



**UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO**

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

Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa  
LABE CORPORATION S.A.C.

TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:  
Ingeniero de Sistemas

**AUTORES:**

Avila Irigoin, Jean Paul Wilman (ORCID: [0000-0002-3011-1970](https://orcid.org/0000-0002-3011-1970))  
Caloggero Sangama, Claudia Teresa (ORCID: [0000-0003-0221-1007](https://orcid.org/0000-0003-0221-1007))

**ASESOR:**

Mgtr. Liendo Arévalo, Milner David (ORCID: [0000-0002-7665-361X](https://orcid.org/0000-0002-7665-361X))

**LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:**

Sistema de Información y Comunicaciones

LIMA – PERÚ

2022

## **DEDICATORIA**

Esta tesis se la dedicamos a toda nuestra familia, en especial a nuestros padres y madres que han sido el pilar fundamental durante cada etapa de nuestras vidas, para poder ser personas de bien para la sociedad.

Asimismo, siempre hemos tenido el apoyo incondicional de nuestros padres y madres, ya que han logrado ser un factor muy importante para que nosotros podamos culminar con satisfacción nuestra carrera profesional.

## **AGRADECIMIENTO**

Agradecemos principalmente a Dios por brindarnos el conocimiento y la salud necesaria, para poder terminar con nuestra tesis satisfactoriamente y de esta forma cumplir con nuestros objetivos y metas trazadas.

Además, agradecemos a nuestro asesor el Mgtr. Liendo Arévalo, Milner David por transmitirnos todas sus enseñanzas para elaborar nuestra tesis, así como también en aconsejarnos a ser excelentes profesionales para la sociedad y nunca perder los valores como seres humanos.

## Índice de contenidos

<i>Dedicatoria</i> .....	ii
<i>Agradecimiento</i> .....	iii
<i>Índice de contenidos</i> .....	iv
<i>Índice de tablas</i> .....	v
<i>Índice de figuras</i> .....	vi
<i>Resumen</i> .....	vii
<i>Abstract</i> .....	viii
<b>I. INTRODUCCIÓN</b> .....	1
<b>II. MARCO TEÓRICO</b> .....	7
<b>III. METODOLOGÍA</b> .....	24
3.1. Tipo y diseño de investigación .....	25
3.2. Variables y operacionalización.....	26
3.3. Población, muestra y muestreo .....	27
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos .....	30
3.5. Procedimientos.....	33
3.6. Método de análisis de datos.....	33
3.7. Aspectos éticos .....	36
<b>IV. RESULTADOS</b> .....	37
<b>V. DISCUSIÓN</b> .....	47
<b>VI. CONCLUSIONES</b> .....	49
<b>VII. RECOMENDACIONES</b> .....	51
<b>REFERENCIAS</b> .....	53
<b>ANEXOS</b> .....	62



## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Definición de población para la gestión de riesgos .....	28
Tabla 2. Definición de la muestra para la gestión de riesgos.....	30
Tabla 3. Técnicas e Instrumentos de recolección de datos.....	30
Tabla 4. Nivel de confiabilidad.....	31
Tabla 5. Prueba de confiabilidad para el indicador Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos .....	32
Tabla 6. Prueba de confiabilidad para el indicador Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad	32
Tabla 7. Estadísticos descriptivos del porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos .....	38
Tabla 8. Estadísticos descriptivos del porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad .....	39
Tabla 9. Prueba de normalidad porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos.....	40
Tabla 10. Prueba de normalidad porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad .....	42
Tabla 11. Prueba de Wilcoxon del porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos.....	44
Tabla 12. Prueba de T-Student del porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad .....	46

## Índice de figuras

Figura 1. Proceso de gestión de riesgos ISO 31000:2018 .....	19
Figura 2. Fórmula del porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos.....	21
Figura 3. Fórmula del porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad.....	22
Figura 4. Representación del diseño pre-experimental.....	26
Figura 5. Cálculo del nivel de significancia.....	33
Figura 6. Gráfica del T-Student .....	36
Figura 7: Histograma comparativo del indicador porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos.....	38
Figura 8: Histograma comparativo del indicador porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad	39
Figura 9: Histograma de distribución antes de la implementación del sistema del indicador porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos.....	40
Figura 10: Histograma de distribución después de la implementación del sistema del indicador porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos .....	41
Figura 11: Histograma de distribución antes de la implementación del sistema del indicador porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad.....	42
Figura 12: Histograma de distribución después de la implementación del sistema del indicador porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad.....	43
Figura 13: Región de rechazo del indicador porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad	46

## RESUMEN

La presente investigación muestra el desarrollo de un sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C. El objetivo del estudio fue determinar de qué forma un sistema influye en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

En la metodología del estudio se realizó la investigación de tipo aplicada, el diseño es pre-experimental y de enfoque cuantitativo. La población fue de 80 entregables y la muestra fue determinada por 66 entregables de los proyectos. La técnica de recolección de datos fue el fichaje y el instrumento fue la ficha de registro.

Se utilizó la metodología de desarrollo ágil SCRUM, en el cual fue seleccionado mediante la validación de juicio de expertos realizada por 3 validadores expertos. Por otro lado, el desarrollo del software fue con el framework codeigniter el cual está basado en el lenguaje de programación PHP y el gestor de base de datos fue MySQL.

Los resultados que se obtuvieron después del desarrollo del sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 demostraron que mejoró cada uno de los indicadores, en el primer indicador hubo una disminución significativa desde un 46.82 % en el pre-test y un 17.88 % en el post test y en el segundo indicador en donde hubo un aumento significativo desde un 67.51 % en el pre test y un 75.41 % en el post-test.

En conclusión, se determinó que el desarrollo del sistema influyó de manera positiva en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

**Palabras clave:** Gestión de riesgos, Riesgos de TI, ISO 27001, ISO 31000.

## ABSTRACT

This study shows the development of an IT risk management system using ISO 27001 and 31000 in the company Labe Corporation S.A.C. The objective of the study was to determine how a system influences IT risk management using ISO 27001 and 31000 in the company Labe Corporation S.A.C.

The methodology was applied-research, with a pre-experimental design and a quantitative approach. The population was 80 deliverables and the sample was determined by 66 project-deliverables. The data-collection technique was the data-collection sheet and the instrument was the registration form.

The SCRUM agile development methodology was used, which was selected through the validation of expert judgment performed by 3 expert validators. Additionally, the software was developed with the CodeIgniter framework, which is based on the PHP programming language, and the database manager was MySQL.

The results obtained after the development of the IT risk management system using ISO 27001 and 31000 showed that each of the indicators improved. In the first indicator, there was a significant decrease from 46.82 % in the pre-test and 17.88% in the post-test, and in the second indicator, there was a significant increase from 67.51 % in the pre-test and 75.41 % in the post-test.

In conclusion, it was determined that the development of the system had a positive influence on IT risk management using ISO 27001 and 31000 in the company Labe Corporation S.A.C.

**Key words:** Risk management, IT Risk, ISO 27001, ISO 31000.

## **I. INTRODUCCIÓN**

Esta investigación se encuentra directamente relacionada con la calidad y forma de trabajo de los procesos de tecnologías de información, teniendo en cuenta los posibles riesgos que se tienen al momento de desarrollar los distintos proyectos, en ese sentido se realiza un análisis a nivel internacional, nacional y orientada a la empresa beneficiaria sobre la realidad problemática actual.

Según Cuadros (2021) refiere que, en el mundo a pesar de una difusión correcta de las buenas prácticas respecto a la gestión de los proyectos, aún existe un porcentaje alto de fracasos sobre ellos, asimismo un 20% de los proyectos de software no logra llegar al éxito, el 50% se reorienta y sólo un 30% logran los objetivos esperados. Pero lamentablemente no existe un consenso respecto al concepto de fracaso, ni sobre qué técnicas o soluciones se deben dar para contrarrestar estos problemas. Es por ello por lo que, gestionar los riesgos forman parte de un proceso sumamente importante para buscar el éxito de los proyectos.

De acuerdo con Venegas y Bernal (2018) plantean que, normalmente los riesgos tecnológicos se encuentran subestimados en los procesos de negocio, estos normalmente son apartados a especialistas técnicos y se debe tener en cuenta que juegan un papel sumamente crítico en la protección de información por lo cual la dirección requiere mantener reglas y políticas las que aseguren los objetivos del negocio y que prevengan posibles eventos no deseados, se detecten con tiempo y se corrijan. Asimismo, esto conlleva a implementar un plan de riesgos para las tecnologías de información.

Según el Diario Gestión (2021) señala que, en el país un 56% de las empresas ha formalizado el área de gestión de riesgos en el año 2020, esto representa un 10% de aumento respecto al año pasado. Esto por la gran tendencia de problemas y errores que surgen normalmente en las empresas. Además, porque existe mayor complejidad en los negocios, gracias a la globalización y a las nuevas tendencias tecnológicas que aparte de generar soluciones, pueden también generar posibles riesgos que deben contemplarse a largo y mediano plazo.

Como expresa la Universidad ESAN (2018) considera que, la información representa un valor demasiado importante y vital para el rendimiento en las empresas. Por esta razón es necesaria gestionarla, protegerla y mediante un sistema de gestión de seguridad informática se debe garantizar la confidencialidad, integración y además la disponibilidad de cada uno de los datos. Asimismo, con el fin de garantizar y asegurar la información de las empresas, ya que en el país aún falta mucha madurez en el área de seguridad informática.

Y ahora en un enfoque directamente relacionado a la organización, la empresa beneficiaria es Labe Corporation S.A.C. Se encuentra ubicada en la ciudad de Pucallpa y su sector es consultoría de TI y desarrollo de software, central de datos y telecomunicaciones, cableado estructurado y entre otros servicios afines. Se realizó una entrevista al gerente general el señor Bey Gabriel Vega López (Ver anexo 4), el cual menciona que en la empresa existe un alto índice de reportes de errores y problemas en los proyectos de manejo de TI, por distintas razones. Una de ellas era el poco personal y el exceso de data que se manipula. Al tener grandes volúmenes de información la administración se complicaba cada día más, ya que se tenía que hacer un seguimiento de las actividades realizadas y a su vez un control de calidad. En ese sentido los proyectos sufrían cada vez más problemas y errores, a partir de la ausencia para la verificación de la calidad. Asimismo, la falta de realización de las pruebas antes de realizar el pase a producción, pruebas de disponibilidad de información, pruebas de performance, entre otros. La falta de un análisis de riesgos para los proyectos y a su vez un plan de tratamiento de los riesgos. Todo esto generaba que los proyectos no lleguen a concluirse y por tal motivo generaban tanto retraso en las entregas o incluso él no entregar el proyecto y perder al cliente. Y esto a su vez generaba la pérdida de recursos de tiempo y dinero en la empresa. Si la empresa Labe Corporation S.A.C sigue gestionando de esta forma sus proyectos, la pérdida de clientes será cada vez más grande y los clientes poco a poco se irán reduciendo.

En base a todos los problemas antes mencionados se plantea como problema principal: ¿De qué forma un sistema influye en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C? y en los

problemas específicos: ¿De qué forma un sistema influye en el porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C? y ¿De qué forma un sistema influye en el porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C?

Esta investigación se justifica en diferentes niveles, iniciando por la institucional. Como señala Kohnke (2019) menciona que, el saber identificar todos los riesgos internos, así como externos en los procesos de las organizaciones, evita ser vulnerables por actos desconocidos. El estándar internacional de los riesgos utiliza las mejores prácticas para solucionar riesgos y es aplicada a entidades públicas o privadas.

La empresa Labe Corporation S.A.C, tiene presente que los delitos informáticos están afectando a muchas organizaciones, es por ello por lo que el sistema permitirá listar todos los posibles riesgos y vulnerabilidades para realizar un seguimiento y mitigarlo, de igual manera quedará una base de datos de vulnerabilidades solucionadas, ahorrando así tiempo y dinero a la organización.

Justificación operativa, como afirma Martín y Díaz (2019) considera que, el uso de seguridad de la información en las empresas ayuda a evitar fraudes y problemas financieros por terceros, conocer los riesgos y mitigarlos permite a las organizaciones estar al frente en los diversos temas informáticos, con una correcta gestión de riesgos conlleva a tomar mejores decisiones.

El sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C, permitirá contar con procesos seguros y fiables generando así una correcta cultura organizacional, esto proporcionará tener ventaja competitiva sobre otras empresas.



Justificación tecnológica, como plantea López (2019) afirma que, la falta de seguridad de la información puede deberse a un desconocimiento de área técnica que no supieron identificar amenazas y vulnerabilidades, es por ello por lo que, todas las organizaciones cuentan con incidencias y riesgos que de no lograr identificarlos se convierten en una amenaza latente en la organización.

El sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C, estará por encima de los ciberdelincuentes, ya que se contará con los estándares internacionales de seguridad informática y gestión de riesgos, es por ello por lo que se aplicaran las mejores prácticas para mitigar cualquier vulnerabilidad, el personal del área de TI estará capacitado para identificar las vulnerabilidades y permitirá hacerle seguimiento hasta mitigar dicho problema. La empresa podrá ofrecer seguridad en las operaciones a sus clientes.

Justificación económica, según Peña (2019) destaca que, toda innovación tecnológica para las empresas que mejore los procesos no debe ser considerado como un egreso, más bien tiene que ser considerado como una inversión que a futuro dejara utilidades, ahorro y seguridad en sus procesos (p. 46).

La empresa Labe Corporation S.A.C, será beneficiada con el sistema ya que permitirá ingresar vulnerabilidades, hacerle el seguimiento correspondiente hasta lograr mitigarlos, se contara con reportes y un historial de riesgos y/o vulnerabilidades mitigados, con el objetivo que cuando se identifique un nuevo riesgo esto pueda ser comparado con riesgos mitigados anteriormente, logrando así reducir tiempo y contar con un ahorro de dinero de hasta 60 % ya que no es necesario contar con un nuevo personal que identifique y mitigue las vulnerabilidades.

En base a todo lo anterior mencionado se identifican los objetivos, como objetivo principal: Determinar de qué forma un sistema influye en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C y como objetivos específicos: Determinar de qué forma un sistema influye en el porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de

riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C y determinar de qué forma un sistema influye en el porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

Luego de ello se plantea las hipótesis, las cuales son afirmaciones de lo que se espera al realizar esta investigación, como hipótesis principal se plantea lo siguiente: Un sistema mejora la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C y como hipótesis específicas: Un sistema disminuye el porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C y un sistema mejora el porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

## **II. MARCO TEÓRICO**

En los antecedentes internacionales, se detallan los siguientes: Según Chen (2021) menciona que, en los últimos años la preocupación por la ciberseguridad ha crecido de forma espectacular. Con todas las pautas y marcos existentes y en ocasiones en competencia, destinados a informar las estrategias de riesgo cibernético, las organizaciones enfrentan el problema de decidir cuál es el adecuado para ellas. Para resolver la confusión, esta investigación propone un modelo práctico y efectivo que podría usarse por empresas pequeñas y grandes en cualquier industria para la gestión del riesgo cibernético. Proponemos una herramienta Cyber Risk Cube (CRC) diseñada para ser práctica en todas las partes de una organización, que examina tres pares fundamentales para observar el riesgo cibernético: Interno/Externo, Medición/Gestión y Cualitativo/Cuantitativo. La herramienta CRC se puede utilizar como un lenguaje común para compartir ideas y soluciones para la gestión del riesgo cibernético. En última instancia, el CRC proporciona detalles para implementar soluciones para administrar los riesgos cibernéticos de manera concisa y estandarizada.

Como expresa Carrillo (2020) señala que, en su investigación la importancia fue poder generar auditorías informáticas sobre empresas que no las realizan o las realizan de manera incorrecta tomando malas decisiones afectando la integridad de estas. Es por eso por lo que, este trabajo se basa en el modelo de gestión y control COBIT 5.0 para los subprocesos de TI. El objetivo principal de esta investigación es aplicar el modelo COBIT 5.0 de auditoría informática para poder gestionar de mejor forma las TI en la organización de esta investigación. Asimismo, esta investigación permitió que se aplique el modelo COBIT en donde se encontraron varias deficiencias por el hecho de ser la primera vez que se genera uno de estos análisis, identifica los 25 procesos que se encuentran relacionados con la gestión de tecnologías de información. Y se definieron planes de acción para cada uno de los procesos en donde se plantearon desenlaces vinculadas a las TI y se observaron falencias.

De acuerdo con Arias y Ibáñez (2020) plantean que, tuvieron como objetivo lograr la ejecución de los tratamientos de riesgos, asociados con la utilización de los dispositivos móviles en la organización. A la vez este proyecto utiliza la

metodología correspondiente a investigaciones descriptivas las cuales se basan en medir distintos sucesos respecto a los distintos riesgos al utilizar los dispositivos BYOD en el área correspondiente de la empresa Atento Colombia. Por conclusión, de acuerdo a lo realizado se puede decir que los distintos riesgos correspondientes a la utilización de dispositivos BYOD son oblicuos en todas las organizaciones. También generó una eficiencia en el cumplimiento de los diferentes estándares o escenarios para los proyectos de TI y que vas por encima del 95%.

Según Borrero (2019) refiere que, tuvo como objetivo reconocer los distintos activos respectivos de la empresa Estrategias Empresariales de Colombia y así poder identificar todos los riesgos existentes y a su vez los controles que se necesitan para respaldar su perfecta función en el respectivo mercado que sea posesionado. Al extraer las distintas variables, se logrará definir la validez y la ejecución de la gestión correspondiente a cada activo. A la vez también se pudo detectar una gran deficiencia en las actualizaciones, ya que de acuerdo a las políticas definidas se tiene la no instalación automática y de acuerdo a esto se ha tenido que necesitar de personal administrativo para poder instalar de manera individual en los equipos de la organización. Finalmente, se pudo definir correctos controles las cuales admiten respaldar eficientemente los datos de cada activo usado en cada gestión, participando de manera apropiada a todos los responsables, es así como al estar involucrado activamente en el determinado proyecto, de esta forma se puedan salvaguardar los datos de manera segura.

Como expresa Guzmán (2019) afirma que, tuvo como objetivo que la información que se manipula es el activo más fundamental y vital para el desempeño de la empresa, asimismo el activo está igual expuesto a una cifra en aumento de amenazas. Para ello se tendrá en cuenta un modelo de sistema determinado para la gestión de riesgos basado en la norma ISO 31000 y a la vez en MAGERIT v.3, de esta forma apoyará a prevenir, tratar y detectar las eventualidades, incidente o amenazas que se exponen en la realización de sus actividades y asimismo el desempeño de los objetivos. Finalmente, el hecho de crear un diseño para la gestión de riesgos dio resultados exitosos e impactó en el cambio de acuerdo a la vista del usuario en relación a los riesgos ocurridos, se logró

crear un entorno mucho más seguro y confiable gracias a las guías previamente establecidas para poder evitar amenazas.

Según Ammraoi et al. (2019) consideran que, tuvieron como objetivo la seguridad del sistema de información (SI) de una empresa, ya que es un requisito importante para el desarrollo de su negocio. Es así como, se puede deducir que la gestión de riesgos contribuye con salvaguardar la información de los activos. Salva al organismo de las pérdidas ocasionadas por la aparición de eventos no deseados que inciden en los objetivos del SI y consecuentemente en su estrategia. A la vez es una pieza fundamental al momento de tomar decisiones para definir el ingreso de nuevas oportunidades como también generar una asignación óptima de los recursos respectivos. Es por ello por lo que, esta gestión de riesgos analiza los sucesos que pueden ir apareciendo y selecciona cuales son los resultados para la empresa esto previamente definidas mucha más antes de definir los riesgos de acuerdo a un nivel. Por último, se puede deducir que este artículo define claramente lo que es una gestión de riesgos respectivamente al SI y a la vez otorga analizar de manera comparativa de sus proceso, métodos y estándares.

De acuerdo con Arias y Ruiz (2019) destacan que, tuvieron como objetivo examinar los distintos riesgos con respecto a la seguridad de la información en base a la ISO 27001, con el uso de las distintas técnicas de las redes neuronales. De esta investigación se obtuvieron resultados para las cuales se tuvieron que recoger datos distintivamente reales las cuales fueran fundamentadas por expertos, para posteriormente realizar el análisis de todos los resultados y de esta manera colocarlos en los campos de todas las interfaces elaboradas como prototipos para la examinación de los riesgos en la seguridad de la información. En conclusión, el modelo de evaluación de riesgos permitió una mejora en la calidad de los proyectos ya que los riesgos se redujeron, además menciona que las organizaciones deben de tomar mayor importancia en los activos de información, ya que requieren de una precisa gestión de riesgos realizando primeramente la identificación para luego ejecutar con la auditoría y adaptación de los controles.

Según Remache (2018) manifiesta que, tuvo como objetivo la elaboración de un sistema de información la cual funcione en la optimización de la gestión de riesgos para distintas organizaciones. De tal manera se utilizó la metodología SCRUM para desarrollarlo. Es así como los resultados obtenidos a través de una encuesta son los siguientes, se obtuvo un 77,3 % en la eficiencia, un 76,7% respectivamente a la seguridad y por último un 82,2% en la satisfacción del usuario. En general se obtuvo un 78,3% en la calidad del sistema. Respecto a los resultados se puede concluir que tal sistema fue funcional respecto a los requerimientos emitidos por la empresa EBM y a la vez cumplió con su objetivo general en optimizar la identificación de los riesgos.

Según Bailón (2018) propone que, tuvo como objetivo conseguir la metodología de gestión de riesgos informáticos para las distintas empresas específicamente en las enfocadas en la exportación de pesca blanca ubicadas en Manta y Jaramijó respetivamente. La metodología de este proyecto fue desarrollada mediante una serie de preguntas para poder definir detalladamente el conocimiento y la aplicación que se tiene respecto a la gestión de riesgos en las organizaciones. De las cuales se obtuvieron resultados que admitieron verificar la disminución de los riesgos y el descarte de todas las amenazas. Para concluir, el uso de la encuesta logró verificar que el origen de la no utilización de la gestión de riesgos informática es la ignorancia respecto a este proceso, a la vez se sigue la complicación que hace el uso de las políticas y por último la inexistencia de sucesos graves.

Como expresa Gallardo (2018) señala que, tuvo como objetivo lograr mejorar la protección de la información. Por ello lo primero que se realizó fue las aplicaciones en estado crítico de la organización utilizando las normas ISO 27005, ISO 31000 y por último el COBIT for Risk. Asimismo, se tuvo que realizar un análisis de cada riesgo para poder encontrar el tratamiento que requiere y poder asegurar la calidad de servicio que se esté brindando, a la vez se produjo accesos de aprobación del riesgo, la cual logró establecer en base a las consideraciones de todos los activos según las criticas establecidas de la afectación que se pueda producir.

En los antecedentes nacionales, se detallan los siguientes: Según Elguera (2021) sostiene que, tuvo como objetivo poner en funcionamiento un determinado sistema constituida respectivamente a la gestión multi estándar vinculadas a la normativa ISO 27001 dirigida específicamente en la seguridad de los datos e información, también la ISO 22301 basada en el manejo de la organización y la ISO 31000 esta última enfocada a la gestión de los riesgos. Asimismo, el resultado que se tiene es la unificación de los sistemas de gestión vinculadas con las ISO antes ya mencionadas, para cubrir las brechas y garantizar la recuperación de la empresa ante posibles incidentes, que puedan interrumpir su actividad mediante la gestión de riesgos buscando disminuir el impacto que generan posibles amenazas. En conclusión, se diseñó e implementó un modelo de SIG en la empresa Paris & Asociados S.A.C, en donde se implicó de forma efectiva diferentes estándares, apoyándose en las ISO, 27001, 22301 y 31000.

