acceso a internet dificulta el seguimiento adecuado de la mano de obra y los materiales, haciendo que se generen grandes pérdidas económicas a largo plazo.

Según una data que va hasta el mes de marzo del 2019, el Perú cuenta con un 71.8% de trabajadores informales en el sector constructor, siendo el segundo sector más alto antes que el sector agrícola

Esta informalidad genera que grandes obras no tengan un perfil sobre cada trabajador de su plantel y por ende grandes pérdidas y demoras al momento de la construcción de las obras.

1.1.3. Formulación del problema

¿Cuál es la propuesta de una metodología para mejorar la selección del personal de la mano de obra en edificaciones tipo vivienda?

1.2. Objetivos de la investigación

1.2.1. Objetivo General

Elaborar la propuesta de una metodología enfocada en mejorar la selección del personal de obra en edificaciones tipo vivienda.

1.2.2. Objetivos Específicos

1.2.2.1. Identificar los criterios que se tienen para el proceso de selección del personal que tienen las empresas al reclutar la mano de obra en edificaciones tipo vivienda.

1.2.2.2. Proponer una herramienta que facilite a las empresas, la selección del personal a necesitar.

1.2.2.3. Determinar las distintas habilidades que se consideran dentro de la mano de obra en edificaciones tipo vivienda con el uso de la metodología propuesta

1.2.2.4. Gestionar la creación de un sitio web como herramienta propuesta o metodología que facilite la evaluación del desempeño de cada trabajador durante el proceso constructivo del proyecto – Edificaciones tipo vivienda (creación del sitio web).

1.2.2.5. Generar un mapa resumen de resultados por trabajador haciendo uso del sitio web a crear, con el fin de conocer la capacidad de desempeño que ha tenido durante el proyecto, también dar a conocer sus perfiles y competencias del trabajador registrado

1.3. Justificación del estudio

Siempre se ha visto de que en distintas construcciones, la mano de obra contratada, no es del todo eficiente, sufrimos causas de fraudes al momento de realizar la evaluación del expediente de cada trabajador, sufrimos también tiempos desperdiciados, tiempos muertos o días desperdiciados, y eso esas causas nos generan un decrecimiento en la producción de nuestro proyecto de construcción civil, se sabe también de que el ser humano tiene un límite de capacidad de trabajo, un tiempo en el que no podrá continuar. ¿cómo controlar esto?

Lo planteado en este proyecto, es un software innovador y sencillo, con muchos aspectos de control, tanto en la mano de obra como en el mismo proyecto de construcción, calificando de forma individual, diaria y mensual a cualquier individuo registrado en la aplicación. Almacenando una capacidad infinita de características por la parte del peón, operario, o capataz o cualquier personal dentro del proyecto de construcción, a cargo de cada actividad dentro de un proyecto de construcción, y sacando un promedio individual correspondiente al tiempo de servicio evaluado

De esta manera se podrá tener un control a la hora de realizar la evaluación de contratación de mano de obra, beneficiándonos a ambas partes (empleador y empleado), garantizando de forma segura un control específico antes, durante y probablemente después (si es que se desea volver a contratar al mismo personal de trabajo) para futuros proyectos de construcción civil.

Capítulo II: Marco de Referencia

2.1. Antecedes del estudio

Nacional:

Martinez Blas, Claudia (2020) en su tesis "*La marca personal digital de los usuarios de la plataforma LinkedIn y su influencia en la percepción de empleabilidad de los reclutadores de Trujillo*" tesis para obtener el grado profesional de Licenciada en Ciencias de la Comunicación en la Universidad Privada Antenor Orrego, propuso como objetivo: Determinar la influencia de la construcción de la marca personal digital de los usuarios de la plataforma LinkedIn en la percepción de empleabilidad de los reclutadores de Trujillo. La investigación llegó a los siguientes resultados: Los atributos de empleabilidad que valoran los reclutadores están relacionados con las tres dimensiones de la construcción de la marca personal digital; la especialización, la experiencia profesional y el idioma muestran el aspecto de la autenticidad del candidato; las certificaciones y el contenido original concentran la propuesta de valor y la foto de perfil como el uso de redes sociales y la actualización de LinkedIn evidencian su notoriedad. El principal aporte al trabajo independiente es influir o hacer referencia a que percepción tienen los reclutadores y que imagen deberían brindar los inscritos en el sitio web.

De la Cruz y Potosi (2018) en su tesis "*Selección de Personal y su Influencia en el Desempeño de los colaboradores en la Empresa Virgo Contratistas Generales E.I.R.L. de la ciudad de Trujillo, 1° Trimestre del Año 2018*" tesis para obtener el título profesional de Licenciado en Administración en la Universidad Privada Antenor Orrego, propusieron como objetivo determinar la influencia de la selección de personal en el desempeño de los colaboradores en la Empresa Virgo Contratistas Generales E.I.R.L de la Ciudad de Trujillo, 1° semestre del año 2018, para lo cual desarrollaron conocer el perfil de personalidad, de conocimientos y habilidades para la selección de personal de la empresa, evaluando el desempeño de los colaboradores de la empresa y relacionando el perfil del trabajador con su desempeño laboral en la organización. La investigación llegó a los siguientes resultados: Determinar la influencia de la selección de personal en el desempeño de los colaboradores

El principal aporte al trabajo independiente es demostrar a través de encuestas realizadas a sus colaboradores que no cumplen con el perfil de personalidad; de conocimiento y habilidades requerido para el puesto dando como resultado que no aplican apropiadamente e la selección de personal.

Saltos Buri, Viviana del Rocio (2019) en su tesis "*Modelo de Gestión Organizacional para mejorar los subsistemas de Reclutamiento, Selección y Evaluación del Personal de los Gobiernos Autónomos descentralizados de la Zona sur de Manabí*" tesis para obtener el grado de Doctor en Administración en la Universidad Privada Antenor Orrego, propusieron como objetivo diseñar un modelo de gestión organizacional, para mejorar los subsistemas de reclutamiento, selección y evaluación del personal de los Gobiernos Autónomos Descentralizados de la Zona Sur de Manabí, para lo cual buscaron identificar, el modelo más óptimo para trabajar en la gestión organizacional para el reclutamiento, selección de puestos de trabajo y evaluación del personal, analizando el tipo de labor que desempeñaban así como los criterios esenciales que se requiera en sus trabajadores. La investigación llevo a los siguientes resultados: Los formularios de evaluación aportarán datos reales de conocimientos generales y específicos de cada funcionario en base a las especificaciones técnicas de cada puesto de trabajo desarrollados en el perfil del puesto y la autoevaluación de cada funcionario, que permitirán identificar falencias en cada funcionario, o potenciar el trabajo de los empleados que han superado con creces la evaluación del desempeño en cada unidad municipal.

Internacional:

Moreno P., Luis (2019) en su tesis “*Propuesta de implementación de indicadores de gestión para el área de gestión humana de la empresa Sophos Solutions S.A.S.*” tesis para obtener el grado profesional de Ingeniero Industrial en la Universidad Católica de Colombia – Bogotá D.C., propuso como objetivo diseñar una propuesta de indicadores de gestión que controle el cumplimiento del área de gestión humana, verificando el alcance de los requisitos y competencias según la necesidad del personal que presenta la organización mensualmente. La investigación llegó a los siguientes resultados: Para la implementación de indicadores es necesario conocer y tener claridad en lo que se quiere monitorear y evaluar teniendo en cuenta la información con la que se debe contar para la realización de cada una de las métricas. El principal aporte al trabajo independiente es vincular en el informe de gestión anual de la compañía con la información que se ha observado con el control de indicadores sobre los procesos del área de gestión humana

Suarez et al. (2019) en su tesis “*Propuesta para el mejoramiento del proceso de selección y contratación de personal en la empresa BUREAU Veritas de la ciudad de Barrancabermeja, Santander, Colombia*” tesis para obtener el grado profesional de Administrador de Empresas en la Universidad Cooperativa de Colombia – Sede Barrancabermeja – Colombia, propusieron como objetivo el desarrollo de una propuesta que permita el mejoramiento del proceso de selección y contratación de personal en la empresa Bureau Veritas de la ciudad de Barrancabermeja, Santander, Colombia. La investigación llegó a los siguientes resultados: La empresa en la cual desarrollo su propuesta de mejora, no llevaba a cabo un proceso de selección de personal adecuado, no existiendo una etapa o fase donde se aplique pruebas como método o criterio para evaluar el conocimiento y la capacidad que exige un cargo para un buen desempeño del mismo. El principal aporte al trabajo independiente es fortalecer el proceso de selección y contratación con el apoyo de una inducción para que los colaboradores tengan una buena opinión de la empresa en la cual se van a desempeñar y un buen desempeño de sus funciones y evitar las altas rotaciones del personal.

Hernandez R. Rocío (2017) en su tesis "*Procesos de reclutamiento y selección de personal de las empresas que contratan deportados de los Estados Unidos de América que entran al país por vía aérea*" tesis para obtener el grado profesional de Licenciada en Administración de empresas en la Universidad Rafael Landívar – Guatemala, propuso como objetivo: Verificar si las empresas que contratan a retornados de los Estados Unidos de América utilizan un proceso de reclutamiento y selección de personal especial para las personas que fueron deportadas de dicho país. La investigación llegó a los siguientes resultados: Se determinó que la entrevista es el único proceso de selección que las empresas utilizan, ya que es muy difícil realizar el proceso de selección que generalmente se utiliza en Guatemala para los guatemaltecos retornados; y que los factores y criterios que estas utilizan generalmente se basan en: la capacidad de comprensión y la fluidez con la que éstos hablan inglés y su conocimiento y trato con la cultura estadounidense. El principal aporte al trabajo independiente es la elaboración de un proceso de reclutamiento y selección inclusivo para aprovechar las competencias y habilidades que los retornados ofrecen y no solo contratarlos por el hecho de que aprendieron el idioma inglés.

2.2. Marco teórico

Para poder entrar a hablar de este proyecto debemos conocer algunos conceptos claves que engloban toda esta investigación.

2.2.1. Planificación

Incluye hacer o establecer un plan, según el cual se trazarán algunas actividades. Estudios recientes muestran que el plan solo representa el 10% del costo total del proyecto, pero puede estandarizar la ejecución de todo el proyecto. Por consiguiente, una mala coordinación generará problemas en la construcción, como recursos insuficientes; mientras que, planificar de forma correcta resulta una mejora en la eficiencia trayendo muchos beneficios.

Cuando se tiene un proyecto, se busca una planificación de manera adecuada para que se pueda decir que tiene éxito al final del proyecto. No es una etapa separada y se puede ingresar en un momento específico del ciclo del proyecto. Es decir, es imposible hablar de antes y después del proceso de planificación, porque a medida que avanza el proyecto, es necesario modificar tareas, reasignar recursos, etc. Debe quedar claro que, si bien podemos decir que es la "etapa de planificación", se denomina "etapa de planificación" porque recoge la mayor parte del trabajo de planificación de todas las variables, y cada vez que intentan predecir el comportamiento futuro, están planificando las necesarias Medidas.

2.2.2. Talento Humano

Parte de los cambios experimentados por la organización están relacionados con la evaluación de recursos humanos, y es comprensible que en todos los procesos de la organización estén involucrados líderes, operaciones, gerencia y otro personal. A pesar de la poderosa intrusión de la tecnología, las personas han aprendido que los recursos humanos siguen siendo esenciales. Y es el eje del éxito organizacional.

Hoy en día, las empresas comienzan a aceptar que, para sobrevivir y desarrollarse, deben reevaluar y estimular el mejor desarrollo de las personas que las integran, pero contienen los recursos estratégicos más importantes, que les permitirán no solo incrementar la productividad y la eficiencia, sino también ser inteligentes. Organización; aprendizaje y actualización, que harán posible el desarrollo integral de la sociedad.

La verdadera importancia de los recursos humanos de toda la empresa radica en su capacidad para responder positiva y voluntariamente a las metas y oportunidades de desempeño, así como en el esfuerzo por realizar el trabajo y obtener satisfacción en el entorno. Esto requiere que las personas adecuadas con la combinación adecuada de conocimientos y habilidades estén en el lugar correcto y completen el trabajo que necesitan en el momento adecuado. La organización tiene una cosa en común: todos están compuestos por personas. Las personas realizan avances, logros y errores organizacionales. Por tanto, no es exagerado decir que son los recursos más preciados y apreciados de cualquier sociedad. Si alguien tiene grandes fondos, equipo moderno e instalaciones impecables, pero carece de un grupo de personas, o se le considera mal administrado, sin motivación y poca motivación para realizar funciones, entonces es imposible tener éxito.

