



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

**FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA  
ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS**

**“Implementación de una aplicación web responsive para el  
proceso de evaluación del desempeño laboral en la Empresa  
Nortfarma SAC- Piura”**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:**

**Ingeniera de Sistemas**

**AUTORA:**

Bach. García Ramírez, Cедelia Anabella (ORCID: 0000-0001-6380-0652)

**ASESOR:**

Mg. Madrid Casariego, Jaime Leandro (ORCID: 0000-0001-9570-4788)

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistemas de Información y Comunicaciones

PIURA - PERÚ

2020

## **Dedicatoria**

El presente proyecto de Investigación se lo dedico en primer lugar a Dios, porque me permite continuar en este proceso para obtener uno de los anhelos más deseados.

A mi Ángel Maguel, mi amado esposo que desde el cielo me acompaña en cada paso que doy.

A mis padres, por su amor, trabajo y sacrificio de todos estos años, gracias a ustedes he logrado llegar y convertirme en lo que soy actualmente. Son los mejores padres del mundo. Es un orgullo y privilegio ser su hija. Ustedes me han apoyado incondicionalmente en la parte moral y económica para llegar a tener una carrera.

A una mujer ejemplo a seguir ella sabe quién es, es mi apoyo, mi madre postiza, ella esta incondicionalmente sin recibir nada a cambio. Siempre estás en mi corazón. Tú sabes cuánto te quiero.

A todas las personas que me han apoyado y han hecho que este trabajo se realice con éxito, en especial a todos los que me abrieron las puertas y compartieron su conocimiento.

## **Agradecimiento**

Agradezco a Dios por bendecirme en la vida, por guiarme, por ser mi apoyo y fortaleza en aquellos momentos de dificultad y debilidad y por permitirme lograr esta meta que tenía pendiente por diferentes circunstancias de la vida.

Gracias a mis Padres: Celia y Etzel, por ser los promotores mis sueños, por los consejos, valores y principios que me han inculcado.

Agradezco a nuestros docentes de la Escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo-Piura, por haber compartido sus conocimientos a lo largo de la preparación de la carrera profesional y a la empresa Nortfarma SAC por permitirme realizar mi proyecto de Investigación en su distinguida empresa.

## Índice de Contenidos

Carátula.....	i
Dedicatoria .....	ii
Agradecimiento .....	iii
Índice de Contenidos.....	iv
Índice de Tablas .....	v
Índice de Gráficos y Figuras.....	vi
Resumen .....	vii
Abstract .....	viii
I. INTRODUCCIÓN.....	1
II. MARCO TEÓRICO .....	5
III. METODOLOGÍA.....	13
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	13
3.2. Variables, Operacionalización .....	13
3.3. Población, muestra y muestreo .....	16
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos.....	16
3.5. Procedimientos.....	18
3.6. Método de análisis de datos.....	19
3.7. Aspectos éticos .....	19
IV. RESULTADOS .....	20
V. DISCUSIÓN.....	29
VI. CONCLUSIONES.....	33
VII. RECOMENDACIONES .....	34
REFERENCIAS.....	35
ANEXOS .....	37

## Índice de Tablas

Tabla 1. Población y muestra de la investigación.....	16
Tabla 2. Variable Dependiente Evaluación del Desempeño Laboral.....	17
Tabla 3. Variable Independiente Aplicación Web .....	17
Tabla 4. Tiempo promedio de búsqueda de información de Evaluaciones .....	20
Tabla 5. Tiempo promedio para obtener reportes de evaluaciones .....	21
Tabla 6. Tiempo promedio para realizar la evaluación del desempeño .....	23
Tabla 7. Tiempo para procesar los resultados obtenidos .....	24
Tabla 8. Nivel de satisfacción del usuario de la funcionalidad.....	26
Tabla 9. Nivel de satisfacción del usuario de la seguridad .....	27
Tabla 10. RF1. Administración de Usuario Invitado .....	62
Tabla 11. RF2. Administración de Usuario Administrador .....	62
Tabla 12. RF3. Mantenimiento de Personal. ....	63
Tabla 13. RF4. Mantenimiento de Cuestionario. ....	63
Tabla 14. RF5. Mantenimiento de Evaluaciones. ....	64
Tabla 15. RF6. Mantenimiento de Programación. ....	64
Tabla 16. RF7. Mantenimiento de Factor. ....	65
Tabla 17. RF8. Registrar Personal .....	65
Tabla 18. RF9. Generar Temporada .....	66
Tabla 19. RF9. Programación Evaluación .....	66
Tabla 20. RNF1. MYSQL.....	67
Tabla 21. RNF2. PHPMYADMIN .....	67
Tabla 22. RNF3. PHP.....	68
Tabla 23. RNF4. JavaScript .....	68
Tabla 24. RNF5. HTML .....	68
Tabla 25. RNF6. AJAX .....	69

## Índice de Gráficos y Figuras

Gráfico 1. Tiempo promedio de búsqueda de información de Evaluaciones.....	21
Gráfico 2. Tiempo promedio para obtener reportes de evaluaciones .....	22
Gráfico 3. Tiempo promedio para realizar la evaluación del desempeño .....	23
Gráfico 4. Tiempo para procesar los resultados obtenidos .....	25
Gráfico 5. Número de evaluaciones de desempeño por periodo.....	25
Gráfico 6. Cantidad de colaboradores evaluados por periodo.....	26
Gráfico 7. Nivel de satisfacción del usuario de la funcionalidad .....	27
Gráfico 8. Nivel de satisfacción del usuario de la seguridad .....	28
Figura 1. Diagrama de Base Datos .....	73
Figura 2. Inicio de Sesión .....	74
Figura 3. Ventana de Administrador .....	74
Figura 4. Mantenimiento de Personal.....	75
Figura 5. Mantenimiento de Usuarios.....	75
Figura 6. Menú Cuestionario de Evaluación.....	76
Figura 7. Mantenimiento Factor Liderazgo .....	76
Figura 8. Mantenimiento Factor Trabajo en Equipo .....	76
Figura 9. Mantenimiento Factor Compromiso .....	77
Figura 10. Mantenimiento Factor Productividad .....	77
Figura 11. Menú Temporadas de Evaluación.....	77
Figura 12. Menú Programación de Evaluaciones .....	78
Figura 13. Menú Resultado de Evaluaciones .....	78
Figura 14. Resultados de Colaboradores .....	78

## Resumen

La investigación se llevó a cabo en la empresa Nortfarma SAC en Piura, cuyo objetivo fue determinar de qué manera incide una aplicación web en el proceso de evaluación del desempeño laboral en la entidad. Además, se consideró las teorías evaluación de desempeño, aplicación web y metodologías ágiles. El estudio se relaciona con el tipo descriptivo y el diseño cuasi-experimental, la población estuvo conformada por 25 colaboradores de la empresa y 50 registros de evaluación del desempeño laboral. En las técnicas de recolección de datos se tuvo como instrumentos 6 guías de observación y 2 cuestionarios. Con ello se logró determinar la incidencia de la aplicación web en la disponibilidad de la información donde se disminuyó el tiempo de búsqueda de información de las evaluaciones en 6.32 min. y el tiempo para obtener reportes de las evaluaciones en 11.68 min. En la duración del proceso de evaluación se redujo el tiempo para realizar la evaluación en 32% y el tiempo para procesar los resultados de las evaluaciones en 93%. Para la estimación de eficacia en el proceso de evaluación se incrementó el número de evaluaciones en 23 y la cantidad de colaboradores evaluados por periodo en 11. Estos resultados permiten concluir que la implementación de la aplicación web incide de manera positiva en el proceso de evaluación del desempeño laboral en la empresa NORTFARMA SAC-PIURA.

**Palabras Clave:** Evaluación de desempeño, Aplicación Web y Metodología Ágil

## **Abstract**

The investigation was carried out at the Nortfarma SAC company in Piura, the objective of which was to determine how a web application affects the process of evaluating job performance in the entity. In addition, theories of performance evaluation, web application and agile methodologies were considered. The study is related to the descriptive type and the quasi-experimental design, the population was made up of 25 company employees and 50 job performance evaluation records. In the data collection techniques, 6 observation guides and 2 questionnaires were used. With this, it was possible to determine the impact of the web application on the availability of information, where the search time for information from the evaluations was reduced by 6.32 min. and the time to obtain reports of the evaluations in 11.68 min. In the duration of the evaluation process, the time to carry out the evaluation was reduced by 32% and the time to process the evaluation results by 93%. To estimate the effectiveness of the evaluation process, the number of evaluations was increased by 23 and the number of collaborators evaluated per period by 11. These results allow us to conclude that the implementation of the web application has a positive impact on the process of evaluating work performance in the company NORTFARMA SAC-PIURA.

**Keywords:** Performance Evaluation, Web Application and Agile Methodology



## I. INTRODUCCIÓN

Nortfarma SAC es una empresa privada dedicada al rubro farmacéutico. Su principal actividad comercial son las ventas de medicamentos y perfumes. Además, su crecimiento constante en el mercado nacional se basa principalmente en la creación de nuevos puntos de venta y en su reconocimiento en el mercado como las boticas más económicas del norte del país.

Nortfarma SAC, consta de una red de boticas en el norte peruano cuya oficina principal se ubica en la ciudad de Piura, desde donde se gestionan todas las necesidades de las distintas sedes de la empresa. En la actualidad tiene más de 50 establecimiento en diferentes ciudades del norte, tales como Tumbes, Talara, Sullana, Piura, Chulucanas, Chiclayo y Trujillo.

El desarrollo de las tecnologías en nuestro país y las necesidades de las empresas de ser competitivas en su rubro, exigen la mejora continua de las diferentes áreas de la organización a través del uso de sistemas de información en sus procesos, que permitan cumplir satisfactoriamente sus funciones y gestionar mejor sus recursos.

Así pues, todavía existen algunas empresas privadas que no se han adaptado al uso de sistemas de información en todos los procesos que realizan, podemos mencionar uno de los principales la gestión de recursos humanos, el cual es esencial para aumentar su competitividad en el mercado. Dentro de esto tenemos la evaluación del desempeño laboral de sus colaboradores, los cuales son la columna vertebral para alcanzar el éxito de la organización.

La empresa Nortfarma SAC, posee más de 20 años de experiencia ofreciendo medicamentos de calidad a clientes individuales, clínicas y entidades públicas en la costa norte del Perú; esto ha permitido que en los últimos 5 años haya experimentado un crecimiento sostenido; sin embargo; también ha comenzado a percibir un incremento de deficiencias en el área de recursos humanos, dado que no cuenta con una herramienta informática que le permita gestionar la evaluación del desempeño de su personal.

Así pues, la empresa define dos procesos importantes en la administración de recursos humanos que no se están llevando de manera eficiente como son la evaluación y capacitación del personal. Acerca de la evaluación del desempeño del personal hasta el año pasado se utilizaba el modelo tradicional de 90°, el cual se enfocaba más al tema del cumplimiento del horario de trabajo, y no se contaba con una herramienta informática, a partir de este año se está siguiendo un modelo de evaluación llamado 180° donde se toma en cuenta la participación de los jefes y asistentes de la empresa, el mismo que se lleva a cabo usando herramientas de office y no se cuenta con un sistema informático que permita salvaguardar la información de los colaboradores, además la ejecución de este proceso de evaluación está tomando más tiempo de lo esperado por la cantidad de colaboradores de la empresa, y también por la información que se encuentra dispersa en diferentes fuentes de información en la empresa. También existe demora en la obtención de reportes de evaluación de los trabajadores dado que se cuenta con establecimientos ubicados en diferentes lugares de la ciudad de Piura.

En relación a la capacitación del personal, esta se realiza tomando en cuenta las sugerencias de especialistas en temas farmacéuticos y según la coyuntura del mercado actual, lo cual muchas veces no satisface las necesidades e intereses de sus colaboradores, dado que no considera su colaboración en la selección de los temas y/o asuntos relacionados con las capacitaciones dentro de la empresa.

De manera que, tomando en cuenta la problemática expuesta líneas arriba, se propone sistematizar el proceso de evaluación de desempeño laboral en la empresa NORTFARMA SAC-PIURA mediante la implementación de una aplicación web responsive.

Por otra parte, se formula la pregunta general del estudio: ¿De qué manera una aplicación web incide en el proceso de evaluación de desempeño laboral en la empresa NORTFARMA SAC-PIURA?

Igualmente, la justificación del estudio se define a través de tres aspectos: científico, tecnológico y organizacional.

La presente investigación se justifica de manera científica porque facilita la generación de conocimiento respecto a la evaluación de desempeño laboral de forma organizada usando la técnica de la observación que permite verificar la hipótesis inicial y analizar si contesta al planteamiento del problema definido en la realidad problemática de la empresa.

También tenemos la justificación tecnológica, la organización posee equipos tecnológicos modernos, tales como computadoras y herramientas de software licenciadas para diseñar la aplicación web, además dicha aplicación web incidirá en la optimización del proceso de evaluación de desempeño laboral mediante la disponibilidad de los datos relacionados con sus distintos establecimientos de la ciudad de Piura.

Respecto a la justificación organizacional, Tomando en cuenta que la empresa NORTFARMA SAC, no cuenta con una herramienta que apoye en el proceso de evaluación de desempeño laboral, existe la justificación del proyecto, porque la organización tendrá un instrumento eficiente que le permitirá alcanzar sus objetivos, Así como salvaguardar la información relacionado con el personal de la empresa, minimizando tiempos de búsqueda y duración del proceso de evaluación.

Del mismo modo, en la investigación se definió la hipótesis general: “La implementación de una aplicación web incide positivamente en el proceso de evaluación del desempeño laboral en la empresa NORTFARMA SAC-PIURA”

En esta investigación se propuso como objetivo general: Determinar de qué manera incide una aplicación web en el proceso de evaluación del desempeño laboral en la empresa NORTFARMA SAC-PIURA.

Así mismo, el estudio contempla los objetivos específicos:

- Describir cómo incide la aplicación web en la disponibilidad de la información en relación al proceso de evaluación del desempeño laboral.
- Explicar cómo incide la aplicación web en el tiempo de duración del proceso de evaluación del desempeño laboral.
- Explicar cómo incide la aplicación web en la estimación de eficacia en relación al proceso de evaluación del desempeño laboral

## II. MARCO TEÓRICO

Para este estudio, se consideró algunos antecedentes que se relacionan con la investigación, de acuerdo a su entorno tenemos locales, nacionales e internacionales.

(Ruiz Chávez, 2017), presentó una tesis donde el objetivo fue diseñar un sistema de evaluación de desempeño en una empresa industrial, para evaluar la mejora del desempeño laboral. El diseño del estudio es no experimental y de tipo descriptivo, igualmente la muestra de la investigación estuvo conformada por 5 jefes y 27 empleados de diversas áreas de la empresa.

En relación a los resultados, el autor argumenta el 80% de los jefes de área de la empresa, indica que la evaluación del desempeño se efectúa con objetivos de motivación de personal. Además, 100% de los jefes de área de la empresa, indica que la evaluación del desempeño permite determinar elementos efectivos para lograr el desarrollo personal y organizacional.

Entre sus conclusiones principales, el autor agrega que el 70% de los trabajadores afirman que están satisfechos con el entorno laboral. Además, el 80% de trabajadores están contentos con las relaciones sociales que promueve la empresa, con el desempeño de tareas y el desarrollo personal.

Tomando en cuenta este estudio, se propone el diseño de una aplicación web de evaluación, el cual permite agregar algunos indicadores en el desarrollo de la tesis, así mismo la tesis de Ruiz Chávez facilitó la elaboración de algunos instrumentos de investigación relacionados con la evaluación del desempeño laboral.

(Aguilar Soto, 2016), sustentó su tesis que tuvo por objetivo principal optimar la gestión del proceso de evaluación de desempeño del personal de una Caja Municipal mediante una aplicación web. El estudio tuvo un diseño no-experimental, esta tesis fue de tipo descriptiva y la población la conformaron 20 trabajadores de la Caja Municipal de Paita.