Según Huefle (2020) señala que, tuvo como objetivo implementar una metodología que de la aprobación al utilizar la gestión de riesgos en la organización. También, se aplicó una encuesta a 15 colaboradores e incluyendo al Grupo informático Mapusys al implementar la gestión de riesgos establece controles que no tenían identificados. En conclusión, los controles implementados por el proceso de identificación de activos, salvaguardas, amenazas y valorizando cada uno con el propósito de usar medidas preventivas en la protección de la información.

De acuerdo con Flores y Chávez (2020) indican que, tuvieron como objetivo poner en funcionamiento el modelo de la gestión de riesgos respecto a la seguridad de tecnologías de información en una Pyme desarrolladas en el sector comercial sujetadas a los proveedores con valores críticos. La metodología de este proyecto se realizó con una encuesta y un cuestionario. Los resultados que se obtuvieron indicaron según el benchmarking que la mayor parte de los estándares son los suficientemente eficaces para el uso y control de los riesgos. Asimismo, el estándar que tuvo una mejor puntuación respecto a este tema fue la ISO 27001. Es así como se puede concluir que se ha determinado a la Magerit como la más apropiada para dar mejoramiento a los niveles de riesgos en la información respecto a los procesos de TI específicamente en las pymes, ya que se considera una metodología



cuantitativa la cual vendría su utilización a ser sencilla y además de un precio de implementación bajo.

Según Banda (2019) argumenta que, tuvo como objetivo el cooperar en la mejora de seguridad de todos los activos informáticos en las empresas por medio de un desarrollo de modelo que se basa en metodologías de gestión de los riesgos de TI para el sector agroindustrial, esta investigación da como generación de una propuesta de solución frente a los escenarios de riesgos constantes en la que se encontraba la empresa beneficiaria de la investigación, esta investigación es de tipo cuantitativa y el diseño de tipo cuasi experimental, además la población definida fue de 1183 empresas con una muestra de 4 empresas, además las técnicas utilizadas fueron: análisis documental, modelado, cuestionario y escala de Likert. Como conclusiones se consiguió el desarrollo de un modelo de gestión de riesgos para la contribución en la mejora de la seguridad de los activos de información. Además, al implementar el modelo se identificaron 20 escenarios de riesgos, de los cuales 13 fueron calificados como inaceptables y 7 como tolerables.

Según Alama (2019) plantea que, tuvo como objetivo determinar que lo primero que se escogió fue las prácticas de la ISO 31000:2009, esta metodología contiene distintas fases, la cual muestra el cómo realizar los procesos de reconocimiento, adaptación, investigación, importancia, gestión, examinación y control de la información al encontrarse en riesgo. Para poder finalizar se ha logrado reconocer lo eficaz que llega a ser la ISO 31000:2009 y a la vez su importancia, logrando a poner en funcionamiento los distintos controles y comprobar los resultados obtenidos a través del cliente, de esta manera se define la mejora que se produjo al tener en funcionamiento el SGR.

De acuerdo con García y Huamani (2019) mencionan que, tuvieron como objetivo poner en funcionamiento el modelo basado en la gestión de riesgos, respecto a la seguridad de la información específicamente para Pymes, utilizando la técnica OCTAVES-S, además de la ISO 27005. La incorporación ayuda en el mejoramiento de las técnicas para reconocer de manera eficiente los riesgos existentes, en el punto de vista cuantitativo. En conclusión, se tiene una gran

expectativa del funcionamiento de este modelo para mejorar la gestión de los riesgos respecto a la seguridad de la información específicamente para las Pymes, logrando así cumplir con los objetivos de reducir los sucesos existentes.

Como expresa Soto (2019) considera que, tuvo como objetivo brindar productos de tecnología las cuales lleguen a solucionar correctamente el problema que sea detectado. Asimismo, para la elaboración del trabajo de investigación se utilizó correctamente la metodología SCRUM, la cual mejoró la realización del proyecto realizando entregas según fechas pactadas, de esta manera se logró el término del proyecto. Finalmente, se pudo deducir que la implantación de este producto logró reducir en un 83% en el tiempo que llega a tardar para lograr un buen control en la gestión de riesgos, específicamente en la empresa Pronet System, logrando optimizar este proceso.

Según Santa Cruz (2018) refiere que, tuvo como objetivo perfeccionar la gestión de riesgos respecto a las TI, en las distintas organizaciones, específicamente en las microfinancieras ubicadas en Chiclayo concretando así con los requisitos de la SBS, a través de la ejecución de la gestión de riesgos de tecnologías de información. Como resultados tuvieron la realización de estudios, la primera fue relacionadas a la gestión de riesgos y la segunda, estándares de la SI. En conclusión, se realizó la matriz de riesgos referente a la gestión, para lo cual poder lograr obtener un registro actualizado de los distintos datos de TI para así avalar la continuación de la protección respecto a los activos de información.

Como expresa Calderón (2018) destaca que, tuvo como objetivo reconocer el vínculo que existía entre la SI y la gestión de riesgos, esto direccionado a los datos del ministerio de educación. Asimismo, este trabajo fue elaborado utilizando el diseño no experimental, además de la correlacional, también la transversal utilizando una población donde están integradas 106 personas, los cuales se seleccionaron por medio de un muestreo probabilístico y aleatorio simple. El método utilizado fue deductivo como enfoque cuantitativo. Con esta investigación se espera establecer una correcta toma de decisiones respecto la seguridad de datos y

además de realizar correctamente la gestión de riesgos, tratando y controlando las amenazas que puedan suceder.

Según Huaura (2019) manifiesta que, tuvo como objetivo determinar de qué forma la gestión de los riesgos de seguridad informática basada en la ISO 31000 influyen en el control de riesgos en la empresa. El tipo de esta investigación fue no experimental y el diseño de tipo transaccional descriptivo. Para poder realizar esta investigación el investigador ejecutó una encuesta de 10 preguntas por medio de la validación de expertos con una población de 104 personas y una muestra de 82 personas, por medio de la técnica de recolección de datos que fue la encuesta. En conclusión, detalla que la gestión de riesgos de seguridad informática para la empresa basada en el estándar de la ISO 31000 influye en el control de riesgos de manera positiva en las empresas del sector de telecomunicaciones.

A continuación, se define la variable independiente: sistema. Según Valdivia (2020) señala que, un sistema en el aspecto informático es aquel que une la parte física con la parte digital y organiza cada uno de los elementos para cumplir un objetivo específico.

Ahora se define el término sistema web, ya que se desarrollará en un entorno web. Según Gallardo (2018) menciona que, un sistema web es un tipo de aplicación con topología cliente-servidor, que por lo general utiliza un navegador web como parte del cliente y el servidor se encuentra en la nube, el sistema web puede ser programado en diversos lenguajes de programación, permitiendo ofrecer complejas soluciones que son aplicados en los navegadores web.

Según Salazar (2019) refiere que, un sistema web puede ser codificado en diversos lenguajes de programación, los cuales soportan los diversos navegadores o por una red local, estas no necesitan ser instaladas en las computadoras debido a que utilizan una red o nube para ser ejecutadas. Un sistema web cuenta con la arquitectura cliente-servidor.

Según Molina (2018) sostiene que, los sistemas web cuentan con diferentes funcionalidades que ofrecen diversas soluciones a problemas complejos, estos sistemas cuentan con la arquitectura cliente-servidor y están alojados en la nube, estos sistemas pueden ser ejecutados en los diversos navegadores web. Estos sistemas web actualmente son seguros debido al protocolo https.

Ahora se define la variable dependiente: gestión de riesgos de TI. Según Accid (2019) menciona que, la gestión de riesgos implica mantener una administración integrada de todos y cada uno de los riesgos que la organización se enfrenta, esto se deben abordar de manera exhaustiva y coherente en lugar de gestionarlos de manera individual. Esto requiere una alineación de gestión de riesgos la cual debe ir de la mano con la estrategia de la empresa.

La gestión de riesgos mantiene el siguiente flujo. Según Accid (2019), argumenta que, en primer lugar, se realiza la identificación del riesgo: este proceso de identificación produce una lista completa de los posibles riesgos, de manera organizada por categoría por diferentes unidades de negocio, funciones corporativas y proyectos de capital. El segundo paso es el desarrollar el criterio de evaluación: en el proceso de evaluación de riesgos se debe solucionar un conjunto común de criterios sobre evaluación. Los riesgos se deben evaluar en términos de impacto y probabilidades, también se puede realizar la evaluación de las vulnerabilidades y la velocidad de aparición de estos.

Según Accid (2019) sostiene que, el tercer paso es evaluar los riesgos: este paso se basa en asignar valores a cada uno de los riesgos utilizando criterios bien definidos. Asimismo, se puede hacer en dos etapas, la primera es una evaluación de riesgos cualitativos y la segunda un análisis cuantitativo sobre los riesgos más importantes. El cuarto nivel es evaluar las interacciones de riesgo: gestionar las interacciones del riesgo son sumamente importantes, incluso si los riesgos parecen ser insignificantes, ya que poseen un gran potencial que pueden causar gran daño o crear oportunidades de daño significativas. El quinto paso es la priorización de los riesgos: es en este punto donde se asignan prioridades realizando una comparación del nivel de riesgo con los niveles de riesgos predeterminados manteniendo un

umbral de tolerancia. El riesgo debe considerarse a nivel financiero también en base a criterios subjetivos y el impacto que tiene en la salud y seguridad.

Según Accid (2019) indica que, el último paso para responder a los riesgos: aquí se debe evaluar las opciones de respuesta, como por ejemplo aceptar, reducir, compartir, evitar, además se realiza el análisis de costo-beneficio y se fórmula una estrategia para poder generar planes de respuesta a los riesgos.

Según la ISO 27001 (2020) menciona que, esta norma es una solución de mejora continua que a partir de la cual se puede desarrollar un SGSI, el cual permita evaluar todos los tipos de riesgos o amenazas que puedan poner en peligro la información de una empresa, tanto propia como de terceros. Además, permite establecer controles y estrategias adecuadas para poder eliminar o minimizar estos peligros.

La ISO 27001 (2020) señala que, establece nueve fases, las cuales se detallan a continuación: 1. Análisis y evaluación de los riesgos. 2. Implementación de los controles. 3. Definición del plan de tratamiento de riesgos o esquema de mejora. 4. Alcance de la gestión. 5. Contextos de la organización. 6. Partes interesadas. 7. Fijación y medición de los objetivos. 8. Proceso documental, y por último 9. Auditorías externas e internas.

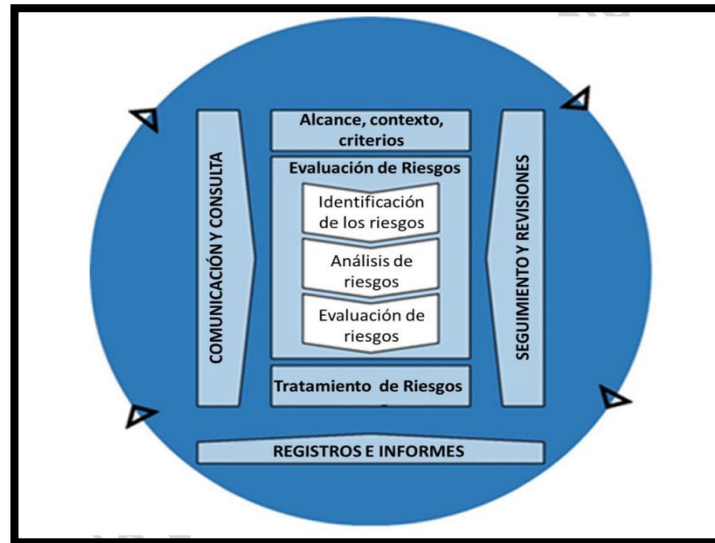
Según la ISO 27001 (2020) refiere que, para poder ejecutar el análisis y evaluación de los riesgos, se debe empezar por la identificación de las amenazas, además menciona que es una amenaza de cualquier tipo de evento que pueda afectar a los activos de la información y está relacionada fundamentalmente con recursos humanos, eventos naturales o también fallas técnicas. Asimismo, pueden ser: ataques informáticos desde el exterior, infecciones por virus, inundaciones, incendio o corte de fluido eléctrico, etc. También menciona que la metodología para la evaluación de riesgos se encuentra conformada por estas seis fases: el primer nivel es la recogida y preparación de la información, el segundo nivel es la identificación, clasificación y valoración de los grupos activos. El tercer nivel es la identificación y clasificación de las amenazas. El cuarto nivel es la identificación y

estimulación de las vulnerabilidades. El quinto nivel es la identificación y valoración de impactos. Y el último es la evaluación y el análisis del riesgo.

Según la ISO 3100 (2018) considera que, en su guía de Administración y gestión de riesgos, menciona que este estándar se encuentra dirigido a personas que crean y protegen valor en las empresas por medio de la gestión de riesgos, la toma de decisiones, estableciendo y logrando objetivos y además mejorando desempeño en la organización. La gestión de riesgos es iterativa y ayuda a las empresas a poder determinar una estrategia para lograr los objetivos y toma de decisiones informadas. También menciona que la gestión de riesgos es fundamental en la forma en cómo gestiona la organización en todos sus niveles. Asimismo, contribuye a la mejora continua del sistema de administración y de gestión.

Según la ISO 31000 (2018) menciona que, un riesgo es un efecto de incertidumbre sobre objetivos de la empresa.

Según la ISO 31000 (2018) señala que, el proceso de la gestión de riesgos se divide en los siguientes puntos: 1. Generalidades, el proceso de gestión de riesgos implica la aplicación sistemática de distintos procedimientos, políticas y prácticas para actividades de consulta y comunicación, la evaluación, el tratamiento, el seguimiento, el registro y finalmente el reporte de los riesgos, como se visualiza en la siguiente figura:



**Figura 1. Proceso de gestión de riesgos ISO 31000:2018**

Según la ISO 31000 (2018) plantea que, el proceso de gestión de riesgos debe ser una parte integral de la administración y toma de decisiones, se debería unificar con la estructura, las operaciones y también los procesos de la empresa. Este puede aplicarse a nivel estratégico, a nivel operacional en los programas o los proyectos de la organización. 2. Comunicación y consulta, el objetivo de la comunicación y la consulta es poder apoyar a todas las partes interesadas a entender cada uno de los riesgos, las bases para la toma de decisiones y también las razones por las que es necesario realizar acciones específicas. Esta comunicación busca fomentar la conciencia y comprender los riesgos, por otra parte, la consulta se orienta a poder tener una retroalimentación e información para la ayuda de toma de decisiones. 3. Alcance contexto y criterios, el objetivo del alcance contexto y criterios es poder adaptar el proceso de la gestión de riesgo para lograr realizar la evaluación de los riesgos de manera efectiva y poder generar un tratamiento apropiado a cada uno de ellos. El alcance implica en definir el proceso y comprender cada uno de los contextos internos y externos.

Según la ISO 31000 (2018) indica que, continua con el paso 4. Evaluación de riesgos, este nivel es un proceso global para realizar la identificación, el análisis y la evaluación de los riesgos. La evaluación debe llevarse de forma sistemática, iterativa y también colaborativa en base al conocimiento y los puntos de vista de

todas las partes interesadas. Asimismo, se deben considerar los siguientes factores para la identificación de riesgos: las fuentes de riesgos tangibles y también intangibles, las causas y los eventos, amenazas y oportunidades, vulnerabilidades y capacidades, cambios respecto a los contextos de manera interna y externa, indicadores de riesgos emergentes, naturaleza, valor de los activos y de los recursos, consecuencias e impactos en los objetivos, limitaciones respecto al conocimiento y la confiabilidad de la información, factores relacionados con el tiempo, sesgos, supuestos y creencias de las personas involucradas.

Según la ISO 31000 (2018) refiere que, continua con el paso 5. Tratamiento de riesgos, el propósito del tratamiento de los riesgos es seleccionar y realizar la implementación para llevar a cabo los riesgos, este es un proceso iterativo que se encuentra conformado por los siguientes puntos: formular y seleccionar opciones para realizar el tratamiento de los riesgos, realizar una planeación e implementación de tratamiento de riesgos, realizar la evaluación de la efectividad del tratamiento, además de decidir si los riesgos residuales pueden ser aceptables, si es que estos son aceptables entonces se debe efectuar un tratamiento adicional.

Según la ISO 31000 (2018) menciona que, continua con el paso 6. Seguimiento y revisiones, el objetivo del seguimiento y revisiones es asegurar y mantener la calidad y la efectividad del diseño, la implementación y los resultados que se obtengan del proceso. Se debe generar un seguimiento continuo y revisiones periódicas del proceso de la gestión de los riesgos y los resultados deben ser planeados por parte del proceso de gestión de riesgos y con responsabilidades bien explicadas. El seguimiento debe incluir la planeación, recopilación y análisis de información, registro de resultados y proporcionar la retroalimentación.

Según la ISO 31000 (2018) señala que, continua con el paso 7. Registro e informes, el fin de este punto es documentar los resultados por medio de mecanismos apropiados, estos registros tienen el objetivo de: comunicar cada una de las actividades de la administración y gestión de riesgos, también el resultado a lo largo de la empresa, brindar información para la toma de decisiones, mejorar las actividades en la gestión de riesgos, apoyar la interacción con cada una de las



partes interesadas, incluyendo a los responsables de rendir cuentas de las actividades.

Con respecto a las dimensiones, para esta investigación la dimensión definida es el Seguimiento y revisiones. Según la ISO 31000 (2018) menciona que, el objetivo de este nivel es mantener un seguimiento, asegurar la calidad y efectividad del diseño, calidad e implementación de los resultados que se obtengan del proceso, en base a un seguimiento continuo y revisiones periódicas del proceso de la gestión de riesgos.

Con respecto a los indicadores, para esta investigación se utilizaron dos indicadores, el primero es el porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos, el cual se busca disminuir, ya que los riesgos vienen por un mal uso de estándares y normas de buenas prácticas en el desarrollo de proyectos. Según COBIT (2019) sostiene que, este indicador mide que tanto se realiza el cumplimiento de los estándares tecnológicos para el desarrollo de procesos, permitiendo de esta manera validar que un producto tecnológico mantenga un estándar mínimo para su publicación, la intención es reducir el incumplimiento y se calcula con la siguiente fórmula:

$$PIET = \frac{NETI}{NTEE} \times 100$$

**Figura 2. Fórmula del porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos**

Dónde:

PIET= Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos

NETI= Número de estándares incumplidos

NTEE= Número total de estándares evaluados

El segundo indicador fue el porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad. Según COBIT (2019) menciona que, este indicador mide los proyectos de tecnologías de información que cumplen todos los estándares y han pasado por el filtro de calidad, validando un

producto el cual cumple con todos los objetivos y requerimientos del cliente además valida que es un producto de calidad. Y se mide con la siguiente fórmula:

$$PPRA = \frac{NPRA}{NTPR} \times 100$$

**Figura 3. Fórmula del porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad**

Dónde:

PPRA= Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad

NPRA= Número total de proyectos revisados y autorizados

NTPR= Número total de proyectos realizados

Para este indicador los proyectos serán tomados como los entregables o iteraciones de la empresa, ya que se maneja el marco de trabajo SCRUM para el desarrollo de estos.

Además, con respecto a las metodologías de desarrollo de software, se definen las siguientes:

Según Gpaul (2018) señala que, la metodología XP permite realizar el desarrollo de software de manera ágil logrando la comunicación y retroalimentación de todos sus integrantes del equipo, su objetivo principal es permitir la elaboración de un correcto producto final y que se cumpla con las necesidades y requerimientos solicitados por el cliente. Esta metodología cuenta con cuatro etapas: A) planificación: permite la revisión de historias de usuarios los cuales son revisados periódicamente para lograr un software de calidad B) Diseño: está diseñado para la programación orientado a objetos y optimiza los procesos para que funcionen con agilidad C) Codificación: la programación tiene que tener un estándar para que todos los miembros del equipo puedan aprender y debe ser comprensible. D) Pruebas: las pruebas que realiza el equipo de desarrollo con el cliente para verificar la correcta funcionalidad.

Según Khosrow (2021) sostiene que, la metodología RUP es la metodología para el desarrollo del software, permite la creación de los documentos del desarrollo de software, permite procesos iterativos, así como procesos incrementales. Las fases de RUP son, Fase de inicio: en esta etapa se listan los objetivos y requerimientos que se estiman para algún proyecto, de igual manera se realiza la arquitectura cliente-servidor. Fase de Elaboración: en esta etapa se realizan los casos de uso del sistema que permitan dar un entendimiento del sistema en desarrollo. Fase de Desarrollo: se puede visualizar el avance del producto en su etapa de desarrollo, se valida las funcionalidades y si están acorde a lo solicitado por el cliente. Fase de Cierre: el usuario final se encarga de realizar las pruebas del software culminada a fin de dar la aprobación y que sea puesto en producción.

Según Troy (2018) indica que, la metodología SCRUM está diseñado exclusivamente para el trabajo en equipo, permite a los miembros del equipo scrum contar con un aprendizaje autodidacta y a bases de los proyectos y experiencias que han realizado utilizando esta metodología. Esta metodología actualmente se adapta para cualquier tipo de proyecto que necesiten agilidad en sus procesos. La metodología scrum cuenta con los siguientes participantes: a) dueño de producto: es la encargada de realizar las gestiones y verificar que el proyecto se esté llevando correctamente y que cada uno de sus integrantes pueda cumplir con lo solicitado. Asimismo, se encargan de gestionar y validar el producto a todo el equipo de desarrollo y verificar que se cumpla con lo solicitado por el cliente asignando en un rango las prioridades de estas. B) stakeholders o interesados: es la persona realmente interesada a que se lleve a cabo el proyecto y que se cumpla con lo solicitado por el cliente, también está en las reuniones de inicio de servicio C) Scrum Master: es el encargado de llevar al equipo scrum hacia el cumplimiento de los objetivos propuestos, hace el seguimiento a cada uno de los miembros, se encarga de gestionar las reuniones, de igual manera es un medio de unión entre los miembros del equipo y el cliente final. D) Equipos Scrum: son cada uno de los miembros que se encuentran involucrados en la realización del proyecto, esto es mayor a 03 personas y menos de 09 personas.

### **III. METODOLOGÍA**

### **3.1. Tipo y diseño de Investigación**

#### **Tipo de investigación**

Según Ramos (2018) plantea que, la investigación aplicada permite lograr solucionar los problemas específicos de las organizaciones, logra recopilar información teórica para permitir un conocimiento de manera fácil. Se clasifica por lo siguiente: investigación documental, investigación de campo, investigación experimental, investigación descriptiva e investigación explicativa.

El tipo de investigación actual es la investigación aplicada, ya que, por medio de una solución tecnológica, se logrará contrarrestar los problemas actuales de la empresa. Esta solución es el sistema para la gestión de riesgos.

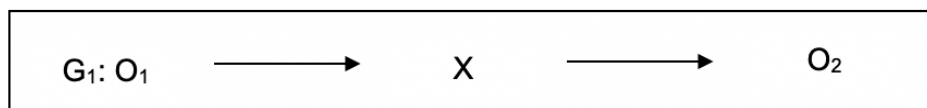
#### **Diseño del estudio**

Como expresa Casas (2018) refiere que, en la investigación experimental permite al investigador conocer la causa y efecto dentro de uno y/o diversos grupos de población, permite tener una información confiable y los resultados son exactos, asimismo permite lograr la causa y efecto de una hipótesis.

Según Correa (2019) menciona que, en una investigación pre-experimental no cabe la posibilidad de realizar una comparación de grupos estadísticos, también cuenta con un nivel bajo de control de estadística, el investigador al utilizar este diseño no cuenta con una información confiable, debido a que no conoce los efectos que han causado en la variable dependiente.