2.2.3. Mano de Obra

Desde un punto de vista económico, se entiende por mano de obra a el trabajo físico y mental que realizan los trabajadores para fabricar, reparar o mantener bienes, así como la remuneración económica que implica el trabajo, es decir, cuánto vale tu esfuerzo. Todos los tipos de planes de producción o servicio requieren mano de obra.

2.2.3.1. Mano de Obra Directa

Es el que interviene en el circuito de producción. Su trabajo básico puede asociarse fácilmente con los bienes o servicios que obtienen. Por ejemplo, los trabajadores de la fábrica de frutas confitadas son trabajadores directos y pertenecen a la nómina de la empresa.

2.2.3.2. Mano de Obra Indirecta

Es un grupo de trabajadores, que no intervienen de manera inmediata en el trabajo productivo, sino que acompañan, optimizan y controlan el trabajo productivo desde la perspectiva administrativa y comercial. Para la fábrica de frutas confitadas, los coordinadores regionales, comercializadores, contadores y reclutadores son mano de obra indirecta.

2.2.3.3. Mano de Obra Calificada

Los trabajadores calificados han recibido un cierto nivel de orientación o formación, pero sin esta orientación o formación, no podrán realizar determinadas tareas (o no podrán realizarlas de forma eficaz)

Obviamente, los trabajadores calificados siempre son más deseables que los trabajadores no calificados y, a menudo, gastan más dinero porque tienen conocimientos y / o experiencia especializados, que a su vez gastan tiempo y dinero en adquirir.

2.2.3.4. Mano de Obra no Calificada

La mano de obra no calificada se refiere a aquellos trabajadores que solo brindan su trabajo sin recibir ningún tipo de orientación.

2.2.4. Métodos para definir los procesos de selección de personal

2.2.4.1. Método Clínico-Crítico

Este método tiene las siguientes características más distintivas: realización de entrevistas flexibles, incluida la expresión del problema a resolver, análisis cualitativo de la respuesta basado en el modelo teórico de explicación, acercamiento al tema en lugar de alejarse como el conductismo

2.2.4.2. Método Análisis Experimental Evolutivo

Es un método que se realiza periódicamente, en este método los encargados son los responsables de supervisar al trabajador durante su proceso de evolución para poder observar a detalle cómo han ocurrido los cambios y en cuanto tiempo.

2.2.4.3. Método Análisis Genérico-Comparativo

Consiste en comparar el desempeño del trabajador en función a sus actividades, es decir, busca comparar un trabajador que haya desempeñado una labor con un bajo desempeño, a la de uno que lo haya desarrollado con un óptimo desempeño para así poder conocer las fallas que se cometen.

En lo que concierne al desarrollo de esta tesis, estaremos enfocados en trabajar ciertas subpartidas presentes en la partida de Estructuras, las cuales serían las subpartidas de columnas, vigas, excavaciones y zapatas.

2.2.5. Excavaciones

2.2.5.1. Excavaciones Masivas

Según el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, (2009) nos dice que: Es el tipo de excavación que por su magnitud se ejecuta necesariamente con la utilización de equipos

2.2.5.2. Excavaciones Simples

Según el Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, (2009) nos dice que: Es el tipo de excavación que por su condición se ejecuta preferentemente con la utilización de mano de obra y/o equipos

2.2.6. Zapatas

Constituyen el cimiento de las columnas. Su ubicación y dimensiones están determinadas en los planos respectivos. Se denominan zapatas aisladas, a las que soportan una sola columna, zapatas combinadas, a las que sirven de soporte de dos o más columnas y zapatas conectadas, a las que son unidas por una o más vigas de cimentación. (Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, 2009)

2.2.6.1. Procedimiento

Teniendo conocimiento del tipo de suelo que se está trabajando se procede a limpiar la zona de trabajo; en el caso que fuera un suelo óptimo sin posibilidad de derrumbarse, entonces procedemos a trazar la zona de excavación y se realiza el trabajo cuidando los bordes, en paralelo se realiza el acarreo del material para mantener el área libre, el encofrado de la zapata y siempre con wincha para no perder el área de trabajo y su profundidad: Si en caso fuera un suelo blando del tipo SM, SP, etc. el área de trabajo se humedece constantemente y se amplía el área para así poder trabajar mejor en caso de desbordes.

2.2.7. Columnas

Son elementos de apoyo aislado, generalmente verticales con medida de altura muy superior a las transversales. En edificios de uno o varios niveles con losas de concreto, la altura de las columnas se considerará: En primer nivel, distancia entre las caras superiores de la cimentación (no incluye sobrecimiento) y la cara superior del entrepiso (techo). En niveles superiores, será la distancia entre las caras superiores de los entrepisos que lo limitan. (Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, 2009)

2.2.7.1. Procedimiento

El primer paso vendría a ser la confección de la columna siguiendo las especificaciones de los planos estructurales, respetando N° de varilla y estribado, seguido viene el izado de la columna según la ubicación que tenga (se emplea al personal de obra o maquinaria, esto en función a la magnitud de la columna), empalmándola con la parrilla para por último realizar el encofrado de la columna respetando el recubrimiento del acero, verticalidad y dimensiones.

2.2.8. Vigas

Son los elementos horizontales o inclinados, de medida longitudinal muy superior a las transversales. La longitud que se considera para la longitud de vigas será su longitud entre caras de columnas. En los elementos que se crucen se medirá la intersección una sola vez. En el encuentro de losas con vigas, se considerará que la longitud de cada losa termina en el plano lateral o costado de la viga, por consiguiente, la altura o peralte de la viga incluirá el espesor de la parte empotrada de la losa. La partida comprende las vigas principales, vigas secundarias, vigas de amarre y dinteles. (Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento, 2009)

2.2.8.1. Procedimiento

El primer paso vendría a ser la confección de la columna siguiendo las especificaciones de los planos estructurales, respetando N° de varilla longitudinales, seguido se desplazan las varillas a lo largo de los paños correspondientes, luego se colocan los estribos respetando su espaciado en cada tramo, se termina encofrando sus dimensiones y respetando el recubrimiento requerido.

2.2.9. Reclutamiento

Denominado el proceso de convocar e identificar candidatos dignos de una labor, actividad, proyecto donde pueda desarrollar sus habilidades ampliamente sobre alguna actividad que se encuentre dentro de sus capacidades.

Por ejemplo, se tiene un proyecto de construcción civil de una vivienda multifamiliar, en donde se desarrollará las siguientes partidas de estructuras indicadas en la “Norma Técnica de Metrados”:

Lo que se desarrollará será una excavación masiva del terreno con maquinaria, la cual consiste en la remoción de grandes cantidades de suelo y sus componentes. (Arena, Piedra, Limos, Arcillas, los distintos estratos que se encuentren en la porción de suelo a excavar), esta excavación se desarrollará de manera mecanizada a través del uso de excavadoras y del personal de obra que esté capacitada en el uso de estos equipos, de manera teórica (conocer el reglamento y los manuales) y práctica (uso de los equipos)

Para esta partida se necesitará un personal de mano de obra calificado, 0.1 capataz, 1 operario y 2 peones por cuadrilla donde su rendimiento registrado en “Capeco” es de 450 m³/día; entonces basándonos en esos puntos requeridos podremos estimar cuantas cuadrillas necesitaremos para realizar dicha actividad.

En donde las definiciones básicas de cada talento humano para la cuadrilla serán:

2.2.9.1. Capataz

Definido como la persona que tiene por oficio dirigir y vigilar a un grupo de trabajadores, en donde esta persona tiene que ser la más acta para saber cómo reaccionar ante cualquier posible situación negativa que influya en la actividad. Para el caso dado puede estar a cargo de la parte de seguridad y administración de maquinaria y cuando se menciona 0.1 capataz quiere decir que el porcentaje de participación en la actividad será de 10% debido a que este mismo estará a cargo de otras actividades que se puedan estar realizando al mismo tiempo

2.2.9.2. Operario

Definido como la persona que tiene un oficio de tipo manual o que requiere trabajo directo con el uso de equipos, herramientas y materiales, identificado en el siguiente rango: albañiles, carpinteros, fierros, pintores, electricistas, carpinteros, choferes mecánicos, y demás trabajadores calificados en una especialidad del ramo de construcción civil. Para el caso dado puede estar a cargo del manejo de la maquinaria pesada para la excavación.

2.2.9.3. Oficial

Trabajadores que desempeñan las mismas ocupaciones que un operario, pero que no han alcanzado plena calificación en la especialidad.

2.2.9.4. Peón

Definido como a los trabajadores no calificados ocupados en diversas tareas dentro de la obra, Para el caso dado estos trabajadores pueden estar a cargo de la excavación presencial directa con el uso de picos, palas, etc. Para la excavación del suelo difícil de remover.

En el caso de nuestro proyecto este reclutamiento se realizará a través de un registro web que permite conocer la “hoja de vida” (Anexo 4) de cada persona registrada, para así realizar la selección del personal necesario para el desarrollo de tus actividades

2.2.10. Metodología

La metodología se define como parte de un proceso de investigación o método científico que rige una teoría patentada permitiendo a los métodos y técnicas necesarios llevarse a cabo de manera sistemática. El método elegido por el investigador ayuda a descubrir conocimientos seguros y fiables que pueden resolver el problema planteado.

La aplicación del método manda y dirige la ejecución de cualquier actividad. Nosotros al estar creando una metodología que garantice una mejora en el sector construcción con una problemática basada en los problemas generados en una mala selección del personal; tenemos que prever cualquier tipo de fraude generador por

ambas partes (Empresa / Trabajador) y queremos lograr que ambas partes se vean beneficiadas, tanto para el trabajador registrado, con la mentalidad de conseguir trabajo, así como la empresa registrada, con la mentalidad de generar un buen trabajo. De esta forma se obtendrá resultados increíbles, una opción sería que la empresa contratada, si tubo una buena relación con el trabajador, vuelva a requerir de sus servicios. Planteamos la opción de generar un ranking a través de los trabajadores registrados que permita a la empresa saber quiénes tienen más experiencia en el campo que deseen desarrollar. Además de incorporar la opción de evaluación para ambas partes durante su estadía del periodo constructivo.

La metodología empleada para determinar los resultados de la selección de mano de obra y saber la eficiencia que ha tenido cada trabajador durante las labores ejecutadas en cada actividad, y a través de esos resultados saber si se volverán a contratar en un futuro proyecto se determinan a través de 2 dimensiones:

- Características de la mano de obra en donde influye todo lo que necesites saber para la elección del personal
- Desempeño del trabajador durante el proceso constructivo, que son las calificaciones que realices durante cada actividad ejecutada dentro del proceso constructivo a través de distintos parámetros que permitan medirla eficiencia y eficacia del trabajador registrado

2.2.11 Actitudes, aptitudes y cualidades que deben tener los usuarios registrados

La diferencia que radica en los términos de actitud y aptitud es referida, la primera a la personalidad que tiene el ser humano, como actúa ante cualquier circunstancia en el ámbito laboral, y la segunda se ve relacionada con la capacidad que tiene un empleado para desarrollar una actividad encomendada, viendo si el sujeto seleccionado es apto para el desarrollo de su actividad. Cabe mencionar estos términos al momento de realizar o evaluar el factor humano, ya que nos permite evolucionar y ver más allá de una simple contratación, permitiendo a ambas partes aprender y crecer de la mano, a través de sus relaciones, esto quiere decir que tendremos un control del estado constructivo,

durante y después de la ejecución de la obra, permitiéndonos conocer el grado de satisfacción que tendrá cada individuo y así mismo el grado de satisfacción que tendrá la empresa contratadora.

Respetando de esta manera el factor humano, que conlleva a un análisis futuro, de esta forma permite conocer si la empresa volviera a contratar al individuo seleccionado en el anterior trabajo, o si prefiere contratar nuevos individuos. Así como también permite conocer si el trabajador, volvería a trabajar para la misma empresa elegida en el anterior trabajo, o si prefiere escoger nuevas empresas.

Estos resultados se obtendrán a partir de las evaluaciones realizadas durante la ejecución del proyecto, permitiendo analizar las circunstancias por las que está pasando cada parte.

2.3. Marco conceptual

2.3.1. Actitudes

Se dice del comportamiento o reacciones que presenta la persona ante diferentes situaciones que se le presenten ya sea en su vida laboral, así como en su vida diaria. Se busca conocer este tipo de comportamientos para tener una idea de su futuro desempeño.