Entre las conclusiones principales, el autor afirma con el uso de la aplicación web se logró reducir los tiempos de recepción, llenado y envío de datos del

proceso de evaluación. También disminuir el tiempo de procesamiento y obtención de datos de forma significativa de 480 min. a 2 min., causando una gran satisfacción de los trabajadores.

Esta investigación facilitó la búsqueda de teoría indispensable relacionada con evaluación del desempeño de personal en organizaciones, siendo que permitió establecer las dimensiones que se deben considerar para evaluar el desempeño. Además, ayudó a consolidar los indicadores propuestos en el presente trabajo de investigación.

(Riquelme Bravo, 2018), desarrolló un estudio, donde planteo como objetivo analizar la influencia de un sistema web en la evaluación de desempeño del personal. El tipo de investigación hipotético deductivo y el estudio fue de tipo explicativo. Su población fueron 20 fichas resumen de 500 empleados.

Respecto a los resultados, el autor indica que el nivel de cumplimiento del proceso de evaluación de desempeño mínimo es 40% y máximo 57% sin el sistema, con el sistema web alcanzó un mínimo de 60% y máximo de 87%.

En relación a las conclusiones, el autor refiere que el sistema aumentó el nivel de cumplimiento de evaluación a 22.55%. Además, el sistema aumentó el índice de desempeño por competencias en 28.55%. Así pues, el sistema web permitió mejorar la evaluación de desempeño en la empresa.

Esta tesis, ayudó en el planteamiento del problema, coger algunos conceptos resaltantes de las bases teóricas y también el tomar como ejemplo los indicadores establecidos por el investigador.

(Elías De Paz, 2016), presentó una tesis cuyo objetivo fue determinar cómo influye el desarrollo de un sistema de información en la evaluación de desempeño de los colaboradores de una organización. El diseño de estudio fue experimental y de tipo aplicada. Su población de estudio fueron los 25 colaboradores de la oficina registral.

En relación a los resultados principales, el autor indica el nivel de calidad de trabajo, según pretest se obtuvo el nivel de 0.61%, y en el posttest el nivel fue de 1.24%, además en la producción, en el pretest de la muestra el valor de 8.36%, mientras que para el posttest el valor fue de 26.64%.

Respecto a las conclusiones, el autor afirma el nivel de calidad sin la aplicación del sistema es de 0.61 y mediante el uso del sistema fue del 1.24, alcanzando un aumento de 0.63, esto significa el 98.76 de nivel de calidad de trabajo del personal. También la producción sin la aplicación del sistema es de 0.08 y mediante el uso del sistema es de 0.27, alcanzando un aumento de 0.19, esto significa el 99.73 de la producción del personal.

Esta investigación se consideró para realizar el análisis de los requisitos funcionales y no funcionales del sistema informático para la evaluación del desempeño laboral.

(Acosta, y otros, 2016), presentaron una tesis con el objetivo de analizar la retroalimentación de un sistema de evaluación de desempeño en un área de producción. El tipo de estudio fue descriptivo y el diseño fue experimental. Con respecto a la población del estudio fueron 52 personas, que trabajan en el área de producción en la empresa.

En cuanto a los resultados resaltantes, el 93.75% del personal reconoce que la retroalimentación es una necesidad tanto personal como organizacional, en cambio, el 68.75% indica que durante la retroalimentación sobre los logros de la evaluación del desempeño no se realizan reconocimientos. Además, los trabajadores están insatisfechos con los criterios tomados en la tarea de revisión de retroalimentación. Asimismo, el 75% de la población considera inapropiada la retroalimentación del sistema de evaluación del desempeño en la empresa. Esta investigación permitió identificar otros indicadores importantes en la evaluación del desempeño, así como afianzar las dimensiones que se considerar en el presente estudio.

(Robayo Laz, 2016), sustentó la tesis que tuvo como objetivo desarrollar un sistema para la evaluación al desempeño en la gestión administrativa y docente en una institución educativa. El estudio fue Inductivo-deductivo y el tipo fue explicativo. La muestra de la población fueron 366 personas de la Unidad Educativa Indoamérica.

Entre las conclusiones principales, el autor señala el sistema de evaluación docente y administrativa permite gestionar las evaluaciones de una forma más rápida y eficaz, ya que procesa y emite resultados para la toma de decisiones. Además, el sistema permitió automatizar el proceso de evaluación realizado de forma manual, aportando realce con un sistema de calidad, reduciendo los tiempos para la obtención de los resultados en más del 50%.

Esta tesis se tomó en cuenta, por sus bases teóricas y algunos instrumentos de investigación referidos a la evaluación del desempeño y que se relacionan con algunos de los objetivos planteados en el presente estudio.

Por otro lado, en esta investigación se considera una descripción de las principales teorías en la que se fundamenta el estudio, como son evaluación de desempeño, aplicación web y metodologías de desarrollo Ágil.

Según (Chiavenato, 2011), refiere que la evaluación del desempeño es una apreciación sistemática de cómo una persona se desempeña en un puesto y de su potencial de desarrollo futuro. La evaluación es un proceso para estimular el valor, la excelencia y las cualidades de una persona. Así mismo el concepto de evaluación es dinámico, porque los trabajadores son evaluados de manera continua por las empresas, formal o informalmente. Además, la evaluación es un canal que permite identificar problemas entre el personal y en su integración a empresa. Por tanto, la evaluación de desempeño sirve para definir e implementar normas de recursos humanos conforme las necesidades en la organización.

Para (Gan, y otros, 2012), definen la evaluación del desempeño como un procedimiento de expresión de juicios de forma sistemática y constructiva, donde se busca hacer conocer cuáles son los puntos fuertes y débiles a los evaluados, con la finalidad de afianzar los puntos fuertes y extinguir los otros. También es un acto de control, que debe identificar lo que hizo bien el evaluado para reconocerlo y lo que hizo mal para ayudar a corregirlo utilizando alguna estrategia.



Según (Alles, 2017), la evaluación del desempeño señala son actividades que se realizan con el propósito de medir el desempeño de las personas en relación al puesto de trabajo que desempeñan, considerando los resultados obtenidos, sus conocimientos y competencia. Entre las principales mediciones tenemos: Evaluación circular, evaluación 180°, evaluación 360° y determinación temprana de Brechas.

La Evaluación circular, “es un proceso estructurado en el cual participan múltiples evaluadores, se llama circular dado que una persona es evaluada por su ambiente de trabajo: superiores, pares y subordinados” (Alles, 2017).

Sobre la evaluación 180°, “es un proceso estructurado con el objetivo de desarrollo, donde participan diversos evaluadores, se llama 180° dado que la persona pasa por evaluaciones de sus superiores, pares y su autoevaluación” (Alles, 2017).

Respecto a la evaluación 360°, “es un proceso estructurado con el objetivo de desarrollo, donde participan diversos evaluadores, se llama 360° dado que la persona pasa por evaluaciones de sus superiores, pares, subordinados, autoevaluación y los clientes internos o externos” (Alles, 2017).

Sobre la determinación temprana de Brechas, Alles afirma “es un proceso interno donde se compara lo requerido por el puesto con las competencias de su ocupante. Su objetivo es minimizar las brechas antes que esa situación suponga dificultades en el desempeño del colaborador” (Alles, 2017).

Para el presente proyecto, se tomará en cuenta el modelo de evaluación 180° dado que es el modelo actual que se está aplicando en la empresa, además los instrumentos que se aplican ha sido estandarizados de acuerdo a la realidad y necesidad de la empresa.

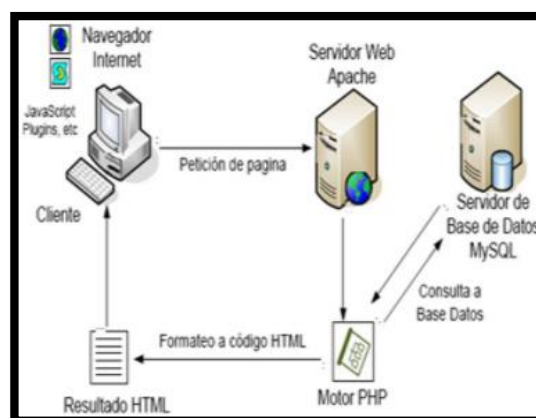
(Mondy , 2010), afirma que la evaluación del desempeño contempla cinco fases: Identificar las metas específicas a evaluar, establecer los criterios del desempeño, analizar el trabajo realizado, evaluar el desempeño, debatir la evaluación con el empleado.

Así mismo, es importante el establecimiento de este proceso de evaluación en la empresa, dado que ayuda a evaluar el nivel de cumplimiento de las metas en los empleados, los motivos de las deficiencias y desarrollar un plan para resolver los problemas encontrados en el proceso. Además, las evaluaciones formales del desempeño se deben realizar de manera periódica, éstas se realizan en forma anual o semestral en la mayoría de las organizaciones. No obstante, lo más significativo es la interacción continua, incluyendo al coaching y otras actividades de desarrollo, que se desarrollan durante todo el periodo de evaluación. (Mondy , 2010)

Las aplicaciones web, “son un conjunto de páginas web que se relacionan unas con otras y con variados recursos en un servidor web, incluidas las bases de datos. Esto permite desarrollar aplicaciones como tiendas virtuales, administración de noticias, contenidos, portales web y más” (Talledo, 2015).

(Cardador Cabello, 2014) menciona que la aplicación web es un conjunto de herramientas orientadas al usuario con el objetivo de tener acceso a un servidor mediante el uso de un navegador que se conecta a internet o a una intranet. Así mismo, son eficaces en virtud que son independientes del sistema operativo que el usuario este utilizando y dado que se encuentran en diferentes aplicaciones: correo web, tiendas en línea, foros, blogs, gestión financiera, etc.

La arquitectura de un sistema web, por lo general está formada por 3 componentes principales: Cliente, servidor web y servidor de base de datos, según la figura1. (Price, 2016)



El cliente es un navegador web donde el usuario se interrelaciona para realizar sus solicitudes mediante un servidor web de internet. El servidor web es responsable de procesar diferentes solicitudes de comunicación de los clientes. El servidor de Base datos almacena los datos de los clientes que proceden del servidor web. (Price, 2016)

El diseño web responsive, es la técnica que nos permite crear sitios adaptables a las condiciones del ordenador o dispositivo desde donde van a acceder, sobre todo en lo que tiene relación con la pantalla del sistema donde se están visualizando. (Alvarez, 2019)

Este tipo de diseño facilita a los colaboradores de la empresa el ingreso al sistema desde diferentes dispositivos: móviles, tabletas, laptops, entre otros mediante la web y sus servicios.

Para (Bahit, 2015), el desarrollo ágil es una metodología de gestión de proyectos adaptativa, que permite construir proyectos de desarrollo de software, adaptándose a los cambios y evolucionando en forma conjunta con el software. El enfoque ágil, plantea los proyectos desde el cumplimiento de un objetivo más amplio: entregar software con el mayor valor posible. Así mismo, plantea la definición de un alcance global al comienzo, para luego ir incrementándolo en las diversas iteraciones. Entre las más populares están Scrum, Kanban y Programación extrema(XP).

La Programación Extrema (XP), establece un conjunto de prácticas técnicas, que, aplicadas de manera simultánea, buscan enfatizar los efectos positivos de en un proyecto de Software. se apoya en cinco valores, los cuales enfatizan la esencia colaborativa del equipo. Aquellos valores son: Comunicación, simplicidad, retroalimentación, respeto y coraje. (Bahit, 2015)

Scrum, es un marco de trabajo iterativo e incremental para el desarrollo de proyectos, productos y aplicaciones. Estructura el desarrollo en ciclos de trabajo llamados Sprints. Son iteraciones de 1 a 4 semanas, y se van sucediendo una detrás de otra. (Bahit, 2015)

Kanban, se fundamenta en una producción a demanda: se produce solo lo necesario, de manera tal que el ritmo de la demanda sea quien controle al ritmo de la producción. Kanban implementa tres reglas principales: Mostrar el proceso, limitar el trabajo en curso y optimizar el flujo. (Bahit, 2015)

Para este estudio, se tomó en cuenta para el diseño de la propuesta de sistema la metodología Scrum, dado que es un marco de trabajo iterativo que facilito el diseño de los procesos a través de sprints y además por la experiencia y manejo del autor en la aplicación de la metodología.

### III. METODOLOGÍA

#### 3.1. Tipo y diseño de investigación

##### 3.1.1. Tipo de Investigación

(Hernández Sampieri, 2014) indica se asocia con una investigación de tipo descriptiva, los estudios descriptivos buscan especificar las propiedades, las características y los perfiles de personas, grupos, comunidades, procesos, objetos o cualquier otro fenómeno que se someta a un análisis.

##### 3.1.2. Diseño de Investigación

La investigación se relaciona con el tipo cuasi – experimental, y se tomó un solo grupo para evaluar con una herramienta el pre test y post test.

**Representando:**

$$O_1 \rightarrow X \rightarrow O_2$$

- O1: Proceso de evaluación sin Aplicación.
- X: Desarrollo de Aplicación Web.
- O2: Proceso de evaluación con Aplicación

#### 3.2. Variables, Operacionalización

##### 3.2.1. Variable Independiente

Aplicación Web

##### 3.2.2. Variable Dependiente

Evaluación del desempeño laboral

### 3.2.3. Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Definición Operacional	Indicador	Instrumento
Evaluación de Desempeño Laboral.	“La evaluación del desempeño es una apreciación sistemática de cómo una persona se desempeña en un puesto y de su potencial de desarrollo futuro.” (Chiavenato, 2011)	Disponibilidad	Se mide el tiempo necesario para realizar la búsqueda de las evaluaciones.	Tiempo promedio de búsqueda de información de las evaluaciones de desempeño.	Guías de Observación
			Se mide el tiempo necesario para obtener reportes de las evaluaciones.	Tiempo promedio para obtener reportes de las evaluaciones de los colaboradores.	
		Tiempo de duración	Se mide el tiempo para realizar una evaluación del colaborador.	Tiempo promedio para realizar la evaluación del desempeño del colaborador.	
			Se mide el tiempo para procesar los resultados del colaborador.	Tiempo para procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones aplicadas al colaborador.	
		Eficacia	Se calcula las evaluaciones de desempeño que se aplican por periodo.	Número de evaluaciones de desempeño que se realizan a los colaboradores por periodo.	
			Se calcula la cantidad de colaboradores evaluados por periodo.	Cantidad de colaboradores evaluados por periodo.	

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Definición Operacional	Indicadores	Instrumento
Aplicación Web	<p>“Es un conjunto de herramientas orientadas al usuario con el fin de que este pueda acceder a un servidor mediante el uso de un navegador que se conecta a internet o bien una intranet.” (Cardador Cabello, 2014)</p>	Funcionalidad	Se relaciona con la capacidad de satisfacer los requisitos de los usuarios.	Nivel de satisfacción del usuario sobre la funcionalidad de la aplicación web.	Cuestionario1
		Seguridad	Se relaciona con la capacidad de realizar validaciones de datos.	Nivel de satisfacción del usuario sobre la seguridad de la aplicación web.	Cuestionario2

### 3.3. Población, muestra y muestreo

(Hernández Sampieri, 2014), señala que es el conjunto de todos los casos que se relacionan con una secuencia de especificaciones.

En la investigación tenemos dos unidades de análisis: Los Registros de evaluación de desempeño y los colaboradores de la empresa, de acuerdo con:

*Tabla 1. Población y muestra de la investigación*

Población	Cantidad
Registros de evaluación de desempeño laboral de la empresa.	50
Colaboradores de la empresa (Agencia principal)	25

Fuente: Nortfarma SAC

Respecto a la muestra, (Hernández Sampieri, 2014) indica que es un subconjunto de elementos que pertenecen al conjunto llamado población, en el estudio siendo que la población es de carácter censal la muestra fue la misma población.

### 3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Para el proceso del estudio la recolección de datos consideró aplicar los instrumentos de investigación, guías de observación y cuestionarios de encuesta.