El diseño de la investigación es de tipo experimental, pre-experimental, ya que se realizará una investigación aplicada y se hará una evaluación de dos tiempos, el primer tiempo será antes de la implementación del sistema, en donde se evaluará cada uno de los indicadores antes ya definidos y luego se realizará la evaluación después de la implementación del sistema, para ver la influencia del sistema sobre

el proceso de gestión de riesgos, este diseño se representa por medio de la siguiente figura:



**Figura 4. Representación del diseño pre-experimental**

En dónde G, es el grupo experimental que se evaluará, O1 es la evaluación antes de la implementación del sistema, denominado pre-test y X es la solución a implementar, es decir el sistema y O2, es la evaluación después de la implementación del sistema denominado post-test.

### **Enfoque de la investigación:**

Según Hernández-Sampieri y Mendoza (2018) consideran que, el enfoque de tipo cuantitativo representa un conjunto de procesos de manera secuencial, el cual se inicia con la generación de objetivos y la pregunta de investigación, se hace una revisión de las referencias y por medio de estas se hace la elaboración del marco teórico. Luego de esto se genera la hipótesis y se hace la definición de las variables, se identifica la unidad de medida y se realiza el análisis de medición estadística para el rechazo de la hipótesis nula.

### **3.2. Variables y Operacionalización**

#### **Definición Conceptual**

#### **Variable Independiente: Sistema**

Como afirma Valdivia (2020) señala que, un sistema en el aspecto informático es aquel que une la parte física y digital, asimismo organiza cada uno de los elementos para cumplir un objetivo específico.

### **Variable Dependiente: Gestión de riesgos de TI**

Según Accid (2019) indica que, la gestión de riesgos implica mantener una administración integrada de todos y cada uno de los riesgos que la organización se enfrenta, esto se deben abordar de manera exhaustiva y coherente en lugar de gestionarlos de manera individual. Esto requiere una alineación de gestión de riesgos la cual debe ir de la mano con la estrategia de la empresa.

### **Definición Operacional**

#### **Variable Independiente: Sistema**

Como expresa Salazar (2019) sostiene que, el sistema por medio de una arquitectura bien definida permitirá administrar los riesgos y mejorar los resultados del desarrollo de los proyectos, basándose en los estándares de las ISO 27001 y 31000.

#### **Variable Dependiente: Gestión de riesgos de TI**

Según la ISO 31000 (2018) considera que, los riesgos serán gestionados por medios del sistema, siguiendo los estándares brindados por las ISO y también las buenas prácticas, generando un seguimiento detallado de cada uno de los riesgos para poder generar una solución y garantizar la autonomía de los procesos a lo largo del tiempo.

### **3.3. Población, muestra y muestreo**

#### **Población**

Como señala Arizmendi (2019) afirma que, la población es un grupo de elementos que necesita realizar una investigación, puede ser constituida por grupos de personas, objetos existentes o de diversos tipos, cuya finalidad será generar información estadística y puede ser cuantificable.

Para definir la población, se define el objeto de estudio de esta investigación. El objeto de estudio a manipular son los entregables de los proyectos, a las cuales se realizará la evaluación con respecto al porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos y el porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por el área de calidad. En este sentido y sabiendo que, en base a la entrevista realizada, se maneja un promedio mensual de 80 entregables, se define este como la población. En la siguiente tabla se detalla la población:

**Tabla 1. Definición de la población para la gestión de riesgos**

<b>Población</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Indicador</b>
80 entregables	1 mes	Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos
80 entregables	1 mes	Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad

### **Muestra**

Según Vladimirovna (2019) menciona que, la muestra es cualquier subconjunto de una población o grupo de personas, estos pueden ser clasificados en dos tipos en una muestra probabilística y muestra no probabilística, en donde la muestra probabilística permite a todos los miembros tener los mismos criterios y de igual manera pueden ser muestra probabilística aleatoria simple, muestra azar sistemático y muestra estratificada. En cambio, la muestra no probabilística, la elección de los miembros es de acuerdo al investigador, no todos los miembros tienen las mismas características. Cuando la población es mayor a 50 miembros, se debe emplear un cálculo adicional, de lo contrario la población y muestra serán las mismas. Para el cálculo de la muestra se emplea la siguiente fórmula:



$$n = \frac{Z^2 N}{Z^2 + 4N(EE^2)}$$

Donde:

- n = Tamaño de muestra.
- Z = Nivel de confianza al 95% (1.96) elegido para esta investigación.
- N = Población total del estudio.
- EE = Representa el margen de error siendo un 5% (0.05)

En base a la fórmula anterior, se realiza el cálculo para los indicadores:

$$n = \frac{(1.96)^2 * 80}{(1.96)^2 + 4 * 80 * (0.05)^2}$$

$$n = \frac{3.8416 * 80}{3.8416 + 320(0.0025)}$$

$$n = 66.21 \cong 66 \text{ entregables}$$

## Muestreo

Como plantea Gaviria (2019) refiere que, el muestreo probabilístico aleatorio simple, es aquel en donde los integrantes tienen las mismas oportunidades de ser seleccionados, sin hacer restricciones o filtros.

Además, el muestreo estratificado pertenece al muestreo probabilístico, que busca subdividir a la población de un estudio en diferentes grupos de población, estos pueden ser clasificados por contar con características similares, permite lograr las comparaciones entre diferentes grupos o subgrupos en relación a la muestra.

Para esta investigación se implementará el muestreo aleatorio simple para el primer indicador y para el segundo indicador el muestreo estratificado, ya que este último se requiere agrupar para poder cumplir con el cálculo de la fórmula. Esta estratificación será de 5 semanas, en donde se agruparán los entregables en 5 partes que son los estratos.

**Tabla 2. Definición de la muestra para la gestión de riesgos**

<b>Muestra</b>	<b>Tiempo</b>	<b>Indicador</b>
66 entregables	1 mes	Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos
5 grupos de 66 entregables	1 mes	Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad

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

#### **Fichaje:**

Según Torres (2019) expresa que, el fichaje es aquella técnica que tiene como objetivo la recolección de datos e información de manera ordenada en base a los requerimientos del investigador.

#### **Ficha de registro:**

Según Torres (2019) argumenta que, la ficha de registro es el instrumento que permite a la organización tener los datos con un fin específico. Para esta investigación se utilizará la ficha de registro para la obtención y registro de los resultados de los indicadores.

**Tabla 3. Técnicas e instrumentos de recolección de datos**

<b>Indicador</b>	<b>Técnica</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Informante</b>
Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos	Fichaje	Ficha de registro	Cliente
Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad	Fichaje	Ficha de registro	Cliente

## Confiabilidad y Validez

Según Correa (2019) manifiesta que, la confiabilidad es aquella técnica que por medio de reglas permite al investigador establecer la relación principal que existe entre el objeto y su objeto de investigación y también determinar la confiabilidad del instrumento de recolección de datos por medio de un coeficiente, realizando la prueba de confiabilidad del Test y Re Test. El coeficiente de Pearson permite definir una variable de validación en base al siguiente cuadro:

**Tabla 4. Nivel de confiabilidad**

Escala	Nivel
$0.00 < \text{sig.} < 0.20$	Muy bajo
$0.20 \leq \text{sig.} < 0.40$	Bajo
$0.40 \leq \text{sig.} < 0.60$	Regular
$0.60 \leq \text{sig.} < 0.80$	Aceptable
$0.80 \leq \text{sig.} < 1.00$	Elevado

Fuente: Correa (2019)

A continuación, se detalla la prueba de confiabilidad realizada para los dos indicadores, en base al desarrollo de las pruebas de Test y Re Test.

En primer lugar, se realizó la prueba de confiabilidad para el primer indicador porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en donde el resultado fue de 0.746, lo que significa según el cuadro que el nivel de confiabilidad de la ficha de registro es aceptable.

**Tabla 5. Prueba de confiabilidad para el indicador Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos**

<b>Correlaciones</b>			
		Porcentaje_incumplimiento_estandares_test	Porcentaje_incumplimiento_estandares_retest
Porcentaje_incumplimiento_estandares_test	Correlación de Pearson	1	,746**
	Sig. (bilateral)		,000
	N	66	66
Porcentaje_incumplimiento_estandares_retest	Correlación de Pearson	,746**	1
	Sig. (bilateral)	,000	
	N	66	66

\*\* . La correlación es significativa en el nivel 0,01 (bilateral).

Para el segundo indicador se realizó también la prueba de confiabilidad, el cual se obtuvo como resultado 0.944, lo que significa según el cuadro el nivel de confiabilidad de la ficha de registro es elevada.

**Tabla 6. Prueba de confiabilidad para el indicador Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad**

<b>Correlaciones</b>			
		porcentaje_proyectos_revisados_autorizados_porQA_test	porcentaje_proyectos_revisados_autorizados_porQA_retest
porcentaje_proyectos_revisados_autorizados_porQA_test	Correlación de Pearson	1	,944*
	Sig. (bilateral)		,016
	N	5	5
porcentaje_proyectos_revisados_autorizados_porQA_retest	Correlación de Pearson	,944*	1
	Sig. (bilateral)	,016	
	N	5	5

\*. La correlación es significativa en el nivel 0,05 (bilateral).

### 3.5. Procedimientos

El procedimiento para el desarrollo de esta investigación será el siguiente, ya que el diseño es de tipo pre-experimental, se realizará la evaluación de los indicadores antes de la implementación del sistema por medio de la recolección de datos en la ficha de registro, para luego realizar la implementación del software y nuevamente realizar la recolección de datos, pero esta vez por la ficha de registros virtual. Para finalmente realizar la comparación entre ambos resultados y de esta manera buscar el rechazo de la hipótesis nula y la aceptación de la hipótesis alterna por medio del método de análisis.

### 3.6. Método de análisis de datos

#### Análisis descriptivo

Según Favero (2019) señala que, para realizar el método de análisis en primer lugar se realiza el análisis descriptivo, que básicamente es un resumen de los resultados obtenidos de las dos evaluaciones es decir la evaluación antes de la implementación del sistema y la evaluación después de la implementación del sistema, para de esta forma tener una visión más general de los resultados.

#### Prueba de normalidad

Según Favero (2019) indica que, la prueba de normalidad es aquella que permite determinar de qué forma se distribuyen los resultados obtenidos de las evaluaciones. Se pueden utilizar dos autores, en base a la cantidad de la muestra. El primero se usa cuando la muestra es menor igual a 50 individuos, el de Shapiro Wilk. Y el segundo cuando la muestra es mayor de 50 individuos, el de Kolmogorov Smirnov, luego de esto se sigue la siguiente regla, si los valores de significancia son mayores a 0.05 entonces la distribución es normal o paramétrica, de lo contrario es no normal o no paramétrica.

$$T = \frac{(\bar{x}_1 - \bar{x}_2)}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}}$$

Figura 5. Cálculo del nivel de significancia

Donde:

**n1** =Tamaño de la muestra primera evaluación

**n2** =Tamaño de la muestra segunda evaluación

**S1** = Varianza de evaluación del pretest

**S2** = Varianza de evaluación del posttest

**X** = Media evaluación del pretest

**Y** = Media evaluación del posttest

### **Prueba de hipótesis**

Ya que el método de análisis es cuantitativo, se realiza la evaluación en dos tiempos las cuales deben ser comparadas por medio de la prueba de hipótesis con la intención de rechazar la hipótesis nula y aceptar la hipótesis alterna:

**Indicador:** Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos.

**H1:** Un sistema disminuye el porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

**Dónde:**

**PIET<sub>a</sub>:** Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de riesgos de TI antes de la implementación del sistema.

**PIET<sub>d</sub>:** Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de riesgos de TI después de la implementación del sistema.

**Hipótesis H1<sub>0</sub>:** Un sistema no disminuye el porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

$$\mathbf{H1_0: PIET_a - PIET_d \leq 0}$$

$$\mathbf{H1_0: PIET_a > PIET_d}$$

**Hipótesis H1<sub>a</sub>:** Un sistema disminuye el porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

$$H1_a: PIET_a - PIET_d > 0$$

$$H1_a: PIET_d > PIET_a$$

**Indicador:** Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad.

**H2:** Un sistema mejora el porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

**Dónde:**

**PPRA<sub>a</sub>:** Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad antes de la implementación del sistema.

**PPRA<sub>d</sub>:** Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad después de la implementación del sistema.

**Hipótesis H2<sub>0</sub>:** Un sistema no mejora el porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

$$H1_0: PPRA_a - PPRA_d \leq 0$$

$$H1_0: PPRA_a > PPRA_d$$

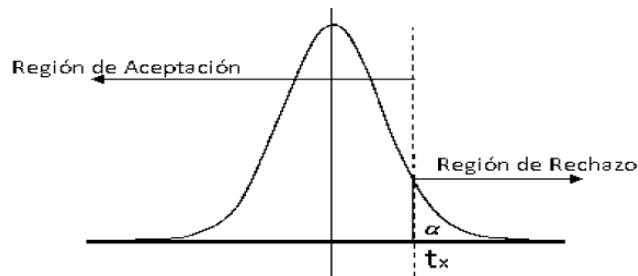
**Hipótesis H2a:** Un sistema mejora el porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

$$H1_a: PPRA_a - PPRA_d > 0$$

$$H1_a: PPRA_d > PPRA_a$$

### Prueba de T-Student

Según Galindo (2020) señala que, la prueba de T-Student es aquella que permite la comparación de medias con la intención de identificar la zona de rechazo para el rechazo de la hipótesis nula.



**Figura 6. Gráfica del T-Student**

### 3.7. Aspectos éticos

Según Galindo (2020) manifiesta que, un trabajo de investigación debe mantener el cumplimiento de ciertos principios éticos, los cuales cumplan los requerimientos de la auditoría que se realiza a las publicaciones científicas. Estos requerimientos son los siguientes:

Esta investigación ha manejado la información brindada por la empresa de manera confidencial, sin exponer los datos de la empresa. Esta investigación cuenta con originalidad, ya que no ha sido copiada ni plagiada de otras investigaciones ni de manera total tampoco parcial. Esta investigación cuenta con la bibliografía correctamente citada, en base a libros, artículos, revistas reales. El título de esta investigación no ha sido tomado en investigaciones pasadas o instituciones diferentes.



## **IV. RESULTADOS**

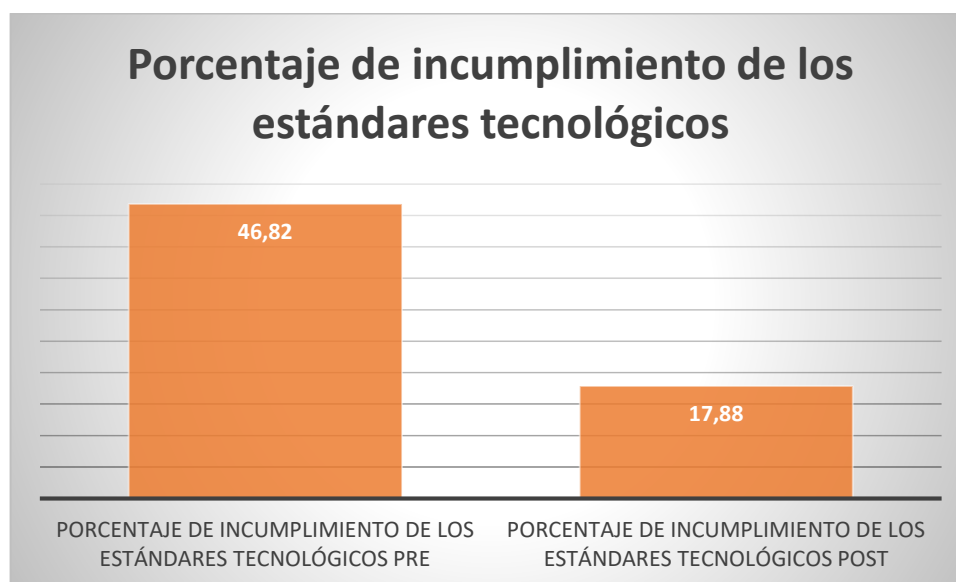
#### 4.1. Análisis descriptivo

A continuación, se realiza el análisis descriptivo de los datos procesados antes de la implementación del sistema y después de la implementación del sistema, el objetivo de este paso es hacer la comparación entre los resultados obtenidos en ambos tiempos.

**Tabla 7. Estadísticos descriptivos del porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos**

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
porcentaje_incumplimiento_estándares_pre	66	30,00	70,00	46,8182	9,79153
porcentaje_incumplimiento_estándares_post	66	6,67	26,67	17,8783	5,62925
N válido (por lista)	66				

**Figura 7: Histograma comparativo del indicador porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos**



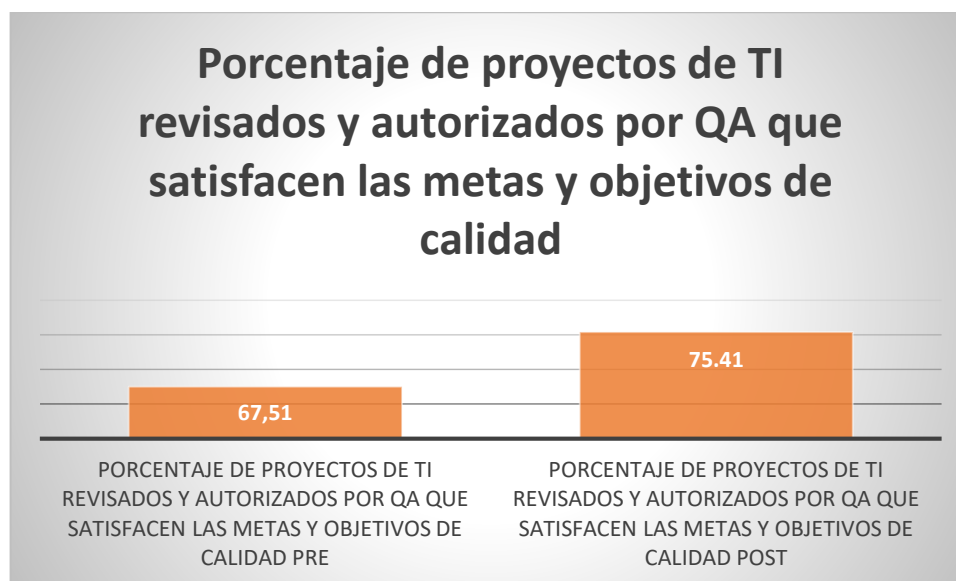
De la tabla 7 y figura 7, se puede visualizar los datos estadísticos del indicador porcentaje de cumplimiento de los estándares tecnológicos, en donde el resultado promedio del primer tiempo de evaluación es decir antes de la implementación del sistema fue de 46. 82% y el resultado después de la implementación del sistema

fue de 17.88%. De esta manera validando que existió una reducción en el incumplimiento de los estándares tecnológicos. Además de ello también se puede visualizar los valores mínimos y máximos de ambas evaluaciones y la desviación estándar también de ambas, la cual se encuentra dentro de los parámetros normales ya que no existe mucha variación entre la información recopilada.

**Tabla 8. Estadísticos descriptivos del porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad**

Estadísticos descriptivos					
	N	Mínimo	Máximo	Media	Desviación estándar
PTQA_pre	5	53,33	81,82	67,5080	10,39578
PTQA_post	5	61,54	86,67	75,4120	10,51605
N válido (por lista)	5				

**Figura 8: Histograma comparativo del indicador porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad**



De la tabla 8 y figura 8, se puede visualizar los datos estadísticos del indicador porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad, en donde el resultado promedio del primer tiempo de evaluación es decir antes de la implementación del sistema fue de 67,51% y el

resultado después de la implementación del sistema fue de 75,41%. De esta manera validando que existió un aumento en el porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad. Además de ello también se puede visualizar los valores mínimos y máximos de ambas evaluaciones y la desviación estándar también de ambas la cual se encuentra dentro de los parámetros normales ya que no existe mucha variación entre la información recopilada.

#### 4.2. Prueba de normalidad

Luego del análisis descriptivo se realiza la prueba de normalidad, en donde se identificará si es que la distribución de los resultados es normal o no normal.

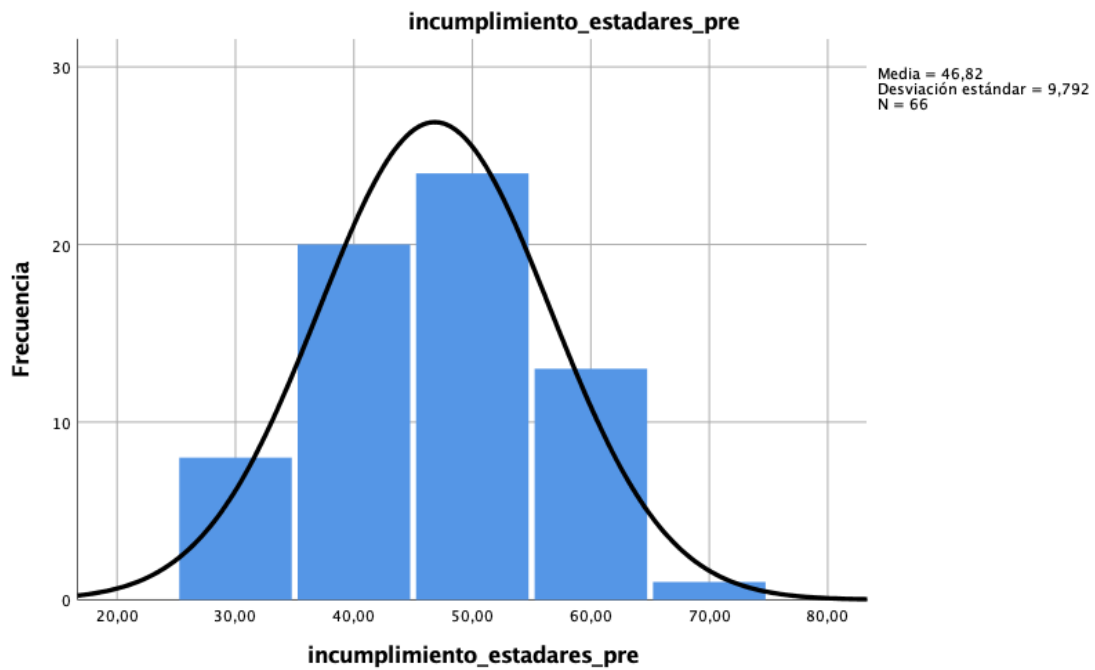
Según Smarandache (2020) menciona que, para realizar la prueba de normalidad se tiene que evaluar la cantidad de la muestra, si es que la cantidad es mayor o igual a 50 entonces el nivel de significancia debe evaluarse en base al autor Kolmogorov-Smirnov, de lo contrario en caso la muestra sea menor a 50 entonces se debe adoptar el autor Shapiro-Wilk, adicional a esto el nivel de significancia evaluado debe cumplir con la siguiente regla, si es que el nivel de significancia de los dos valores son mayores o iguales a 0.05 entonces se distribuye de manera normal, de lo contrario la prueba se distribuye de manera no normal.