2.3.2. Aptitudes

Se dice de las capacidades que tiene la persona en cuestión para realizar las actividades que tiene asignadas, teniendo el conocimiento de la misma, así como la experiencia para poder realizarla de mejor manera.

2.3.3. Capataz

Se dice de la persona que está a cargo de distribuir las tareas del personal que se encargara de realizar los procesos constructivos en la obra, él es el responsable de todo en caso el ingeniero residente no se encuentre.

2.3.4. Contratación

Es el proceso en el cual después de realizar todo el proceso de reclutamiento y selección del personal calificada, se procede a ser aceptado en la empresa para que pueda empezar a hacer sus actividades asignadas.

2.3.5. Empresa constructora

Es la empresa que se encarga de realizar actividades en el sector constructor, las cuales tienen sus áreas como: carreteras, edificaciones, saneamiento, urbanismo, ambiental, seguridad, puentes, muros de contención, sistemas de información geográfica y otras.

2.3.6. Evaluación

Se dice de la fase del proceso de reclutamiento, en el cual se examina las características importantes que la empresa está buscando en el personal, en este

proceso se descarta o aprueba el prospecto del trabajador en caso cumpla o no lo requerido.

2.3.7. Experiencia

Se dice del tiempo en el cual la persona ha venido desempeñando ciertas tareas, que le ha servido de conocimiento para poder tener una mejor habilidad más adelante que tenga que realizar las mismas actividades, pero en áreas mucho más amplias.

2.3.8. Formulario

Es el formato en el cual empleando un documento que contiene una serie de preguntas, ya sea de única opción, opción múltiple o de rellenar, se pueda registrar la información para evaluarla con todas las personas que han participado.

2.3.9. Grado de satisfacción

Es una evaluación que mide que tan satisfecho se encuentra la persona laborando en su lugar de trabajo y en su área asignada, esta evaluación revisa en que áreas se sintió satisfecho o insatisfecho, para así poder elaborar soluciones.

2.3.10. Habilidades

Se dice de las distintas capacidades que tiene el trabajador para desempeñar distintas actividades de la mejor manera posible, son habilidades propias obtenidas por su experiencia, o de algún que otro conocimiento.

2.3.11. Mano de obra

Es el personal encargado de realizar las distintas actividades del proceso constructivo de la obra encargada, cada uno tiene una tarea diferente para conseguir el mismo objetivo, cada uno tiene un cargo superior a otro en función a los conocimientos que tengan.

2.3.12. Metodología

La metodología se define como parte de un proceso de investigación o método científico que rige una teoría patentada permitiendo a los métodos y técnicas necesarios llevarse a cabo de manera sistemática.

2.3.13. Oficial

En las obras de construcción, el oficial es el encargado de supervisar las distintas actividades que se realizan durante la obra, de asignar los labores que van a desempeñar los trabajadores y de revisar el proceso de cómo lo realizan.

2.3.14. Obras de vivienda

Es la rama de las obras de construcción en la cual solo se encargan de la elaboración de viviendas, tanto unifamiliares, como multifamiliares, en estos tenemos ya sea vivienda, departamento, condominios, etc.

2.3.15. Operario

Es el encargado de realizar las actividades de manejo de equipos o herramientas cuando la actividad lo requiera, el operario tiene que ser una persona capacitada y con la experiencia suficiente para realizar sus actividades.

2.3.16. Sitio web

Es un documento electrónico que cumple las funciones de almacenar información y que puede almacenar una variedad cantidad de documentación, como texto, formularios, encuestas, imágenes, etc.

2.3.17. Peón

Es el encargado de realizar los trabajos más pesados durante el proceso constructivo, la característica es que los peones no tienen mucho conocimiento sobre todos los procesos constructivos.

2.3.18. Proceso constructivo

Es la actividad o grupo de actividades que se realizan en obra, estas actividades son esenciales para la culminación de la obra en cuestión, cada proceso es diferente así que el personal también es seleccionado.

2.3.19. Propuesta

Se refiere a cuando se realiza una idea o sugerencia sobre cómo realizar una actividad, tarea, trabajo, negocio, etc. El objetivo de una propuesta es la de otorgar una nueva manera de realizar las cosas para el fin de ambas partes.

2.3.20. Rendimiento de obra

Se dice de la revisión de cuánto tiempo se han tomado los trabajadores para la culminación de las actividades, así como evaluar el material empleado, que retrasos se han encontrado, y que tan proactivos han sido los trabajadores.

2.3.21. Selección del personal

Se dice del proceso en el cual la empresa, hace la búsqueda por el personal adecuado para desempeñar ciertas actividades, en la selección se busca ciertas características de los postulantes, para saber si son ideales para ser seleccionados.

2.4. Hipótesis

Aplicando una nueva metodología de selección de personal se puede mejorar la calidad del personal de la mano de obra en edificaciones

2.5. Variable e indicadores

Variable Dependiente

Selección del personal de la mano de obra en edificaciones tipo vivienda

Variable Independiente

Desarrollo de una nueva metodología

Operacionalización de las variables

Tabla 1
operacionalización de variables

| VARIABLES | DEFINICION CONCEPTUAL | DEFINICION OPERACIONAL | DIMENSION | INDICADOR | UNIDAD | TECNICA | INSTRUMENTO |
|--|---|---|--|--------------------------------|--------------------|-------------|--------------|
| Independiente: Desarrollo de la nueva Metodología | La filosofía está enfocada en conocer todas las características necesarias para poder clasificar de manera más optima el personal de mano de obra que se desempeñara en la obra | La Nueva Metodología (Rubik): consiste en la aplicación de las herramientas de la metodología Rubik para la selección y calificación del personal registrado, conociendo sus características físicas y mentales | Características y/o habilidades de la mano de obra | Sexo | Masculino/Femenino | Encuesta | Cuestionario |
| | | | | Edad | Años | | |
| | | | | Estatura | metros | | |
| | | | | Peso | kilogramos | | |
| | | | | Personalidad | - | | |
| | | | | Conocimientos | - | | |
| | | | Desempeño del trabajador durante el proceso constructivo | Eficiencia | % | Observación | Formulario |
| | | | | Eficacia | % | | |
| | | | Resultados de la selección de la mano de obra | Evaluación por cada trabajador | - | Informe | Formulario |

| VARIABLES | DEFINICION CONCEPTUAL | DEFINICION OPERACIONAL | DIMENSION | INDICADOR | UNIDAD | TECNICA | INSTRUMENTO |
|--|---|--|-----------------------------------|------------|--------|----------------|-------------|
| Dependiente: Selección del personal de la mano de obra en edificaciones tipo vivienda | Es el personal encargado de realizar las distintas actividades del proceso constructivo de la obra encargada, cada uno tiene una tarea diferente para conseguir el mismo objetivo, cada uno tiene un cargo superior a otro en función a los conocimientos que tengan. | Proceso en el cual se distribuye al personal de mano de obra en función a su rendimiento, experiencia, manejo de herramientas, conocimientos, etc. a los distintos cargos dentro las de las actividades a realizar | Cargos asignados para el personal | Capataz | - | Ficha de datos | Formulario |
| | | | | Operario | - | Ficha de datos | Formulario |
| | | | | Oficial | - | Ficha de datos | Formulario |
| | | | | Peón | - | Ficha de datos | Formulario |
| | | | Funciones del personal | Excavación | - | Ficha de datos | Formulario |
| | | | | Zapatatas | - | Ficha de datos | Formulario |
| | | | | Columnas | - | Ficha de datos | Formulario |
| | | | | Vigas | - | Ficha de datos | Formulario |

Capítulo III: Marco de Referencia

3.1. Tipo y nivel de investigación

De acuerdo con la orientación o finalidad: Aplicada

De acuerdo con la técnica de contrastación: Descriptiva

3.2. Población y muestra de estudio

3.2.1. Población

Los trabajadores de construcción civil de la Obra Proyecto Casa de Playa-Cabo Merlín Tipo S-17

3.2.2. Muestra

El personal encargado de las partidas Excavaciones, Zapatas, Columnas, Vigas; de la Obra Proyecto Casa de Playa-Cabo Merlín Tipo S-17.

3.3. Diseño de Investigación

En este proyecto se empleará la investigación cuasi experimental, por la razón de que nosotros buscamos clasificar la mano de obra en función a características que hemos considerado esenciales a la hora de contratar al personal, todo esto lo haremos a través de una página web que permita recopilar toda esa información y poder filtrarla en función a diferentes categorías para brindarle a los responsables de la selección del personal, una mejor calidad a la hora de elegir su personal.

3.4. Técnicas e instrumentos de investigación

Registro de participantes:

- ✓ Para empezar la recolección de datos primero necesitamos conocer cuál es la información importante que las empresas constructoras, ingenieros encargados de la selección del personal o ingenieros capacitados en el área, necesiten conocer para tener una buena

elección de la mano de obra con la que trabajarán, para esto hemos considerado algunas preguntas clave que se formularán a través de una encuesta masiva. Estas opiniones pueden variar en distintos aspectos, debido a que sabemos bien que no todas las obras son iguales y tampoco tienen las mismas condiciones de servicio; son distintas en función de la zona, tipo de trabajo, etc. Todas estas preguntas que hemos formulado nos ayudarán a conocer mejor la problemática planteada, para así tener una buena selección y registro de mano de obra.

- ✓ Una vez que hagamos una interpretación de resultados de la encuesta anterior, sabremos como clasificar y ordenar a la mano de obra, así podremos crear una hoja de registro dedicada a la mano de obra, para obtener la mayor cantidad de características posibles en cada trabajador. Como instrumento, emplearemos formularios que serán de manera virtual (empleando Google form como primera opción, encuestas virtuales, o distintas herramientas para realizar encuestas y registros) o presencial in situ en pleno proceso de construcción de la obra.
- ✓ Después de analizar las características necesarias para la selección del personal, se procederá a generar un formulario dedicado a la mano de obra por contratar.
- ✓ La recolección de datos se realizará con unos formularios hacia los trabajadores que participen en las partidas mencionadas del ítem. 3.2.2; en el formulario deberá indicarse la edad, sexo, estatura, peso, estado civil, habilidades, capacitaciones realizadas, conocimientos adquiridos hasta el momento (ya sea empíricos o con estudios técnicos) y tiempo de experiencia indicando el tipo de obra en la cual se ha desempeñado mayor tiempo.
- ✓ De igual forma el registro de datos de las empresas se realizará con unos formularios dedicados al rubro de construcción civil, en el formulario deberá indicar el nombre de la empresa o razón social, su ruc, la especialidad a la que se dedican como empresa(viviendas), el tipo de trabajador que buscan, los proyectos realizados y el proyecto que están realizando, así como el lugar de desarrollo, cantidad de personal, explicar su ambiente de trabajo y la categoría del talento humano a necesitar.

Recolección de datos del trabajador y de la empresa durante el proceso constructivo o ejecución del proyecto:

- ✓ Para la recolección de datos de empresa a trabajador, la empresa deberá trabajar con controladores, registradores o haciendo uso de sus mismos líderes de cuadrilla (ya sean capataces, supervisores o Ingenieros de producción). De esta forma la persona a cargo de la recolección deberá responder un cuestionario personalizado (creado en el sitio web) que le permita evaluar el rendimiento del talento humano, enfocándose en temas como su desempeño laboral, las actitudes y aptitudes que presenta al relacionarse, etc.
- ✓ Para la recolección de datos trabajador empresa, el trabajador deberá utilizar la plataforma para calificar a la empresa que necesitó de sus servicios. Permittiéndonos revisar su grado de satisfacción del trato que recibió en el proyecto del que trabajó

*Para el desarrollo de los formularios de evaluación al trabajador hay que recordar que nuestro proyecto está enfocado en el sector constructivo tipo vivienda de las partidas mencionadas en los ítems 2.2.5., 2.2.6., 2.2.7., 2.2.8.