#### **Guía de Observación:**

“Permite el registro sistemático, válido y confiable de situaciones observables, mediante un conjunto de categorías y subcategorías.”  
(Hernández Sampieri, 2014)

#### **Cuestionario:**

“Es un conjunto de preguntas respecto de una variable que se medirá. Está relacionado con la definición del problema e hipótesis.” (Hernández Sampieri, 2014)



*Tabla 2. Variable Dependiente Evaluación del Desempeño Laboral*

<b>Indicadores</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Técnica</b>
Tiempo promedio de búsqueda de información de las evaluaciones de desempeño.	Guía de observación N° 1	Observación
Tiempo promedio para obtener reportes de las evaluaciones de los colaboradores.	Guía de observación N° 2	
Tiempo promedio para realizar la evaluación del desempeño del colaborador.	Guía de observación N° 3	
Tiempo para procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones aplicadas al colaborador.	Guía de observación N° 4	
Número de evaluaciones de desempeño que se realizan a los colaboradores por periodo.	Guía de observación N° 5	
Cantidad de colaboradores evaluados por periodo.	Guía de observación N° 6	

*Tabla 3. Variable Independiente Aplicación Web*

<b>Indicadores</b>	<b>Instrumentos</b>	<b>Técnica</b>
Nivel de satisfacción del usuario sobre la funcionalidad de la aplicación web.	Cuestionario N° 1	Encuesta
Nivel de satisfacción del usuario sobre la seguridad de la aplicación web.	Cuestionario N° 2	

### **Validez y confiabilidad**

La validación de los instrumentos se desarrolló a través del criterio de validez de jueces expertos, utilizando los formatos de evaluación de instrumentos, los cuales llenaron y validaron los expertos relacionados con el tema.

Además, para la confiabilidad de los instrumentos cuestionario de encuesta, se aplicó la prueba estadística Alfa de Cronbach, este considera como aceptable la prueba si el valor del alfa es mayor o igual a 0.8.

La fiabilidad con respecto al instrumento de funcionalidad fue 0.91, de acuerdo con el estadístico alfa de Cronbrach este valor es aceptable, así que el instrumento si es confiable para su aplicación.

#### **Estadísticos de funcionalidad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,91	10

La fiabilidad con respecto al instrumento de Seguridad fue de 0.88, de acuerdo con el estadístico alfa de Cronbrach este valor es aceptable, así que el instrumento si es confiable para su aplicación.

#### **Estadísticos de Seguridad**

Alfa de Cronbach	N de elementos
,88	10

### **3.5. Procedimientos**

Esta investigación se relaciona con el tipo descriptiva y se realizó recolectando información sobre la evaluación del desempeño laboral y se analiza anterior y posterior a la implementación de la aplicación web.

Primero, se definieron los instrumentos de recolección y su respectiva validación de expertos en el tema.

Segundo, se aplicaron los instrumentos a la población del estudio, que se relacionan con las fichas de evaluación de desempeño y los usuarios que laboran en la empresa NortFarma SAC en un periodo determinado (octubre 2020).

Tercero, se analizaron e interpretaron los resultados alcanzados en el estudio y se efectuaron las comparaciones de los datos recolectados con la aplicación web y sin la aplicación web.

### **3.6. Método de análisis de datos**

En este estudio se aplica el método estadístico para analizar los datos extraídos de los instrumentos de investigación, se utilizó la distribución de frecuencias, histogramas, gráficos de barras y porcentuales. Además, las herramientas de apoyo fueron Microsoft Excel y el programa SPSS.

En el caso de los instrumentos de variable dependiente, se consideró el uso de métodos cuantitativos como las pruebas de hipótesis para diferencia de medias; para ello se tiene que evaluar las muestras con el objetivo de probar las hipótesis establecidas y saber si estas se aceptan o no se aceptan.

Para los instrumentos de la variable independiente, se consideró la aplicación de la Escala de Valoración del Alfa de Cronbach.

### **3.7. Aspectos éticos**

En este estudio se utilizó de manera adecuada la información proporcionada por la empresa, respetando la confidencialidad.

Así mismo, la información que se obtendrá de libros, artículos y demás publicaciones se referencia usando la norma ISO 690, respetando de esta manera los derechos de los autores.

## IV. RESULTADOS

### 4.1. Describir como incide la aplicación web en la disponibilidad de la información en relación al proceso de evaluación del desempeño laboral.

#### Indicador1: Tiempo promedio de búsqueda de información de las evaluaciones de desempeño.

H<sub>0</sub>: Tiempo promedio de búsqueda de información de las evaluaciones de desempeño con la aplicación web es similar al tiempo promedio búsqueda de información de las evaluaciones sin la aplicación web.

H<sub>1</sub>: Tiempo promedio de búsqueda de información de las evaluaciones de desempeño con la aplicación web es menor al tiempo promedio búsqueda de información de las evaluaciones sin la aplicación web.

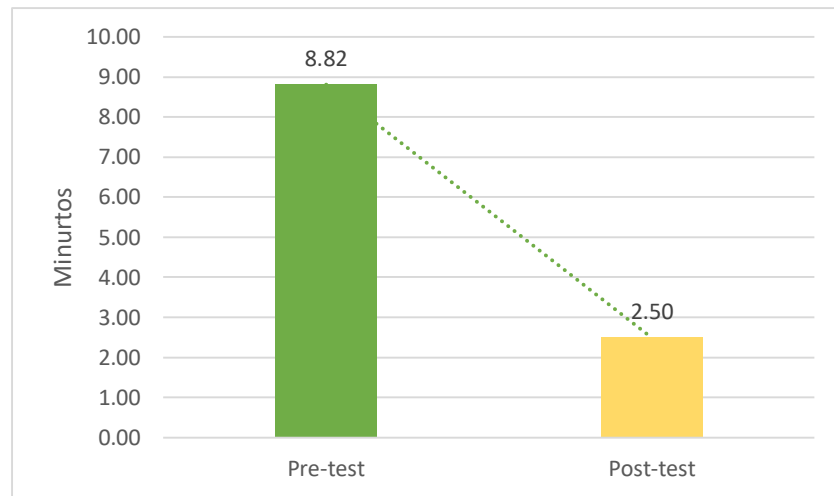
Tabla 4. Tiempo promedio de búsqueda de información de Evaluaciones

Estadísticos	Pre-test	Post-test
Media	8.82	2.50
Desviación típica	1.466	1.182
Intervalo confianza	0.406	0.328
Varianza	2.11	1.37

*Elaborado por Anabella García Ramírez*

En la tabla4, se observan los resultados de la guía de observación1, sin usar la aplicación web para la búsqueda de información de evaluaciones de desempeño donde el responsable debe ingresar a una carpeta que contiene una gran cantidad de archivos de texto, los cuales almacenan la información de las evaluaciones de cada uno de los trabajadores y así mismo revisa primero en la lista si los trabajadores aplicaron las pruebas de desempeño, este proceso demora en promedio 8.82 minutos. Con el uso de aplicación web mediante el nombre o código del colaborador se obtiene la información de sus evaluaciones en 2.5 minutos en promedio, lo que significa una reducción de 6.32 minutos, esto significa una mejora de 72% según el gráfico1. Además de la tabla4, se tiene el valor de 23.72 de Z calculado, que es mayor al Z de la tabla 1.64, por tanto, se confirma la hipótesis alternativa H<sub>1</sub> y además se descarta la hipótesis H<sub>0</sub>.

Gráfico 1. Tiempo promedio de búsqueda de información de Evaluaciones



Elaborado por Anabella García Ramírez

**Indicador2: Tiempo promedio para obtener reportes de las evaluaciones de los colaboradores.**

H<sub>0</sub>: Tiempo promedio para obtener reportes de las evaluaciones de los colaboradores utilizando la aplicación web es similar al tiempo promedio para obtener reportes de las evaluaciones sin utilizar la aplicación web.

H<sub>1</sub>: Tiempo promedio para obtener reportes de las evaluaciones de los colaboradores sin utilizar la aplicación web es mayor que el tiempo promedio para obtener reportes de las evaluaciones utilizando la aplicación web.

Tabla 5. Tiempo promedio para obtener reportes de evaluaciones

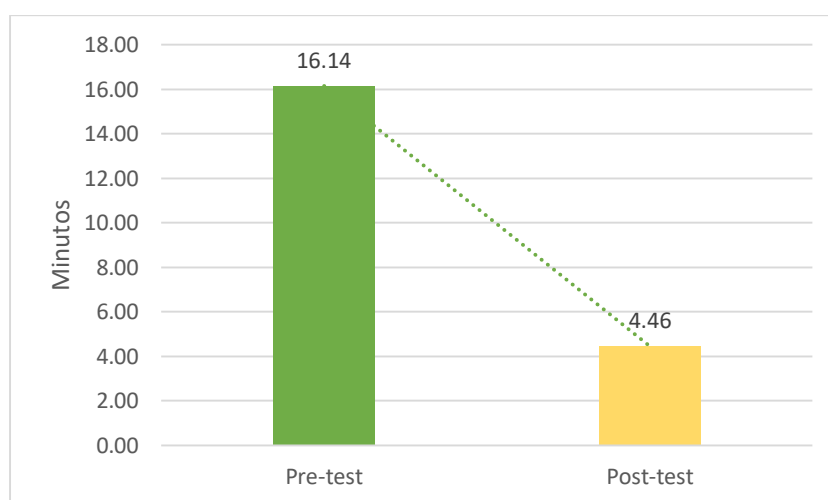
Estadísticos	Pre-test	Post-test
Media	16.14	4.46
Desviación típica	1.948	1.281
Intervalo confianza	0.540	0.355
Varianza	3.72	1.61

Elaborado por Anabella García Ramírez

En este caso para obtener reportes de las evaluaciones de los colaboradores sin utilizar la aplicación web, la responsable de recursos humanos se dirige a sus archivos digitales y debe realizar la búsqueda de los diferentes

archivos de texto relacionados con un determinado colaborador, este proceso demora en promedio 16.14 minutos. Por otra parte, utilizando la aplicación web este proceso dura 4.46 minutos en promedio. Esto representa una mejora de 73% en relación al pre-test como se aprecia en el gráfico2. Por ello se optimiza el tiempo para la obtención de reportes, así mismo respecto al resultado de la tabla5 el valor del Z de prueba 35.41 es superior que el Z de la tabla 1.64. de manera que se acepta la hipótesis alternativa  $H_1$  y se rechaza la hipótesis  $H_0$ .

*Gráfico 2. Tiempo promedio para obtener reportes de evaluaciones*



*Elaborado por Anabella García Ramírez*

**Indicador3: Tiempo promedio para realizar la evaluación del desempeño del colaborador.**

$H_0$ : Tiempo promedio para realizar la evaluación del desempeño del colaborador utilizando la aplicación web es similar al tiempo promedio para realizar la evaluación del desempeño sin utilizar la aplicación web.

$H_1$ : Tiempo promedio para realizar la evaluación del desempeño del colaborador utilizando la aplicación web es menor al tiempo promedio para realizar la evaluación del desempeño sin utilizar la aplicación web.

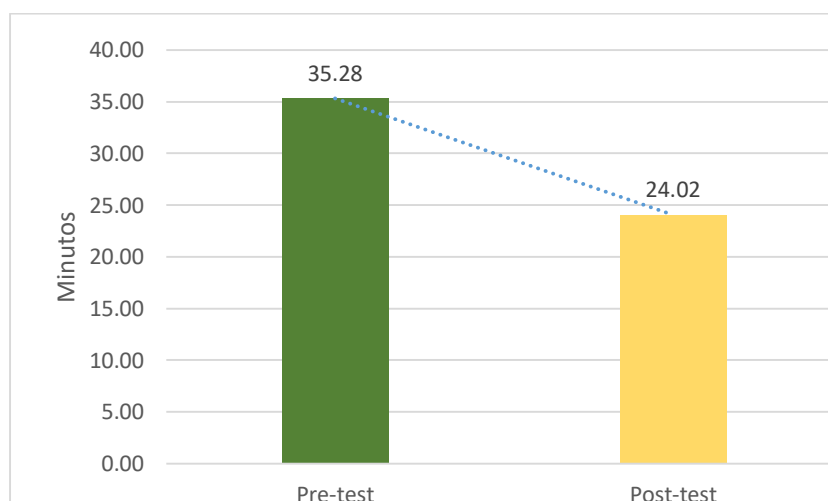
Tabla 6. Tiempo promedio para realizar la evaluación del desempeño

Estadísticos	Pre-test	Post-test
Media	35.28	24.02
Desviación típica	2.900	3.020
Intervalo confianza	0.804	0.837
Varianza	8.24	8.94

Elaborado por Anabella García Ramírez

Sin utilizar la aplicación web, las evaluaciones de desempeño se realizaban mediante formatos impresos que se les proporcionaba a los colaboradores al final de su jornada laboral, este proceso se demora en promedio 35.28 minutos. Con la utilización de la aplicación web el colaborador no necesita llenar sus datos personales solo su documento de identidad y comienza a aplicar la evaluación de desempeño, lo que les tomó en promedio 24.02 minutos. Por tanto, existe una reducción del tiempo de 11.26 minutos, esto significa una mejora del 32% con el uso de la aplicación web según el gráfico3. Así mismo, de la tabla6 obtenemos el valor de Z calculado es de 19.01, el cual es superior al Z de la tabla 1.64, por esto, aceptamos la hipótesis alternativa  $H_1$ , y se rechaza la hipótesis  $H_0$ .

Gráfico 3. Tiempo promedio para realizar la evaluación del desempeño



Elaborado por Anabella García Ramírez

**Indicador4: Tiempo para procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones aplicadas al colaborador.**

H<sub>0</sub>: Tiempo para procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones aplicadas al colaborador utilizando la aplicación es igual tiempo para procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones sin utilizar la aplicación.

H<sub>1</sub>: Tiempo para procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones aplicadas al colaborador sin utilizar la aplicación es mayor que el tiempo para procesar los resultados obtenidos en las evaluaciones utilizando la aplicación.

*Tabla 7. Tiempo para procesar los resultados obtenidos*

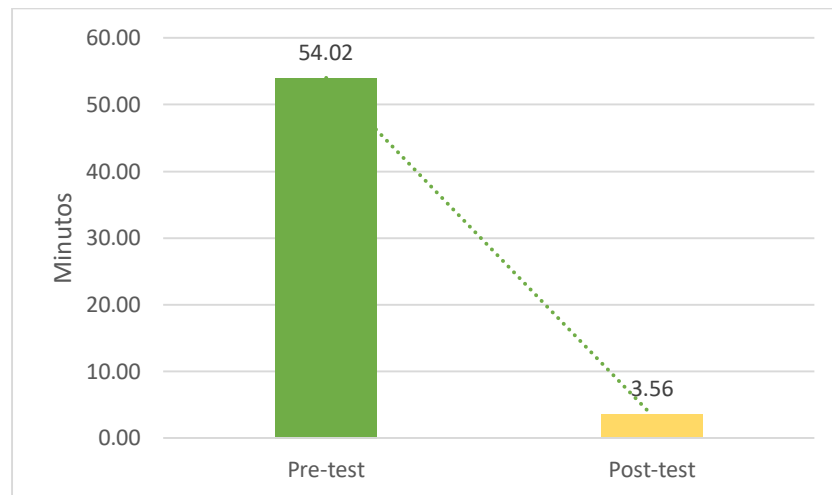
<b>Estadísticos</b>	<b>Pre-test</b>	<b>Post-test</b>
Media	54.02	3.56
Desviación típica	2.781	1.072
Intervalo confianza	0.771	0.297
Varianza	7.58	1.13

*Elaborado por Anabella García Ramírez*

En la tabla7, se observan los resultados de la guía de observación4, sin utilizar la aplicación los profesionales del área de recursos humanos, procesan de manera manual las evaluaciones aplicadas a cada uno de los colaboradores, esta actividad se demora en promedio 54.02 minutos por cada colaborador. Con el uso de la aplicación las evaluaciones de cada colaborador son procesadas automáticamente al finalizar su evaluación y guardada en la base de datos, por lo que el usuario solo tiene que dirigirse al menú de resultados y buscar la información con solo ingresar su nombre o código, este proceso toma en promedio 3.56 minutos, lo que representa una mejora de los tiempos en 93%, en relación al pre-test como se aprecia en el gráfico4. También según la tabla7, el valor de Z de prueba es 119.71, que es superior al Z de la tabla 1.64, por tanto, se rechaza la hipótesis H<sub>0</sub> y se acepta la hipótesis alternativa H<sub>1</sub>.