**Tabla 9. Prueba de normalidad porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos**

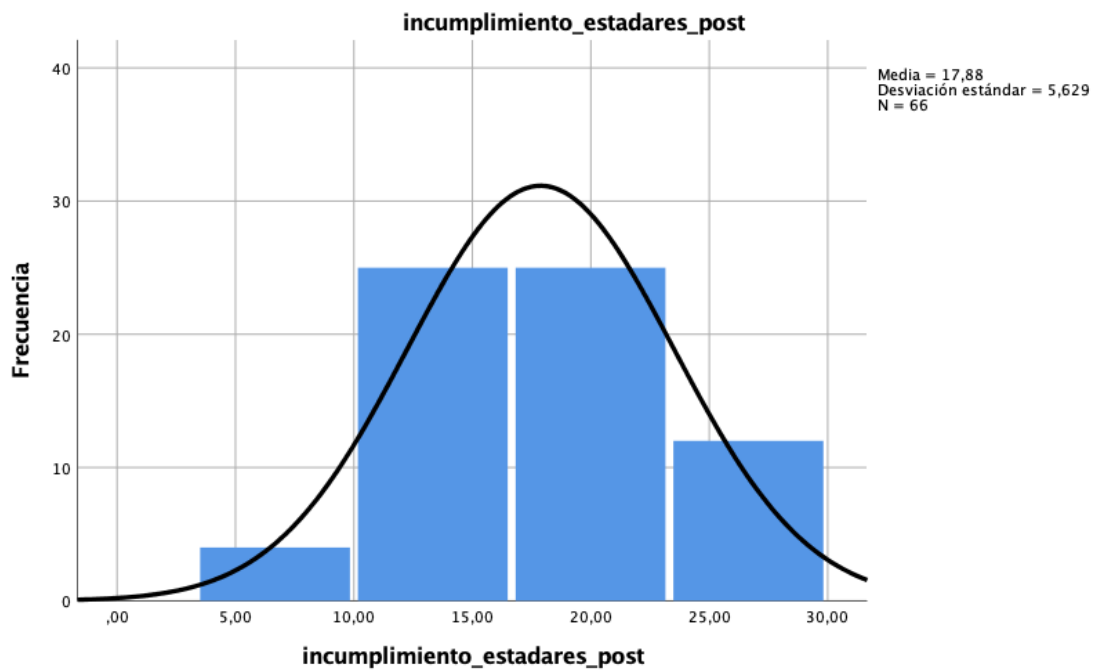
	Kolmogorov-Smirnov		
	Estadístico	gl	Sig.
PIET_pre	0,203	66	0,000
PIET_post	0,230	66	0,000

Para este primer indicador, la muestra evaluada fue de 66 entregables. Por lo tanto, el autor de evaluación fue Kolmogorov Smirnov y el resultado del nivel de significancia para ambos casos es menor a 0.05 por lo tanto la distribución es no normal, para este caso en la prueba de hipótesis se utilizará la prueba de Wilcoxon.

**Figura 9: Histograma de distribución antes de la implementación del sistema del indicador porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos**



**Figura 10: Histograma de distribución después de la implementación del sistema del indicador porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos**

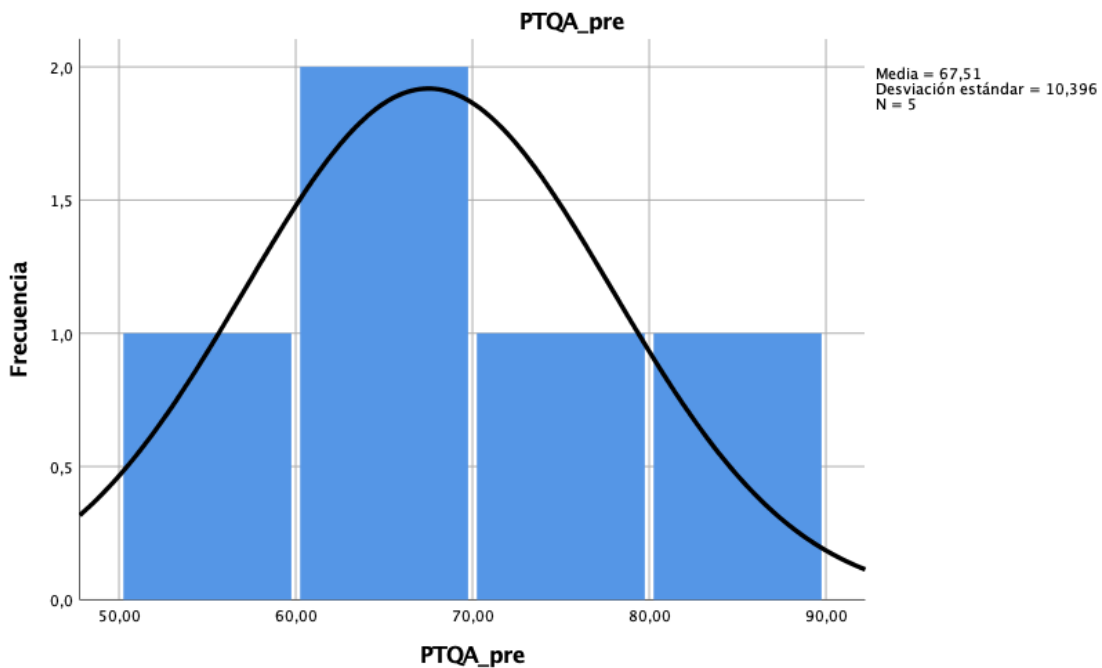


**Tabla 10. Prueba de normalidad porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad**

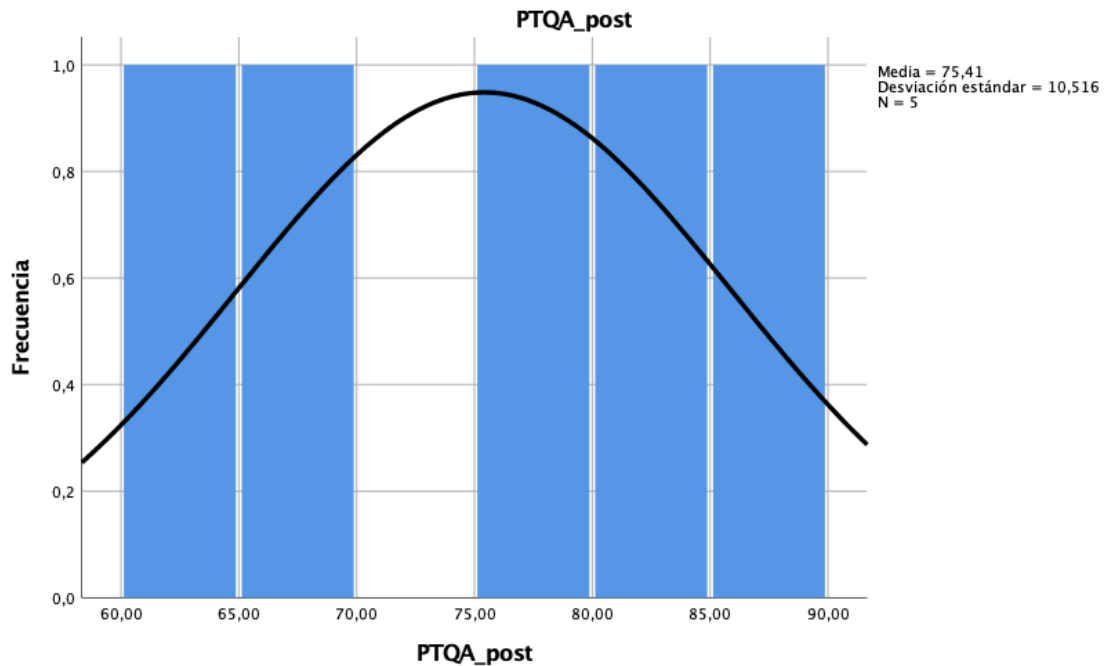
	Shapiro-Wilk		
	Estadístico	gl	Sig.
PPRA_pre	0,987	5	0,969
PPRA_post	0,941	5	0,683

Para este segundo indicador, la cantidad de muestra fue de cinco individuos por lo tanto se utilizó el autor de Shapiro-Wilk. Y como se visualiza el nivel de significancia en ambos casos es mayor a 0.05, por lo tanto, se deduce que la distribución es normal, para este caso en la prueba de hipótesis se utilizará la prueba de T-Student.

**Figura 11: Histograma de distribución antes de la implementación del sistema del indicador porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad**



**Figura 12: Histograma de distribución después de la implementación del sistema del indicador porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad**



### 4.3. Prueba de hipótesis

Para finalizar con el análisis estadístico se realiza la prueba de hipótesis, en donde el objetivo es aceptar la hipótesis alterna y rechazar la hipótesis nula.

### PORCENTAJE DE INCUMPLIMIENTO DE LOS ESTÁNDARES TECNOLÓGICOS

**H1:** Un sistema disminuye el porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

#### Dónde:

PIET<sub>a</sub>: Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de riesgos de TI antes de la implementación del sistema.

PIET<sub>d</sub>: Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de riesgos de TI después de la implementación del sistema.

**Hipótesis H1<sub>0</sub>:** Un sistema no disminuye el porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

$$H1_0: PIET_a - PIET_d \leq 0$$

$$H1_0: PIET_a > PIET_d$$

**Hipótesis H1<sub>a</sub>:** Un sistema disminuye el porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

$$H1_a: PIET_a - PIET_d > 0$$

$$H1_a: PIET_d > PIET_a$$

Según Smarandache (2020) señala que, la prueba de Wilcoxon compara dos grupos emparejados y viene en dos versiones, la prueba de suma de rangos y la prueba de rangos con signos. El objetivo de la prueba es determinar si dos o más conjuntos de pares son diferentes entre sí de manera estadísticamente significativa.

Como la distribución de este indicador resultó ser no normal, entonces se realiza la prueba de Wilcoxon:

**Tabla 11. Prueba de Wilcoxon del porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos**

Estadísticos de prueba <sup>a</sup>	
	incumplimiento_estándares_pre incumplimiento_estándares_post
Z	-7,071 <sup>b</sup>
Sig. asintótica(bilateral)	,000
a. Prueba de rangos con signo de Wilcoxon	
b. Se basa en rangos positivos.	



Para este primer indicador, se puede visualizar que el nivel de significancia es menor a 0.05, por lo tanto, se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna, entonces se puede afirmar que un sistema disminuye el porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

## **PORCENTAJE DE PROYECTOS DE TI REVISADOS Y AUTORIZADOS POR QA QUE SATISFACEN LAS METAS Y OBJETIVOS DE CALIDAD**

**H2:** Un sistema mejora el porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

### **Dónde:**

**PPRA<sub>a</sub>:** Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad antes de la implementación del sistema.

**PPRA<sub>d</sub>:** Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad después de la implementación del sistema.

**Hipótesis H2<sub>0</sub>:** Un sistema no mejora el porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

$$\text{H1}_0: \text{PPRA}_a - \text{PPRA}_d \leq 0$$

$$\text{H1}_0: \text{PPRA}_a > \text{PPRA}_d$$

**Hipótesis H2<sub>a</sub>:** Un sistema mejora el porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

$$H1_a: PPRA_a - PPRA_d > 0$$

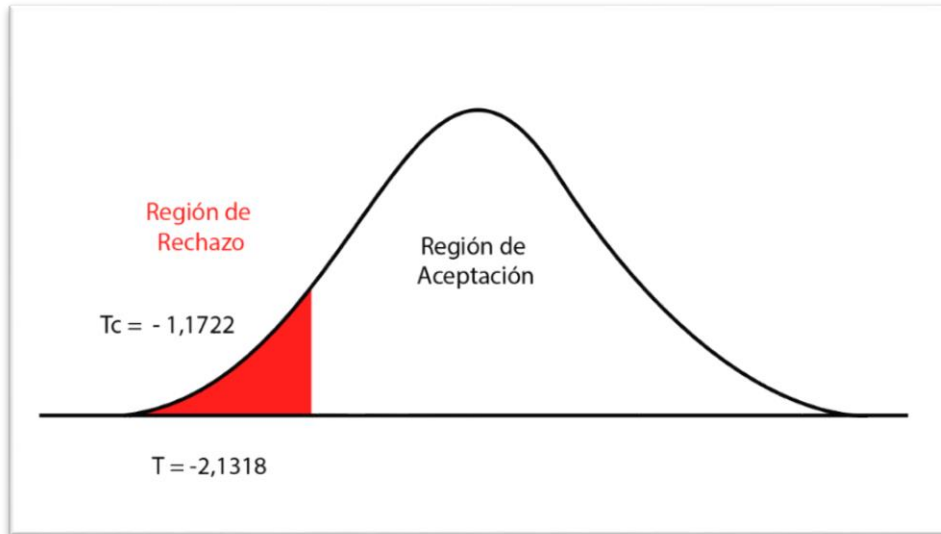
$$H1_a: PPRA_d > PPRA_a$$

**Tabla 12. Prueba de T-Student del porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad**

		Media	Desviación estándar	t	gl	Sig. (bilateral)
Par 1	PPRA_pre PPRA_post	- 7,90400 0	15,077221	- 1,1722 24	4	,306

Para este segundo indicador, el resultado de la prueba de t-student fue de -1,1722, cuyo valor se comparó con el valor de intersección de la tabla de t-student en base al valor gl de 4 y a un 95% de confianza, ese valor fue de -2,1318, entonces como el primer valor es mayor al segundo por lo tanto se encuentra dentro de la región de rechazo, entonces se rechaza la hipótesis nula y se acepta la hipótesis alterna.

**Figura 13: Región de rechazo del indicador porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad**



Por consecuencia se puede afirmar que un sistema mejora el porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

## **V. DISCUSIÓN**

En el siguiente apartado se realiza una comparativa entre trabajos previos relacionados a esta investigación que manejan indicadores parecidos o tienen objetivos similares.

Según Arias y Ruiz (2019) indican que, en su investigación se realizó una definición de un modelo de evaluación de riesgos en seguridad de la información en base a la ISO 27001, dicha investigación menciona que realizó un tratamiento de los riesgos de seguridad de la información en la empresa, logrando así la reducción de estos y a su vez mejorando la calidad de los proyectos es decir mejorando los estándares tecnológicos generando un porcentaje equivalente a un 95%. De la misma forma en la investigación actual, existió una mejora en el incumplimiento de los estándares tecnológicos dicha mejora se vio reflejada en la disminución del incumplimiento de estas, el cual se redujo desde un 46,82% hasta un 17,88%. La calidad en los proyectos informáticos es de suma importancia ya que se maneja la información y la información es uno de los activos más importantes de las empresas, por lo tanto, se debe mantener la seguridad necesaria para evitar el robo o filtración de los datos que afecten a la integridad de los proyectos y a su vez de la empresa.

Según Remache (2018) señala que, en su investigación se realizó el desarrollo de un sistema de información web para la gestión de riesgos basado en la norma ISO 31000, además menciona que realizó una optimización en la gestión de los riesgos y en la calidad de los proyectos por medio de la metodología ágil SCRUM, en donde se obtuvo una eficiencia de un 77,3%. De la misma forma en la investigación actual dicho indicador se puede comparar con el indicador de porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y el objetivo de calidad, ya que es equivalente a la eficiencia de los proyectos, este indicador tuvo un aumento desde un 67,51% hasta un 75,41%.

## **VI. CONCLUSIONES**

El porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos tuvo una disminución considerable, ya que ahora gracias al seguimiento detallado de cada una de las actividades y los estándares, además la generación de casos de prueba los estándares tecnológicos se cumplen correctamente, esta disminución fue desde un 46.82% hasta un 17.88% lo que equivale a un 28.94% de disminución en el porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos.

El porcentaje de proyectos de tecnologías información revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad tuvo un aumento, ya que ahora gracias al seguimiento de calidad de cada uno de los proyectos y el tratamiento de los riesgos, los proyectos se desarrollan con mejor calidad, existió un aumento desde un 67.51% a un 75.41% de lo que equivale a un 7.9% de aumento en el porcentaje de proyectos de tecnologías de información revisados y autorizados por el área de calidad que satisfacen las metas y objetivos de la calidad.

Se determinó que el desarrollo del sistema influyó de manera positiva en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.

## **VII. RECOMENDACIONES**

Se recomienda que para investigaciones relacionadas al uso del indicador porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos o un equivalente que pueda medir la calidad de los proyectos tecnológicos, previamente definiendo estándares para garantizar la calidad de los proyectos, estos estándares deben estar relacionados con todos los activos del proyecto, tales como seguridad, escalabilidad, performance, etc.

Se recomienda que para investigaciones relacionadas al uso del indicador porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad o un indicador equivalente que pueda medir la calidad de los proyectos, todo esto por medio de las técnicas necesarias que garanticen la calidad de los proyectos, por ejemplo, los casos de prueba para poder generar la mayor cantidad de pruebas en los proyectos, ya que los errores generan pérdidas de recursos.

Se recomienda que para investigaciones a futuro sobre la ISO 27001, siempre hay que relacionarlas a la gestión y el tratamiento de los riesgos, para poder generar un seguimiento del ciclo de vida de los riesgos con la intención de reducirlos o eliminarlos.

Se recomienda optar por el tipo de investigación aplicada para futuras investigaciones relacionadas, para de esta manera poner en marcha las soluciones propuestas y poder medir la influencia de la variable independiente sobre la variable dependiente.



## REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

ACCID. Prevención y gestión de riesgos. Bases conceptuales y aplicaciones prácticas. [En línea] Economistas Consejo General. 2019 [Fecha consulta: 26 octubre de 2021] Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=xrm9DwAAQBAJ&pg=PA22&dq=el+proceso+de+identificacion+de+riesgos+produce+una+lista&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjij9PCxubzAhXnRjABHTj8D80Q6AF6BAgHEAI#v=onepage&q=el%20proceso%20de%20identificacion%20de%20riesgos%20produce%20una%20lista&f=false>

ALAMA VISITACIÓN, Gloria María de los Milagros. Implementación de un Sistema de Gestión de Riesgos basados en el estándar ISO 31000 en el proceso de Atención de Requerimientos de la empresa Software Enterprise Services en la ciudad de Lima – 2018. Tesis (Titulo de Ingeniería de Sistemas e Informática). Lima: Universidad Tecnológica del Perú UTP, 2019. 226 pp. Disponible en <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/1840>

AREITIO, Javier. Seguridad de la información. Redes, informática y sistemas de información: Editorial PARANINFO, 2016 [ Consultado 19 de octubre de 2021] Disponible en:

[https://books.google.com.pe/books?id=\\_z2GcBD3deYC&printsec=frontcover&dq=seguridad+de+la+informaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=seguridad%20de%20la%20informaci%C3%B3n&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=_z2GcBD3deYC&printsec=frontcover&dq=seguridad+de+la+informaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=seguridad%20de%20la%20informaci%C3%B3n&f=false)

ARIAS LEON, Edwin Yasmeth y IBAÑEZ MÁRQUEZ, Sergio Luis. DISEÑO DE UN SISTEMA DE GESTIÓN DE RIESGOS PARA EL USO DE DISPOSITIVOS BYOD EN EL ÁREA ADMINISTRATIVA DE ATENTO COLOMBIA CON BASE EN LAS NORMAS NTC-ISO 27005 Y NTC-ISO 31000. Grado de especialización (Especialización en seguridad informática). Bogotá: Universidad Piloto de Colombia, 2020. 146 pp. Disponible en <http://repository.unipiloto.edu.co/handle/20.500.12277/8210>

ARIAS LEÓN, Julián Andrés y RUÍZ CORREA, Juan Guillermo. Definición de un modelo de evaluación de riesgos en seguridad de la información bajo los lineamientos de la norma ISO 27001, utilizando técnicas de redes neuronales. Tesis (Magister en Ingeniería de Sistemas y Computación). Colombia: Universidad Tecnológica de Pereira, 2019. 102 pp. Disponible en <http://repositorio.utp.edu.co/dspace/handle/11059/10216>

ARIZMENDI, Felipe. Fundamentos de Estadística y Probabilidades con aplicaciones, Editorial Yo Publico, 2019.[ Consultado 20 de octubre de 2021]

Disponible en:  
[https://books.google.com.pe/books?id=SZ\\_MDwAAQBAJ&pg=PR11&dq=estadística+población&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj5IM-epNjzAhUVIrkGHTR5DDsQ6AF6BAgFEAl#v=onepage&q=estadística%20población&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=SZ_MDwAAQBAJ&pg=PR11&dq=estadística+población&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj5IM-epNjzAhUVIrkGHTR5DDsQ6AF6BAgFEAl#v=onepage&q=estadística%20población&f=false)

BAILÓN LOURIDO, Walter Alberto. Polo del conocimiento. Gestión de riesgos del área informática de las empresas exportadoras de pesca blanca de Manta y Jaramijó, como aporte a la continuidad del negocio [en línea]. Agosto 2019, vol. 4, n.º8. 165-189 pp. [Fecha de consulta: 20 de octubre del 2021]. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=7164331> ISSN: 2550 - 682X

BETANCUR TORO, Mario Hernán [et al.]. Fallos en gerencia de proyectos: cinco casos de estudio en Colombia [en línea]. Medellín: UPB, 2021 [Fecha de consulta: 21 de octubre del 2021] Disponible en [https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/9008/Fallos\\_en\\_gerencia\\_de\\_proyectos.pdf?sequence=9&isAllowed=y#page=160](https://repository.upb.edu.co/bitstream/handle/20.500.11912/9008/Fallos_en_gerencia_de_proyectos.pdf?sequence=9&isAllowed=y#page=160)

BORRERO OCHOA, Paul Christian. Identificación de activos de información, riesgos y controles asociados para la empresa estrategias empresariales de Colombia bajo la norma ISO 27001 E ISO 31000. Grado de especialización (Especialización en seguridad informática). Cali - Colombia: universidad nacional abierta y a distancia UNAD escuela de ciencias básicas, tecnología e ingeniería, 2018 – 2019. 100 pp. Disponible en <https://repository.unad.edu.co/bitstream/handle/10596/35641/pcborreroo.pdf?sequence=3&isAllowed=y>

CALDERÓN ALVARADO, Jerson Joseph. Aplicación de la herramienta de gestión de riesgos para la seguridad informática del honadomani san Bartolomé. Tesis (Título profesional de Ingeniería de Sistemas). Lima: Universidad César Vallejo, 2017. Disponible en <http://renatiqa.sunedu.gob.pe/handle/sunedu/2109427>

CALDERÓN SÁNCHEZ, Jorge Armando. Seguridad de la información y la gestión de riesgos en los trabajadores de la DIGERE del Ministerio de Educación, 2018. Tesis (Magister en ingeniería de sistemas). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2019. 112 pp. Disponible en [https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/30014/Calder%c3%b3n\\_SJA.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/30014/Calder%c3%b3n_SJA.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

CASAS SÁNCHEZ, José Miguel, SÁNCHEZ FIGUEROA, Cristina y CORTIÑAS VÁZQUEZ, Pedro. Inferencia estadística para Economía, Editorial UNED, 2018.[

Consultado 20 de octubre de 2021] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=f8BjDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=estadística+para+empresa&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwinoalNrzAhXTCTQKHRWFASYQ6AF6BAgIEAI#v=onepage&q=estadística%20para%20empresa&f=false>

CONEXIÓN ESAN. Sistema de Gestión de Seguridad Informática: ¿por qué es útil y cómo se aplica? [En línea] Universidad Esan. 2018. [Fecha consulta: 26 octubre de 2021] Disponible en: <https://www.esan.edu.pe/apuntes-empresariales/2018/08/sistema-de-gestion-de-seguridad-informatica-por-que-es-util-y-como-se-aplica/>

CORREA MORALES, Juan Carlos. Introducción a la Estadística Bayesiana, Fondo Editorial ITM, 2019.[ Consultado 21 de octubre de 2021] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=9wynDwAAQBAJ&pg=PR2&dq=estadística&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiDysOa69zzAhW9JrkGHbqIBIIQ6AF6BAgHEAI#v=onepage&q=estadística&f=false>

DIARIO GESTIÓN, Management & Empleo. El 56% de empresas peruanas cuenta con un área de gestión de riesgos, según estudio de EY [en línea]. 2021 [Fecha de consulta: 21 de octubre del 2021]. Disponible en <https://gestion.pe/economia/management-empleo/el-56-de-empresas-peruanas-cuenta-con-un-area-de-gestion-de-riesgos-afirma-ey-peru-nndc-noticia/?ref=gesr>

ELGUERA GALLO, Ulises. Implementación de un sistema integrado de gestión basado en los estándares ISO 27001, ISO 31000 e ISO 22301 en la empresa Paris & Asociados S.A.C. Tesis (Titulación en Ingeniería de sistemas). Lima: Universidad Nacional Mayor de San Marcos, 2021. 107 pp. Disponible en <https://cybertesis.unmsm.edu.pe/handle/20.500.12672/17039>

AMRAOUI, Soumaya [et al.]. Information Systems Risk Management: Litterature Review [en línea]. Abril – Junio 2019. Vol. 12. N.º 3. [Fecha de consulta: 20 de octubre del 2021]. Disponible en <https://pdfs.semanticscholar.org/6c64/0cddb7d093688c54b303324fc7192e3c0d64.pdf> ISSN 1913-8989 E-ISSN 1913-8997.