3.5. Procesamiento y análisis de datos

Desarrollo:

- ✓ Con la obtención de los datos se clasificará a cada trabajador; alfabéticamente, por su condición social, por su orientación sexual, estado civil, edad, estatura, nivel de educación, conocimientos adquiridos, licencias en general (licencia de conducir; licencia para usar armas; licencia para manejar maquinaria pesada), etc. empleando un registro sofisticado que permita filtrar distintas categorías en diversas búsquedas de resultados; toda la data de estudio será almacenada por el sitio web generando en ella una “hoja de vida” (Anexo 4) con la información que hemos considerado “relevante” para la selección y clasificación del personal.
- ✓ Cabe mencionar que para la creación de nuestro sitio web necesitamos realizar diferentes inversiones como por ejemplo la compra de un dominio, un certificado de seguridad SSL (encargado de proteger la información de cada usuario), etc.
- ✓ Al proponer una metodología haciendo uso de la creación de un “sitio web” y mas no a la aplicación, uso y desarrollo completo de esta, el sitio web será desarrollado con una interfaz básica y fácil de usar, con el fin de poder realizar una simulación en la cual se aprecie todo el proceso de registro y funcionamiento, ya sea tanto del trabajador como de la empresa interesada, así mismo mencionar que este sitio web se ira mejorando y actualizando en función a las nuevas necesidades que se presenten en el mercado laboral.
- ✓ Los servicios más importantes que hemos considerado al momento de realizar este sitio web son:

Registro de usuarios (tanto para el trabajador, como para la empresa constructora)

Presentación una gran variedad de diseños predeterminados.

Uso de una Interfaz intuitiva.

Uso de un plan mensual de seguridad y hosting(mantenimiento).

Es capaz de almacenar la información del registro del personal.

- ✓ La persona encargada de la selección del personal puede buscar el tipo de trabajador que desee según la obra que está realizando, para eso el sitio web dispondrá de una serie de filtros y vínculos preestablecidos en función a las características con las cuales se recolecto la información de cada trabajador (Formularios de Registro).

De esta manera, el empleador podrá escoger a través de los filtros una cantidad de trabajadores necesarios o disponibles para la ejecución de su proyecto.

Procesamiento y análisis de datos del trabajador y de la empresa durante el proceso constructivo o ejecución del proyecto:

- ✓ Para el procesamiento de datos del trabajador, la empresa podrá revisar el status del rendimiento que ha tenido cada persona contratada durante el proceso constructivo, promediando de manera diaria a calificación obtenida del test llenado por el evaluador a cargo, obteniendo así un resultado final, de esta forma la empresa podrá decidir si el personal que contrató será de ayuda en el siguiente proyecto.
- ✓ Para el procesamiento de datos de la empresa, el trabajador podrá llenar un cuestionario de satisfacción de la empresa con la cual trabajó permitiendo dar en conocimiento a las demás personas que estén buscando empleo cuál fue su experiencia de trabajo.
- ✓ Cada procesamiento se verá reflejado a través de un puntaje

Capítulo IV: Presentación de resultados

4.1. Propuesta de investigación

Lo que buscamos proponer con el desarrollo de este sitio web son los siguientes apartados:

4.1.1. Registro de trabajador(formulario)

- ✓ Identificación personal del usuario (apellidos, nombres, sexo, fecha de nacimiento, correo electrónico, estatura, peso promedio, estado civil, hijos, foto, lugar de nacimiento, residencia actual)
- ✓ Conocimientos en el área
 - Rubro encargado: capataz (aquel con conocimiento amplio en el ámbito constructivo); oficial(especializado); operarios (maquinaria pesada, topógrafos, herreros, soldadores, etc.) y peones
 - Capacitaciones, estudios técnicos y/o certificados adquiridos
 - Experiencia laboral(años)
- ✓ Test de actitud
 - Habilidades blandas (trabajar bajo presión, empleado multifuncional, trabaja mejor en grupo o individualmente, respeta la opinión de los demás, aunque no sea la correcta, sabe tomar decisiones ante cualquier problema, etc.)

4.1.2. Registro de empresas(formulario)

- ✓ Identificación personal de la empresa constructora (su nombre, la especialidad a la que se dedican como empresa, experiencia en el rubro constructor, su validación como empresa legítima y correo)
- ✓ Condiciones de trabajo
- ✓ Proyecto o proyectos en ejecución
- ✓ Perfil del trabajador a encontrar (tipo de trabajador que buscan, así como la categoría del talento humano a necesitar)

4.1.3. Evaluación post-selección o post-elección

- ✓ Evaluación empresa-trabajador (**post-selección**)
 - Test que indique que tan eficiente fue el trabajador en el desempeño de la obra (diferentes procesos constructivos), además de ver su interés en el trabajo (puntualidad, actitudes, aptitudes) (*Anexo 1*)
- ✓ Evaluación trabajador-empresa (**post-elección**)
 - Test que indique la comodidad del trabajador en su ambiente laboral, la relación con sus compañeros, la puntualidad en sus pagos, si le agradara volver a trabajar con ellos, disponen de los implementos de seguridad adecuados, si es que perdió alguno de sus implementos, ¿hubo reembolso?, conocer que tan comprometida estuvo la empresa con el trabajador (*Anexo 2*)

4.2. Análisis e interpretación de resultados

Al proponer la creación del sitio web con las características mencionadas en el ítem 4.1. Generaremos la evaluación de los usuarios registrados (*Anexo 1* y *Anexo 2*), conllevándonos a entender el funcionamiento de la página donde interactúan la empresa CMAI y sus trabajadores del proyecto “Construcción de Casa de Playa – Cabo Merlin Tipo S-17”, analizando el comportamiento de ambas partes se detalla en 4 partidas de construcción civil de la parte de Estructuras una revisión del cronograma del proyecto pre y post análisis con el uso de la plataforma (*Anexo 5*).

Tomaremos el análisis del personal encargado de las partidas Excavaciones, Zapatas, Columnas, Vigas, de la “Obra Proyecto Construcción de Casa de Playa – Cabo Merlin Tipo S-17”, la construcción tuvo una duración de 365 días calendarios. A continuación, se presenta el cronograma de obra (*Anexo 3*), para poder analizar las partidas mencionadas en el ítem 2.2.4.3

4.3. Prueba de hipótesis

El desarrollo de la metodología Rubik's Building World mejoró significativamente la selección del personal de la mano de obra que participó en el Proyecto "Construcción de Casa de Playa – Cabo Merlin Tipo S-17" (Anexo 3).

Se puede asegurar que el sitio web si mejorará de manera significativa en la selección de personal, ayudando a las empresasa encontrar personas de buena rentabilidad que las ayuden a crecer con el intercambio de susservicios. Debido a que a través de la constante evaluación durante los diferentes procesos constructivos que se encuentren en una obra de construcción, se podrá llevar un control más eficiente del trabajador contratado; de esta manera la empresapodrá establecer, para un futuro proyecto, un buen equipo de trabajo. Generando así una data para los trabajadores, así como para las empresas. Ayudando de la misma forma al trabajador a realizar una buena elección de la empresa para la cualdesee postular.

Capítulo V: Discusión de los resultados

Discusión de Resultados

Mediante el uso de la aplicación de la nueva metodología para la selección del personal se da respuesta a nuestros objetivos específicos:

Identificar los criterios que se tienen para el proceso de selección del personal que tienen las empresas al reclutar la mano de obra en edificaciones tipo vivienda.

Martinez Blas, Claudia (2020) en su clasificación de la selección del personal, da a entender que los reclutadores se enfocan más en “la dimensión de la autenticidad, que incluye especializaciones, experiencia profesional e idiomas. Por lo tanto, estos atributos van a ser de gran importancia y a la vez significar puntos a favor si el profesional postula a un puesto de trabajo. Claro está que también involucran otras dimensiones, como la dimensión del valor que incluye certificaciones e información general; y por último la dimensión de notoriedad en la cual se ve su foto de perfil y el uso de redes sociales.

Hernandez R. Rocío (2017) en su tesis dice que los factores y criterios de contratación que estas utilizan generalmente se basan en: la capacidad de comprensión y la fluidez con la que éstos hablan inglés y su conocimiento y trato con la cultura estadounidense.

En nuestra tesis confirmamos la importancia de conocer tanto experiencia de los involucrados, así como los conocimientos que este tiene para las actividades que se les busca asignar en la obra, claro está que la información personal del trabajador nos ayuda a tener un control de ellos y hacer una evaluación más individual y sistematizada.

Proponer una herramienta que facilite a las empresas, la selección del personal a necesitar.

Saltos Buri, Viviana del Rocio (2019) en función a las encuestas realizadas un 79,26% indica como poco funcional su proceso de selección de personal ya que no esta muy relacionado con un modelo de gestión acorde a las necesidades del entorno. Se indago sobre la calidad del proceso de evaluación del desempeño a lo cual la mayoría de ellos siendo un 41,67% de 91 los encuestados, lo que hace sentir la

necesidad de trabajar en pro de la evaluación de los empleados. Se consultó a los empleados en relación a que sí hace falta la aplicación de mejoras a la estructura organizacional de los GAD's, en un 53,9% están de acuerdo que es imprescindible hacer mejorar en las estructuras organizacionales.

Suarez et al. (2019) en su tesis propone diseñar un programa de seguimiento y acompañamiento para cada puesto de trabajo desarrollando una serie de manuales y demás materiales relativos a la organización, los cuales serán entregados por vía email o en físico.

En nuestra tesis hemos desarrollado la página web que ayudara a las empresas para la evaluación de sus trabajadores en los distintos procesos constructivos (mencionados en los ítems 2.2.5, 2.2.6, 2.2.7, 2.2.8) y así generar mejorar la calidad en la futura selección de su personal

Determinar las distintas habilidades que se consideran dentro de la mano de obra en edificaciones tipo vivienda con el uso de la metodología propuesta

De la Cruz y Potosi (2018) dice que para evaluar a los individuos que trabajan dentro de una organización se aplican varios procedimientos que se conocen por distintos nombres, como evaluación del desempeño, evaluación de méritos, evaluación de los empleados, informes de avance, evaluación de la eficiencia en las funciones, entre otros.

En el desarrollo de la tesis, los formularios desarrollados son para conocer en pocas palabras, la capacidad, responsabilidad y conocimientos del trabajador al momento de evaluarlo en la actividad que se le tiene asignado, todo esto para conocer su desempeño y la capacidad que puede ofrecer para la empresa en realizar trabajos de manera más limpia.

Gestionar la creación de un sitio web como herramienta propuesta o metodología que facilite la evaluación del desempeño de cada trabajador durante el proceso constructivo del proyecto – Edificaciones tipo vivienda (creación del sitio web).

Moreno P., Luis (2019) en su tesis estableció la creación de los formatos de seguimiento ejecutando pruebas de escritorio para tres procesos del área en los cuales se destaca reclutamiento y selección contemplando la participación

fundamental que este proceso tiene atrayendo al personal encargado de la ejecución de los proyectos en los que actualmente se encuentra activa la organización. La validación de los indicadores apoyó el proceso, en esencia porque se presentó la información a quienes son los encargados de monitorear y evaluar y es aquí donde ellos deben tener la claridad suficiente del tema para analizar las acciones de mejora y así incrementar la productividad de los procesos.

En nuestra tesis para tener la información mas organizada, cada formulario realizado ha sido llevado a la pagina web para brindar facilidad para tanto el supervisor a evaluar las tareas de los trabajadores, así como del mismo trabajador para que brinde el grado de conformidad que tiene con la empresa.

Generar un mapa resumen de resultados por trabajador haciendo uso del sitio web a crear, con el fin de conocer la capacidad de desempeño que ha tenido durante el proyecto, también dar a conocer sus perfiles y competencias del trabajador registrado

De la Cruz y Potosi (2018) en su tesis desarrollada descubre Se observa que nivel de desempeño laboral que existe en los trabajadores de la empresa transportes CIVA – Chiclayo, 2016, posee un nivel relativamente alto, sin embargo, existen deficiencias en el indicador servicio el cual posee un promedio de 3.07 y el indicador responsabilidad un promedio de 2.50, siendo estos aspectos las consecuencias del inadecuado proceso de selección de personal. Los resultados de la investigación determinaron que, no existe relación estrecha entre la selección del personal y el desempeño laboral de los mismos, debido a que el proceso de selección no está considerado efectivo ya que se encontró resultados de calificación baja.

En nuestra tesis confirmamos lo que dice De la Cruz y Potosi (2018): *“No existe relación estrecha entre la selección del personal y el desempeño laboral de los mismos”* adicional a ella nos hemos percatado que también es importante comprobar su desempeño en la misma actividad pero con diferentes condiciones, o situaciones que presente. Ya que al personal que se recontrato por una buena puntuación en nuestras evaluaciones, con otras condiciones como, por ejemplo, otro equipo de trabajo, notamos rendimientos bajos, los cuales no indican que sea una falsedad de información, sino que también es importante su ambiente de trabajo.

Conclusiones

Los criterios tomados para la evaluación, que van desde los datos personales del trabajador, hasta su experiencia y estudios, como se muestra en el Anexo 1. Le sirvió a la empresa para tener una selección y elección más optimizada de su personal en este proyecto.