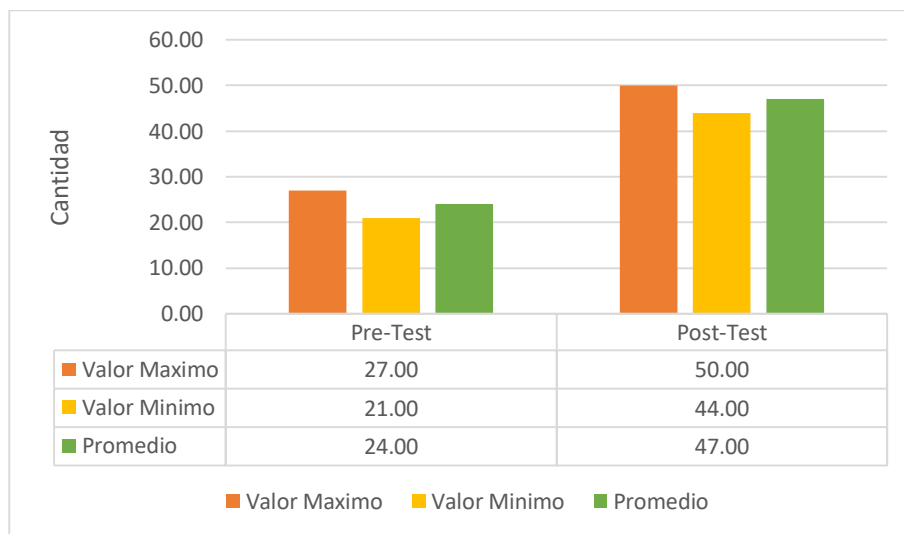
Gráfico 4. Tiempo para procesar los resultados obtenidos



Elaborado por Anabella García Ramírez

**Indicador5: Número de evaluaciones de desempeño que se realizan a los colaboradores por periodo.**

Gráfico 5. Número de evaluaciones de desempeño por periodo

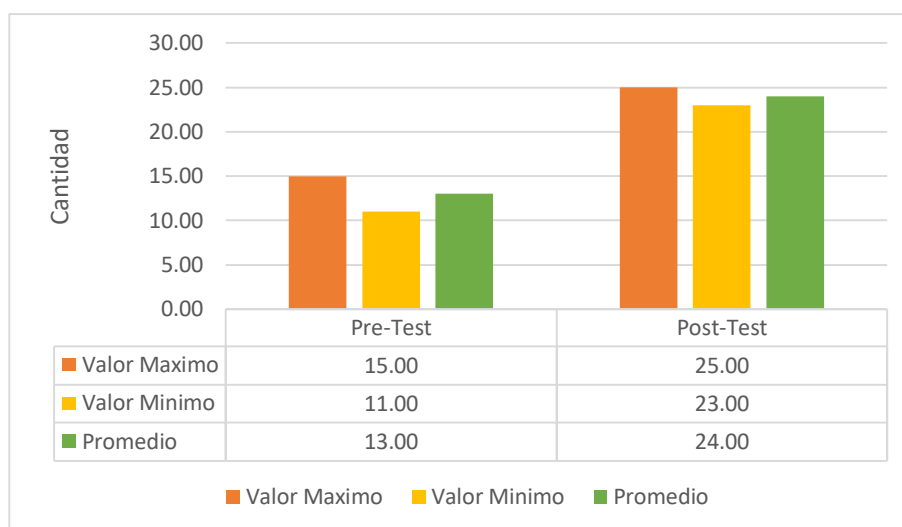


Elaborado por Anabella García Ramírez

En el gráfico5, se observan los resultados de la guía de observación5, sin utilizar la aplicación web las evaluaciones de desempeño que se realizan por día en promedio fueron 24 en el pre-test y utilizando la aplicación web la cantidad de evaluaciones fue de 47 en el pos-test, lo que representa una mejora del 95% de las evaluaciones realizadas con la nueva aplicación.

## Indicador6: Cantidad de colaboradores evaluados por periodo.

Gráfico 6. Cantidad de colaboradores evaluados por periodo



Elaborado por Anabella García Ramírez

En el gráfico6, se observan los resultados de la guía de observación6, sin utilizar la aplicación web la cantidad de colaboradores evaluados por día en promedio fueron 13 en el pre-test y utilizando la aplicación web la cantidad de colaboradores evaluados fue de 24 en el pos-test, lo que representa una mejora del 85% de evaluados por día con la nueva aplicación.

## Indicador7: Nivel de satisfacción del usuario sobre la funcionalidad de la aplicación web.

El indicador7 permite evaluar el nivel de satisfacción sobre la funcionalidad de la aplicación con respecto a la manera y el tiempo para efectuar la evaluación del desempeño laboral del colaborador con la aplicación.

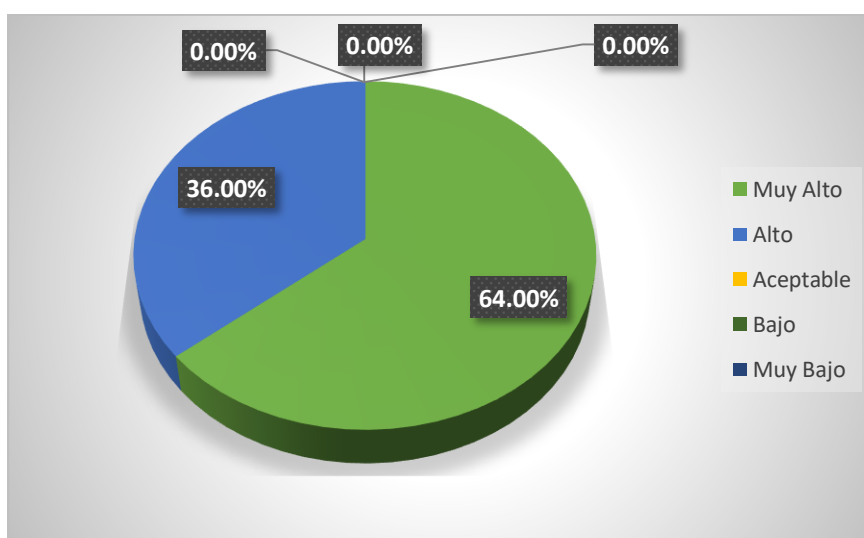
Tabla 8. Nivel de satisfacción del usuario de la funcionalidad

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy Alto	16	64.00%
Alto	9	36.00%
Aceptable	0	0.00%
Bajo	0	0.00%
Muy Bajo	0	0.00%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.00%</b>

Fuente: Cuestionario de encuesta1

En la tabla8, se puede observar que el 64% de los encuestados considera como muy alto el nivel de funcionalidad de la aplicación y el 36% de encuestados evalúa el nivel como alto, con ello se puede inferir que la dimensión funcionalidad de la aplicación es Aceptable.

*Gráfico 7. Nivel de satisfacción del usuario de la funcionalidad*



*Elaborado por Anabella García Ramírez*

**Indicador8: Nivel de satisfacción del usuario sobre la seguridad de la aplicación web.**

El indicador8 permite evaluar el nivel de satisfacción sobre la seguridad de la aplicación con respecto a la manera y el tiempo para efectuar la evaluación del desempeño laboral del colaborador con la aplicación.

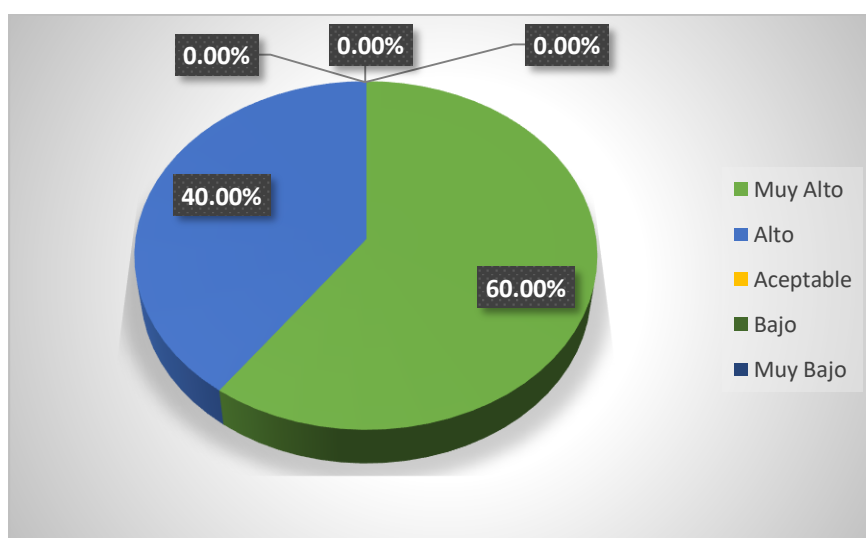
*Tabla 9. Nivel de satisfacción del usuario de la seguridad*

Nivel	Cantidad	Porcentaje
Muy Alto	15	60.00%
Alto	10	40.00%
Aceptable	0	0.00%
Bajo	0	0.00%
Muy Bajo	0	0.00%
<b>Total</b>	<b>25</b>	<b>100.00%</b>

*Fuente: Cuestionario de encuesta2*

En la tabla9, se puede observar que el 60% de los encuestados califica como muy alto el nivel de seguridad de la aplicación y el 40% de encuestados evalúa el nivel como alto, con ello se puede inferir que la dimensión seguridad de la aplicación es Aceptable.

*Gráfico 8. Nivel de satisfacción del usuario de la seguridad*



*Elaborado por Anabella García Ramírez*

## V. DISCUSIÓN

Con relación a la dimensión disponibilidad, se consideró el tiempo promedio de búsqueda de información de las evaluaciones de desempeño, en donde sin utilizar la aplicación web se demoraba un promedio de 8.82 minutos, esto ocurre por la forma de guardar la información en diferentes archivos de texto y hojas de Excel las cuales se deben revisar para obtener las búsquedas deseadas, por otro lado, con la aplicación web el proceso se demora un promedio de 2.50 minutos, esto representa una mejora del 72% con respecto al tiempo inicial del pre-test. Estos resultados coinciden con Aguilar Soto (2016), el cual logró disminuir el tiempo de procesamiento y obtención de datos de 480 minutos a 2 minutos, lo que representó una mejora en más del 100% con relación al uso de la aplicación web. Además, concluye que la aplicación web disminuyó el tiempo de recepción, registro y envío de datos del proceso de evaluación del personal. Así mismo, con respecto tiempo promedio para obtener reportes de las evaluaciones de los colaboradores, se evaluó que el tiempo requerido sin la aplicación web fue de 16.14 minutos, dado que debe realizar la búsqueda de los diferentes archivos digitales relacionados con un determinado colaborador y luego resumirlos en un solo archivo para el reporte. En el post-test con el uso de la aplicación web el usuario se dirige al menú de reportes e ingresa el código de un colaborador y automáticamente obtiene los resultados en un tiempo promedio de 4.46 minutos, esto significa una mejora de 73% en relación al pre-test.

En tal sentido Fernández Casado (2018) afirma que una aplicación web debe considerar el tiempo de latencia como una métrica de eficiencia que permite medir el tiempo que el sistema demora en responder una solicitud al usuario, es decir tratar de optimizar el tiempo que espera el usuario. Este concepto se relaciona con los resultados obtenidos de los indicadores de la dimensión disponibilidad, siendo que se logró optimizar el tiempo para la búsqueda de información en 72% y el tiempo para la obtención de reportes en 73%, lo que conlleva a mejorar la eficiencia de las funciones del usuario relacionadas con la búsqueda y obtención de reportes del proceso de evaluación del desempeño de los trabajadores.

En cuanto a la dimensión tiempo de duración, se tomó en cuenta el tiempo promedio para realizar la evaluación de desempeño del colaborador, la evaluación se demora un tiempo promedio de 35.28 minutos sin la aplicación web, siendo que se utilizan formatos impresos que el colaborador debe llenar de forma manual y sin cometer errores; con el uso de la aplicación web se demora en promedio 24.02 minutos, dado que los colaboradores llenan los formatos de evaluación de forma digital mediante sus equipos celulares, lo que significa una mejora del 32% con relación a los resultados obtenidos en el pre-test. Estos resultados se relacionan con Riquelme Bravo (2018), donde el autor afirma que el nivel de cumplimiento de evaluación mejora con la ayuda del sistema web, teniendo como valor mínimo 60% y máximo de 87%, por ello infiere que el sistema web aumentó el nivel de cumplimiento en un 22.55%. Además, con relación al tiempo promedio para procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones, se observó que fue de 54.02 minutos sin la aplicación web, esto ocurre porque el procesamiento de los resultados se realizaba de forma manual y se trabaja con dos formatos a la vez lo que hace tedioso dicho proceso. Con el uso de la aplicación web este proceso se demora 3.56 minutos, esto evidencia una disminución del tiempo del proceso de 50 minutos, lo que significa una mejora del 93% con respecto a la evaluación en el pre-test.

En este contexto (Colán Trujillo, 2017) menciona que la confiabilidad y disponibilidad de la información relacionada a la gestión de evaluación de desempeño laboral es más segura y confiable, con ayuda de una aplicación web, la información está concentrada y disponible en cualquier momento y desde cualquier lugar, permitiendo un ahorro de tiempo importante en el proceso. Esta afirmación coincide con los resultados obtenidos en los indicadores del tiempo donde podemos resaltar que si existe un ahorro significativo de tiempos en los procesos de evaluación, como son el tiempo promedio para realizar la evaluación de desempeño se optimizó en un 32% y el tiempo promedio para procesar los resultados obtenidos se mejora en 93%, esto permitió que los responsables del proceso de evaluación reduzcan los tiempos en la aplicación de la evaluación y para entregar los resultados del proceso a la empresa.

Con respecto a la dimensión eficacia, se consideró el número de evaluaciones de desempeño que se realizan a los colaboradores por periodo, en este caso sin utilizar la aplicación web la cantidad de evaluaciones que se realizaban por día fueron en promedio 24, esto ocurre siendo que el proceso se realizaba de forma manual usando formatos de evaluación y por el espacio que se necesitaba para realizar las evaluaciones.

La cantidad de colaboradores evaluados por periodo. Con el uso de la aplicación web la cantidad de evaluaciones realizadas aumento en promedio a 47, siendo que se desarrollaba a través del sistema en cualquier lugar donde estén solo con tener su usuario y clave de acceso, esto significa una mejora del 85% con respecto a la cantidad de evaluaciones que se realizaban en el pre-test. Así mismo, tenemos la cantidad de colaboradores evaluados por periodo, en este caso sin utilizar la aplicación web fueron en promedio 13, dado que se debía realizar de forma manual y disponer de un espacio adecuado para las evaluaciones, usando la aplicación web esto se realizó de manera digital a través del sistema y se llegaron a evaluar en promedio 24 colaboradores por día, esto representa una mejora del 85% en la cantidad de evaluados.

En este aspecto Elías de Paz (2016) concluye que la producción sin hacer la automatización del sistema informático llega a 0.08 y con la utilización del sistema llego a 0.27, alcanzando un aumento de 0.19, esto significa el 99.73% de la producción de los colaboradores. Por ello, se relaciona con esta investigación dado que existe un aumento en la producción del personal con el uso de un sistema y en este estudio también ocurre un aumento en la cantidad de evaluaciones y evaluados que se realizan con la aplicación web.