FIORITO, Diego. GESTIÓN DE RIESGOS: cómo cumplir objetivos en el ámbito personal y empresarial, 2021. Buenos Aires. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=0fkuEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gestion+de+riesgos&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwia\\_L-](https://books.google.com.pe/books?id=0fkuEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=gestion+de+riesgos&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwia_L-)

t9Nz3AhWhBrkGHYktA2AQ6AF6BAgEEAI#v=onepage&q=gestion%20de%20riesgos&f=false

FÁVERO, Luis y BELFIORE, Patricia. Data Science for Business and Decision Making. Academic Press. 2020. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=ZvKRDwAAQBAJ&pg=PA209&dq=shapiro+wilk+kolmogorov&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj8icqobjxAhUBh-AKHeYaAY4Q6AEWAHoECACQAg#v=onepage&q=shapiro%20wilk%20kolmogorov&f=false>

FLORES HUAMANI, Vladimir y CHÁVEZ RÍOS, Manuel Junior. Modelo de gestión de riesgos de seguridad de TI para pymes del sector comercial que dependen de proveedores críticos. Tesis (Título de Ingeniero de Sistemas de Información). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2021. 240 pp. Disponible en [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/652324/Flores\\_HV.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/652324/Flores_HV.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

GALLARDO ÁVILA, Marco Paúl. Elaboración de una política de seguridad de la información para una institución pública basada en el esquema gubernamental de seguridad de la información. Tesis (master en tecnologías de la información). Quito: Universidad Internacional SEK, 2018. 107 pp. Disponible en <https://repositorio.uisek.edu.ec/handle/123456789/3013>

GALLARDO, Gabriel. Seguridad en Bases de Datos y Aplicaciones Web: 2ª Edición, Editorial Campus Academy, 2018.[ Consultado 20 de octubre de 2021] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=MfaADQAAQBAJ&pg=PA101&dq=aplicaciones+web&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjR3Jnh8tnzAhXZrJUCHTlxDygQ6AF6BAgDEAI#v=onepage&q=aplicaciones%20web&f=false>

GARCÍA PORRAS, Johari Chris y HUAMANI PASTOR, Sarita Cecilia. Modelo de gestión de riesgos de seguridad de la información para pymes en el Perú. Tesis (Título profesional de Ingeniero de Sistemas de Información). Lima: Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas (UPC), 2021. 226 pp. Disponible en [https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625905/garcia\\_pj.pdf?sequence=3&isAllowed=y](https://repositorioacademico.upc.edu.pe/bitstream/handle/10757/625905/garcia_pj.pdf?sequence=3&isAllowed=y)

GAVIRIA, Carlos. Estadística descriptiva y probabilidad, editorial bonoaventuriana , 2019.[ Consultado 20 de octubre de 2021]

Disponible en:  
[https://books.google.com.pe/books?id=YubhDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=estadistica&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjSkJ\\_s2NrzAhVmlbkGHa8WASU4ChDoAXoEACAcQAg#v=onepage&q&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=YubhDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=estadistica&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjSkJ_s2NrzAhVmlbkGHa8WASU4ChDoAXoEACAcQAg#v=onepage&q&f=false)

GOPAUL, Daryl. Software Methodologies: SCRUM vs Extreme Programming. Packt Publishing Ltd. [en línea] 2018 [Fecha consulta: 26 octubre de 2021]  
Disponible en:  
<https://books.google.com.pe/books?id=q3czDwAAQBAJ&pg=PT147&dq=extreme+programming&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjkoevC-7TzAhXrIbkGHdPEDZ8Q6AF6BAgJEAI#v=onepage&q=extreme%20programming&f=false>

GOVERNANCE INSTITUTE. COBIT 4.1 [en línea]. Estados Unidos, 2007 [fecha de consulta: 21 de octubre del 2021] Disponible en  
<https://biblioteca.info.unlp.edu.ar/uploads/docs/cobit.pdf>

HERNÁNDEZ-SAMPIERI R. y Mendoza, C. Metodología de la investigación: Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixta. MCGRAW-HILL. 2018. Disponible en:  
[http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wp-content/uploads/2019/02/RUDICSv9n18p92\\_95.pdf](http://virtual.cuautitlan.unam.mx/rudics/wp-content/uploads/2019/02/RUDICSv9n18p92_95.pdf)

HUAURA, Miguel. Gestión de riesgos de seguridad de la información para empresas del sector telecomunicaciones. Universidad nacional Mayor de San Marcos [En línea] 2019 [Fecha consulta: 26 octubre de 2021] Disponible en:  
[https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11225/Huaura\\_mm.pdf?sequence=1&isAllowed=y](https://cybertesis.unmsm.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12672/11225/Huaura_mm.pdf?sequence=1&isAllowed=y)

KHOSROW. P. Encyclopedia of Organizational Knowledge, Administration, and Technology. IGI Global. 2021. Disponible en:  
<https://books.google.com.pe/books?id=mrgIEAAAQBAJ&pg=PA408&dq=RUP&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiMw-KN9dz3AhV0CrkGHV0zADsQ6AF6BAgFEAI#v=onepage&q=RUP&f=false>

YIJIE CHEN, Kristin. A Systematic Approach for Cybersecurity Risk Management. B.S., National Chengchi University, 2021. Disponible:  
<https://dspace.mit.edu/bitstream/handle/1721.1/139995/chen-kristiny-sm-sdm-2021-thesis.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

LANTER, David. COBIT Framework: Introduction and Methodology [en línea]. 2019 [Fecha de consulta: 21 de octubre del 2021]. Disponible en

[https://community.mis.temple.edu/mis5203sec001sp2019/files/2019/01/COBIT-2019-Framework-Introduction-and-Methodology\\_res\\_eng\\_1118.pdf](https://community.mis.temple.edu/mis5203sec001sp2019/files/2019/01/COBIT-2019-Framework-Introduction-and-Methodology_res_eng_1118.pdf)

GUZMÁN MORÁN, Omar Daniel. Diseño de un modelo de sistema para la gestión de riesgos con base a la norma ISO 31000 y MAGERIT versión 3.0 en la empresa BLUEBOX. Tesis (Ingeniero en sistemas). Guayaquil: Universidad De Guayaquil, 2019. 121 pp. Disponible en <http://repositorio.ug.edu.ec/handle/redug/44421>

HUEFLE ARÉVALO, Alessandra Brisila. Implementación de la gestión de riesgos de TI en la empresa Mapusys. Tesis (Ingeniería de sistemas e informática). Lima: Universidad Tecnológica del Perú, 2020. 226 pp. Disponible en <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/3162>

KOHNKE, Anne. Implementing Cybersecurity: A Guide to the National Institute of Standards, CRS Press , 2019.[ Consultado 19 de octubre de 2021] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=7LZdDgAAQBAJ&pg=PA47&dq=iso+31000+espa%C3%B1ol&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiPt9DHINjzAhUZJbkGHVzcDQoQ6AF6BAgKEAI#v=onepage&q=iso%2031000%20espa%C3%B1ol&f=false>

MARTIN M, Díaz E. Fundamentos de dirección de operaciones en empresas de servicios. ESIC [En línea] 2017 [Fecha consulta: 26 octubre de 2021] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=-ptMDwAAQBAJ&pg=PT11&dq=tics+en+las+empresas&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjMuYHcxvzAhXwLLkGHS2SAIQQ6AF6BAgKEAI#v=onepage&q&f=false>

MOLINA, Jimmy. Una metodología híbrida para el desarrollo de aplicaciones web, Editorial 3 Ciencias, 2018.[ Consultado 20 de octubre de 2021] Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=\\_KlcDwAAQBAJ&pg=PA85&dq=aplicaciones+web&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjR3Jnh8tnzAhXZrJUCHTixDygQ6AF6BAgHEAI#v=onepage&q=aplicaciones%20web&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=_KlcDwAAQBAJ&pg=PA85&dq=aplicaciones+web&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjR3Jnh8tnzAhXZrJUCHTixDygQ6AF6BAgHEAI#v=onepage&q=aplicaciones%20web&f=false)

NORIEGA, Raúl. El Proceso de Desarrollo de Software: 2ª Edición, Editorial IT Campus Academy, 2017. [ Consultado 21 de octubre de 2021] Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=EpMLDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=desarrollo+de+software&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=desarrollo%20de%20software&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=EpMLDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=desarrollo+de+software&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=desarrollo%20de%20software&f=false)

NORMA INTERNACIONAL ISO 31000. Administración/Gestión de riesgos — Lineamientos guía [en línea]. 2018 [Fecha de consulta: 21 de octubre del 2021]. Disponible en <https://auto-q-consulting.com.mx/Muestra24.IATF.2020/Norma.ISO.31000.2018.Espanol.pdf>

NORMA ISO 27001. Aspectos clave de su diseño e implantación [en línea] 2020 [Fecha de consulta: 21 de octubre del 2021]. Disponible en <https://www.isotools.org/pdfs-pro/iso-27001-sistema-gestion-seguridad-informacion.pdf>

PEÑA, María. Fundamentos de dirección de operaciones en empresas de servicios: Esic Editorial , 2019.[ Consultado 20 de octubre de 2021] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=-ptMDwAAQBAJ&pg=PT11&dq=tics+en+las+empresas&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwjMuYHcxvzAhXwLLkGHS2SAIQQ6AF6BAgKEAI#v=onepage&q=tics%20en%20las%20empresas&f=false>

POSTIGO, Antonio. Seguridad informática (Edición 2020): Editorial PARANINFO , 2020.[ Consultado 20 de octubre de 2021] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=UCjnDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=seguridad+de+la+informaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiQgovgndjzAhVUGrKGHUmNAMkQ6AF6BAgKEAI#v=onepage&q=seguridad%20de%20la%20informaci%C3%B3n&f=false>

RAMOS, Daniel. Desarrollo de Software: Requisitos, Estimaciones y Análisis. 2 edición, Editorial Troy, 2016. [ Consultado 21 de octubre de 2021] Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=ETuXBgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=scrum&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=scrum&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=ETuXBgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=scrum&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=scrum&f=false)

RAMOS, Julio. Estadística básica para los negocios, Fondo editorial, 2017.[ Consultado 20 de octubre de 2021] Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=6ZcLEAAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=estadistica+para+empresa&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwinoalNrzAhXTcTQKHRWFASYQ6AF6BAgKEAI#v=onepage&q=estadistica%20para%20empresa&f=false>

REMACHE BALAREZO, Cristian Xavier. Desarrollo de un sistema de información web para la gestión de riesgos basado en el proceso de la norma ISO 31000. Tesis (Título de ingeniero en sistemas informáticos y de computación). Quito: Escuela

Politécnica Nacional, 2018. 108 pp. Disponible en <https://bibdigital.epn.edu.ec/handle/15000/19088>

RODRÍGUEZ, Jesús, Estadística para administración, Grupo Editorial Patria, 2016.[ Consultado 20 de octubre de 2021]

Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=bBUhDgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=estadistica+para+empresa&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwinoalNrzAhXTCtQKHRWFASYQ6AF6BAgJEAl#v=onepage&q=estadistica%20para%20empresa&f=false>

RUDAS TAYO, Leidy Paola. Modelo de gestión de riesgos para proyectos de desarrollo tecnológico. (Tesis de maestría). Santiago De Queretaro: CIATEQ, 2017. 104 pp. Disponible en <https://ciateq.repositorioinstitucional.mx/jspui/handle/1020/86>

SALAZAR, Daniel, Negocios Digitales: Emprende o evoluciona tu negocio, Editorial ENI, 2019. [ Consultado 20 de octubre de 2021]

Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=zyntDwAAQBAJ&pg=PT164&dq=sistema+web&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwi7gePdqdznzAhXTpJUCHYTjAYI4ChDoAXoECAQQAg#v=onepage&q=sistema%20web&f=false>

SANTA CRUZ ACOSTA, Roberto Carlos. Modelo de gestión de riesgos de TI para el cumplimiento de las exigencias de la SBS en el sector micro financiero de Chiclayo. Tesis (Magister en Ingeniería de Sistemas). Lambayeque: Universidad Nacional Pedro Ruiz Gallo, 2018. 94 pp. Disponible en <https://repositorio.unprg.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12893/6116/BC-1957%20SANTA%20CRUZ%20ACOSTA.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

SOTO MORENO, Yessenia Yadira. Desarrollo e implementación de un sistema informático para la gestión de riesgos basado en la ISO 31000: 2018 en la empresa Pronet System. Tesis (Título profesional de Ingeniería de Sistemas e Informática). Lima: Universidad Tecnológica del Perú, 2019. 136 pp. Disponible en <https://repositorio.utp.edu.pe/handle/20.500.12867/2758>

TROY, Dime, Conceptos Básicos De Scrum: Desarrollo De Software Agile, Editorial Troy, 2018.[ Consultado 21 de octubre de 2021] Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=ETuXBgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=scrum&hl=es-419&sa=X&redir\\_esc=y#v=onepage&q=scrum&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=ETuXBgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=scrum&hl=es-419&sa=X&redir_esc=y#v=onepage&q=scrum&f=false)



VALDIVIA C. Sistemas informáticos y redes locales 2.<sup>a</sup> edición 2020. Ediciones Paraninfo 2DA Edición. 2020. Disponible en:  
[https://books.google.com.pe/books?id=2V\\_aDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+un+sistema+informático&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiN89z19tz3AhWDCrkGHaA9B7gQ6AF6BAgJEAI#v=onepage&q=que%20es%20un%20sistema%20informático&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=2V_aDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=que+es+un+sistema+informático&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwiN89z19tz3AhWDCrkGHaA9B7gQ6AF6BAgJEAI#v=onepage&q=que%20es%20un%20sistema%20informático&f=false)

VLADIMIROVNA, Olga. Fundamentos de Probabilidad y Estadística, Editorial UNAM, 2019. [ Consultado 20 de octubre de 2021]

Disponible en:  
<https://books.google.com.pe/books?id=cbdromy2XrwC&pg=PA261&dq=definicion+muestra+estadística&hl=es-419&sa=X&ved=2ahUKEwj2-NiEptjzAhUIHbkGHdZEAGIQ6AF6BAgIEAI#v=onepage&q=definicion%20muestra%20estadística&f=false>

VENEGAS LOOR, Leopoldo, ESPARZA BERNAL, Fredy. Guía Metodológica para la evaluación técnica informática de la implementación de educación de educación de educación y capacitación virtual – COBIT 5 [en línea]. 2018 [Fecha de consulta: 21 de octubre del 2021]. Disponible en  
<https://books.google.com.pe/books?id=jKRjDwAAQBAJ&pg=PA22&dq=Gesti%C3%B3n+de+riesgos+en+ti&hl=es&sa=X&ved=2ahUKEwjc0P2z9dnzAhUuHrkGHeAMA4MQ6AF6BAgGEAI#v=onepage&q&f=false> ISBN: 978-84-948995-5-3

YÁÑEZ CÁCERES, Nelson. Sistema de gestión de seguridad de la información para la subsecretaría de economía y empresas de menor tamaño. Santiago, Chile: Universidad de Chile – Facultad de Ciencias Físicas y Matemáticas, 2017 [Fecha de consulta: 20 de octubre 2021]. Disponible en  
<https://repositorio.uchile.cl/handle/2250/147976>

## **ANEXOS**

### Anexo 1: Matriz de consistencia

Problemas	Objetivos	Hipótesis	Variables	Variable Dependiente				Metodología
<b>Principal</b>	<b>General</b>	<b>General</b>	<b>Independiente</b>	NO APLICA				
¿De qué forma un sistema influye en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.?	Determinar de qué forma un sistema influye en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C	Un sistema mejora la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C	Sistema					
<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>	<b>Específicos</b>	<b>Dependiente</b>	<b>Dimensiones</b>	<b>Indicadores</b>	<b>Instrumento</b>	<b>Formula</b>	<b>Tipo de investigación</b> Aplicada
¿De qué forma un sistema influye en porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.?	Determinar de qué forma un sistema influye en porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C	Un sistema disminuye el porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C	Gestión de riesgos de TI	Seguimiento y revisiones ISO 31000 (2018)	Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos COBIT (2019)	Ficha de registro	$\frac{PIET}{NETI} = \frac{NETI}{NTEE} \times 100$	<b>Diseño de Investigación</b> Pre experimental  <b>Población</b> 80 entregables  <b>Muestra</b> 66 entregable 5 grupos
¿De qué forma un sistema influye en el porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.?	Determinar de qué forma un sistema influye en el porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad en la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.	Un sistema mejora el porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C		Seguimiento y revisiones ISO 31000 (2018)	Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad COBIT (2019)	Ficha de registro	$\frac{PPRA}{NPRA} = \frac{NPRA}{NTPR} \times 100$	

## Anexo 2: Operacionalización de variables

Tipo	Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimensión	Indicador	Escala de Medición
Independiente	Sistema	Según Valdivia (2020) indica que, un sistema en el aspecto informático es aquel que une a la parte física y digital, asimismo organiza cada uno de los elementos para cumplir un objetivo específico.	El sistema por medio de una arquitectura bien definida permitirá administrar los riesgos y mejorar los resultados del desarrollo de los proyectos, basándose en los estándares de las ISO 27001 y 31000.			
Dependiente	Gestión de Riesgos de TI	Según Accid (2019) menciona que, la gestión de riesgos implica mantener una administración integrada de todos y cada uno de los riesgos que la organización se enfrenta, esto se deben abordar de manera exhaustiva y coherente en lugar de gestionarlos de manera individual. Esto requiere una alineación de gestión de riesgos la cual debe ir de la mano con la estrategia de la empresa.	Los riesgos serán gestionados por medios del sistema, siguiendo los estándares brindados por las ISO, y también las buenas prácticas, generando un seguimiento detallado de cada uno de los riesgos para poder generar una solución y garantizar la autonomía de los procesos a lo largo del tiempo.	Seguimiento y revisiones	% de incumplimiento de los estándares tecnológicos	Razón
					% de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad	Razón

### Anexo 3: Indicadores de gestión de riesgos

DIMENSIÓN	INDICADOR	DESCRIPCIÓN	TÉCNICA	INSTRUMENTO	UNIDAD DE MEDIDA	FÓRMULA
Seguimiento y revisiones ISO 31000 (2018)	Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos	Según COBIT (2019) menciona que este indicador mide que tanto se realiza el cumplimiento de los estándares tecnológicos para el desarrollo de procesos, permitiendo de esta manera validar que un producto tecnológico mantenga un estándar mínimo para su publicación, la intención es reducir el incumplimiento.	Fichaje	Ficha de registro	Porcentaje	$PIET = \frac{NETI}{NTEE} \times 100$ <p>Dónde:            PIET= Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos            NETI= Número de estándares incumplidos            TEE= Número total de estándares evaluados</p>
	Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad	COBIT (2019) menciona que este indicador mide los proyectos de tecnologías de información que cumplen todos los estándares y han pasado por el filtro de calidad, validando un producto el cual cumple con todos los objetivos y requerimientos del cliente además valida que es un producto de calidad.	Fichaje	Ficha de registro	Porcentaje	$PPRA = \frac{NPRA}{NTPR} \times 100$ <p>Dónde:            PPRA= Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad            NPRA= Número total de proyectos revisados y autorizados            NTPR= Número total de proyectos realizados</p>

#### **Anexo 4: Entrevista al cliente**

Investigador : JEAN PAUL WILMAN AVILA IRIGOIN  
CLAUDIA TERESA CALOGERO SANGAMA  
Entrevistado : BEY GABRIEL VEGA LÓPEZ  
Cargo del Entrevistado : Gerente General  
Fecha de Entrevista: 19 de OCTUBRE de 2021

#### **Preguntas:**

1. ¿Cuál es la razón social y ubicación actual de la empresa?

*LABE CORPORATION SAC – ubicada en la ciudad de Pucallpa en la av. centenario #592-c distrito de Calleria, provincia de coronel portillo, departamento de Ucayali.*

2. ¿Cuál es el sector empresarial a la que pertenece?

*Consultoría de TI y desarrollo de software, centrales de datos y te le comunicaciones, cableado estructurado, entre otros afines a la informática.*

3. ¿A qué se dedica la empresa y cuáles son las funciones y actividades de la empresa?

#### **VISIÓN:**

*Ser para el 2021 en Pucallpa la empresa reconocida por su innovación en soluciones, productos y servicios tecnológicos que permitan generar confianza y contribuyan a incrementar la calidad de los procesos de nuestros clientes.*

#### **MISIÓN:**

*Contribuir para que nuestros clientes incrementen el potencial de su modelo de negocio brindándoles servicios y soluciones innovadoras de tecnologías de la información. Asimismo, tenemos como objetivo la mejora continua de cada uno de nuestros procesos y contribuir con desarrollo profesional de nuestros colaboradores.*

### **FUNCIONES GENERALES Y ACTIVIDADES:**

- *Desarrollo de software*
- *Soporte informático*
- *Outsourcing ti*
- *Consultoría ti*
- *Desarrollo web*
- *Desarrollo de apps*
- *Imagen corporativa*
- *Marketing digital*
- *Telecomunicaciones*
- *Cámaras de seguridad*

#### **4. Podría explicar brevemente como realiza su proceso principal**

*El proceso se inicia por el área de ventas ya que ellos se encargan de realizar lo que son campañas de ventas, publicidad y marketing, una vez teniendo los clientes captados se envía una propuesta técnica comercial donde se indican todas las especificaciones técnicas y el costo que va a tener la solución que está necesitando el cliente posterior a ello, una vez que ellos aceptan la propuesta técnica comercial, hacen el depósito correspondiente para poder iniciar con el proyecto, luego nosotros enviamos lo que es un cronograma de actividades para definir los entregables del proyecto, seguido a ello utilizamos una metodología de desarrollo de software si es que el proyecto es de cero o en todo caso el proyecto ya existe lo que nosotros realizamos es primero hacer un diagnóstico situacional, en la parte de cronograma de actividades se detalla más cual es el procedimiento que realizamos lo que viene hacer la fase de implementación, toma de requerimiento, prototipos funcionales y todo lo que ya viene en la parte de ejecución de proyecto.*

5. En base a lo mencionado anteriormente, ¿Cuáles son los problemas más resaltantes que ha identificado?

*Las dificultades mayormente que se encuentran a la hora de ejecutar un proyecto es básicamente el recurso, a veces tenemos proyectos de magnitudes grandes y como somos una empresa mediana que está en auge no contamos con personal mayor, porque en la empresa somos 4 desarrolladores y full stack, cuando la magnitud del proyecto es grande ahí si tenemos una dificultad que es el de RR.HH. de conseguir personal, ya que en Pucallpa la mayoría de los ingenieros de sistemas no se dedican a la arquitectura o ingeniería de software, lo cual eso es nuestra mayor dificultad porque hay que estar buscando gente, lo cual debe cumplir con los conocimientos que nosotros necesitamos, para poder nosotros ejecutar el proyecto. Entonces por la falta de personal, genera otros problemas que van relacionados con arquitectura, seguridad, codificación, performance entre otros que surgen en el desarrollo de los proyectos, lo cual muchas veces generan que los proyectos se alarguen, se pierda tiempo y el proyecto no resulte rentable, o a la larga por desarrollar de manera apresurada, existan errores.*

6. ¿Desde hace cuanto tiempo se presentan estos problemas?