El desarrollo del sitio web generó una facilidad para la empresa al momento de elegir a su personal para las labores finales de la obra, consiguiendo un personal de calidad para reducir los tiempos de entrega del proyecto.

El conocer las habilidades y experiencias tanto técnicas como cognitivas que poseen los trabajadores evaluados nos ayudó a conocer su capacidad en el desempeño de las actividades que habían sido asignados inicialmente, además de comprobar la información que nos fue asignada con el uso de la plataforma es verídica, de esta forma brindamos a la empresa una información detallada y fehaciente sobre las habilidades que posee el personal, su capacidad para poder desempeñarlas y los conocimientos que tiene de la misma para así poder tener un mejor rendimiento.

Hemos desarrollado una página web bastante fluida en la cual podemos siempre mejorar los perfiles de evaluación de los involucrados, así como actualizar la información que considere pertinente la empresa para que tengan un proceso de selección de mejor calidad

Tener una información resumida de toda la información del cliente al ser evaluado, le brindo la facilidad para elegir su futuro personal para otras actividades, además de que no solo evaluamos sus capacidades, sino también su responsabilidad con la empresa para el desempeño de las actividades, al final todo se refleja en porcentajes con los parámetros de “Desempeño, Puntualidad, Actitudes y Aptitudes” los cuales la empresa considero importantes para una buena elección.

Recomendaciones

Algunos datos generales pueden obviarse, en función a datos como el peso, altura o ubicación de donde proceden ya que no es un dato importante de conocer para la empresa al momento de seleccionar al personal, la edad si tendría que ser indispensable tener.

La pagina web siempre debe estar en constante actualización para el personal inscrito, sino también para la empresa al momento de asignar las tareas, además de que las evaluaciones se pueden ampliar para tener un informe aun mas detallado del perfil del trabajador.

Al momento de conocer y comprobar la experiencia y conocimientos del trabajador, también se tiene que conocer las condiciones laborales en las cuales a desarrollado esa experiencia, así como el modo de trabajar para la empresa que a laborado anteriormente, esos indicadores nos ayudaran a conocer aun mas cuanto es el potencial que puede ofrecer cada trabajador registrado al momento de ejercer sus labores encargados.

La página web tiene la característica de que la podemos ampliar ya que solo nos limitamos a unos cuantos procesos constructivos, que no son en la totalidad que se han realizado en la obra y estos pueden ser contraproducentes para algunos trabajadores que tienen experiencia o estudios en otras áreas que hasta el momento no hemos programado.

El apartado de resumen tiene que especificar la tarea en la cual a sido evaluada para obtener esa calificación, esto según lo que nos dijo la empresa, les ayudara para poder tener en cuenta a la hora de distribuir a su personal seleccionado a sus respectivas tareas en la cuales se ha visto un rendimiento optimo y productivo. Esto también les beneficiara a los trabajadores para que su valor aumente en sus tareas

Referencias

- Chávez G, A. L. (2015). *Propuesta de Mejoramiento del Proceso de Reclutamiento y Selección de Personal Dirección de Administración de Recursos Humanos de la Secretaría del Agua, Ubicada en la Ciudad de Quito*. 158.
<http://www.dspace.uce.edu.ec/handle/25000/7440>
- De la Cruz, M., & Potosi, C. (2018). *Selección de personal y su influencia en el desempeño de los colaboradores de la empresa VIRGO contratistas generales E.I.R.L. de la ciudad de Trujillo - 1er. trimestre del 2018*. 87.
http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/4302/1/RE_ADMI_MARILYN.DELACRUZ_CELIA.POTOSÍ_SELECCIÓN.DE.PERSONAL_DATOS.PDF
- Fernando, G., & Herrera, S. (2019). *PROPUESTA PARA EL MEJORAMIENTO DEL PROCESO DE SELECCIÓN Y CONTRATACION DE PERSONAL EN LA EMPRESA BUREAU VERITAS DE LA CIUDAD DE BARRANCABERMEJA, SANTANDER, COLOMBIA*.
https://repository.ucc.edu.co/bitstream/20.500.12494/7423/1/2019_seleccion_contratacion_personal.pdf
- Huaman Landa, C. (2018). *Aplicación Web para la gestión del control administrativo de mano de obra y materiales de obra en AHREN Contratistas Generales, 2017*._
- Martinez, C. (2020). *La marca personal digital en los usuarios de la plataforma Linkending y su influencia en la percepción de empleabilidad de los reclutadores de trujillo*. 1–60.
http://www.gonzalezcabeza.com/documentos/CRECIMIENTO_MICROBIANO.pdf

- Ministerio de Vivienda Construcción y Saneamiento. (2009). Norma Técnica, Metrados para Obras de Edificaciones y Habilitaciones Urbanas. 12 De Diciembre 2011, 154. <http://spij.minjus.gob.pe/Graficos/Peru/2011/mayo/18/RD-073-2010-VIVIENDA-VMCS-DNC.pdf>
- Moreno, L. (2019). Propuesta de implementación de indicadores de gestión para el área de gestión humana de la Empresa Sophos Solutions S.A.S. *Journal of Chemical Information and Modeling*, 53(9), 1689–1699. [https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/24476/1/Propuesta de implementación de indicadores de gestión para el área de gestión humana de la empres.pdf](https://repository.ucatolica.edu.co/bitstream/10983/24476/1/Propuesta%20de%20implementaci%C3%B3n%20de%20indicadores%20de%20gesti%C3%B3n%20para%20el%20%C3%A1rea%20de%20gesti%C3%B3n%20humana%20de%20la%20empres.pdf)
- Organizacion Internacional del Trabajo. (2001). *Las prácticas de contratación plantean problemas al sector de la construcción*. https://www.ilo.org/global/about-the-ilo/newsroom/news/WCMS_008668/lang--es/index.htm
- Peru 21. (2016). *Obras paralizadas suman S/ 4,134 millones, según Infobras*. Peru 21. <https://peru21.pe/economia/obras-paralizadas-suman-s-4-134-millones-infobras-219110>
- Saltos Buri, V. del R. (2019). *Modelo de Gestion Organizacional para mejorar los subsistemas de Reclutamiento, Selección y Evaluación del Personal de los Gobiernos Autonomos descentralizados de la Zona sur de Manabi*. 1–60.

Anexos

Anexo 1. Formulario de Registro de Personal de Trabajo

Aspectos y Conocimientos Generales

1. Dirección de correo electrónico*

2. Apellidos y Nombres

3. Edad

4. Sexo

Marca solo un óvalo.

Masculino

Femenino

5. Estado Civil

Marca solo un óvalo.

Soltero/a

Casado/a

Divorciado/a

Viudo/a

6. Estatura

7. Peso

Marca solo un óvalo.

- Entre 45 – 55 kg
- Entre 56 – 65 kg
- Entre 66 – 75 kg
- Entre 76 – 85 kg
- Entre 86 – 110 kg

8. Ubicación

9. Estudios

Marca solo un óvalo.

- Si
- No

10. ¿Qué estudios tienes?

Selecciona todos los que correspondan.

- Primaria completa
- Secundaria incompleta
- Secundaria completa
- Universidad completa
- Universidad incompleta
- Estudios técnicos
- Capacitaciones

11. ¿Tienes alguna experiencia en obra?

Marca solo un óvalo.

Sí

No

12. Si tu respuesta fue "sí", ¿En qué sector de la construcción has trabajado?

Selecciona todos los que correspondan.

Edificaciones

Saneamiento

Carreteras

Puentes

Otro: _____

13. ¿Cuántos años de experiencia tienes?

Marca solo un óvalo.

Menos de 1 año

Entre 1 a 2 años

Entre 2 a 3 años

Entre 3 a 4 años

Otro: _____

14. ¿En qué rubro te desempeñas?

Selecciona todos los que correspondan.

Peón

Operario

Oficial

Capataz

14. Escriba de manera específica los cargos que ha desempeñado en ese rubro

15. ¿Qué capacitaciones has recibido?

Selecciona todos los que correspondan.

- Saneamiento
- Edificaciones
- Carreteras
- Manejo de maquinaria
- Ninguna
- Otro: _____

16. Escriba el nombre completo de las capacitaciones que ha recibido

Personalidad

17. ¿Cuáles son tus puntos fuertes?

Selecciona todos los que correspondan.

- Capacidad para trabajar bajo presión
- Facilidad de comunicación con el equipo de trabajo
- Puntualidad
- Solucionar los problemas de la manera más
- optima Capacidad para aprender rápidamente
- Otro: _____

18. ¿Qué hace cuando una decisión debe ser tomada y no existe ningún procedimiento al respecto?

19. Das prioridad al trabajo sobre otros aspectos de tu vida

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Rara Vez
- A veces
- A menudo
- Siempre

20. En un proyecto, le preocupa tanto el trabajo de los demás como el suyo

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Rara Vez
- A veces
- A menudo
- Siempre

21. Le desmotiva un trabajo rutinario

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Rara Vez
- A veces
- A menudo
- Siempre

22. Prefiere metas realistas y accesibles, aunque sean menos rentables

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Rara Vez
- A veces
- A menudo
- Siempre

23. Le cuesta saber cómo comportarse en algunas situaciones sociales

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Rara Vez
- A veces
- A menudo
- Siempre

24. Su comportamiento varía mucho en función de con quién hablo

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Rara Vez
- A veces
- A menudo
- Siempre

25. Prefiere retos difíciles con grandes recompensas, aunque sea probable fracasar

Marca solo un óvalo.

- Nunca
- Rara Vez
- A veces
- A menudo
- Siempre

Este registro servirá como base de datos para la hoja de vida (Anexo 4) de los trabajadores dentro del sitio web, teniendo como acápites lo relacionado a su condición física, conocimientos, experiencia, personalidad y demás.

Anexo 2. Formulario de evaluación de Empresa-Trabajador, Trabajador-Empresa

2.1. Calificación Empresa-Trabajador

Evaluación del Proceso Constructivo “

De la partida de:

Nombre:.....

Día:...../...../.....

Grado de instrucción:.....

DESEMPEÑO DE OBRA (0 – 18 puntos)

1. Uso constante de EPP

Siempre Casi siempre A veces Nunca

2. Correcto empleo de las herramientas de trabajo

Siempre Casi siempre A veces Nunca

3. Se realizó la actividad de manera continua (solo excavación manual)

Siempre Casi siempre A veces Nunca

4. Conocimientos aplicados en obra ante eventualidades presentadas

Siempre Casi siempre A veces Nunca

5. Eficacia del trabajador (Con respecto a realizar una correcta actividad)

Siempre Casi siempre A veces Nunca

6. Eficiencia del trabajador (Con respecto a emplear mínimos recursos en obra)

Siempre Casi siempre A veces Nunca

PUNTUALIDAD (0 – 20 puntos)

Asistencia:

- Hora de entrada :
- Hora exacta Retraso No asistió

Justificación por tardanza o inasistencia:

- Justificación informada previo aviso (días)
- Justificación informada previo aviso (horas)
- No informé

- Hora de salida :
- Hora exacta Retraso No asistió

Justificación por tardanza o inasistencia:

- Justificación por actividad realizada correctamente
- Justificación por trabajo rehecho correctamente
- Justificación informada previo aviso (días)
- Justificación informada previo aviso (horas)
- No informé

Refrigerio:

- Hora de entrada :
- Hora exacta Retraso No asistió

- Hora de salida :
- Hora exacta Retraso No asistió

Justificación por tardanza o inasistencia del refrigerio:

- Justificación por actividad realizada correctamente
- Justificación por trabajo rehecho correctamente
- No informé

ACTITUDES

1. Compañerismo
Siempre Casi siempre A veces Nunca
2. Comunicación efectiva al momento de ejecutar dicha actividad.
Siempre Casi siempre A veces Nunca
3. Expresa abiertamente sus ideas referentes a la actividad.
Siempre Casi siempre A veces Nunca

4. El individuo se relaciona abiertamente en su ambiente de trabajo.
- Siempre Casi siempre A veces Nunca
5. El individuo se desenvuelve bien ante trabajos bajo presión.
- Siempre Casi siempre A veces Nunca
6. El individuo reconoce o acepta las ideas de sus compañeros.
- Siempre Casi siempre A veces Nunca

APTITUDES

1. El individuo presenta conocimientos empíricos de la actividad a realizar
- Siempre Casi siempre A veces Nunca
2. El individuo presenta conocimientos técnicos de la actividad a realizar
- Siempre Casi siempre A veces Nunca
3. El individuo conoce las herramientas que podrían facilitar el desarrollo de la actividad
- Siempre Casi siempre A veces Nunca
4. El individuo presenta conocimiento del lugar de trabajo (clima, tipo de suelo, etc.)
- Siempre Casi siempre A veces Nunca
5. El individuo conoce el equipo (maquinaria) necesario para realizar la actividad
- Siempre Casi siempre A veces Nunca
6. El individuo tiene conocimiento de los EPP para realizar la actividad
- Siempre Casi siempre A veces Nunca

Leyenda de puntaje

De 0 – 18

- Siempre : 3ptos
- Casi siempre : 2ptos
- A veces : 1ptos
- Nunca : 0ptos

De 0 – 20

- Hora exacta : 5ptos
- Retraso : 2ptos
- No asistió : 0ptos
- JIPAxD : 2ptos
- JIPAxH : 1ptos
- No informo : 0ptos
- JARC : 2ptos
- JTRHC : 1ptos

Esta primera parte del formulario tiene la función de evaluar el desempeño de cada trabajador en una actividad específica, evaluando su desempeño laboral, puntualidad, actitudes y aptitudes.