Por otro lado, Vilma Dalila y otros (2015) señalan en su artículo que la accesibilidad Web se entiende como la capacidad de acceso a la misma y a sus contenidos por todas las personas, independientemente de las discapacidades que puedan presentar y de las características de su entorno. Respecto a esto, el sistema permite que los colaboradores puedan acceder a sus evaluaciones a través de la web y así mismo conocer los resultados de las mismas y a los responsables acceder a una mejor gestión del proceso de evaluación.

En relación al Sistema web, se evaluaron 2 dimensiones: Funcionalidad y seguridad. En referencia al nivel de satisfacción sobre la funcionalidad de la aplicación web, se pudo observar que el 64% de los encuestados calificó como muy alto el nivel de funcionalidad de la aplicación y el 36% de encuestados evalúa el nivel como alto. Respecto al nivel de satisfacción sobre la seguridad de la aplicación web, se observó que el 60% de los encuestados califica como muy alto el nivel de seguridad de la aplicación y el 40% de encuestados evalúa el nivel como alto. En este sentido Robayo Laz (2016) afirma que el sistema web de evaluación docente y administrativa permitió gestionar las evaluaciones de una manera más rápida y eficaz reduciendo los tiempos para la obtención de los resultados en más del 50%, y aumentó la satisfacción con el proceso de evaluación por parte de los docentes y administrativos. Estos estudios coinciden con los resultados obtenidos, siendo que lograron optimizar los tiempos de las evaluaciones y además lograron aumentar la satisfacción del personal con relación a la funcionalidad de una aplicación web en dicho proceso.



## VI. CONCLUSIONES

- Con respecto a la disponibilidad de la información en el proceso de evaluación del desempeño laboral la aplicación web incidió de manera positiva, siendo que se disminuyó el tiempo promedio de búsqueda de información de las evaluaciones en 6.32 min. y el tiempo promedio para obtener reportes de las evaluaciones se redujo en 11.68 min. en referencia a los resultados obtenidos en el estudio. De tal manera que la disponibilidad de la información es óptima y confiable, dado que se reducen los tiempos de los procesos y se centraliza la información para que esté disponible al usuario de forma permanente y en cualquier lugar.
- En relación con el tiempo de duración del proceso de evaluación del desempeño laboral la aplicación web incidió de manera positiva, esto se evidencia en la disminución del tiempo promedio para realizar la evaluación en 32% y el tiempo para procesar los resultados de las evaluaciones en 93%. De tal forma que el tiempo de duración del proceso muestra un mayor cumplimiento en cuanto a las fechas y tiempos definidos en el mismo. Además, la información que se almacena en la base datos puede ser consultada y analizada según los requerimientos de la empresa.
- En cuanto en la estimación de eficacia en el proceso de evaluación del desempeño laboral la aplicación web incidió de manera positiva, dado que se incrementó el número de evaluaciones de desempeño en 23 y la cantidad de colaboradores evaluados por periodo en 11. De tal manera que la eficacia en el proceso mejora de manera notable, siendo que se dispone de controles en la aplicación para el cumplimiento de metas y objetivos de la empresa, además de tener la información disponible para efectuar ajustes.
- Por último, después de haber alcanzado resultados satisfactorios en el estudio acerca de los indicadores planteados, se concluye que el uso de la aplicación web incide de manera positiva en el proceso de evaluación del desempeño laboral en la empresa NORTFARMA SAC-PIURA

## **VII. RECOMENDACIONES**

- Se debe concientizar del proceso de evaluación a los colaboradores, informándoles cuales son los objetivos y metas de la empresa de tal manera que ellos participen de manera proactiva y además incentivar y reconocer con premios a los colaboradores sobresalientes.
- Capacitar al personal responsable del proceso de evaluación del desempeño laboral para el uso idóneo de la aplicación web, respecto a la aplicación de las evaluaciones, la administración de cuestionarios de evaluación y la retroalimentación para los colaboradores.
- Se sugiere para otras investigaciones, ampliar las funcionalidades de mantenimiento de la aplicación web para que se puedan agregar otros cuestionarios relacionados con el tema con sus respectivas fórmulas para la interpretación de los mismos.
- Para investigaciones posteriores, se recomienda considerar otras dimensiones que complementen el proceso de evaluación como selección de personal y clima organizacional, que permitan avanzar en el proceso de mejora continua de la empresa.

## REFERENCIAS

**Acosta, Zandra y Calzadilla, Brooke. 2016.** *"Sistema De Evaluación Del Desempeño De Una Empresa Manufacturera De Cigarrillos Del Estado Carabobo, Ubicada En La Carretera Vía San Diego, Zona Industrial Castillito"*. Carabobo - Venezuela : Universidad De Carabobo, 2016.

**Aguilar Soto, Jim Hanner. 2016.** *"Implementación De Una Aplicación Vweb Para Mejorar La Gestion Del Proceso De Evaluación De Desempeño Del Recurso Humano De La Caja Municipal De Paita"*. Piura : Universidad Nacional de Piura, 2016.

**Alles, Martha. 2017.** *Desempeño por Competencias*. Buenos Aires : Ediciones Granica SA., 2017. 978-950-641-932-5.

**Alvarez, Miguel Angel . 2019.** DesarrolloWeb.com. *DesarrolloWeb.com*. [En línea] 17 de Marzo de 2019. [Citado el: 5 de Setiembre de 2020.] <https://desarrolloweb.com/articulos/que-es-responsive-web-design.html>.

**Bahit, Eugenia. 2015.** *Metodología Scrum y Programacion Extrema*. Buenos Aires, Argentina : Safe Creative, 2015. 205011563503.

**Cardador Cabello, Antonio. 2014.** *Implementación de Aplicaciones Web*. Malaga - España : IC Editorial, 2014. 978-84-16433-094.

**Chiavenato, Idalberto. 2011.** *Administración de Recursos Humanos*. México : McGrawHill/Interamericana Editores S.A., 2011. 978-607-15-0560-6.

**Colán Trujillo, Paul Gianmarco . 2017.** *Aplicación web para la gestión del proceso de evaluación de desempeño laboral en la empresa G&S Gestión y Sistemas, lima 2015 - 2016*. Lima : Universidad Cesar Vallejo, 2017.

**Elías De Paz, Luis Angel. 2016.** *"Sistema Informático para la Evaluación de Desempeño de los Colaboradores en la Oficina Registral de Reniec San Borja"*. Lima : Universidad Cesar Vallejo, 2016.

**Fernández Casado, Pablo E. 2018.** *Usabilidad Web - Teoría y uso*. Madrid : Rama Editorial, 2018. 978-84-9964-735-7.

**Gan, Federico y Triginé, Jaume. 2012.** *Evaluación del Desempeño Individual*. Madrid : Ediciones Diaz de Santos, 2012. 978-84-9969-488-7.

**Hernández Sampieri, Roberto. 2014.** *Metodología de la Investigación*. México : Mc. Graw Hill, 2014.

*Importancia Y Beneficios de la Accesibilidad Web para Todos*. **Dalila Varas, Vilma , y otros. 2015.** Argentina : Universidad Nacional de La Rioja, 2015. 978-950-656-154-3.

**Laínez Fuentes, José Ruben. 2015.** *Desarrollo de Software Ágil*. Vigo : IT Campus Academy, 2015. 978-1519620149.

**Mondy , Wayne R. 2010.** *Administración de Recursos Humanos*. Mexico DF : Pearson Educación, 2010. 978-607-32-0203-9.

**Price, Oscar. 2016.** Sistema web y su arquitectura. [En línea] 2016. [Citado el: 4 de Agosto de 2020.] <https://programacionwebisc.wordpress.com/2-1-arquitectura-de-las-aplicaciones-web/>.

**Riquelme Bravo, Kevin. 2018.** *"Sistema web para el proceso de control de la evaluación de desempeño del personal en el área helpdesk en la empresa GMD S.A."*. Lima : Universidad Cesar Vallejo, 2018.

**Robayo Laz, Diego Fernando. 2016.** *"Sistema para la evaluación al desempeño en la gestión administrativa y docente en una institución educativa de nivel medio"*. Ambato-Ecuador : Pontificia Universidad Católica del Ecuador, 2016.

**Ruiz Chávez, Elvis Ronald. 2017.** *"Diseño De Un Sistema De Evaluación Del Desempeño 360º Del Personal De La Planta Industrial Chemoto S.A.C. Lambayeque – 2015"*. Chiclayo : Universidad Señor de Sipan, 2017.

**Serpell Bley, Alfredo y Alarcón Cardenas, Luis F. 2015.** *Planificación y Control de Proyectos*. Santiago : Ediciones Universidad Católica de Chile, 2015. 978-956-14-1517-1.

**Talledo, Jose. 2015.** *Implantación de aplicaciones web en Entornos Internet, Intranet y Extranet*. Madrid-España : Ediciones Parainfo SA, 2015. 978-84-283-9734-6.

**Vega Guevara, Walter Fernando y Huaynate Frias, Crhistian Jhonnatan. 2018.** *Sistema web para el control de tiempos y costos de proyectos en la empresa Soniviu*. Lima : Universidad Tecnológica del Peru, 2018.

## ANEXOS

### Anexo 1: Carta de autorización para investigación



**"Año de la Universalización de la Salud"**

Piura, 02 de septiembre del 2020

**DEYSY GARCIA FRIAS  
GERENTE GENERAL**

**Asunto:** Carta de consentimiento para la realización de proyecto de investigación

Por medio de la presente, yo Deysy Garcia Frias, Gerente General de la empresa Nortfarma Sac, otorgo la presente carta de consentimiento para realizar el proyecto de investigación en lo que respecta al Proceso de Evaluación del desempeño laboral.

Asimismo, se recalca que el único fin de la utilización de los datos es para la realización del proyecto de investigación denominado **"Implementación de una Aplicación Web Responsive para el Proceso de Evaluación del Desempeño Laboral en la Empresa Nortfarma SAC-Piura"**. Todos los datos que fueron utilizados a través del estudio tendrán mi consentimiento para ser usados únicamente para el fin de la investigación realizada por la Srta. **Cedelia Anabella García Ramírez**, con DNI N° 42445937, bachiller de la Escuela Profesional Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo – filial Piura a partir de la fecha de la presente carta y hasta la culminación del presente proyecto.

Sin más por el momento, agradezco la atención prestada la presente carta, quedando a sus ordenes para cualquier duda, aclaración o comentario que pudiese surgir de la información aquí presentada.

Reciba un cordial saludo,  
Atentamente

Deysy Garcia Frias  
Gerente General  
Nortfarma S.A.C.

### Anexo 2: Matriz de Operacionalización de Variables

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Definición Operacional	Indicador	Escala Medición
Evaluación de Desempeño Laboral.	“La evaluación del desempeño es una apreciación sistemática de cómo una persona se desempeña en un puesto y de su potencial de desarrollo futuro.” (Chiavenato, 2011)	Disponibilidad	Se mide el tiempo necesario para realizar la búsqueda de las evaluaciones.	Tiempo promedio de búsqueda de información de las evaluaciones de desempeño.	Razón
			Se mide el tiempo necesario para obtener reportes de las evaluaciones.	Tiempo promedio para obtener reportes de las evaluaciones de los colaboradores.	Razón
		Tiempo de duración	Se mide el tiempo para realizar una evaluación del colaborador.	Tiempo promedio para realizar la evaluación del desempeño del colaborador.	Razón
			Se mide el tiempo para procesar los resultados del colaborador.	Tiempo para procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones aplicadas al colaborador.	Razón
		Eficacia	Se calcula las evaluaciones de desempeño que se aplican por periodo.	Número de evaluaciones de desempeño que se realizan a los colaboradores por periodo.	Razón
			Se calcula las evaluaciones de desempeño que se aplican por periodo.	Cantidad de colaboradores evaluados por periodo.	Razón

Variable	Definición Conceptual	Dimensión	Definición Operacional	Indicadores	Escala medición
Aplicación Web	“Es un conjunto de herramientas orientadas al usuario con el fin de que este pueda acceder a un servidor mediante el uso de un navegador que se conecta a internet o bien una intranet.” (Cardador Cabello, 2014)	Funcionalidad	Se relaciona con la capacidad de satisfacer los requisitos de los usuarios.	Nivel de satisfacción del usuario sobre la funcionalidad de la aplicación web.	Ordinal
		Seguridad	Se relaciona con la capacidad de realizar validaciones de datos.	Nivel de satisfacción del usuario sobre la seguridad de la aplicación web.	Ordinal

### Anexo 3: Instrumentos de recolección de Datos

#### Guía de Observación N° 1

**Indicador:** Tiempo promedio de búsqueda de información de las evaluaciones de desempeño.

**Objetivo:** La presente Guía de Observación es para registrar el tiempo necesario para búsqueda de información de las evaluaciones de desempeño laboral de cada colaborador.

**Indicaciones:** Se registra el tiempo desde que se realiza la consulta por algún usuario, hasta el término de esta, registrando para esto el observador, observado, motivo, fecha, hora inicio y fin, se utiliza como instrumento un cronometro.

<b>Observado:</b>		<b>Observador:</b>	
<b>Motivo:</b>		<b>Fecha Observación:</b>	
<b>Hora Inicio:</b>		<b>Hora Fin:</b>	

Ítems	Fecha	Hora inicio	Hora final	Tiempo Total
			Promedio	
			Tiempo Total	

Observaciones:

.....  
.....



## Guía de Observación N° 2

**Indicador:** Tiempo promedio para obtener reportes de las evaluaciones de los colaboradores.

**Objetivo:** La Guía de Observación es para registrar el tiempo necesario obtener reportes de las evaluaciones de los colaboradores.

**Indicaciones:** Se registra el tiempo desde que se realiza la consulta por algún usuario, hasta el término de esta, registrando para esto el observador, observado, motivo, fecha, hora inicio y fin, se utiliza como instrumento un cronometro.

<b>Observado:</b>		<b>Observador:</b>	
<b>Motivo:</b>		<b>Fecha Observación:</b>	
<b>Hora Inicio:</b>		<b>Hora Fin:</b>	

Ítems	Fecha	Hora inicio	Hora final	Tiempo Total
			Promedio	
			Tiempo Total	

Observaciones:

.....  
.....

### Guía de Observación N° 3

**Indicador:** Tiempo promedio para realizar la evaluación del desempeño del colaborador.

**Objetivo:** La presente Guía de Observación es para tomar el tiempo necesario para realizar la evaluación del desempeño de cada uno de los colaboradores.

**Indicaciones:** Se registra el tiempo desde que se inicia la evaluación del desempeño, hasta que se termina, registrando para esto el observador, observado, motivo, fecha, hora inicio y fin, se utiliza como instrumento un cronometro.

<b>Observado:</b>		<b>Observador:</b>	
<b>Motivo:</b>		<b>Fecha Observación:</b>	
<b>Hora Inicio:</b>		<b>Hora Fin:</b>	

Ítems	Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	Tiempo Total
Tiempo promedio				
Tiempo Total				

Observaciones:

.....  
 .....

## Guía de Observación N° 4

**Indicador:** Tiempo para procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones aplicadas al colaborador

**Objetivo:** La presente Guía de Observación es para tomar el tiempo necesario para procesar los resultados obtenidos de las evaluaciones de cada uno de los colaboradores.

**Indicaciones:** Se registra el tiempo desde que se inicia el procesamiento de los resultados, hasta el término de esta, registrando para esto el observador, observado, motivo, fecha, hora inicio y fin, se utiliza como instrumento un cronometro.

<b>Observado:</b>		<b>Observador:</b>	
<b>Motivo:</b>		<b>Fecha Observación:</b>	
<b>Hora Inicio:</b>		<b>Hora Fin:</b>	

Ítems	Fecha	Hora Inicio	Hora Fin	Tiempo Total
Tiempo promedio				
Tiempo Total				

Observaciones:

.....  
 .....

## Guía de Observación N° 5

**Indicador:** Número de evaluaciones de desempeño que se realizan a los colaboradores por periodo.

**Objetivo:** La Guía de Observación tiene como objetivo identificar el número de evaluaciones de desempeño que se realizan en un periodo determinado.