*Han pasado varias veces, porque no llegamos a los recursos ya que lo hicimos con recursos humanos limitados que somos 4 como antes mencionados, lo cual se nos fue un poco el tiempo donde que tuvimos que pedir ampliación.*

7. ¿Tiene un estimado en dinero, de cuanto se pierde a diario por estos problemas?

*Indiscutiblemente hay perdidas económicas, realizar un proyecto con pocos recursos nos va a traer más tiempo, entonces a más tiempo más costo, pero aún no tenemos identificados cual sería los montos de perdida, lo cual creo que sería en función a los costes del proyecto.*

8. ¿Qué medidas utiliza para evitar o solucionar estos problemas?

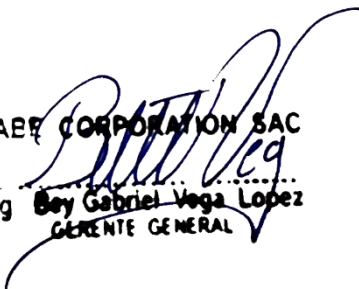
*Actualmente para tener disponibilidad de RR.HH. con los conocimientos que nosotros necesitamos lo que se viene realizando como medida preventiva*



que nos va a ayudar a mitigar estas problemáticas en un futuro es que estamos realizando talleres de capacitación con alumnos de último ciclo, de institutos y universidades que tenemos convenio con la finalidad de poder mostrarles como ejecutan los proyectos en tiempo real lo cual ellos van adquiriendo esos conocimientos y son así como nuestro junior y van haciendo practicas con nosotros y de acuerdo a sus capacidades vemos si están listo ya los contratamos en nuestros próximos proyecto e caso se requiera.

9. ¿Autoriza las visitas o entrevistas con las demás personas que intervienen en el proceso de producción en la empresa?

*Por supuesto que sí.*



LABE CORPORATION SAC  
Ing. Boy Gabriel Vega Lopez  
GERENTE GENERAL

---

*Firma y Sello (del entrevistado)*  
*Nombres y Apellidos*

**Anexo 5: Ficha de recolección de datos Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos – Pre test**

Ficha de Registro				
<b>Investigadores</b>	Avila Irigoien, Jean Paul Wilman - Caloggero Sangama, Claudia Teresa	<b>Tipo de Prueba</b>		Pre test
<b>Empresa investigada</b>	Labe Corporation S.A.C.			
<b>Motivo de Investigación</b>	Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos			
<b>Fecha Inicio</b>	01 sept	<b>Fecha fin</b>	30 sept	
<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>	<b>Fórmula</b>	
Gestión de Riesgos de TI	Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos	Porcentaje	PIET=NETI/NTEE x 100	
<b>Item</b>	<b>Entregable</b>	<b>Número de estándares incumplidos</b>	<b>Número total de estándares evaluados</b>	<b>Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos</b>
1	Entregable 1	4	10	40.00
2	Entregable 2	5	10	50.00
3	Entregable 3	5	10	50.00
4	Entregable 4	4	10	40.00
5	Entregable 5	3	10	30.00
6	Entregable 6	4	10	40.00
7	Entregable 7	5	10	50.00
8	Entregable 8	4	10	40.00
9	Entregable 9	3	10	30.00
10	Entregable 10	4	10	40.00
11	Entregable 11	4	10	40.00
12	Entregable 12	3	10	30.00
13	Entregable 13	6	10	60.00
14	Entregable 14	5	10	50.00
15	Entregable 15	4	10	40.00
16	Entregable 16	3	10	30.00
17	Entregable 17	6	10	60.00
18	Entregable 18	3	10	30.00

19	Entregable 19	4	10	40.00
20	Entregable 20	6	10	60.00
21	Entregable 21	4	10	40.00
22	Entregable 22	5	10	50.00
23	Entregable 23	4	10	40.00
24	Entregable 24	3	10	30.00
25	Entregable 25	4	10	40.00
26	Entregable 26	3	10	30.00
27	Entregable 27	4	10	40.00
28	Entregable 28	5	10	50.00
29	Entregable 29	5	10	50.00
30	Entregable 30	5	10	50.00
31	Entregable 31	4	10	40.00
32	Entregable 32	5	10	50.00
33	Entregable 33	6	10	60.00
34	Entregable 34	4	10	40.00
35	Entregable 35	5	10	50.00
36	Entregable 36	6	10	60.00
37	Entregable 37	4	10	40.00
38	Entregable 38	6	10	60.00
39	Entregable 39	5	10	50.00
40	Entregable 40	5	10	50.00
41	Entregable 41	5	10	50.00
42	Entregable 42	6	10	60.00
43	Entregable 43	5	10	50.00
44	Entregable 44	5	10	50.00
45	Entregable 45	4	10	40.00
46	Entregable 46	4	10	40.00
47	Entregable 47	4	10	40.00
48	Entregable 48	5	10	50.00
49	Entregable 49	6	10	60.00
50	Entregable 50	6	10	60.00
51	Entregable 51	7	10	70.00
52	Entregable 52	5	10	50.00
53	Entregable 53	5	10	50.00
54	Entregable 54	5	10	50.00
55	Entregable 55	6	10	60.00
56	Entregable 56	6	10	60.00
57	Entregable 57	5	10	50.00

58	Entregable 58	3	10	30.00
59	Entregable 59	6	10	60.00
60	Entregable 60	4	10	40.00
61	Entregable 61	5	10	50.00
62	Entregable 62	5	10	50.00
63	Entregable 63	5	10	50.00
64	Entregable 64	6	10	60.00
65	Entregable 65	5	10	50.00
66	Entregable 66	4	10	40.00

**Anexo 6: Ficha de recolección de datos Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos – Re test**

Ficha de Registro				
<b>Investigadores</b>	Avila Irigoien, Jean Paul Wilman - Caloggero Sangama, Claudia Teresa	<b>Tipo de Prueba</b>	Re test	
<b>Empresa investigada</b>	Labe Corporation S.A.C.			
<b>Motivo de Investigación</b>	Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos			
<b>Fecha Inicio</b>	01 Marzo	<b>Fecha fin</b>	30 Marzo	
<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>	<b>Fórmula</b>	
Gestión de Riesgos de TI	Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos	Porcentaje	PIET=NETI/NTEE x 100	
<b>Item</b>	<b>Entregable</b>	<b>Número de estándares incumplidos</b>	<b>Número total de estándares evaluados</b>	<b>Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos</b>
1	Entregable 1	3	15	20.00
2	Entregable 2	2	15	13.33
3	Entregable 3	3	15	20.00
4	Entregable 4	4	15	26.67
5	Entregable 5	3	15	20.00
6	Entregable 6	2	15	13.33
7	Entregable 7	3	15	20.00
8	Entregable 8	2	15	13.33
9	Entregable 9	4	15	26.67
10	Entregable 10	3	15	20.00
11	Entregable 11	2	15	13.33
12	Entregable 12	3	15	20.00
13	Entregable 13	2	15	13.33
14	Entregable 14	4	15	26.67
15	Entregable 15	3	15	20.00
16	Entregable 16	2	15	13.33
17	Entregable 17	1	15	6.67
18	Entregable 18	2	15	13.33
19	Entregable 19	4	15	26.67

20	Entregable 20	3	15	20.00
21	Entregable 21	3	15	20.00
22	Entregable 22	2	15	13.33
23	Entregable 23	3	15	20.00
24	Entregable 24	2	15	13.33
25	Entregable 25	4	15	26.67
26	Entregable 26	3	15	20.00
27	Entregable 27	3	15	20.00
28	Entregable 28	2	15	13.33
29	Entregable 29	3	15	20.00
30	Entregable 30	2	15	13.33
31	Entregable 31	4	15	26.67
32	Entregable 32	3	15	20.00
33	Entregable 33	2	15	13.33
34	Entregable 34	1	15	6.67
35	Entregable 35	2	15	13.33
36	Entregable 36	4	15	26.67
37	Entregable 37	3	15	20.00
38	Entregable 38	2	15	13.33
39	Entregable 39	3	15	20.00
40	Entregable 40	2	15	13.33
41	Entregable 41	4	15	26.67
42	Entregable 42	3	15	20.00
43	Entregable 43	3	15	20.00
44	Entregable 44	2	15	13.33
45	Entregable 45	3	15	20.00
46	Entregable 46	2	15	13.33
47	Entregable 47	4	15	26.67
48	Entregable 48	3	15	20.00
49	Entregable 49	2	15	13.33
50	Entregable 50	1	15	6.67
51	Entregable 51	2	15	13.33
52	Entregable 52	4	15	26.67
53	Entregable 53	3	15	20.00
54	Entregable 54	2	15	13.33
55	Entregable 55	3	15	20.00
56	Entregable 56	2	15	13.33
57	Entregable 57	4	15	26.67
58	Entregable 58	3	15	20.00

59	Entregable 59	2	15	13.33
60	Entregable 60	3	15	20.00
61	Entregable 61	2	15	13.33
62	Entregable 62	4	15	26.67
63	Entregable 63	3	15	20.00
64	Entregable 64	2	15	13.33
65	Entregable 65	1	15	6.67
66	Entregable 66	2	15	13.33

### Anexo 7: Ficha de recolección de datos – Pre test

Ficha de Registro				
<b>Investigadores</b>	Avila Irigoien, Jean Paul Wilman - Caloggero Sangama, Claudia Teresa		<b>Tipo de Prueba</b>	Pre test
<b>Empresa investigada</b>	Labe Corporation S.A.C.			
<b>Motivo de Investigación</b>	Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad			
<b>Fecha Inicio</b>	30 Agosto		<b>Fecha fin</b>	01 Octubre
<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>	<b>Fórmula</b>	
Gestión de riesgos de TI	<b>Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad</b>	Porcentaje	PPRA=NPRA/NTPR x 100	
<b>Item</b>	<b>Semana</b>	<b>Número total de proyectos revisados y autorizados</b>	<b>Número total de proyectos realizados</b>	<b>Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad</b>
1	Semana 1	8	15	53.33
2	Semana 2	9	11	81.82
3	Semana 3	10	14	71.43
4	Semana 4	9	14	64.29
5	Semana 5	8	12	66.67



**Anexo 8: Ficha de recolección de datos – Pre test**

Ficha de Registro				
<b>Investigadores</b>	Avila Irigoin, Jean Paul Wilman - Caloggero Sangama, Claudia Teresa	<b>Tipo de Prueba</b>	Pre test	
<b>Empresa investigada</b>	Labe Corporation S.A.C.			
<b>Motivo de Investigación</b>	Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad			
<b>Fecha Inicio</b>	28 Febrero	<b>Fecha fin</b>	01 Abril	
<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>	<b>Fórmula</b>	
Gestión de riesgos de TI	<b>Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad</b>	Porcentaje	PPRA=NPRA/NTPR x 100	
<b>Item</b>	<b>Semana</b>	<b>Número total de proyectos revisados y autorizados</b>	<b>Número total de proyectos realizados</b>	<b>Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad</b>
1	Semana 1	11	13	84.62
2	Semana 2	13	15	86.67
3	Semana 3	8	13	61.54
4	Semana 4	9	12	75.00
5	Semana 5	9	13	69.23

**Anexo 9: Ficha de recolección de datos Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad - Re Test**

Ficha de Registro				
<b>Investigadores</b>	Avila Irigoien, Jean Paul Wilman - Caloggero Sangama, Claudia Teresa		<b>Tipo de Prueba</b>	Re test
<b>Empresa investigada</b>	Labe Corporation S.A.C			
<b>Motivo de Investigación</b>	Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad			
<b>Fecha Inicio</b>	04 octubre		<b>Fecha fin</b>	05 noviembre
<b>Variable</b>	<b>Indicador</b>	<b>Medida</b>	<b>Fórmula</b>	
Gestión de riesgos de TI	<b>Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad</b>	Porcentaje	PPRA=NPRA/NTPR x 100	
<b>Item</b>	<b>Fecha</b>	<b>Número total de proyectos revisados y autorizados</b>	<b>Número total de proyectos realizados</b>	<b>Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad</b>
1	Semana 1	7	14	50,00
2	Semana 2	9	12	75,00
3	Semana 3	9	13	69,23
4	Semana 4	10	15	66,67
5	Semana 5	8	12	66,67

## Anexo 10: Carta de aceptación

# CARTA DE ACEPTACIÓN



Yo, **Bey Gabriel Vega López**, identificado con DNI: 48216905, me presento en calidad de Gerente General de la empresa Labe Corporation S.A.C, doy por este medio la conformidad que, los estudiantes **Jean Paul Wilman Avila Irigoien** con DNI: 48766408 y **Claudia Teresa Caloggero Sangama** con DNI: 74383443, se encuentran con permiso para realizar su proyecto de investigación en nuestra empresa a la cual represento.

Se expide el presente documento para los fines que el interesado estime conveniente.

Pucallpa, 25 de octubre del 2021

Labe Corporation SAC

Ing. **Bey Gabriel Vega Lopez**  
GERENTE GENERAL

Nombres: Bey Gabriel Vega López Cargo:

Gerente General

DNI: 48216905



Tel. 930 347 260 - 968 964 447 - 998 906 482

info@labecorporation.com

Calle 8 Mz. B Lt. 1 - Calleria - Coronel Portillo - Ucayali

www.labecorporation.com

## Anexo 11: Juicio de expertos

### TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS METODOLOGÍA DE DESARROLLO

#### I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:

ARADIEL CASTAÑEDA, HILARIO

Título y/o Grado Académico:

DOCTOR

**Doctor (x)**    **Magister ( )**    **Ingeniero ( )**    **Licenciado ( )**

Universidad que labora:

Universidad César Vallejo

Fecha:

11/11/21

**TESIS: Sistema para la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C**

**Autores: Avila Irigoin, Jean Paul Wilman, Caloggero Sangama, Claudia Teresa**

**MUY MAL ( 1 )    MALO ( 2 )    REGULAR ( 3 )    BUENO ( 4 )    EXCELENTE ( 5 )**


Mediante la tabla de evaluación de expertos usted tiene la facultad de evaluar la metodología de desarrollo de software involucradas mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

		METODOLOGÍA		
ÍTEM	PREGUNTAS	SCRUM	RUP	XP
1	¿Qué metodología brinda un mejor modelo de conocimiento para el trabajo de investigación?	5	4	3
2	¿Qué metodología propone un ciclo de vida en donde se indican las fases, las actividades y los productos más relevantes en el trabajo de investigación?	5	4	3

3	¿Qué metodología está enfocado a proyectos y es más fácil de entender y más auto organizado del equipo?	5	4	3
4	¿Qué metodología define claramente las reglas que se utilizaran en el sistema experto del trabajo de investigación?	5	4	3
5	¿Qué metodología tiene una estructura más jerárquica?	5	4	3
6	¿Qué metodología es más flexible?	5	4	3
7	¿Qué metodología cuenta con un énfasis una documentación de los procesos para el desarrollo del proyecto?	5	4	3
<b>PUNTUACIÓN</b>		35	28	21

**SUGERENCIAS**

**FIRMA DEL EXPERTO**



**TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos**

**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y Nombres del Experto:

Título y/o Grado Académico:

ARADIEL CASTAÑEDA, HILARIO
DOCTOR

**Doctor (x)    Magister ( )    Ingeniero ( )    Licenciado ( )**

Universidad que labora:

Fecha:

Universidad César Vallejo
11/11/21

**TESIS: Sistema para la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C**

**Autores: Avila Irigoin, Jean Paul Wilman, Caloggero Sangama, Claudia Teresa**

**Deficiente (0-20%)    Regular(21-50%)    Bueno(51-70%)    Muy Bueno(71-80%)**

**Excelente(81-100%)** Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucradas mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					85%
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					85%
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					85%
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85%

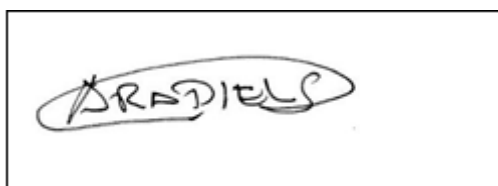
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					85%
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					85%
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.					85%
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					85%
	TOTAL					85%

### III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

### IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- ( X ) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
- ( ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

**FIRMA DEL EXPERTO**



**TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad**

**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y Nombres del Experto:  
Título y/o Grado Académico:

ARADIEL CASTAÑEDA, HILARIO
DOCTOR

**Doctor (x)    Magister ( )    Ingeniero ( )    Licenciado ( )**

Universidad que labora:

Universidad César Vallejo
---------------------------

Fecha:

11/11/21
----------

<b>TESIS: Sistema para la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C</b>
--

**Autores: Avila Irigoin, Jean Paul Wilman, Caloggero Sangama, Claudia Teresa**

**Deficiente (0-20%)    Regular(21-50%)    Bueno(51-70%)    Muy Bueno(71-80%)**

**Excelente(81-100%)** Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucradas mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					85%
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					85%
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					85%
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85%



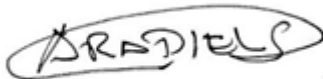
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					85%
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					85%
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.					85%
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					85%
	TOTAL					85%

### III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

### IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- ( X ) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
- ( ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

FIRMA DEL EXPERTO



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:**

N°	DIMENSIONES/ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>INDICADOR:</b> Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos							
1	PIET=NETI/NTEE x 100	X		X		X		
	<b>INDICADOR:</b> Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad							
2	PPRA=NPRA/NTPR x 100	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de Aplicabilidad:**    **Aplicable [ X ]**    **Aplicable después de corregir [ ]**    **No Aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr. Aradiel Castañeda, Hilario

**Especialidad del Validador:** Doctor en ingeniería de sistemas

**11 de noviembre del 2021**

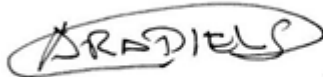
**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**NOTA:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planeados son suficientes para medir la dimensión.

**FIRMA DEL EXPERTO**



## TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS METODOLOGÍA DE DESARROLLO

### I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:

GONZALES SANCHEZ, SANTIAGO RAUL

Título y/o Grado Académico:

DOCTOR

Doctor (x)    Magister ( )    Ingeniero ( )    Licenciado ( )

Universidad que labora:

Universidad César Vallejo

Fecha:

11/11/21

**TESIS: Sistema para la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C**

**Autores: Avila Irigoín, Jean Paul Wilman, Caloggero Sangama, Claudia Teresa**

**MUY MAL ( 1 )    MALO ( 2 )    REGULAR ( 3 )    BUENO ( 4 )    EXCELENTE ( 5 )**

Mediante la tabla de evaluación de expertos usted tiene la facultad de evaluar la metodología de desarrollo de software involucradas mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

		METODOLOGÍA		
ÍTEM	PREGUNTAS	SCRUM	RUP	XP
1	¿Qué metodología brinda un mejor modelo de conocimiento para el trabajo de investigación?	5	2	5
2	¿Qué metodología propone un ciclo de vida en donde se indican las fases, las actividades y los productos más relevantes en el trabajo de investigación?	5	2	4
3	¿Qué metodología está enfocado a proyectos y es más fácil de entender y más auto organizado del equipo?	5	3	5

4	¿Qué metodología define claramente las reglas que se utilizaran en el sistema experto del trabajo de investigación?	5	2	4
5	¿Qué metodología tiene una estructura más jerárquica?	5	2	4
6	¿Qué metodología es más flexible?	5	2	5
7	¿Qué metodología cuenta con un énfasis una documentación de los procesos para el desarrollo del proyecto?	5	2	4
<b>PUNTUACIÓN</b>		35	15	31

**SUGERENCIAS**

**FIRMA DEL EXPERTO**



**TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos**

**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y Nombres del Experto:

GONZALES SANCHEZ, SANTIAGO RAUL

Título y/o Grado Académico:

DOCTOR

**Doctor (x)    Magister ( )    Ingeniero ( )    Licenciado ( )**

Universidad que labora:

Universidad César Vallejo

Fecha:

11/11/21

**TESIS: Sistema para la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C**

**Autores: Avila Irigoin, Jean Paul Wilman, Caloggero Sangama, Claudia Teresa**

**Deficiente (0-20%)    Regular(21-50%)    Bueno(51-70%)    Muy Bueno(71-80%)**

**Excelente(81-100%)** Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucradas mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					85%
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					85%
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					85%
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85%

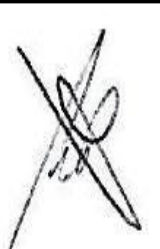
INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					85%
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					85%
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.					85%
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					85%
	TOTAL					85%

### III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

### IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- ( X ) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
- ( ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

**FIRMA DEL EXPERTO**



**TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad**

**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y Nombres del Experto:

GONZALES SANCHEZ, SANTIAGO RAUL

Título y/o Grado Académico:

DOCTOR

**Doctor (x)    Magister ( )    Ingeniero ( )    Licenciado ( )**

Universidad que labora:

Universidad César Vallejo

Fecha:

11/11/21

**TESIS: Sistema para la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C**

**Autores: Avila Irigoin, Jean Paul Wilman, Caloggero Sangama, Claudia Teresa**

**Deficiente (0-20%)    Regular(21-50%)    Bueno(51-70%)    Muy Bueno(71-80%)**

**Excelente(81-100%)** Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucradas mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					85%
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					85%
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					85%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					85%
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					85%


INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					85%
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					85%
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					85%
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.					85%
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					85%
	TOTAL					85%

### III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

### IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

- ( X ) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado
- ( ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

**FIRMA DEL EXPERTO**





**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:**

N°	DIMENSIONES/ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>INDICADOR:</b> Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos							
1	PIET=NETI/NTEE x 100	X		X		X		
	<b>INDICADOR:</b> Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad							
2	PPRA=NPRA/NTPR x 100	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de Aplicabilidad:**    **Aplicable [ X ]**    **Aplicable después de corregir [ ]**    **No Aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador:** Dr. Gonzales Sanchez, Santiago Raul

**Especialidad del Validador:** Doctor

**11 de noviembre del 2021**


**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**NOTA:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planeados son suficientes para medir la dimensión.

**FIRMA DEL EXPERTO**



## TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS METODOLOGÍA DE DESARROLLO

### I. DATOS GENERALES

Apellidos y Nombres del Experto:

Título y/o Grado Académico:

LIENDO AREVALO, MILNER DAVID

MAGISTER

Doctor ( )    Magister (x)    Ingeniero ( )    Licenciado ( )

Universidad que labora:

Universidad César Vallejo

Fecha:

11/11/21

**TESIS: Sistema para la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C**

Autores: Avila Irigoien, Jean Paul Wilman, Caloggero Sangama, Claudia Teresa

**MUY MAL ( 1 )    MALO ( 2 )    REGULAR ( 3 )    BUENO ( 4 )    EXCELENTE ( 5 )**


Mediante la tabla de evaluación de expertos usted tiene la facultad de evaluar la metodología de desarrollo de software involucradas mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de las preguntas.