2.2. Calificación Trabajador-Empresa

Ambiente laboral

Por favor, dedique un poco de tiempo es responder esta encuesta. La cara enojada a la izquierda indica "muy insatisfecho" y la cara sonriente a la derecha indica "muy satisfecho".

¿Qué tan satisfecho estás con nuestro servicio?



Muy insatisfecho



Insatisfecho



Neutral



Satisfecho



Muy satisfecho

Puntualidad en sus remuneraciones



Muy insatisfecho



Insatisfecho



Neutral



Satisfecho



Muy satisfecho

Implementos de seguridad



Muy insatisfecho



Insatisfecho



Neutral



Satisfecho



Muy satisfecho

Herramientas y/o equipos de trabajo



Muy insatisfecho



Insatisfecho



Neutral



Satisfecho

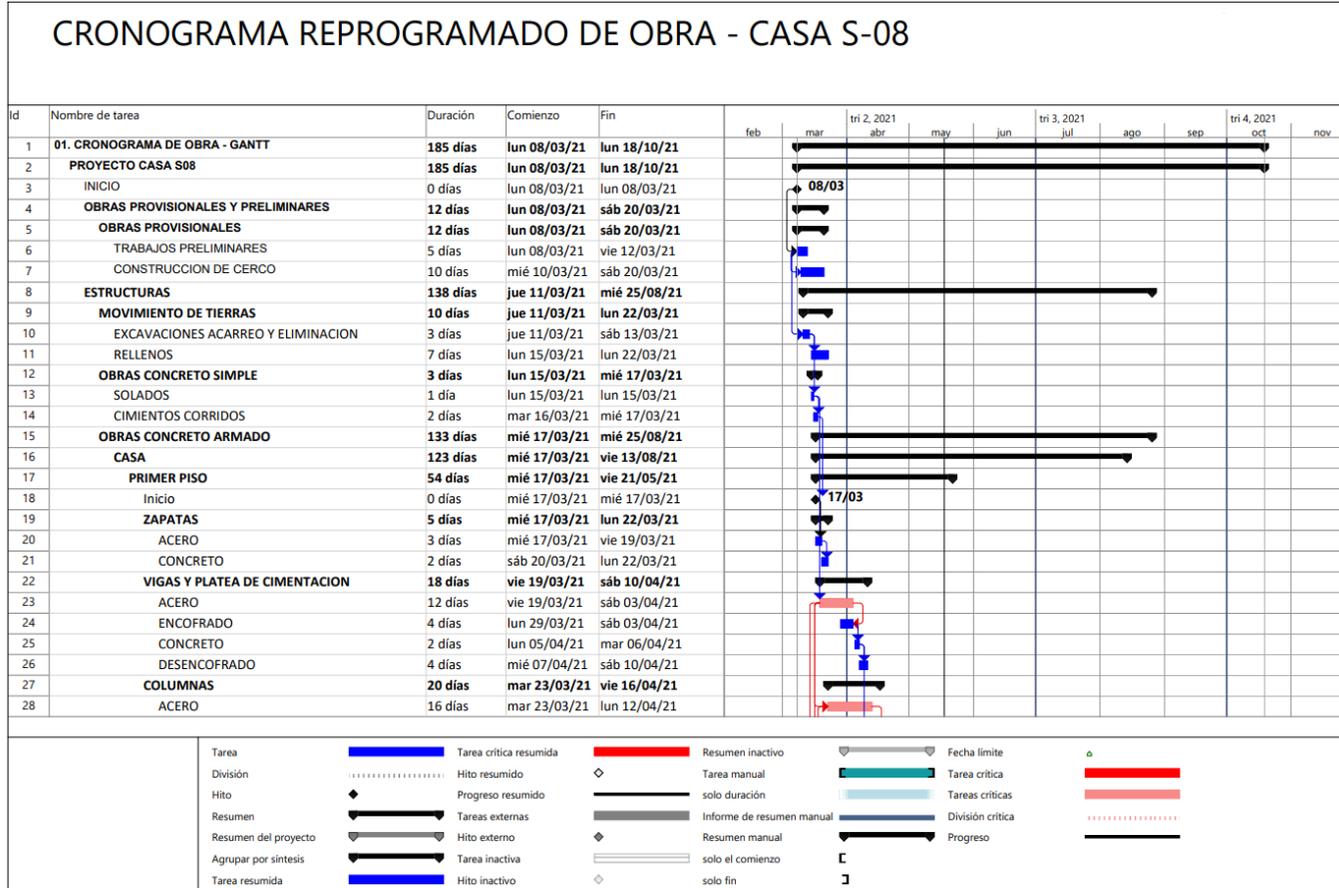


Muy satisfecho

Esta segunda parte del formulario tiene la función de evaluar como fue el trato que recibió el trabajador ante la empresa.

Anexo 3. Cronograma de obra proyecto Obra Proyecto Casa de Playa-Cabo Merlín Tipo S-17

Anexo 3.1. Cronograma 08/03/2021-18/10/2021-Planificador por la empresa

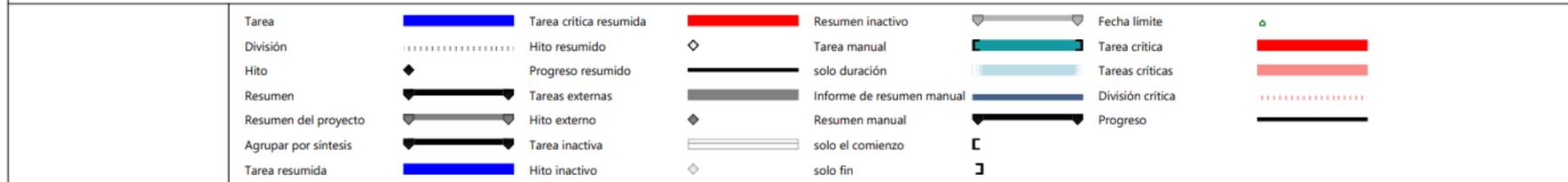
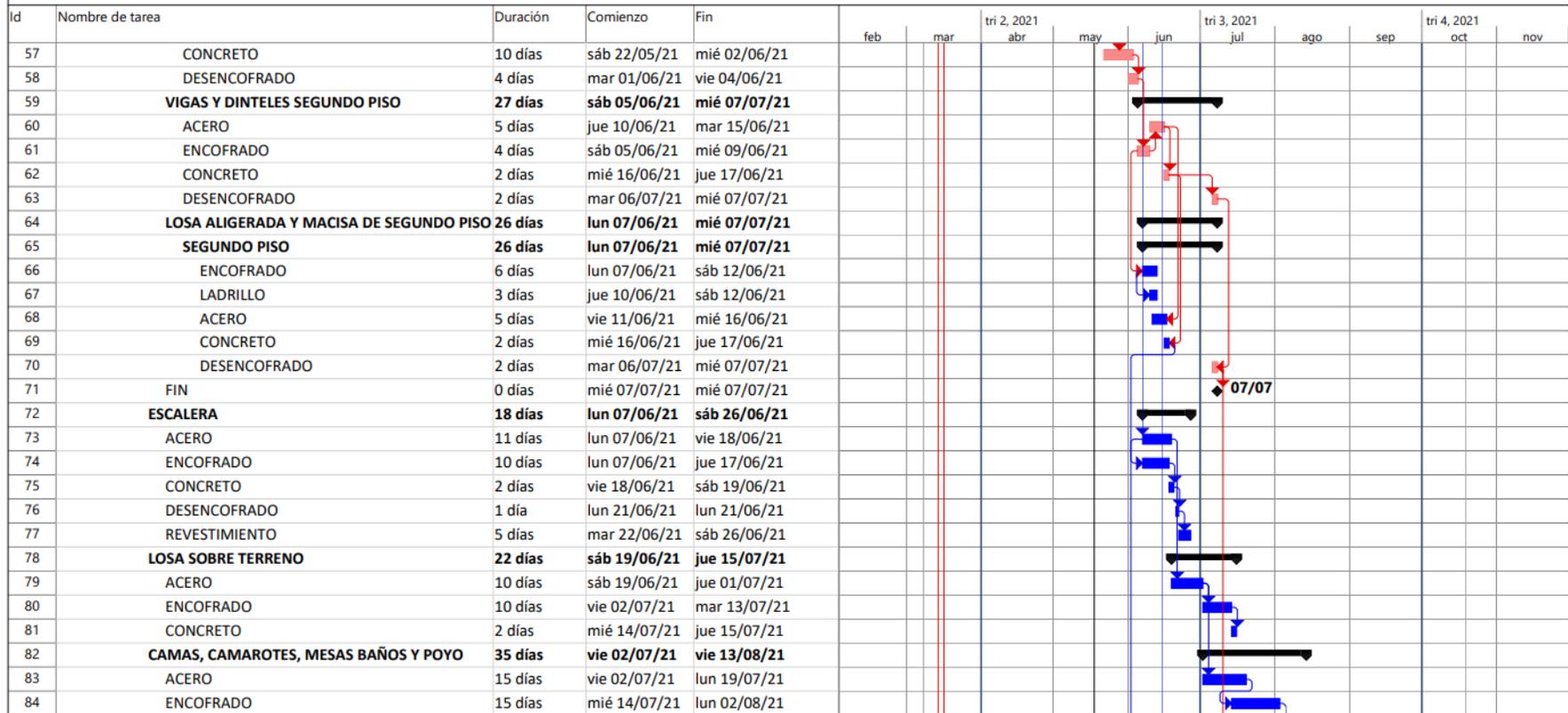