**Indicaciones:** Se evalúa el número de evaluaciones de desempeño, mediante la observación, y el análisis del registro del total de evaluaciones por periodo. A continuación, se presenta una tabla para llenar evitando los errores en los registros.

<b>Observado:</b>		<b>Observador:</b>	
<b>Motivo:</b>		<b>Fecha Observación:</b>	
<b>Hora Inicio:</b>		<b>Hora Fin:</b>	

Ítems	Fecha registro	Nro. evaluaciones	Total
		Promedio	
		Total	

Observaciones:

.....  
.....

## Guía de Observación N° 6

**Indicador:** Cantidad de colaboradores evaluados por periodo.

**Objetivo:** La Guía de Observación tiene como objetivo identificar la cantidad de colaboradores que son evaluados en un periodo determinado.

**Indicaciones:** Se evalúa el número de colaboradores evaluados, mediante la observación, y el análisis del registro del total de evaluados por periodo. A continuación, se presenta una tabla para llenar evitando los errores en los registros.

<b>Observado:</b>		<b>Observador:</b>	
<b>Motivo:</b>		<b>Fecha Observación:</b>	
<b>Hora Inicio:</b>		<b>Hora Fin:</b>	

Ítems	Fecha registro	Nro. evaluados	Total
		Promedio	
		Total	

Observaciones:

.....  
.....

## Cuestionario N° 1

**Indicador:** Nivel de satisfacción del usuario sobre la funcionalidad de la Aplicación web.

**Objetivo:** El presente cuestionario es para medir el nivel de satisfacción de los usuarios respecto a la funcionalidad de la aplicación web.

**Indicaciones:** Observe y utilice la aplicación web. Marcar con una "X" según el nivel de valoración de cada indicador en la columna respectiva, y anote las observaciones. (1. Muy bajo 2. Bajo 3. Aceptable 4. Alto 5. Muy alto)

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
1	Calificar la aplicación web en cuanto a la utilidad para el trabajo que desarrolla.					
2	Calificar la aplicación web en cuanto a las funciones que se han implementado.					
3	Las funciones implementadas en el sistema dan con el resultado requerido.					
4	El ingreso de los datos del cuestionario de evaluación, se registra correctamente.					
5	Calificar la aplicación web en cuanto a la funcionalidad de búsqueda de la información.					
6	Calificar la aplicación web en cuanto a la funcionalidad de los reportes de control.					
7	La aplicación web provee resultados correctos con el nivel de precisión requerido.					
8	Calificar la aplicación web en cuanto a comprender todas las funciones especificadas por el usuario.					
9	Calificar la aplicación web en cuanto a genera los resultados esperados en su trabajo.					
10	Calificar la aplicación web en cuanto a facilita el desarrollo de funciones que han sido especificadas al inicio.					

## Cuestionario N° 2

**Indicador:** Nivel de satisfacción del usuario sobre la seguridad de la Aplicación web.

**Objetivo:** El presente cuestionario es para medir el nivel de satisfacción de los usuarios respecto a la seguridad de la aplicación web.

**Indicaciones:** Observe y utilice la aplicación web. Marcar con una "X" según el nivel de valoración de cada indicador en la columna respectiva, y anote las observaciones. (1. Muy bajo 2. Bajo 3. Aceptable 4. Alto 5. Muy alto)

N°	Preguntas	Valoración				
		1	2	3	4	5
1	Como considera el nivel de seguridad para el ingreso a la aplicación web.					
2	En lo que respecta a la realización de búsquedas en la aplicación web, como considera la seguridad.					
3	Con respecto a la seguridad en la validación de usuario, como lo considera.					
4	Cuál es el nivel de acceso para los usuarios no autorizados al sistema.					
5	Como considera la seguridad en cuanto al uso de privilegios de usuarios que tiene el sistema.					
6	Considera que están protegidos los datos que manipula el sistema.					
7	Considera que el sistema contempla un sistema de recuperación, ante pérdida de información.					
8	Es confiable el sistema para el desarrollo de sus actividades de trabajo.					
9	Considera que el sistema valida los datos importantes que llenar en un registro de cuestionario de evaluación..					
10	En general, según su opinión cual es el nivel de seguridad de la aplicación web.					



## **CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo **Teófilo Roberto Correa Calle** con DNI N° **02820231** Magister en **Dirección y Gestión de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones** de profesión **Ingeniero Informático** desempeñándome actualmente como **Coordinador del Programa de estudios de Plataformas y Servicios de TI en el IESTP “Señor de Chocan” de Querecotillo – Sullana.**

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

Guías de Observación y Cuestionarios de la investigación: **“Implementación de una Aplicación Web Responsive para el Proceso de Evaluación del Desempeño Laboral en la Empresa Nortfarma SAC-Piura”**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

<b>Guía de Observación N° 01</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MUY BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
1. Claridad			X		
2. Objetividad			X		
3. Actualidad				X	
4. Organización			X		
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología			X		



<b>Guía de Observación Nº 02</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MUY BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
1. Claridad			X		
2. Objetividad			X		
3. Actualidad			X		
4. Organización			X		
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología			X		

<b>Guía de Observación Nº 03</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MUY BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
1. Claridad			X		
2. Objetividad			X		
3. Actualidad			X		
4. Organización			X		
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología			X		

<b>Guía de Observación N° 04</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MUY BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
1. Claridad			X		
2. Objetividad			X		
3. Actualidad			X		
4. Organización			X		
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología			X		

<b>Guía de Observación N° 05</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MUY BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
1. Claridad			X		
2. Objetividad			X		
3. Actualidad			X		
4. Organización			X		
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia			X		
8. Coherencia				X	
9. Metodología			X		

<b>Guía de Observación N° 06</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MUY BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
1. Claridad			X		
2. Objetividad			X		
3. Actualidad				X	
4. Organización			X		
5. Suficiencia			X		
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia				X	
8. Coherencia			X		
9. Metodología			X		

<b>Cuestionario de Encuesta N° 01</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MUY BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
1. Claridad			X		
2. Objetividad			X		
3. Actualidad			X		
4. Organización			X		
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia			X		
8. Coherencia				X	
9. Metodología			X		

<b>Cuestionario de Encuesta Nº 02</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MUY BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
1. Claridad			X		
2. Objetividad			X		
3. Actualidad				X	
4. Organización			X		
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia			X		
8. Coherencia			X		
9. Metodología			X		

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 16 días del mes de setiembre del Dos mil veinte.



TEÓFILO ROBERTO  
CORREA CALLE  
INGENIERO INFORMÁTICO  
Reg. CIP Nº 142293

Mgtr. : TEÓFILO ROBERTO CORREA CALLE  
DNI : 02820231  
Especialidad : Ingeniero en Informática  
E-mail : terococa@gmail.com



## **CONSTANCIA DE VALIDACIÓN**

Yo **Jaime Leandro Madrid Casariego** con DNI N° **02773132** Magister en **Administración de la Educación** de profesión **Ingeniero de Sistemas** desempeñándome actualmente como **Docente Tiempo Completo** en la **Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Cesar Vallejo**.

Por medio de la presente hago constar que he revisado con fines de Validación los instrumentos:

Guías de Observación y Cuestionarios de la investigación: **“Implementación de una Aplicación Web Responsive para el Proceso de Evaluación del Desempeño Laboral en la Empresa Nortfarma SAC-Piura”**

Luego de hacer las observaciones pertinentes, puedo formular las siguientes apreciaciones.

<b>Guía de Observación N° 01</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MUY BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad			X		
4. Organización				X	
5. Suficiencia			X		
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia			X		
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

<b>Guía de Observación N° 02</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MUY BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad			X		
4. Organización				X	
5. Suficiencia			X		
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

<b>Guía de Observación N° 03</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MUY BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad			X		
4. Organización				X	
5. Suficiencia			X		
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

<b>Guía de Observación N° 04</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MUY BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad			X		
4. Organización				X	
5. Suficiencia			X		
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

<b>Guía de Observación N° 05</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MUY BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad			X		
4. Organización				X	
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

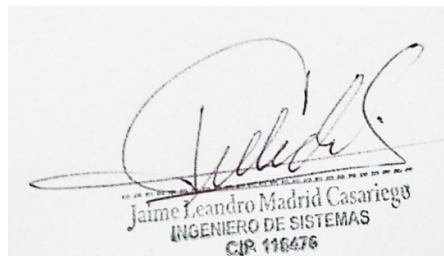
<b>Guía de Observación Nº 06</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MUY BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad			X		
4. Organización				X	
5. Suficiencia			X		
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

<b>Cuestionario de Encuesta Nº 01</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MUY BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad			X		
4. Organización			X		
5. Suficiencia				X	
6. Intencionalidad				X	
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	



<b>Cuestionario de Encuesta Nº 02</b>	<b>DEFICIENTE</b>	<b>ACEPTABLE</b>	<b>BUENO</b>	<b>MUY BUENO</b>	<b>EXCELENTE</b>
1. Claridad				X	
2. Objetividad				X	
3. Actualidad			X		
4. Organización				X	
5. Suficiencia			X		
6. Intencionalidad			X		
7. Consistencia				X	
8. Coherencia				X	
9. Metodología				X	

En señal de conformidad firmo la presente en la ciudad de Piura a los 16 días del mes de setiembre del Dos mil veinte.



Jaime Leandro Madrid Casariego  
INGENIERO DE SISTEMAS  
CIR 116476

Mgr. : JAIME LEANDRO MADRID CASARIEGO  
DNI : 02773132  
Especialidad : INGENIERO DE SISTEMAS  
E-mail : jmadrid@ucv.edu.pe

## Anexo 4: Instrumento de Evaluación de desempeño Laboral

### a) Criterios de desempeño a evaluar:

<b>FACTOR</b>	<b>PUNTOS PONDERADO</b>
<b>LIDERAZGO</b>	20
<b>EMPOWERMENT</b>	20
<b>TRABAJO EN EQUIPO</b>	20
<b>COMPROMISO</b>	20
<b>PRODUCTIVIDAD</b>	20

### b) Escala de evaluación global

<b>A</b>	Alto	De 91 a 100 puntos
<b>B</b>	Encima al promedio	De 76 a 90 puntos
<b>C</b>	Promedio	De 60 a 75 puntos
<b>D</b>	Debajo del promedio	De 46 a 59 puntos
<b>E</b>	Insatisfactorio	De 01 a 45 puntos

### c) Escala de Calificación de Comportamiento a Evaluar

Siempre (S)	<b>5</b>
Casi siempre (CS)	<b>4</b>
Regularmente (R)	<b>3</b>
Algunas veces (AV)	<b>2</b>
Nunca (N)	<b>1</b>

**d) Instrumento para Evaluación de Desempeño Laboral**

FACTOR	COMPORTAMIENTO	S	CA	R	AV	N
		5	4	3	2	1
<b>LIDERAZGO</b>  Capacidad de dirigir a un grupo o equipo de trabajo. Implica el deseo de guiar a los demás. Crean un clima de energía y compromiso.	Comunica a todos una convincente visión de futuro					
	Es carismático: genera entusiasmo, ilusión y compromiso profundo con la misión por el encomendado.					
	Se lo considera un referente interno y externo en materia de liderazgo, tanto formal como informal.					
	Asume naturalmente el liderazgo de equipos diversos y aun problemáticos, mejorando sensiblemente su performance.					
<b>EMPOWERMENT</b>  Establece claros objetivos de desempeño y las correspondientes responsabilidades personales. Proporciona dirección y define responsabilidades.	Define claramente los objetivos de desempeño, asignado las responsabilidades personales y de equipo que corresponden.					
	Proporciona dirección a los equipos, no solo mediante la definición de la misión, sino también a través de su ejemplo y su acción personal.					
	Aprovecha la diversidad de los equipos para lograr un valor añadido superior en el negocio					
	Combina adecuadamente situaciones, personas y recursos para el logro de los objetivos planteados.					

<p><b>TRABAJO EN EQUIPO</b></p> <p>Implica la capacidad de cooperar y colaborar con los demás, formar parte de un grupo y trabajar juntos con el fin de alcanzar objetivos del área.</p>	Mantiene una actitud de disposición para apoyar y ayudar a sus compañeros.					
	Alienta la comunicación y busca la manera de colaborar para que toda el área cumpla con sus tareas alcanzando los objetivos planteados.					
	Muestra interés por participar en las diferentes actividades del área brindando apoyo a quien lo necesite.					
	Aporta ideas de mejora para su dependencia proponiendo y comprometiéndose a realizarlas.					
<p><b>COMPROMISO</b></p> <p>Sentir como propios los objetivos organizacionales. Se encuentra comprometido por completo con el logro de objetivos comunes.</p>	Realiza sus actividades de forma eficiente para lograr el cumplimiento a cabalidad de su trabajo.					
	Toma como propios los objetivos de la organización y busca el beneficio de la misma.					
	Muestra su compromiso al lograr la misión a la que fue asignado y la consigue no importando los medios utilizados, dificultades u obstáculos encontrados.					
	Muestra su compromiso con la organización al portar de forma adecuada y respetuosa su uniforme.					

<b>PRODUCTIVIDAD</b>  Habilidad de establecer objetivos de desempeño por encima de lo normal, alcanzándolos exitosamente. Modo efectivo de abordar las tareas de forma eficiente. Habilidad de establecer objetivos de desempeño por encima de lo normal, alcanzándolos exitosamente. Modo efectivo de abordar las tareas de forma eficiente.	Cumple con las metas individuales y grupales asignadas.					
	En cada actividad se auto-exige con el fin de presentar un trabajo basado en la excelencia.					
	Comprende las instrucciones que se le proporcionan y realiza el trabajo de acuerdo a esas instrucciones.					
	El trabajo asignado se realiza con el grado mínimo de error buscando satisfacer en todo momento al cliente interno/externo.					
	Cumple con las metas individuales y grupales asignadas.					

## Anexo 5: Implementación de Aplicación WEB

### 1. Requerimientos Funcionales:

Nº. Requerimiento:	RF01	Interfaz :	Mantenimiento de Usuario Invitado
Descripción Corta:	Administración de Usuario Invitado		
Categoría:	Funcional.	Tabla :	Usuarios
Descripción Detallada	Niveles		
	A. Perfil/Administrador. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grabar.</li> <li>2. Listar.</li> <li>3. Buscar.</li> <li>4. Pagar.</li> <li>5. Cantidad de filas por Listar.</li> <li>6. Ordenamiento de filas ASC Y DESC.</li> <li>7. Campos de entrada (Usuario, Clave, Perfil y Elegir Persona).</li> <li>8. Acceder al sistema identificando el Perfil Administrador.</li> </ol>		
Términos:	Usuario, Clave, Perfil, Activo, Inactivo, Proveedor, Cliente, Administrador, Grabar, Buscar, Listar, Pagar, ASC, DESC		
Prioridad:	Alta.		

*Tabla 10. RF1. Administración de Usuario Invitado*

Nº. Requerimiento:	RF02	Interfaz :	Mantenimiento de Usuario Administrador
Descripción Corta:	Administración de Usuario Administrador		
Categoría:	Funcional.	Tabla :	Usuarios
Descripción Detallada	Niveles		
	A. Perfil/Administrador. <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Grabar.</li> <li>2. Listar.</li> <li>3. Buscar.</li> <li>4. Pagar.</li> <li>5. Cantidad de filas por Listar.</li> <li>6. Ordenamiento de filas ASC Y DESC.</li> <li>7. Campos de entrada (Usuario, Clave y Elegir Persona).</li> <li>8. Acceder al sistema identificando el perfil Administrador.</li> </ol>		
Términos:	Usuario, Clave, Perfil, Activo, Inactivo, Proveedor, Cliente, Administrador, Grabar, Buscar, Listar, Pagar, ASC, DESC		
Prioridad:	Alta.		