		METODOLOGÍA		
ÍTEM	PREGUNTAS	SCRUM	RUP	XP
1	¿Qué metodología brinda un mejor modelo de conocimiento para el trabajo de investigación?	5	1	3
2	¿Qué metodología propone un ciclo de vida en donde se indican las fases, las actividades y los productos más relevantes en el trabajo de investigación?	5	1	3
3	¿Qué metodología está enfocado a proyectos y es más fácil de entender y más auto organizado del equipo?	5	1	4

4	¿Qué metodología define claramente las reglas que se utilizaran en el sistema experto del trabajo de investigación?	5	1	4
5	¿Qué metodología tiene una estructura más jerárquica?	5	1	3
6	¿Qué metodología es más flexible?	5	1	3
7	¿Qué metodología cuenta con un énfasis una documentación de los procesos para el desarrollo del proyecto?	5	1	4
<b>PUNTUACIÓN</b>		35	7	24

**SUGERENCIAS**

**FIRMA DEL EXPERTO**



**TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos**

**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y Nombres del Experto:

LIENDO AREVALO, MILNER DAVID

Título y/o Grado Académico:

MAGISTER

**Doctor ( )    Magister (x)    Ingeniero ( )    Licenciado ( )**

Universidad que labora:

Universidad César Vallejo

Fecha:

11/11/21

**TESIS: Sistema para la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C**

**Autores: Avila Irigoin, Jean Paul Wilman, Caloggero Sangama, Claudia Teresa**

**Deficiente (0-20%)    Regular(21-50%)    Bueno(51-70%)    Muy Bueno(71-80%)**

**Excelente(81-100%)** Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucradas mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					81%
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					81%
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					81%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					81%
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					81%

INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					81%
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					81%
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					81%
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.					81%
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					81%
	TOTAL					81%


### III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

### IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

( X ) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

( ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

**FIRMA DEL EXPERTO**



**TABLA DE VALIDACIÓN DEL INSTRUMENTO DE EXPERTOS: Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad**

**I. DATOS GENERALES**

Apellidos y Nombres del Experto:

Título y/o Grado Académico:

LIENDO AREVALO, MILNER DAVID

MAGISTER

**Doctor ( )    Magister (x)    Ingeniero ( )    Licenciado ( )**

Universidad que labora:

Fecha:

Universidad César Vallejo

11/11/21

**TESIS: Sistema para la gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C**

**Autores: Avila Irigoin, Jean Paul Wilman, Caloggero Sangama, Claudia Teresa**

**Deficiente (0-20%)    Regular(21-50%)    Bueno(51-70%)    Muy Bueno(71-80%)**

**Excelente(81-100%)** Mediante la evaluación de expertos usted tiene la facultad de calificar la tabla de validación del instrumento involucradas mediante una serie de indicadores con puntuaciones especificadas en la tabla, con la valoración de 0% - 100%. Asimismo, se exhorta a las sugerencias de cambio de ítems que crea pertinente, con la finalidad de mejorar la coherencia de los indicadores para su valoración.

**II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN**

INDICADOR	CRITERIO	VALORACIÓN				
		0-20%	21-50%	51-70%	71-80%	81-100%
CLARIDAD	Es formulado con lenguaje apropiado.					81%
OBJETIVIDAD	Esta expresado en conducta observable.					81%
ACTUALIDAD	Es adecuado el avance, la ciencia y tecnología.					81%
ORGANIZACIÓN	Existe una organización lógica.					81%
SUFICIENCIA	Comprende los aspectos de cantidad y calidad.					81%

INTENCIONALIDAD	Adecuado para valorar los aspectos del sistema metodológico y científico.					81%
CONSISTENCIA	Está basado en aspectos teóricos y científicos.					81%
COHERENCIA	En los datos respecto al indicador.					81%
METODOLOGÍA	Responde al propósito de investigación.					81%
PERTENENCIA	El instrumento es adecuado al tipo de investigación.					81%
	TOTAL					81%


### III. PROMEDIO DE VALIDACIÓN

### IV. OPCIÓN DE APLICABILIDAD

( X ) El instrumento puede ser aplicado, tal como está elaborado

( ) El instrumento debe ser mejorado antes de ser aplicado

**FIRMA DEL EXPERTO**



**CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE:**

N°	DIMENSIONES/ítems	Pertinencia		Relevancia		Claridad		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	<b>INDICADOR: Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos</b>							
1	PIET=NETI/NTEE x 100	X		X		X		
	<b>INDICADOR: Porcentaje de proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad</b>							
2	PPRA=NPRA/NTPR x 100	X		X		X		

**Observaciones (precisar si hay suficiencia):** \_\_\_\_\_

**Opinión de Aplicabilidad:**    **Aplicable [ X ]**    **Aplicable después de corregir [ ]**    **No Aplicable [ ]**

**Apellidos y nombres del juez validador:** Mgtr. Liendo Arevalo, Milner David

**Especialidad del Validador:** Master en Dirección Estratégica en Tecnología de la Información

**11 de noviembre del 2021**


**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo.

**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo.

**NOTA:** Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planeados son suficientes para medir la dimensión.

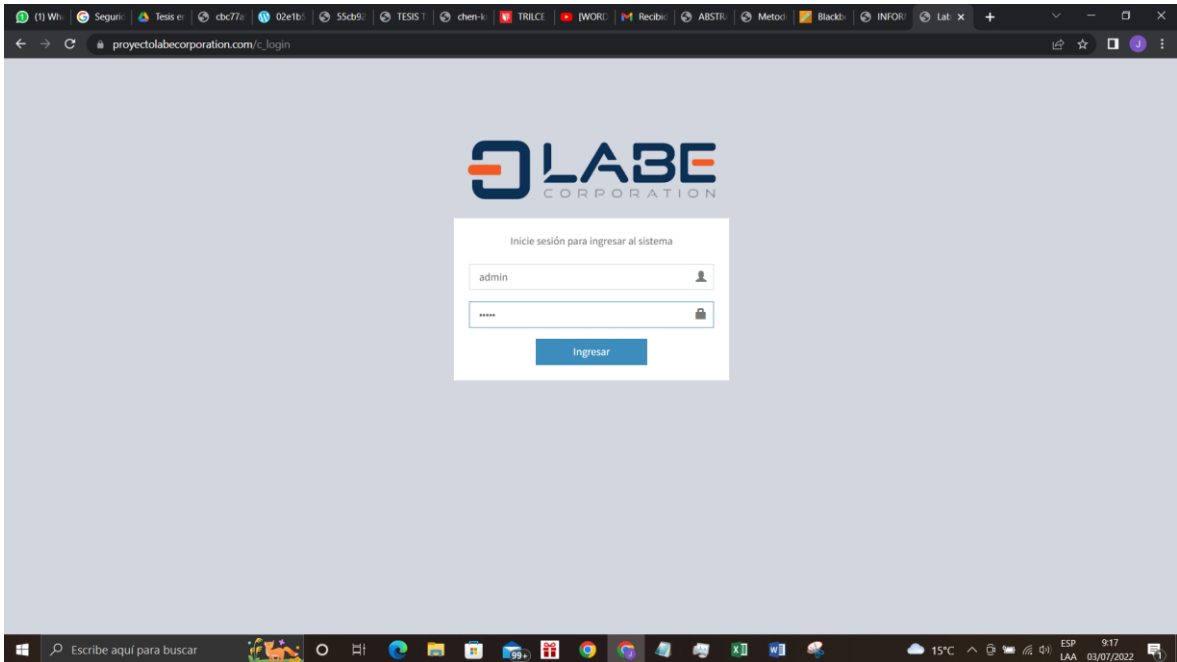
**FIRMA DEL EXPERTO**



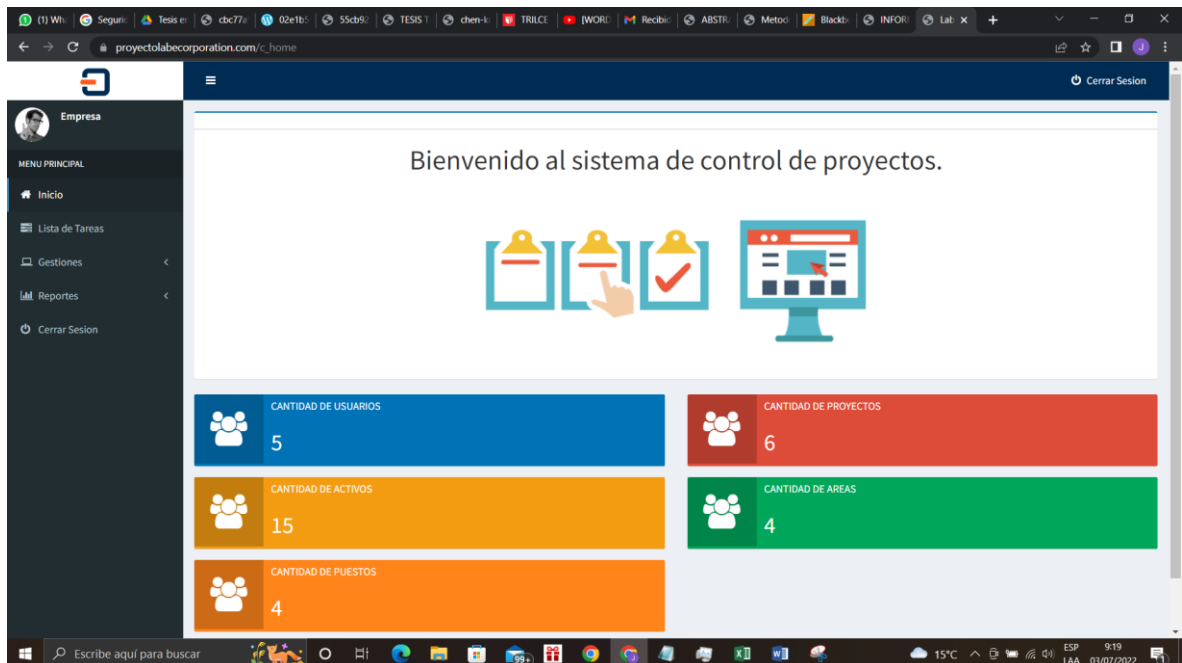


## Anexo 10: Sistema

### Inicio de sesión



### Dashboard



## Gestión de personas

Ver los: 10

BUSCAR:

**Primeros Registros**

Ítem	Nombre	RUC/DNI	Correo	Telefono	Direccion	Persona	Socio	Ciente	Consultar	Eliminar
1	Adrián Marcelo	33562458	adrian@proyectolabecorporation.com	946630571	Pucallpa	Natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">Q</a>	<a href="#">B</a>
2	Bey Gabriel	25735046	bey@proyectolabecorporation.com	995443647	Pucallpa	Natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">Q</a>	<a href="#">B</a>
3	Joel Edward	06770169	joel@proyectolabecorporation.com	943158443	Pucallpa	Natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">Q</a>	<a href="#">B</a>
4	LABE CORPORATION	20605317333	labe@proyectolabecorporation.com	995680332	Pucallpa	Jurídica	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<a href="#">Q</a>	<a href="#">B</a>
5	Liber	07750427	liber@proyectolabecorporation.com	987654321	Pucallpa	Natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<a href="#">Q</a>	<a href="#">B</a>

Página N° 1 de 1

Anterior **1** Siguiente

Copyright © 2021 Labe Corporation All rights reserved. Version 1.1

## Gestión tipo de proyecto

Ver los: 10

BUSCAR:

**Primeros Registros**

Ítem	Nombre	Consultar	Eliminar
1	Desarrollo de Software	<a href="#">Q</a>	<a href="#">B</a>

Página N° 1 de 1

Anterior **1** Siguiente

Copyright © 2021 Labe Corporation All rights reserved. Version 1.1

## Gestión de áreas

The screenshot shows the 'Gestión de Área' (Area Management) interface. The left sidebar contains a 'MENU PRINCIPAL' with options: Inicio, Lista de Tareas, Gestiones (expanded), Persona, Proyecto, Tipo de Proyecto, Activos, Area, Puesto, Reportes, and Cerrar Sesión. The main content area is titled 'Gestión de Área Lista de Área' and includes a 'Nueva Area' button, a 'Ver los' dropdown set to '10', and a 'BUSCAR:' search field. Below this is a table with the following data:

Ítem	Nombre	Consultar	Eliminar
2	Administrativa		
4	Comercial		
3	Consultoría		
1	Desarrollo de Software		

At the bottom of the table, it says 'Página Nº 1 de 1' with 'Anterior' and 'Siguiete' navigation buttons. The footer contains 'Copyright © 2021 Labe Corporation All rights reserved.' and 'Version 1.1'.

## Gestión de puestos

The screenshot shows the 'Gestión de Puestos' (Position Management) interface. The left sidebar is identical to the previous screenshot. The main content area is titled 'Gestión de Puestos Lista de Puestos' and includes a 'Nuevo Puesto' button, a 'Ver los' dropdown set to '10', and a 'BUSCAR:' search field. Below this is a table with the following data:

Ítem	Nombre	Consultar	Eliminar
1	Administrativo		
2	Consultor		
3	Desarrollador		
4	Jefe Comercial		

At the bottom of the table, it says 'Página Nº 1 de 1' with 'Anterior' and 'Siguiete' navigation buttons. The footer contains 'Copyright © 2021 Labe Corporation All rights reserved.' and 'Version 1.1'.

# Gestión de activos

The screenshot shows the 'Gestión de Activos' interface. On the left is a dark sidebar with a 'MENU PRINCIPAL' containing 'Inicio', 'Lista de Tareas', 'Gestiones', 'Persona', 'Proyecto', 'Tipo de Proyecto', 'Activos', 'Area', 'Puesto', 'Reportes', and 'Cerrar Sesión'. The main content area has a header 'Gestión de Activos Lista de Activos' and a 'Nuevo Activo' button. Below the header, there is a 'Ver los' dropdown set to '10' and a 'BUSCAR:' search box. The table 'Primeros Registros' contains the following data:

Ítem	Nombre	Tipo	Consultar	Eliminar
3	Back end	Desarrollo de Software		
1	Base de datos	Desarrollo de Software		
5	Conectividad	Desarrollo de Software		
9	Consumo de Servicios	Desarrollo de Software		
12	Control de versiones	Desarrollo de Software		
10	Escalable	Desarrollo de Software		
7	Experiencia de Usuario	Desarrollo de Software		
2	Front end	Desarrollo de Software		
15	Manejo del contenido	Desarrollo de Software		
8	Memoria Caché	Desarrollo de Software		

At the bottom of the table, it says 'Pagina N° 1 de 2' and has navigation buttons for 'Anterior', '1', '2', and 'Siguiete'.

This screenshot shows the second page of the 'Gestión de Activos' interface. The sidebar and header are identical to the first screenshot. The table 'Primeros Registros' contains the following data:

Ítem	Nombre	Tipo	Consultar	Eliminar
14	Multiplataforma	Desarrollo de Software		
4	Optimización del Servidor	Desarrollo de Software		
11	Portabilidad	Desarrollo de Software		
13	Responsive	Desarrollo de Software		
6	Seguridad	Desarrollo de Software		

At the bottom of the table, it says 'Pagina N° 2 de 2' and has navigation buttons for 'Anterior', '1', '2', and 'Siguiete'. The footer of the page includes 'Copyright © 2021 Labe Corporation All rights reserved.' and 'Version 1.1'.

## Gestión de proyectos

The screenshot shows the 'Gestión de Proyecto' interface with a list of projects. The left sidebar contains a menu with options like 'Inicio', 'Lista de Tareas', 'Gestiones', 'Persona', 'Proyecto', 'Tipo de Proyecto', 'Activos', 'Area', 'Puesto', 'Reportes', and 'Cerrar Sesión'. The main content area displays a table of projects with columns for 'Ítem', 'Nombre', 'Cliente', 'Tipo Proyecto', 'F. Inicio', 'F. Fin', 'Link Proyecto', 'Ingresar', 'Consultar', and 'Eliminar'. A search bar and a 'Nuevo Proyecto' button are also visible.

Ítem	Nombre	Cliente	Tipo Proyecto	F. Inicio	F. Fin	Link Proyecto	Ingresar	Consultar	Eliminar
1	CRM INSTITUTO	LABE CORPORATION	Desarrollo de Software	2022-06-01	2022-08-31	https://projectolabecorporation.com/			
2	INTRANET COLEGIO	LABE CORPORATION	Desarrollo de Software	2022-06-12	2022-06-12	https://projectolabecorporation.com/			
3	INTRANET DE UNIVERSIDAD	LABE CORPORATION	Desarrollo de Software	2022-05-21	2022-05-21	https://projectolabecorporation.com/			
4	SISTEMA DE ESTACIÓN DE SERVICIO	LABE CORPORATION	Desarrollo de Software	2022-06-12	2022-06-12	https://projectolabecorporation.com/			
5	SISTEMA DE HOTEL	LABE CORPORATION	Desarrollo de Software	2022-06-12	2022-06-12	https://projectolabecorporation.com/			
6	SISTEMA DE RESTAURANTE	LABE CORPORATION	Desarrollo de Software	2022-06-12	2022-06-12	https://projectolabecorporation.com/			

## Seguimiento de proyectos

The screenshot shows the 'Gestión de Proyecto' interface with a project summary for 'CRM INSTITUTO'. The left sidebar is the same as in the previous screenshot. The main content area displays a summary card for the project, including the start and end dates, and a list of metrics with their respective values.

Métrica	Valor
Entregables	11
Total Tareas	2
Tareas Pendientes	2
Tareas en proceso	0
Tareas Finalizadas	0
Gastos	0 Soles
Actas Reuniones	0 Actas
Tareas	
Evaluación de estándares	
Casos de prueba	
Riesgos	

## Evaluación de estándares

Entregable: LOGIN INSTITUTO (2022-05-21 - 2022-05-21)

#	Activo	Confidencialidad	Integridad	Disponibilidad	Resultado
1	Base de datos	Medio	Medio	Alta	7
2	Front end	Alta	Alta	Alta	9
3	Back end	Alta	Alta	Alta	9
4	Optimización del Servidor	Alta	Alta	Alta	9
5	Conectividad	Medio	Medio	Baja	5
6	Seguridad	Alta	Alta	Alta	9
7	Experiencia de Usuario	Alta	Alta	Alta	9
8	Memoria Caché	Alta	Alta	Alta	9
9	Consumo de Servicios	Alta	Alta	Alta	9
10	Escalable	Medio	Medio	Baja	5
11	Portabilidad	Alta	Alta	Alta	9
12	Control de versiones	Alta	Alta	Alta	9
13	Responsive	Alta	Alta	Alta	9
14	Multiplataforma	Alta	Alta	Alta	9
15	Manejo del contenido	Alta	Alta	Alta	9

## Casos de prueba

Entregable: LOGIN INSTITUTO (2022-05-21 - 2022-05-21)

No Autorizado

Casos de prueba

Título:

Descripción:

Estado: **Pendiente**

[Agregar caso de prueba](#)

#	Caso de prueba	Estado	Consultar	Eliminar
1	VALIDAR CORREO	Pendiente		
2	VALIDAR CONTRASEÑA	Pendiente		
3	VALIDAR LA ENCRIPCIÓN	Pendiente		

## Gestión encargados

Encargados

Empresa: --Seleccione Empresa--

Encargado: --Seleccione Trabajador--

Limpiar Guardar

N°	Empresa	Encargado	Eliminar
1	Empresa	Liber Peña Panduro	
2	LABE CORPORATION	Liber Peña Panduro	

## Gestión de entregables

Entregables

Nombre:

Descripcion:

Pago:  Fecha Inicio: 2022-06-01 Fecha Fin: 2022-08-31

Limpiar Guardar

N°	Entregable	Fecha Inicio	Fecha Fin	Consultar	Eliminar
1	LOGIN INSTITUTO	2022-05-21	2022-05-21		
2	GESTIÓN DE CONTRATOS	2022-05-21	2022-05-21		
3	GESTIÓN DE MATRICULADOS	2022-05-21	2022-05-21		
4	GESTIÓN DE CURSOS	2022-05-21	2022-05-21		
5	GESTIÓN DE CLASES	2022-05-21	2022-05-21		
6	GESTIÓN DE ARCHIVOS	2022-05-21	2022-05-21		
7	GESTIÓN DE PERSONALES	2022-05-21	2022-05-21		
8	GESTIÓN DE BIENES	2022-05-21	2022-05-21		
9	PERFIL DE USUARIO	2022-05-21	2022-05-21		
10	HORARIOS DE INSTITUTO	2022-05-21	2022-05-21		
11	NOTAS DE INSTITUTO	2022-05-21	2022-05-21		

## Lista de tareas general

CRM INSTITUTE (sistem) Inicio: 2022-06-01 Fin: 2022-08-31  
https://proyectolabecorporation.com/ Proximo Entregable: 0 % Real  
35.16% Ideal

Ver los 10 Primeros Registros

N°	Título	Estado	Fecha Inicio	Fecha Fin	Porcentaje	%	Consultar	Eliminar
1	DESARROLLO DE LOGIN	En proceso	2022-05-21	2022-05-21	<div style="width: 100%;"></div>	0%	<a href="#">?</a>	<a href="#">✕</a>
2	REGISTER	No iniciado	2022-06-15	2022-06-15	<div style="width: 0%;"></div>	0%	<a href="#">?</a>	<a href="#">✕</a>

Página N° 1 de 1

Copyright © 2021 Labe Corporation All rights reserved. Version 1.1

## Gestión de tareas

Entregables: LOGIN INSTITUTO

Padre: DESARROLLO DE LOGIN

Dependencia(s): DESARROLLO DE LOGIN

Nombre: REGISTER

Descripcion: register

Responsable(s): Liber Peña Panduro

Prioridad: Baja

Fecha Inicio: 2022-06-15 Hora Inicio: 08:00

Fecha Fin: 2022-06-15 Hora Fin: 17:30

Ver Seguimiento Grabar Cerrar

Copyright © 2021 Labe Corporation All rights reserved. Version 1.1



## Ver Seguimiento de tarea

The screenshot displays a web application interface for task management. A modal window titled 'Seguimiento Tarea' is open, showing a progress bar at 0% and the status 'No Iniciado'. The task details include:

- Descripción:** registro
- Responsable(s):** Liber Peña Pando
- Prioridad:** Baja
- Fecha Inicio:** 2022-06-15
- Fecha Fin:** 2022-06-15
- Hora Inicio:** 08:00
- Hora Fin:** 17:30

Buttons at the bottom of the modal include 'Ver Seguimiento', 'Grabar', and 'Cerrar'. The background shows a sidebar menu with options like 'Inicio', 'Lista de Tareas', and 'Gestiones'.

## Gestión de riesgos

The screenshot shows the 'Nuevo Riesgo' form in the application. The form fields are:

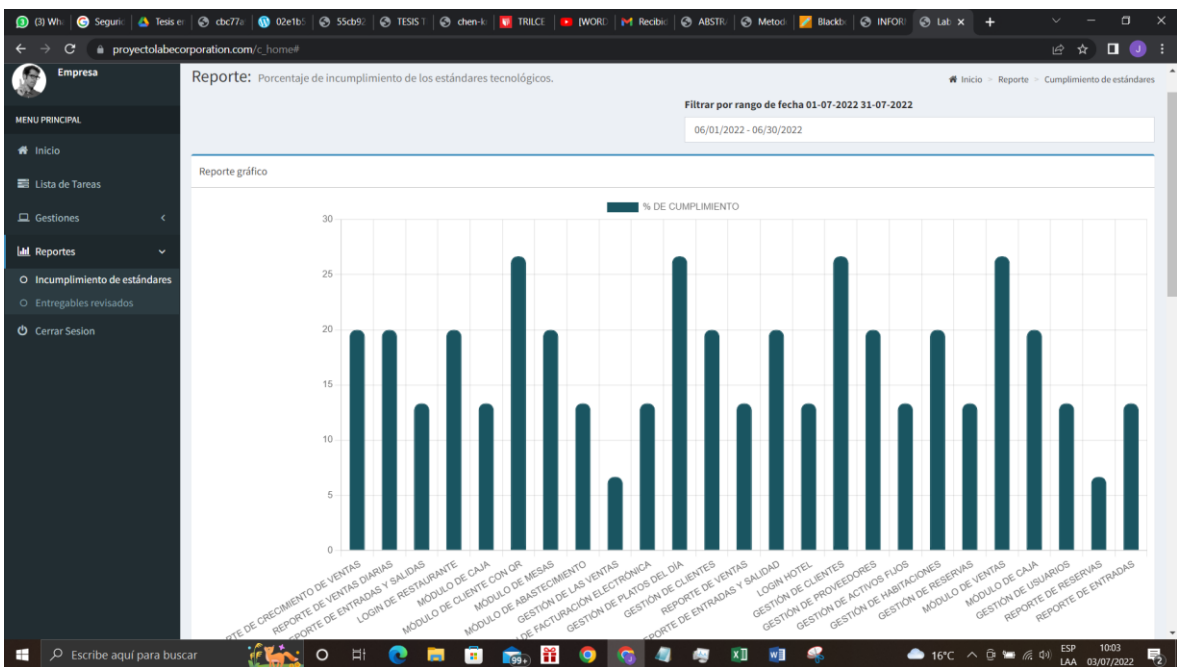
- Activos:** Back end
- Título:** Filtración de la información
- Descripción:** La información puede ser filtrada desde un agente externo por medio de alguna vulnerabilidad en el software
- Nivel de Riesgo:** Critico
- Fecha:** 2022-06-14
- Descripción:** (Empty text area)
- Estado:** Asumido

Buttons at the bottom of the form include 'Agregar Archivo', 'Registrar acción', 'Ver Seguimiento', and 'Cerrar'. The sidebar menu is visible on the left, and the top navigation bar shows 'Gestion de Riesgos' and 'Nuevo Riesgo'.