CRONOGRAMA REPROGRAMADO DE OBRA - CASA S-08

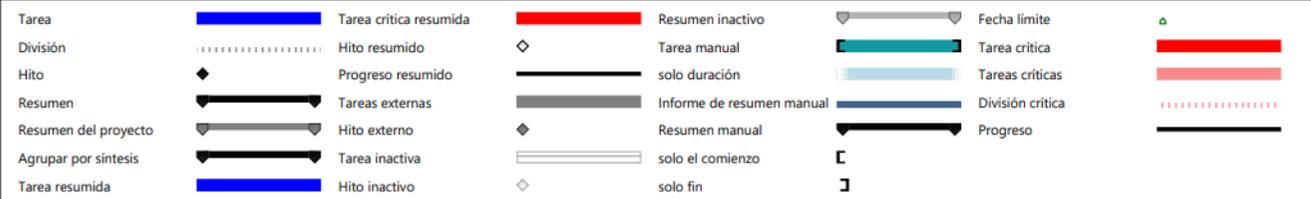
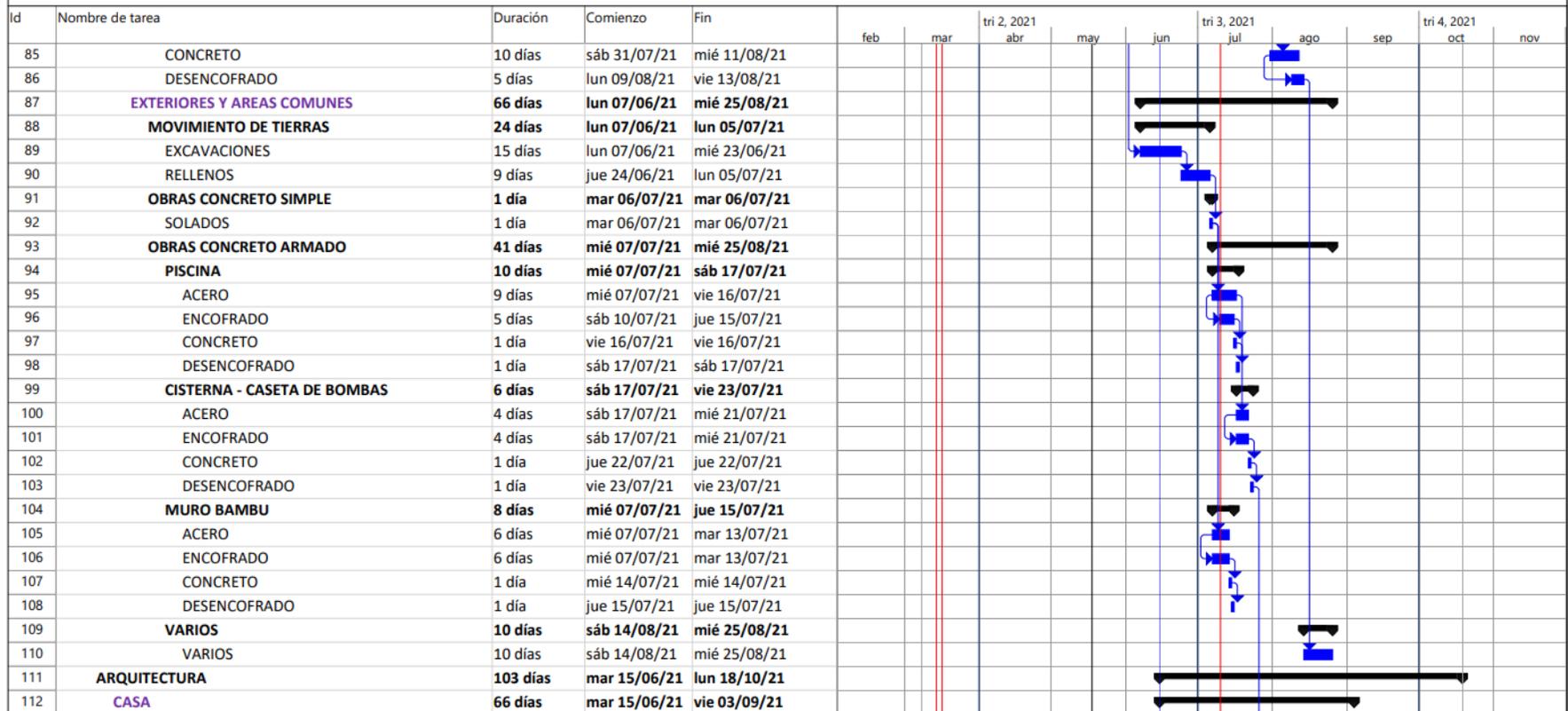
| Id | Nombre de tarea | Duración | Comienzo | Fin | feb | mar | tri 2, 2021 | may | jun | tri 3, 2021 | ago | sep | tri 4, 2021 | nov |
|----|---|----------------|---------------------|---------------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-------------|-----|
| | | | | | | | abr | | | jul | | oct | | |
| 29 | ENCOFRADO | 4 días | jue 08/04/21 | lun 12/04/21 | | | | | | | | | | |
| 30 | CONCRETO | 3 días | mar 13/04/21 | jue 15/04/21 | | | | | | | | | | |
| 31 | DESENCOFRADO | 3 días | mié 14/04/21 | vie 16/04/21 | | | | | | | | | | |
| 32 | MUROS PRIMER PISO | 8 días | mié 07/04/21 | jue 15/04/21 | | | | | | | | | | |
| 33 | MURO DE LADRILLO DE ALBAÑILERIA | 8 días | mié 07/04/21 | jue 15/04/21 | | | | | | | | | | |
| 34 | PLACAS PRIMER PISO | 24 días | mar 23/03/21 | mié 21/04/21 | | | | | | | | | | |
| 35 | ACERO | 15 días | mar 23/03/21 | sáb 10/04/21 | | | | | | | | | | |
| 36 | ENCOFRADO | 8 días | lun 12/04/21 | mar 20/04/21 | | | | | | | | | | |
| 37 | CONCRETO | 6 días | mar 13/04/21 | lun 19/04/21 | | | | | | | | | | |
| 38 | DESENCOFRADO | 4 días | sáb 17/04/21 | mié 21/04/21 | | | | | | | | | | |
| 39 | VIGAS Y DINTELES PRIMER PISO | 28 días | lun 19/04/21 | vie 21/05/21 | | | | | | | | | | |
| 40 | ACERO | 10 días | lun 19/04/21 | jue 29/04/21 | | | | | | | | | | |
| 41 | ENCOFRADO | 7 días | lun 19/04/21 | lun 26/04/21 | | | | | | | | | | |
| 42 | CONCRETO | 3 días | jue 29/04/21 | lun 03/05/21 | | | | | | | | | | |
| 43 | DESENCOFRADO | 2 días | jue 20/05/21 | vie 21/05/21 | | | | | | | | | | |
| 44 | LOSAS ALIGERADAS Y MACIZAS PRIMER PISO | 25 días | jue 22/04/21 | vie 21/05/21 | | | | | | | | | | |
| 45 | ENCOFRADO | 4 días | jue 22/04/21 | lun 26/04/21 | | | | | | | | | | |
| 46 | LADRILLO | 4 días | vie 23/04/21 | mar 27/04/21 | | | | | | | | | | |
| 47 | ACERO | 4 días | vie 23/04/21 | mar 27/04/21 | | | | | | | | | | |
| 48 | CONCRETO | 1 día | lun 03/05/21 | lun 03/05/21 | | | | | | | | | | |
| 49 | DESENCOFRADO | 3 días | mié 19/05/21 | vie 21/05/21 | | | | | | | | | | |
| 50 | FIN | 0 días | vie 21/05/21 | vie 21/05/21 | | | | | | | | | | |
| 51 | SEGUNDO PISO | 55 días | mar 04/05/21 | mié 07/07/21 | | | | | | | | | | |
| 52 | MUROS SEGUNDO PISO | 19 días | mar 04/05/21 | mar 25/05/21 | | | | | | | | | | |
| 53 | MURO DE LADRILLO DE ALBAÑILERIA | 19 días | mar 04/05/21 | mar 25/05/21 | | | | | | | | | | |
| 54 | COLUMNAS Y PLACAS SEGUNDO PISO | 23 días | lun 10/05/21 | vie 04/06/21 | | | | | | | | | | |
| 55 | ACERO | 8 días | lun 10/05/21 | mar 18/05/21 | | | | | | | | | | |
| 56 | ENCOFRADO | 7 días | mar 18/05/21 | mar 25/05/21 | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------------------|--|------------------------|--|---------------------------|--|------------------|--|
| Tarea | | Tarea crítica resumida | | Resumen inactivo | | Fecha límite | |
| División | | Hito resumido | | Tarea manual | | Tarea crítica | |
| Hito | | Progreso resumido | | solo duración | | Tareas críticas | |
| Resumen | | Tareas externas | | Informe de resumen manual | | División crítica | |
| Resumen del proyecto | | Hito externo | | Resumen manual | | Progreso | |
| Agrupar por síntesis | | Tarea inactiva | | solo el comienzo | | | |
| Tarea resumida | | Hito inactivo | | solo fin | | | |