*Tabla 11. RF2. Administración de Usuario Administrador*

N°. Requerimiento:	RF03	Interfaz :	Mantenimiento de Datos Personal
Descripción Corta:	Mantenimiento de Personal.		
Categoría:	Funcional.	Tabla :	Personal
Descripción Detallada	Niveles		
	A. Perfil/Administrador. 1. Grabar. 2. Listar. 3. Buscar. 4. Paginar. 5. Cantidad de filas por Listar. 6. Ordenamiento de filas ASC Y DESC. 7. Campos de entrada (Documento Identidad, Nombre, Dirección, Teléfono, Área, Detalles).		
Términos:	Documento Identidad, Nombre, Dirección, Teléfono, Área, Detalles, Grabar, Listar, Buscar, Paginar, ASC, DESC		
Prioridad:	Alta.		

*Tabla 12. RF3. Mantenimiento de Personal.*

N°. Requerimiento:	RF04	Interfaz :	Mantenimiento de Datos Cuestionario
Descripción Corta:	Mantenimiento de Cuestionario.		
Categoría:	Funcional.	Tabla :	Cuestionario
Descripción Detallada	Niveles		
	A. Perfil/Administrador. 1. Grabar. 2. Lista. 3. Buscar. 4. Paginar. 5. Cantidad de filas por Listar. 6. Ordenamiento de filas ASC Y DESC. 7. Campos de entrada (Ruc, Nombre, Dirección, Teléfono, Detalles).		
Términos:	Ruc, Nombre, Dirección, Teléfono, Detalles, Grabar, Listar, Buscar, Paginar, ASC, DESC		
Prioridad:	Alta.		

*Tabla 13. RF4. Mantenimiento de Cuestionario.*

Nº. Requerimiento:	RF05	Interfaz :	Mantenimiento de Evaluaciones
Descripción Corta:	Mantenimiento de Evaluaciones.		
Categoría:	Funcional.	Tabla :	Temporada
Descripción Detallada	Niveles		
	A. Perfil/Administrador. 1. Grabar. 2. Listar. 3. Buscar. 4. Pagar. 5. Cantidad de filas por Listar. 6. Ordenamiento de filas ASC Y DESC. 7. Campos de entrada (Área Laboral).		
Términos:	Área Laboral , Grabar, Listar, Buscar, Pagar, ASC, DESC		
Prioridad:	Alta.		

*Tabla 14. RF5. Mantenimiento de Evaluaciones.*

Nº. Requerimiento:	RF06	Interfaz :	Mantenimiento de Programación
Descripción Corta:	Mantenimiento de Programación		
Categoría:	Funcional.	Tabla :	Programar
Descripción Detallada	Niveles		
	A. Perfil/Administrador. 1. Grabar. 2. Listar. 3. Buscar. 4. Pagar. 5. Cantidad de filas por Listar. 6. Ordenamiento de filas ASC Y DESC. 7. Campos de entrada (Código, Descripción, Tipo y Detalles).		
Términos:	Código, Descripción, Tipo, Detalle , Grabar, Listar, Buscar, Pagar, ASC, DESC		
Prioridad:	Alta.		

*Tabla 15. RF6. Mantenimiento de Programación.*



N°. Requerimiento:	RF07	Interfaz :	Mantenimiento de Factor
Descripción Corta:	Mantenimiento de Factor		
Categoría:	Funcional.	Tabla :	Factor
Descripción Detallada	Niveles		
	B. Perfil/Administrador. 8. Grabar. 9. Listar. 10. Buscar. 11. Paginar. 12. Cantidad de filas por Listar. 13. Ordenamiento de filas ASC Y DESC. 14. Campos de entrada (Código, Descripción, Tipo y Detalles).		
Términos:	Código, Descripción, Tipo, Detalle , Grabar, Listar, Buscar, Paginar, ASC, DESC		
Prioridad:	Alta.		

*Tabla 16. RF7. Mantenimiento de Factor.*

N°. Requerimiento:	RF08	Interfaz :	Registrar Personal
Descripción Corta:	Registrar personal.		
Categoría:	Funcional.	Tabla :	USUARIO   PERSONAL
Descripción Detallada	Niveles		
	A. Perfil/Cliente. 1. Grabar. 2. Listar. 3. Buscar. 4. Paginar. 5. Cantidad de filas por Listar. 6. Ordenamiento de filas ASC Y DESC. 7. Campos de entrada (Elegir Servicio, Unidad de Medida y Cantidad).		
Términos:	Elegir Servicio, Unidad de Medida, Cantidad , Grabar, Listar, Buscar, Paginar, ASC, DESC		
Prioridad:	Alta.		

*Tabla 17. RF8. Registrar Personal*

Nº. Requerimiento:	RF09	Interfaz :	Generar Temporada
Descripción Corta:	Generar temporada.		
Categoría:	Funcional.	Tabla :	PROGRAMAR   TEMPORADA
Descripción Detallada	Niveles		
	B. Perfil/Cliente. 8. Grabar. 9. Listar. 10. Buscar. 11. Paginar. 12. Cantidad de filas por Listar. 13. Ordenamiento de filas ASC Y DESC. 14. Campos de entrada (Elegir Servicio, Unidad de Medida y Cantidad).		
Términos:	Elegir Servicio, Unidad de Medida, Cantidad , Grabar, Listar, Buscar, Paginar, ASC, DESC		
Prioridad:	Alta.		

*Tabla 18. RF9. Generar Temporada*

Nº. Requerimiento:	RF10	Interfaz :	Programación Evaluación
Descripción Corta:	Programación Evaluación.		
Categoría:	Funcional.	Tabla :	PROGRAMAR   EVALUACION
Descripción Detallada	Niveles		
	C. Perfil/Cliente. 15. Grabar. 16. Listar. 17. Buscar. 18. Paginar. 19. Cantidad de filas por Listar. 20. Ordenamiento de filas ASC Y DESC. 21. Campos de entrada (Elegir Servicio, Unidad de Medida y Cantidad).		
Términos:	Elegir Servicio, Unidad de Medida, Cantidad , Grabar, Listar, Buscar, Paginar, ASC, DESC		
Prioridad:	Alta.		

*Tabla 19. RF9. Programación Evaluación*

## 2. Requerimientos No Funcionales:

N°. Requerimiento:	RNF1	Plataforma :	Multiplataforma
Descripción Corta:	MYSQL		
Categoría:	No Funcional.	Versión:	
Descripción Detallada	<p>MYSQL es un sistema de gestión de bases de datos relacional desarrollado bajo licencia dual: Licencia pública general/Licencia comercial por Oracle CORPORATION y está considerada como la base de datos de código abierto más popular del mundo, 12 y una de las más populares en general junto a Oracle y Microsoft SQL Server, sobre todo para entornos de desarrollo web.</p>		
Términos:	Gestión, MYSQL, Licencia, Multiplataforma		
Prioridad:	Alta.		

*Tabla 20. RNF1. MYSQL*

N°. Requerimiento:	RNF2	Plataforma:	Multiplataforma
Descripción Corta:	PHPMYADMIN		
Categoría:	No Funcional.	Versión:	5.6.44
Descripción Detallada	<p>PHPMYADMIN es una herramienta escrita en PHP con la intención de manejar la administración de MYSQL a través de páginas web, utilizando un navegador web.</p>		
Términos:	MYSQL, páginas web y navegador		
Prioridad:	Alta.		

*Tabla 21. RNF2. PHPMYADMIN*

N°. Requerimiento:	RNF3	Plataforma:	Multiplataforma
Descripción Corta:	PHP		
Categoría:	No Funcional.	Versión:	7.2.7

Descripción Detallada	PHP, acrónimo recursivo en inglés de PHP: HIPERTEXTO PREPROCESSOR (preprocesador de hipertexto), es un lenguaje de programación de propósito general de código del lado del servidor originalmente diseñado para el preprocesador de texto plano en UTF-8. Posteriormente se aplicó al desarrollo web de contenido dinámico, dando un paso evolutivo en el concepto de aplicación en línea, por su carácter de servicio.
Términos:	Recursivo, servicio, evolutivo, programación y preprocesador
Prioridad:	Alta.

*Tabla 22. RNF3. PHP*

Nº. Requerimiento:	RNF4	Plataforma:	Multiplataforma
Descripción Corta:	JavaScript		
Categoría:	No Funcional.	Versión:	7.2.7
Descripción Detallada	JavaScript (abreviado comúnmente JS) es un lenguaje de programación interpretado, dialecto del estándar ECMAScript. Se define como orientado a objetos, 3 basado en prototipos, imperativo, débilmente TIPADO y dinámico.		
Términos:	Prototipos, imperativo, débilmente TIPADO y dinámico.		
Prioridad:	Alta.		

*Tabla 23. RNF4. JavaScript*

Nº. Requerimiento:	RNF5	Plataforma:	Multiplataforma
Descripción Corta:	HTML		
Categoría:	No Funcional.	Versión:	7.2.7
Descripción Detallada	HTML es un lenguaje de marcado que se utiliza para el desarrollo de páginas de Internet. Se trata de las siglas que corresponden a HYPERTEXT MARKUP LANGUAGE, es decir, Lenguaje de Marcas de Hipertexto.		
Términos:	HYPERTEXT MARKUP y Internet.		
Prioridad:	Alta.		

*Tabla 24. RNF5. HTML*

Nº. Requerimiento:	RNF6	Plataforma:	Multiplataforma
Descripción Corta:	AJAX		
Categoría:	No Funcional.	Versión:	
Descripción Detallada	AJAX, acrónimo de ASYNCHRONOUS JavaScript And XML (JavaScript asíncrono y XML), es una técnica de desarrollo web para crear aplicaciones interactivas o RIA (RICH INTERNET APPLICATIONS). Estas aplicaciones se ejecutan en el cliente, es decir, en el navegador de los usuarios mientras se mantiene la comunicación asíncrona con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, mejorando la interactividad, velocidad y usabilidad en las aplicaciones.		
Términos:	Acrónimo, interactividad, RIA y aplicaciones.		
Prioridad:	Alta.		

Tabla 25. RNF6. AJAX

### 3. Diseño de Base de Datos

- Tabla Usuario Nivel

usuario\_nivel - Table

Name	Type	Parameter1	Parameter2	Not null	
nivelID	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1
nombreN	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>	

- Tabla Usuarios

usuarios - Table

Fields | Indexes | Foreign Keys | Comment | Options

Add Field | Insert Field | Delete Field | Key | Up | Down

Name	Type	Parameter1	Parameter2	Not null	
usuariosID	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1
nivelID	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
usuario	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
clave	varchar	100	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
fechaU	datetime	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
estadoU	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
IdPersona	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	

- Tabla Personal

personal - Table

Fields | Indexes | Foreign Keys | Comment | Options

Add Field | Insert Field | Delete Field | Key | Up | Down

Name	Type	Parameter1	Parameter2	Not null	
personalID	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1
numerodocP	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
apellP	varchar	50	0	<input type="checkbox"/>	
nombP	varchar	50	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
direccionP	varchar	500	0	<input type="checkbox"/>	
telefono	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
correoP	longtext	0	0	<input type="checkbox"/>	
fotoP	varchar	250	0	<input type="checkbox"/>	

- Tabla Usuario Nivel

programar - Table

Fields | Indexes | Foreign Keys | Comment | Options

Add Field | Insert Field | Delete Field | Key | Up | Down

Name	Type	Parameter1	Parameter2	Not null	
programaID	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1
idtemporada	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	
evaluadorID	int	11	0	<input type="checkbox"/>	
personalID	int	11	0	<input type="checkbox"/>	
estadoevalua	varchar	15	0	<input type="checkbox"/>	
tipoevaluadorP	varchar	30	0	<input type="checkbox"/>	

- Tabla Resumen Evaluación

Name	Type	Parameter1	Parameter2	Not null
▶ programalD	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Fecha	date	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
evaluadorID	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>
personalID	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>
TipoEvaluacion	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Factor	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>
Puntaje	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>

- Tabla Temporada

Name	Type	Parameter1	Parameter2	Not null
▶ idtemporada	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/> 1
temporada	varchar	12	0	<input checked="" type="checkbox"/>
fechalnicio	date	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
fechaFin	date	0	0	<input checked="" type="checkbox"/>
estado	varchar	12	0	<input checked="" type="checkbox"/>

- Tabla Evaluación

Name	Type	Parameter1	Parameter2	Not null
▶ evaluacionID	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/> 1
programalD	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>
TipoEvaluacion	varchar	20	0	<input checked="" type="checkbox"/>
evaluadorID	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>
personalID	int	11	0	<input type="checkbox"/>
factorID	int	11	0	<input type="checkbox"/>
cuestionarioID	int	11	0	<input type="checkbox"/>
puntuacionE	int	2	0	<input type="checkbox"/>

- Tabla Cuestionario

The screenshot shows the 'cuestionario - Table' design tool interface. It features a toolbar with 'Add Field', 'Insert Field', and 'Delete Field' buttons, along with a key icon and up/down arrows. The table structure is as follows:

Name	Type	Parameter1	Parameter2	Not null	
cuestionarioID	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1
factorID	int	11	0	<input type="checkbox"/>	
preguntaC	longtext	0	0	<input type="checkbox"/>	
estadoC	int	2	0	<input type="checkbox"/>	
escalaminC	int	2	0	<input type="checkbox"/>	
escalamaxC	int	2	0	<input type="checkbox"/>	

- Tabla Factor

The screenshot shows the 'factor - Table' design tool interface. It features a toolbar with 'Add Field', 'Insert Field', and 'Delete Field' buttons, along with a key icon and up/down arrows. The table structure is as follows:

Name	Type	Parameter1	Parameter2	Not null	
factorID	int	11	0	<input checked="" type="checkbox"/>	1
nombreF	varchar	100	0	<input type="checkbox"/>	
puntpond	int	10	0	<input type="checkbox"/>	
estadoF	int	2	0	<input type="checkbox"/>	



- Diagrama de Tablas

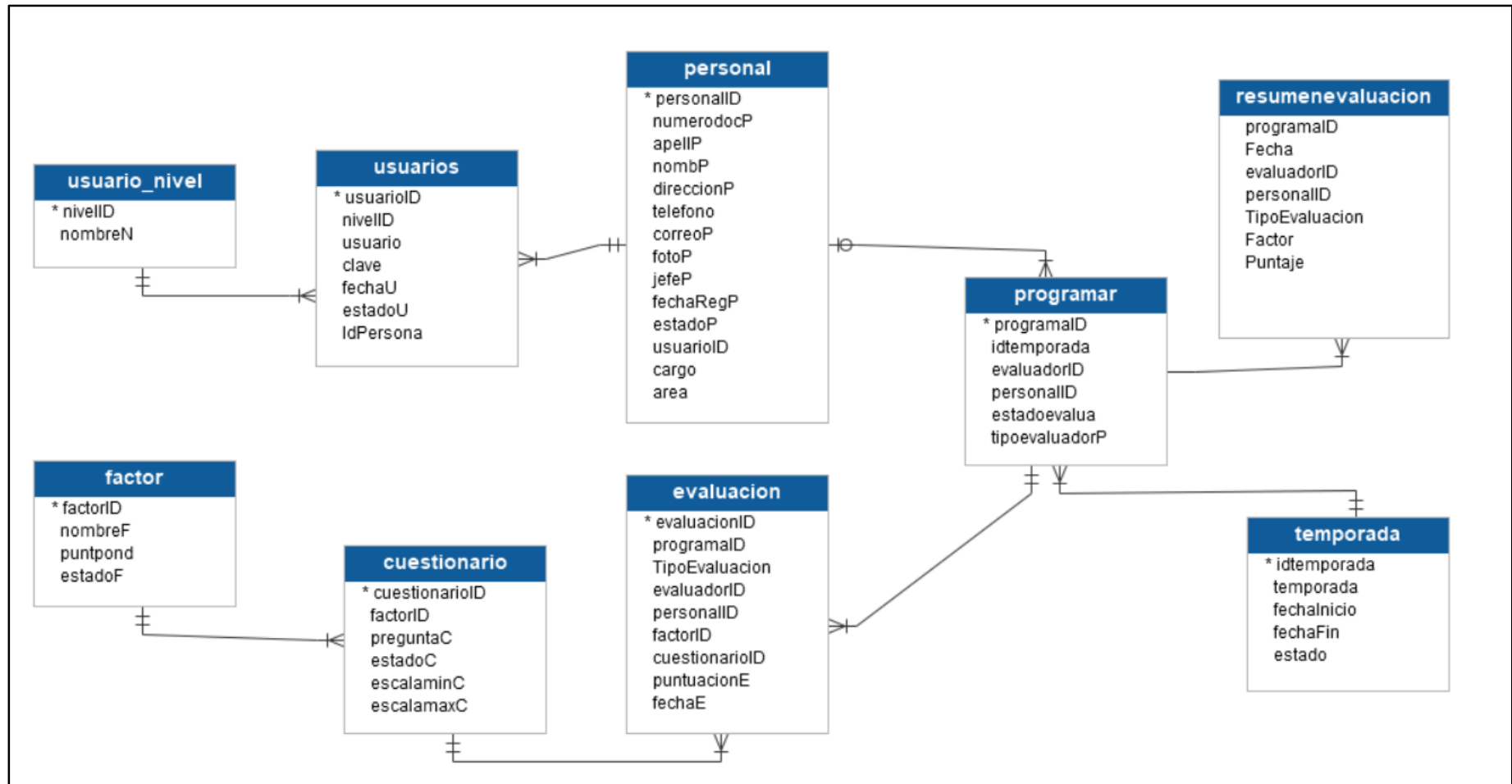


Figura 1. Diagrama de Base Datos

#### 4. Diseño de Interfaces

PANTALA DE USUARIOS:

Usuario: Administrador

Usuario: Invitado



Figura 2. Inicio de Sesión

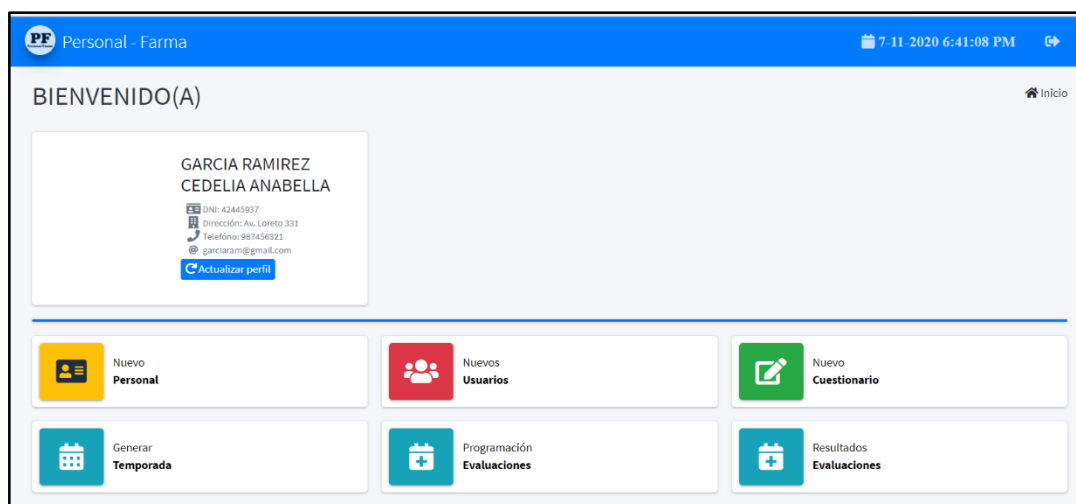


Figura 3. Ventana de Administrador

**PERSONAL** Inicio / Personal

[+Registrar nuevo personal](#)

Mostrar 10 registros Buscar:

**Agregar nueva persona** **Buscar Personas** **Mostrar Otros datos**

**Cambiar cantidad de filas en la tabla**

Acciones	Num. Doc.	Colaborador	Dirección	Correo	Teléfono	Mas Datos
	03381275	ACARO BENITES CESAR IVAN	Av. Loreto 567 345	acaroben@gmail.com	741258963	
	03381275	ACARO BENITES CESAR IVAN	Av. Loreto 567 345	acaroben@gmail.com	741258963	
	03381275	ACARO BENITES CESAR IVAN	Av. Loreto 567 345	acaroben@gmail.com	741258963	
	02779464	AMAYA JUAREZ TEMPORA	Av. Grau 1256 Piura	amayajua@gmail.com	896253147	
	02779464	AMAYA JUAREZ TEMPORA	Av. Grau 1256 Piura	amayajua@gmail.com	896253147	
	02779464	AMAYA JUAREZ TEMPORA	Av. Grau 1256 Piura	amayajua@gmail.com	896253147	
	03571322	ANAZCO LANDACAY FERNANDO SEGUNDO	Av. Sanchez Cerro 456	anazcolan@gmail.com	852147963	
	03571322	ANAZCO LANDACAY FERNANDO SEGUNDO	Av. Sanchez Cerro 456	anazcolan@gmail.com	852147963	
	03571322	ANAZCO LANDACAY FERNANDO SEGUNDO	Av. Sanchez Cerro 456	anazcolan@gmail.com	852147963	
	40288455	BOBADILLA CANO FLOR DE MARIA	Av. Loreto 567 345	bobadillacan@gmail.com	741258963	

Mostrando registros del 1 al 10 de un total de 87 registros Anterior 1 2 3 4 5 ... 9 Siguiente

**Modificar/Eliminar** **Opciones para mostrar otra lista de personas**

Figura 4. Mantenimiento de Personal

**USUARIOS** Inicio / Usuarios

[+Registrar nueva usuario](#)

Mostrar 10 registros Buscar:

Acciones	Num. Doc.	Apellidos	Nombres	Nivel	usuario	Clave
	42445937	GARCIA RAMIREZ	CEDELIA ANABELLA	Administrador	Admin	e10adc3949ba59abbe56e05720f883e
	03233412	CAMPOS GONZALES	AGUSTIN	Personal	madmin	827ccb0eea8a706c4c34a16891f84e7b
	02868603	CARDOZA MARQUEZ	FIORELLA VANESSA	Personal	02145789	52e49afd02c19980642c3907177d7f530
	18123152	RODRIGUEZ BAUTISTA	GILMER SEGUNDO	Personal	18091878	2e9b2e15556dad7189f52c26d001f3b5
	40153621	GUZMAN PAICO	MONICA MARCELA	Personal	78451236	891b6fcd368406daa41426469145a7c2
	80234800	PAZ ZAPATA	HECTOR	Personal	78451236	891b6fcd368406daa41426469145a7c2
	40153621	GUZMAN PAICO	MONICA MARCELA	Personal	mrobles	e10adc3949ba59abbe56e05720f883e

Figura 5. Mantenimiento de Usuarios

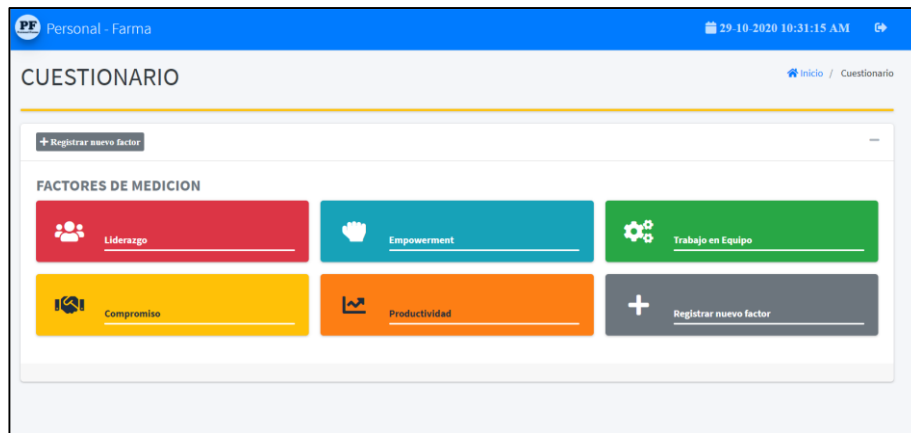


Figura 6. Menú Cuestionario de Evaluación

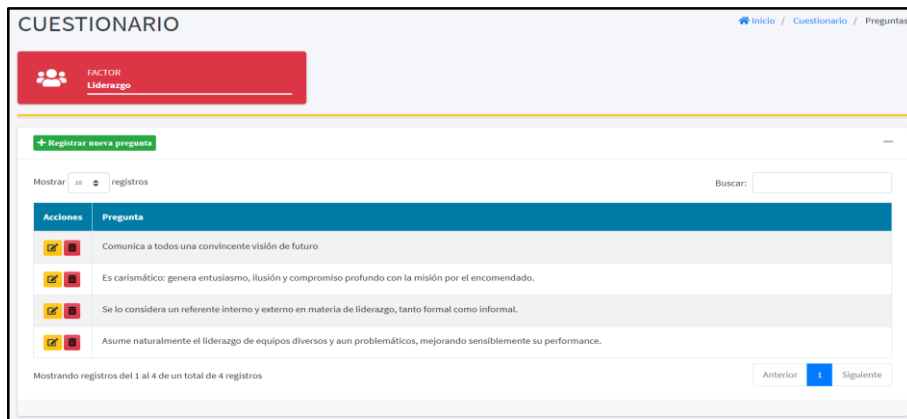


Figura 7. Mantenimiento Factor Liderazgo

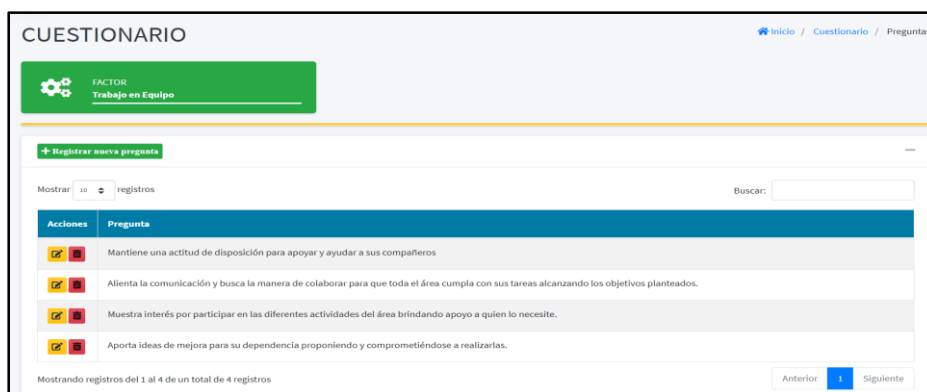


Figura 8. Mantenimiento Factor Trabajo en Equipo

CUESTIONARIO Inicio / Cuestionario / Preguntas

**FACTOR Compromiso**

[+ Registrar nueva pregunta](#)

Mostrar 10 registros Buscar:

Acciones	Pregunta
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Realiza sus actividades de forma eficiente para lograr el cumplimiento a cabalidad de su trabajo.
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Toma como propios los objetivos de la organización y busca el beneficio de la misma.
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Muestra su compromiso al lograr la misión a la que fue asignado y la consigue no importando los medios utilizados, dificultades u obstáculos encontrados.
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Muestra su compromiso con la organización al portar de forma 93 adecuada y respetuosa su uniforme.

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros Anterior **1** Siguiente

Figura 9. Mantenimiento Factor Compromiso

CUESTIONARIO Inicio / Cuestionario / Preguntas

**FACTOR Productividad**

[+ Registrar nueva pregunta](#)

Mostrar 10 registros Buscar:

Acciones	Pregunta
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Cumple con las metas individuales y grupales asignadas.
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	En cada actividad se auto-exige con el fin de presentar un trabajo basado en la excelencia.
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Comprende las instrucciones que se le proporcionan y realiza el trabajo de acuerdo a esas instrucciones. El trabajo asignado se realiza con el grado mínimo de error buscando satisfacer en todo momento al cliente interno/externo.
<input checked="" type="checkbox"/> <input type="checkbox"/>	Cumple con las metas individuales y grupales asignadas.

Figura 10. Mantenimiento Factor Productividad

TEMPORADAS DE EVALUACIÓN Inicio / Programas de evaluación

[+ Registrar nueva temporada](#)

Mostrar 10 registros Buscar:

Acciones	Id	Temporada	Fecha Inicio	Fecha Fin	Estado	Programas
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	1	2020-01	2020-10-25	2020-10-24	Activa	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	2	2020-02	2020-10-14	2020-11-27	Activa	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	3	2021-01	2021-01-11	2021-04-03	Finalizada	<input type="checkbox"/>
<input type="checkbox"/> <input checked="" type="checkbox"/>	8	2020-10	2020-10-30	2020-12-26	Finalizada	<input type="checkbox"/>

Mostrando registros del 1 al 4 de un total de 4 registros Anterior **1** Siguiente

Figura 11. Menú Temporadas de Evaluación

PROGRAMACIÓN Inicio / Programas de evaluación

[+ Registrar nuevo programa](#)

Mostrar 10 registros Buscar:

Acciones	Temporada	Tipo Evaluador	Evaluador	Personal a Evaluar	Fecha Inicio	Fecha Fin	Estado de Evaluación
	2020-01	Autoevaluación	CARDOZA MARQUEZ FIORELLA VANESSA	CARDOZA MARQUEZ FIORELLA VANESSA	2020-10-25	2020-10-24	PROGRAMADA
	2020-01	Par	MACEDA HERRERA CORINA LUCILA	CARDOZA MARQUEZ FIORELLA VANESSA	2020-10-25	2020-10-24	REALIZADA
	2020-01	Jefe	GALLARDO RODRIGUEZ THELMO JUAN	MACEDA HERRERA CORINA LUCILA	2020-10-25	2020-10-24	REALIZADA
	2020-01	Autoevaluación	MACEDA HERRERA CORINA LUCILA	MACEDA HERRERA CORINA LUCILA	2020-10-25	2020-10-24	PROGRAMADA
	2020-01	Autoevaluación	RODRIGUEZ BAUTISTA GILMER SEGUNDO	RODRIGUEZ BAUTISTA GILMER SEGUNDO	2020-10-25	2020-10-24	REALIZADA

Mostrando registros del 1 al 5 de un total de 5 registros Anterior **1** Siguiente

Figura 12. Menú Programación de Evaluaciones

Personal - Farma 7/11/2020 10:11:22 PM

RESULTADOS Inicio / Evaluación

RESULTADOS POR TEMPORADA

Selecciona personal... 2020-01 2020-02 2021-01 2020-10

Resultado Gráfico

Factor Puntaje

Figura 13. Menú Resultado de Evaluaciones

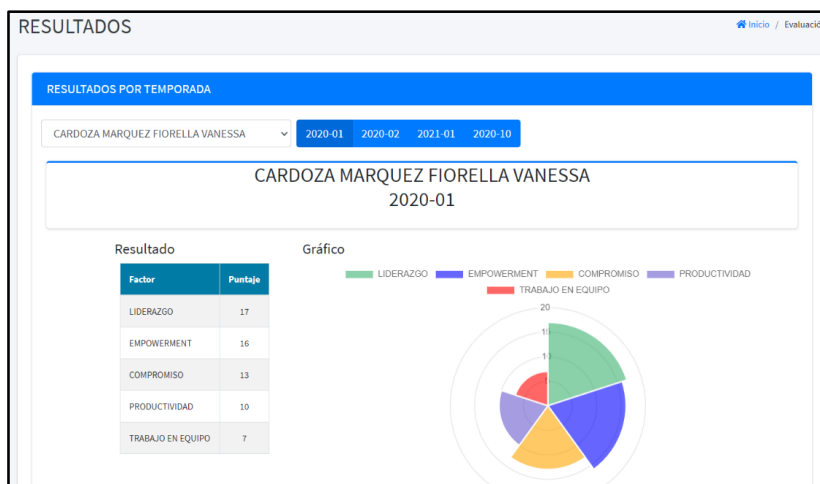


Figura 14. Resultados de Colaboradores