CRONOGRAMA REPROGRAMADO DE OBRA - CASA S-08



CRONOGRAMA REPROGRAMADO DE OBRA - CASA S-08

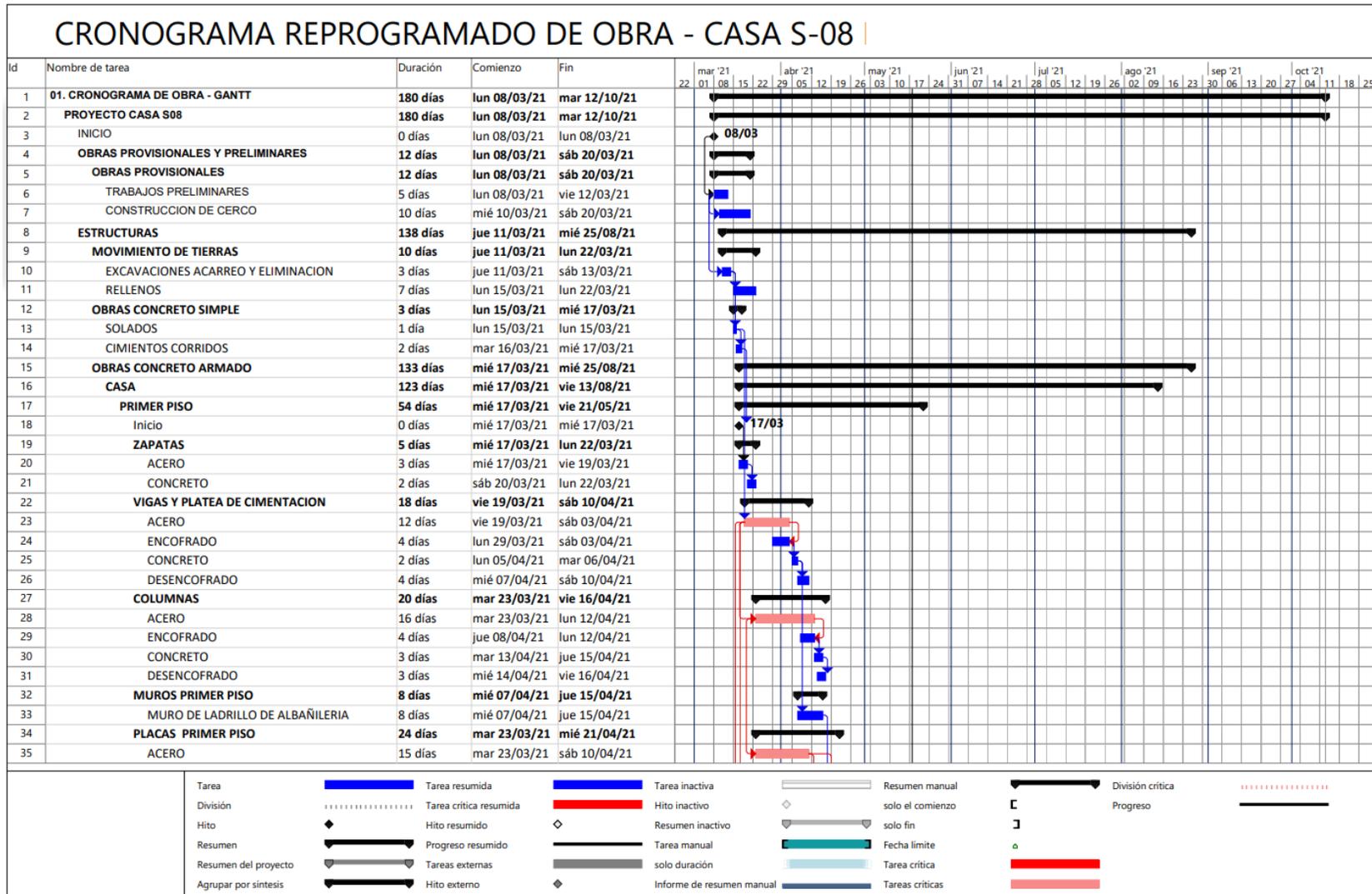


CRONOGRAMA REPROGRAMADO DE OBRA - CASA S-08

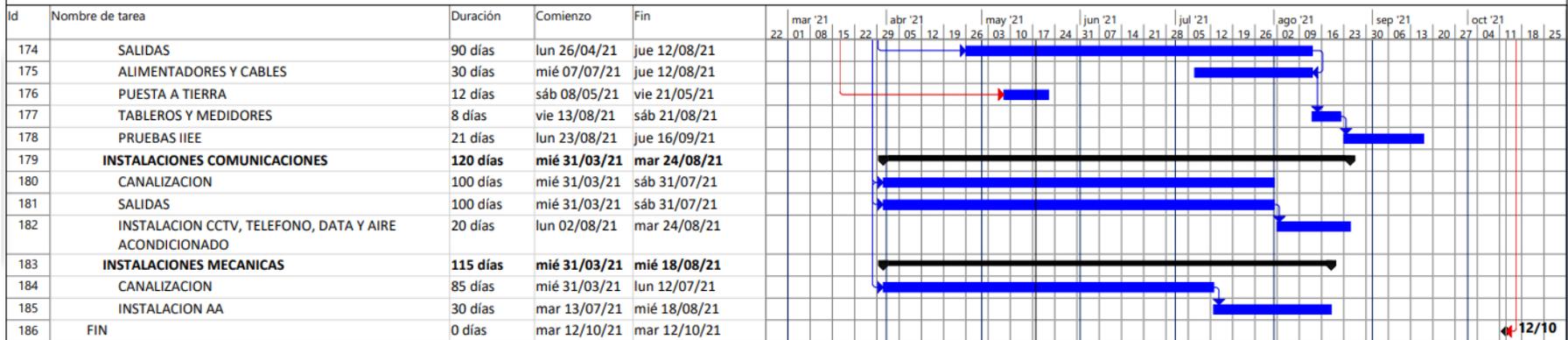
| Id | Nombre de tarea | Duración | Comienzo | Fin | feb | | tri 2, 2021 | | jun | | tri 3, 2021 | | tri 4, 2021 | | nov |
|-----|---|-----------------|---------------------|---------------------|-----|-----|-------------|-----|-----|-----|-------------|-----|-------------|--|-----|
| | | | | | | mar | abr | may | jul | ago | sep | oct | | | |
| 139 | PISOS | 8 días | sáb 07/08/21 | lun 16/08/21 | | | | | | | | | | | |
| 140 | PISO PORCELANATO RAGNO | 8 días | sáb 07/08/21 | lun 16/08/21 | | | | | | | | | | | |
| 141 | PISO DE MARMOL 10x10 CM | 4 días | jue 12/08/21 | lun 16/08/21 | | | | | | | | | | | |
| 142 | ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS | 8 días | mié 11/08/21 | jue 19/08/21 | | | | | | | | | | | |
| 143 | ZOCALOS | 8 días | mié 11/08/21 | jue 19/08/21 | | | | | | | | | | | |
| 144 | ZOCALO DE PORCELANATO | 8 días | mié 11/08/21 | jue 19/08/21 | | | | | | | | | | | |
| 145 | CONTRAZOCALOS | 6 días | jue 12/08/21 | mié 18/08/21 | | | | | | | | | | | |
| 146 | CONTRAZOCALO DE PORCELANATO | 6 días | jue 12/08/21 | mié 18/08/21 | | | | | | | | | | | |
| 147 | PINTURA SEGUNDO PISO | 2 días | vie 27/08/21 | sáb 28/08/21 | | | | | | | | | | | |
| 148 | CARPINTERIA DE MADERA | 4 días | mar 31/08/21 | vie 03/09/21 | | | | | | | | | | | |
| 149 | TABLEROS Y GRANITOS | 4 días | mar 31/08/21 | vie 03/09/21 | | | | | | | | | | | |
| 150 | EXTERIORES Y AREAS COMUNES | 70 días | sáb 24/07/21 | lun 18/10/21 | | | | | | | | | | | |
| 151 | TARRAJEOS, DERRAMES, VESTIDURAS Y BRUÑAS | 6 días | sáb 24/07/21 | lun 02/08/21 | | | | | | | | | | | |
| 152 | PISOS Y PAVIMENTOS | 4 días | sáb 07/08/21 | mié 11/08/21 | | | | | | | | | | | |
| 153 | PISO CEMENTO PULIDO | 56 días | jue 12/08/21 | lun 18/10/21 | | | | | | | | | | | |
| 154 | ZOCALOS Y CONTRAZOCALOS | 10 días | jue 12/08/21 | lun 23/08/21 | | | | | | | | | | | |
| 155 | CEMENTO PULIDO | 3 días | jue 12/08/21 | sáb 14/08/21 | | | | | | | | | | | |
| 156 | ENCHAPE PEPELMA | 4 días | lun 16/08/21 | jue 19/08/21 | | | | | | | | | | | |
| 157 | BORDE DE PISCINA | 3 días | vie 20/08/21 | lun 23/08/21 | | | | | | | | | | | |
| 158 | VARIOS | 46 días | mar 24/08/21 | lun 18/10/21 | | | | | | | | | | | |
| 159 | CARPINTERIA DE MADERA | 9 días | mar 24/08/21 | vie 03/09/21 | | | | | | | | | | | |
| 160 | CARPINTERIA METALICA | 4 días | sáb 04/09/21 | mié 08/09/21 | | | | | | | | | | | |
| 161 | COBERTURAS PALAPA Y TECHO PARRILLA | 6 días | sáb 04/09/21 | vie 10/09/21 | | | | | | | | | | | |
| 162 | AREA VERDE | 12 días | mar 14/09/21 | lun 27/09/21 | | | | | | | | | | | |
| 163 | LIMPIEZA | 16 días | mié 29/09/21 | lun 18/10/21 | | | | | | | | | | | |
| 164 | ESPECIALIDADES | 149 días | vie 19/03/21 | jue 16/09/21 | | | | | | | | | | | |
| 165 | INSTALACIONES SANITARIAS | 139 días | vie 19/03/21 | sáb 04/09/21 | | | | | | | | | | | |
| 166 | DESAGUE | 120 días | vie 19/03/21 | jue 12/08/21 | | | | | | | | | | | |

| | | | | | | | |
|----------------------|--|------------------------|--|---------------------------|--|------------------|--|
| Tarea | | Tarea crítica resumida | | Resumen inactivo | | Fecha límite | |
| División | | Hito resumido | | Tarea manual | | Tarea crítica | |
| Hito | | Progreso resumido | | Informe de resumen manual | | Tareas críticas | |
| Resumen | | Tareas externas | | Resumen manual | | División crítica | |
| Resumen del proyecto | | Hito externo | | solo el comienzo | | Progreso | |
| Agrupar por síntesis | | Tarea inactiva | | solo el fin | | | |
| Tarea resumida | | Hito inactivo | | | | | |

Anexo 3.2. Cronograma 08/03/2021-12/10/2021-Concluido



CRONOGRAMA REPROGRAMADO DE OBRA - CASA S-08



| | | | | | | | | | |
|----------------------|--|------------------------|--|---------------------------|--|------------------|--|------------------|--|
| Tarea | | Tarea resumida | | Tarea inactiva | | Resumen manual | | División crítica | |
| División | | Tarea crítica resumida | | Hito inactivo | | solo el comienzo | | Progreso | |
| Hito | | Hito resumido | | Resumen inactivo | | solo fin | | | |
| Resumen | | Progreso resumido | | Tarea manual | | Fecha límite | | | |
| Resumen del proyecto | | Tareas externas | | solo duración | | Tarea crítica | | | |
| Agrupar por síntesis | | Hito externo | | Informe de resumen manual | | Tareas críticas | | | |

Anexo 4. Formato de la hoja de vida del trabajador vista desde la página web

RUBIK Methodologic ldioses@hotmail.com

Principal

Editar

Procesos Constructivos

Selecciones



Datos personales
Jose Luis Eduardo Dioses Torres
Profesión Técnico en Edificaciones con material noble
DNI 43659896
Edad 42 años
Sexo Masculino
Estado civil Soltero
Estatura 1.80 mts.
Peso 80 Kg.

Datos de contacto
Teléfono 934528798
Email ldioses@hotmail.com

Datos de Ubicación
Departamento Piura
Ciudad Piura

Evaluación

61 / 100

- Desempeño 86%
- Puntualidad 63%
- Actitudes 58%
- Aptitudes 39%

Experiencia

| | Cargo | Empresa | Duración | Descripción |
|--|---------------------|-----------|-----------------|---|
| | Asistente de Planos | RENSA SAC | 2 años, 6 meses | Diseño de planos Ploteo de planos Envío de planos Publicación de planos Rectificación de planos |
| | Asistente de obra | COINSA | 1 año, 5 meses | Manejo de documentos |

Formación Académica

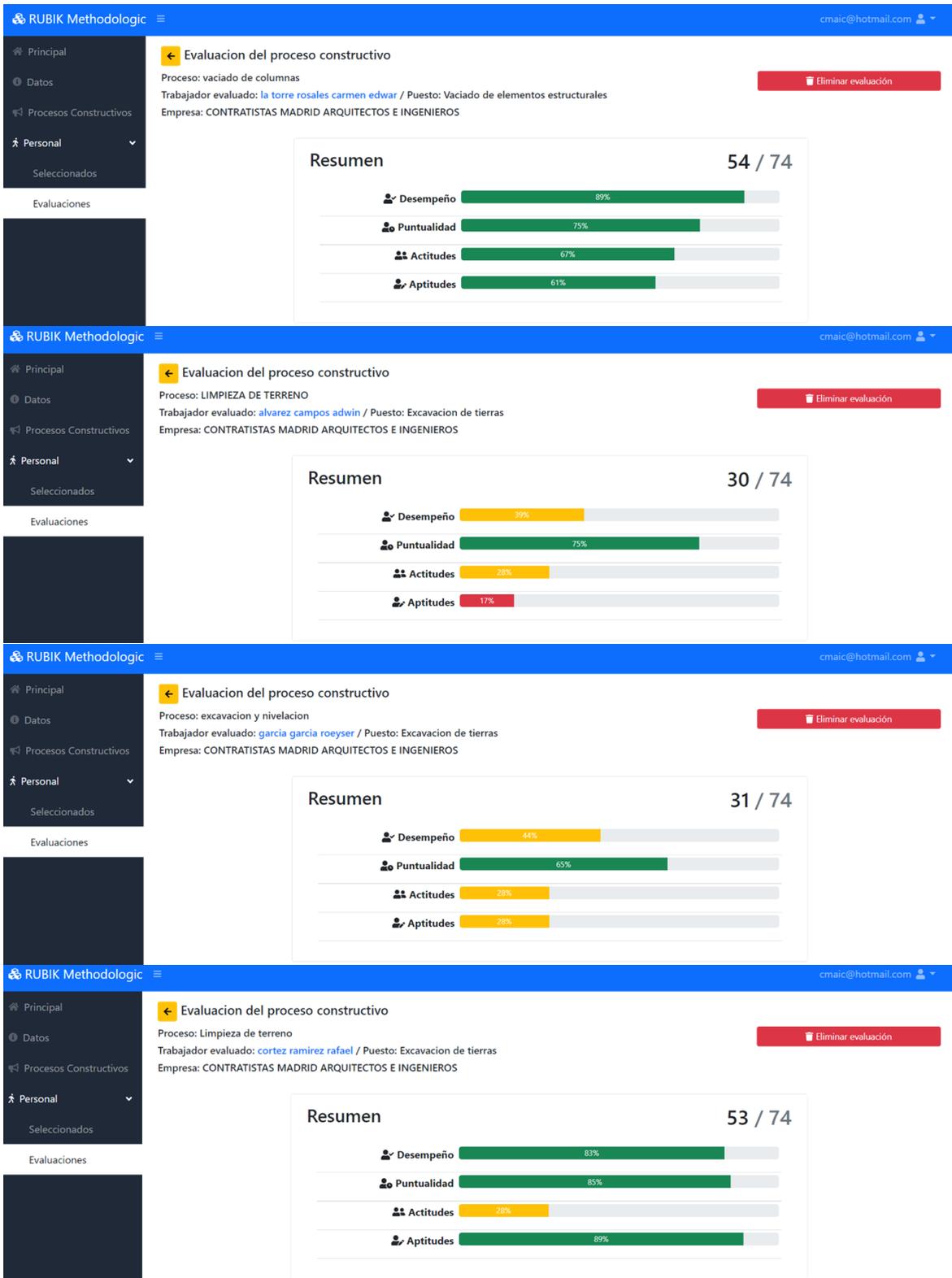
| | Grado | Carrera | Institución | Duración | Descripción |
|-------------------------|--|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Universitaria / Técnica | Técnico Titulado | Edificaciones | SENCICO | 2010 - 2013 | |
| Capacitaciones / Cursos | Curso Intensivo de AutoCAD 2018 - 2D y 3D (Asistente) | | | | |
| | Institución | SENCICO | Duración | 4 meses | |

Formación Académica

| | Grado | Carrera | Institución | Duración | Descripción |
|-------------------------|---|---------------|-------------|-------------|-------------|
| Universitaria / Técnica | Técnico Titulado | Edificaciones | SENCICO | 2010 - 2013 | |
| Capacitaciones / Cursos | Curso Intensivo de AutoCAD 2018 - 2D y 3D (Asistente) | | | | |
| | Institución | SENCICO | Duración | 4 meses | |
| | Taller práctico de MS Project 2015 en Proyectos de Construcción (Aprobado) | | | | |
| | Institución | SENATI | Duración | 3 meses | |

Fuente: Elaboración propia

Anexo 5. Resumen de evaluación a los trabajadores vista desde la página web



Fuente: Elaboración propia