## Seguimiento de riesgos

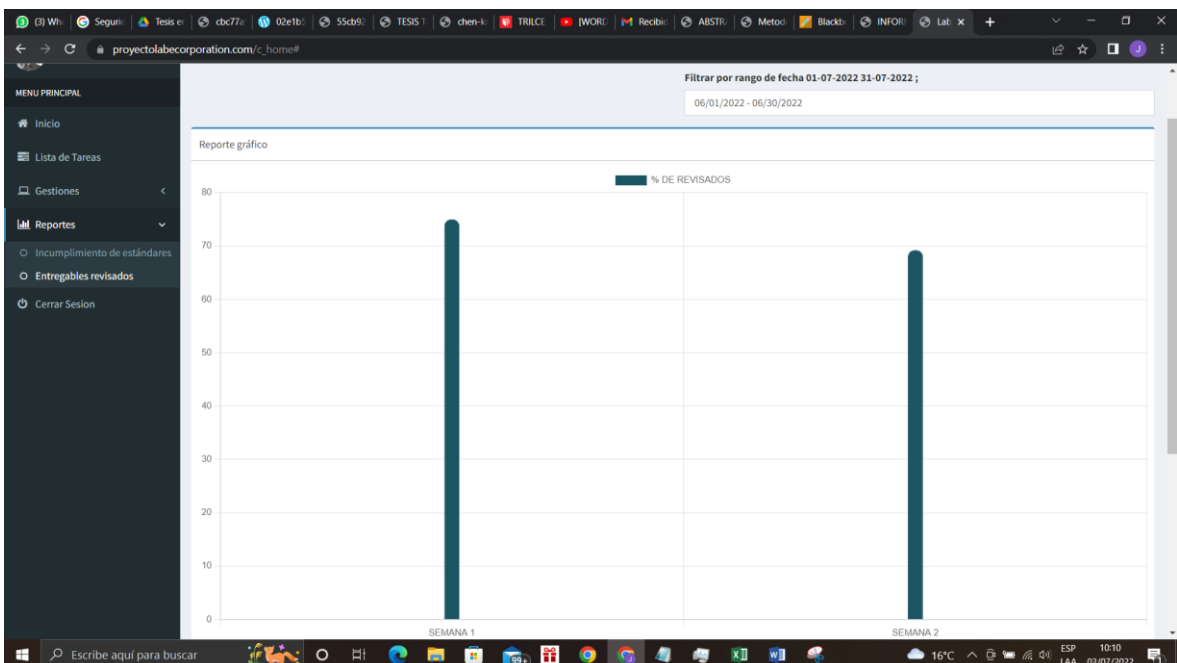
The screenshot displays a web application interface for risk management. A modal window titled "Seguimiento de Riesgo" is open, showing a date filter for "2022-06-14" and a status of "Registrado". Below the modal, the main interface shows a form for recording a risk with fields for "Nivel de Riesgo" (set to "Crítico"), "Fecha" (set to "2022-06-14"), and "Descripcion". There are also buttons for "Estado" (set to "Asumido"), "Agregar Archivo", and "Registrar acción". A "Ver Seguimiento" button is visible at the bottom right of the modal area.

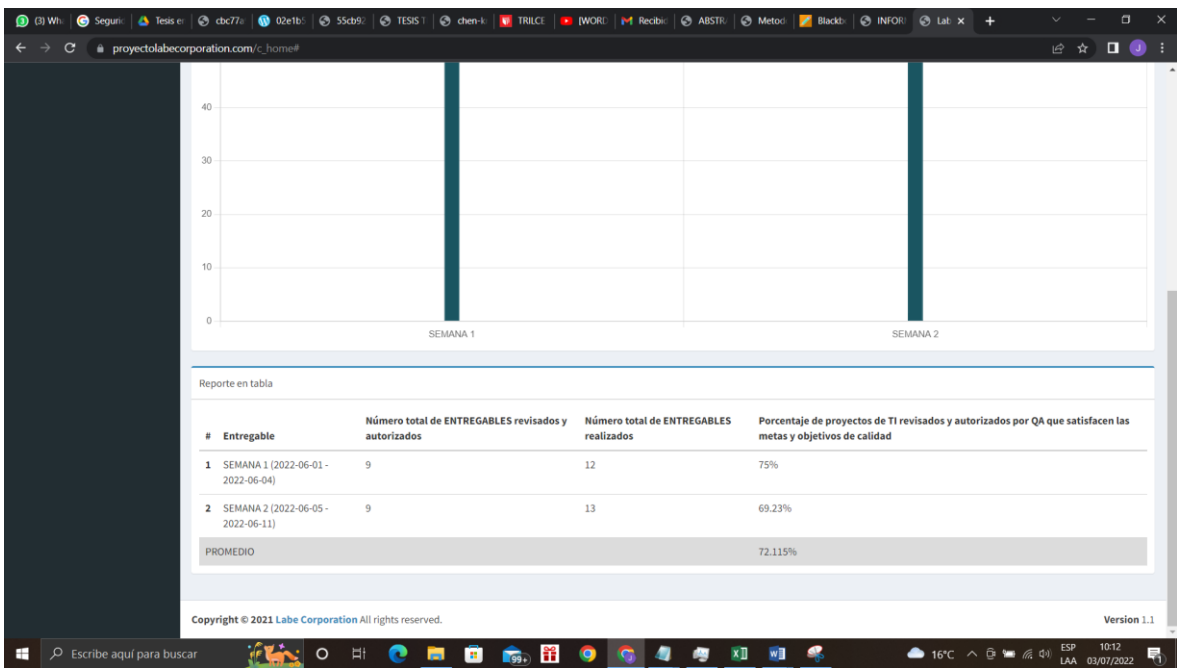
## Reporte de incumplimiento de estándares tecnológicos



#	Entregable	Número de estándares incumplidos	Número total de estándares evaluados	Porcentaje de incumplimiento de los estándares tecnológicos
1	REPORTE DE CRECIMIENTO DE VENTAS	3	15	20%
2	REPORTE DE VENTAS DIARIAS	3	15	20%
3	REPORTE DE ENTRADAS Y SALIDAS	2	15	13.33%
4	LOGIN DE RESTAURANTE	3	15	20%
5	MÓDULO DE CAJA	2	15	13.33%
6	MÓDULO DE CLIENTE CON QR	4	15	26.67%
7	MÓDULO DE MESAS	3	15	20%
8	MÓDULO DE ABASTECIMIENTO	2	15	13.33%
9	GESTIÓN DE LAS VENTAS	1	15	6.67%
10	GESTIÓN DE FACTURACIÓN ELECTRÓNICA	2	15	13.33%
11	GESTIÓN DE PLATOS DEL DÍA	4	15	26.67%
12	GESTIÓN DE CLIENTES	3	15	20%
13	REPORTE DE VENTAS	2	15	13.33%
14	REPORTE DE ENTRADAS Y SALIDAD	3	15	20%
15	LOGIN HOTEL	2	15	13.33%
16	GESTIÓN DE CLIENTES	4	15	26.67%
17	GESTIÓN DE PROVEEDORES	3	15	20%
18	GESTIÓN DE ACTIVOS FLUJOS	2	15	13.33%
19	GESTIÓN DE HABITACIONES	3	15	20%
20	GESTIÓN DE RESERVAS	2	15	13.33%
21	MÓDULO DE VENTAS	4	15	26.67%
22	MÓDULO DE CAJA	3	15	20%
23	GESTIÓN DE USUARIOS	2	15	13.33%
24	REPORTE DE RESERVAS	1	15	6.67%
25	REPORTE DE ENTRADAS	2	15	13.33%
PROMEDIO				17.3328%

## Reporte de porcentaje de entregables de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad





# Anexo 11: TURNITIN

The screenshot displays the Turnitin Feedback Studio interface. The main document area shows the title page of a thesis from Universidad César Vallejo, Faculty of Engineering and Architecture, School of Systems Engineering. The thesis title is 'Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa LABE CORPORATION S.A.C.' and it is for the degree of Systems Engineer. The authors listed are Jean Paul Wilman and Claudia Teresa Caloggero Sangama.

On the right side, the 'Resumen de coincidencias' (Similarity Summary) panel shows a 21% similarity score. Below this, a table lists the sources of the matches:

Rank	Source	Percentage
1	Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante	5 %
2	repositorio.ucv.edu.pe Fuente de Internet	3 %
3	Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante	2 %
4	auto-q-consulting.com... Fuente de Internet	2 %
5	hdl.handle.net Fuente de Internet	1 %
6	Entregado a Universidad... Trabajo del estudiante	1 %
7	www.magazcitur.com... Fuente de Internet	1 %

At the bottom of the interface, the status bar indicates 'Página: 1 de 54' and 'Número de palabras: 11680'. The system tray shows the date as 03/07/2022 and the time as 10:20.

### Anexo 13: Carta de Traducción (ABSTRACT)

This document has been translated by the Translation and Interpreting Service of Cesar Vallejo University and it has been revised by the native speaker of English: Mark Stables.

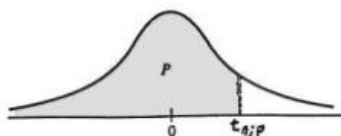


A handwritten signature in black ink, reading 'Ana Gonzales Castañeda'.

Dr. Ana Gonzales Castañeda  
Professor of the School of Languages

## Anexo 14: Tabla t-student

Distribución  $t$  de Student



La tabla A.4 da distintos valores de la función de distribución en relación con el número de grados de libertad; concretamente, relaciona los valores  $p$  y  $t_{n;p}$  que satisfacen

$$P(t_n \leq t_{n;p}) = p.$$

$n$	$t_{0,55}$	$t_{0,60}$	$t_{0,70}$	$t_{0,80}$	$t_{0,90}$	$t_{0,95}$	$t_{0,975}$	$t_{0,99}$	$t_{0,995}$
1	0,1584	0,3249	0,7265	1,3764	3,0777	6,3138	12,7062	31,8205	63,6567
2	0,1421	0,2887	0,6172	1,0607	1,8856	2,9200	4,3027	6,9646	9,9248
3	0,1366	0,2767	0,5844	0,9785	1,6377	2,3534	3,1824	4,5407	5,8409
4	0,1338	0,2707	0,5686	0,9410	1,5332	2,1318	2,7764	3,7469	4,6041
5	0,1322	0,2672	0,5594	0,9195	1,4759	2,0150	2,5706	3,3649	4,0321
6	0,1311	0,2648	0,5534	0,9057	1,4398	1,9432	2,4469	3,1427	3,7074
7	0,1303	0,2632	0,5491	0,8960	1,4149	1,8946	2,3646	2,9980	3,4995
8	0,1297	0,2619	0,5459	0,8889	1,3968	1,8595	2,3060	2,8965	3,3554
9	0,1293	0,2610	0,5435	0,8834	1,3830	1,8331	2,2622	2,8214	3,2498
10	0,1289	0,2602	0,5415	0,8791	1,3722	1,8125	2,2281	2,7638	3,1693
11	0,1286	0,2596	0,5399	0,8755	1,3634	1,7959	2,2010	2,7181	3,1058
12	0,1283	0,2590	0,5386	0,8726	1,3562	1,7823	2,1788	2,6810	3,0545
13	0,1281	0,2586	0,5375	0,8702	1,3502	1,7709	2,1604	2,6503	3,0123
14	0,1280	0,2582	0,5366	0,8681	1,3450	1,7613	2,1448	2,6245	2,9768
15	0,1278	0,2579	0,5357	0,8662	1,3406	1,7531	2,1314	2,6025	2,9467
16	0,1277	0,2576	0,5350	0,8647	1,3368	1,7459	2,1199	2,5835	2,9208
17	0,1276	0,2573	0,5344	0,8633	1,3334	1,7396	2,1098	2,5669	2,8982
18	0,1274	0,2571	0,5338	0,8620	1,3304	1,7341	2,1009	2,5524	2,8784
19	0,1274	0,2569	0,5333	0,8610	1,3277	1,7291	2,0930	2,5395	2,8609
20	0,1273	0,2567	0,5329	0,8600	1,3253	1,7247	2,0860	2,5280	2,8453
21	0,1272	0,2566	0,5325	0,8591	1,3232	1,7207	2,0796	2,5176	2,8314
22	0,1271	0,2564	0,5321	0,8583	1,3212	1,7171	2,0739	2,5083	2,8188
23	0,1271	0,2563	0,5317	0,8575	1,3195	1,7139	2,0687	2,4999	2,8073
24	0,1270	0,2562	0,5314	0,8569	1,3178	1,7109	2,0639	2,4922	2,7969
25	0,1269	0,2561	0,5312	0,8562	1,3163	1,7081	2,0595	2,4851	2,7874
26	0,1269	0,2560	0,5309	0,8557	1,3150	1,7056	2,0555	2,4786	2,7787
27	0,1268	0,2559	0,5306	0,8551	1,3137	1,7033	2,0518	2,4727	2,7707
28	0,1268	0,2558	0,5304	0,8546	1,3125	1,7011	2,0484	2,4671	2,7633
29	0,1268	0,2557	0,5302	0,8542	1,3114	1,6991	2,0452	2,4620	2,7564
30	0,1267	0,2556	0,5300	0,8538	1,3104	1,6973	2,0423	2,4573	2,7500
40	0,1265	0,2550	0,5286	0,8507	1,3031	1,6839	2,0211	2,4233	2,7045
50	0,1263	0,2547	0,5278	0,8489	1,2987	1,6759	2,0086	2,4033	2,6778
60	0,1262	0,2545	0,5272	0,8477	1,2958	1,6706	2,0003	2,3901	2,6603
80	0,1261	0,2542	0,5265	0,8461	1,2922	1,6641	1,9901	2,3739	2,6387
100	0,1260	0,2540	0,5261	0,8452	1,2901	1,6602	1,9840	2,3642	2,6259
120	0,1259	0,2539	0,5258	0,8446	1,2886	1,6577	1,9799	2,3578	2,6174
$\infty$	0,126	0,253	0,524	0,842	1,282	1,645	1,960	2,327	2,576

Tabla A.4: Tabla de la distribución  $t$  de Student.

## **Anexo 15: Desarrollo del marco de trabajo SCRUM**

En esta sección se logra observar toda la implementación utilizando la metodología SCRUM, esto para la presente investigación titulada “Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C”.

Esta metodología propone el análisis de entregables funcionales, las cuales se denominan como SPRINTS de ellos se espera que tengan una función del 100% además de que admitan toda la implementación de los módulos sin la necesidad de que el software este a un 100%.

### **Alcance:**

Al realizar el análisis se detallarán todos los objetivos del software.

- Desarrollar un sistema para poder gestionar de manera correcta los riesgos de TI, utilizando la ISO 27001 y 31000.
- Realizar el desarrollo del sistema con la función de registrar de proyectos como también el seguimiento de cada una de ellas.
- Permitir realiza la evaluación de estándares de cada uno.
- Poder obtener los reportes respecto a los porcentajes de incumplimiento de los diferentes estándares tecnológicos.



**Roles:**

Los roles que se tendrán para esta investigación se detallan en el siguiente cuadro:

**Tabla\_ 1: Nombre y Roles del Proyecto**

<b>ROL</b>	<b>NOMBRE</b>
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

**1. Planificación: Historias de usuario****Tabla\_ 2 : Historia de Usuario 1**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 1</b>	<b>Usuario: Todos</b>
<b>Nombre Historia: Inicio de sesión</b>	<b>Tiempo Estimado: 3 días</b>
<b>Iteración: 1</b>	<b>Prioridad: Alta</b>
<b>Programador responsable: Avila y Caloggero</b>	
<b>Descripción: El sistema permitirá el inicio de sesión de los usuarios.</b>	

**Tabla\_ 3: Historia de Usuario 2**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 2</b>	<b>Usuario:</b> Todos
<b>Nombre Historia:</b> Dashboard	<b>Tiempo Estimado:</b> 3 días
<b>Iteración: 1</b>	<b>Prioridad:</b> Baja
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema brindará un resumen de reportes.	

**Tabla\_ 4 : Historia de Usuario 3**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 3</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Gestión de Personas	<b>Tiempo Estimado:</b> 5 días
<b>Iteración: 1</b>	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá la gestión de las personas: registro, consultar y eliminar.	

**Tabla\_ 5 : Historia de Usuario 4**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 4</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Gestión tipo de proyecto	<b>Tiempo Estimado:</b> 5 días
<b>Iteración: 1</b>	<b>Prioridad:</b> Muy Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá la gestión del tipo de proyecto: registro, consulta y eliminar.	

**Tabla\_ 6 : Historia de Usuario 5**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 5</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Gestión de áreas	<b>Tiempo Estimado:</b> 5 días
<b>Iteración: 2</b>	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá la gestión de áreas: registro, eliminación y consulta.	

**Tabla\_ 7: Historia de Usuario 6**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 6</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Gestión de Puestos	<b>Tiempo Estimado:</b> 5 días
<b>Iteración: 2</b>	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá la gestión de puestos: registro, eliminación y consulta.	

**Tabla\_ 8 : Historia de Usuario 7**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 7</b>	<b>Usuario:</b> Todos
<b>Nombre Historia:</b> Gestión de activos	<b>Tiempo Estimado:</b> 5 días
<b>Iteración: 2</b>	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá la gestión de todos los activos	

**Tabla\_ 9: Historia de Usuario 8**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 8</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Gestión de Proyectos	<b>Tiempo Estimado:</b> 5 días
<b>Iteración:</b> 3	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá la gestión de proyectos: registro, eliminación y consulta.	

**Tabla\_ 10: Historia de Usuario 9**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 9</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Seguimiento de proyectos.	<b>Tiempo Estimado:</b> 5 días
<b>Iteración:</b> 3	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá la gestión de seguimiento de proyectos, la fecha de inicio y final, el porcentaje, así como los gastos correspondientes.	

**Tabla\_ 11: Historia de Usuario 10**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 10</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Evaluación de estándares.	<b>Tiempo Estimado:</b> 5 días
<b>Iteración:</b> 3	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá la evaluación respecto a la confidencialidad, integridad y disponibilidad de todos los activos.	

**Tabla\_ 12: Historia de Usuario 11**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 11</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Casos de prueba	<b>Tiempo Estimado:</b> 6 días
<b>Iteración:</b> 3	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema deberá permitir agregar casos de prueba, así como verificar el estado y realizar consultas.	

**Tabla\_ 13: Historia de Usuario 12**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 12</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Gestión de Encargados	<b>Tiempo Estimado:</b> 6 días
<b>Iteración:</b> 4	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá gestionar a los encargados de cada empresa.	

**Tabla\_ 14: Historia de Usuario 13**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 13</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Gestión de Entregables	<b>Tiempo Estimado:</b> 6 días
<b>Iteración:</b> 4	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá gestionar los entregables, la fecha de inicio, fecha de fin, así como realizar consultas.	

**Tabla\_ 15: Historia de Usuario 14**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 14</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Gestión de Recursos	<b>Tiempo Estimado:</b> 6 días
<b>Iteración:</b> 4	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá gestionar los recursos, registrar y realizar las consultas.	

**Tabla\_ 16: Historia de Usuario 15**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 15</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Gestión de Gastos	<b>Tiempo Estimado:</b> 6 días
<b>Iteración:</b> 4	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá gestionar los gastos, el monto, la fecha y así también realizar consultas.	



**Tabla\_ 17: Historia de Usuario 16**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 16</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Actas de reuniones	<b>Tiempo Estimado:</b> 6 días
<b>Iteración: 5</b>	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá registrar actas de reuniones y así mismo gestionarlos.	

**Tabla\_ 18: Historia de Usuario 17**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 17</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Lista de tareas general	<b>Tiempo Estimado:</b> 5 días
<b>Iteración: 5</b>	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá visualizar la lista de tareas general, así como el nombre, estado, fecha de inicio y la fecha de fin.	

**Tabla\_ 19: Historia de Usuario 18**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 18</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Gestión de tareas.	<b>Tiempo Estimado:</b> 6 días
<b>Iteración:</b> 5	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá la gestión de tareas, registrar los entregables y todos sus detalles.	

**Tabla\_ 20: Historia de Usuario 19**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 19</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Lista de tareas por usuario	<b>Tiempo Estimado:</b> 5 días
<b>Iteración:</b> 5	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá visualizar la lista de tareas generado por usuario, el estado, la prioridad de estas y las fechas de inicio y fin.	

**Tabla\_ 21: Historia de Usuario 20**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 20</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Seguimiento de tareas por usuario	<b>Tiempo Estimado:</b> 5 días
<b>Iteración:</b> 6	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá gestionar el seguimiento de tareas por usuario.	

**Tabla\_ 22: Historia de Usuario 21**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 21</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Ver seguimiento de tarea	<b>Tiempo Estimado:</b> 5 días
<b>Iteración:</b> 6	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá visualizar los estados de cada tarea, así como realizar el seguimiento de esta.	

**Tabla\_ 23: Historia de Usuario 22**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 22</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Gestión de riesgos	<b>Tiempo Estimado:</b> 5 días
<b>Iteración:</b> 6	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá la gestión de riesgos, registrar nuevos riesgos, tratar los riesgos y visualizar el seguimiento de cada una de ellas.	

**Tabla\_ 24: Historia de Usuario 23**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 23</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Seguimiento de riesgos	<b>Tiempo Estimado:</b> 6 días
<b>Iteración:</b> 6	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá visualizar los estados de cada riesgo, así como realizar el seguimiento de esta.	

**Tabla\_ 25: Historia de Usuario 24**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 24</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Reportes de Incumplimiento de estándares.	<b>Tiempo Estimado:</b> 5 días
<b>Iteración:</b> 6	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá generar reportes en porcentajes respecto al incumplimiento de los estándares tecnológicos.	

**Tabla\_ 26: Historia de Usuario 25**

<b>Historia de Usuario</b>	
<b>Número: 25</b>	<b>Usuario:</b> Administrador
<b>Nombre Historia:</b> Reportes Proyectos revisados y autorizados.	<b>Tiempo Estimado:</b> 5 días
<b>Iteración:</b> 6	<b>Prioridad:</b> Alta
<b>Programador responsable:</b> Avila y Caloggero	
<b>Descripción:</b> El sistema permitirá generar reportes en porcentajes respecto a los proyectos de TI revisados y autorizados por QA que satisfacen las metas y objetivos de calidad.	

**Tabla\_ 27: Product Backlog**

A continuación, se detalla el product backlog, en donde se agrupan las historias de usuario para generar los entregables funcionales como iteración, denominados SPRINTS. Para este proyecto se plantearon 7 SPRINTS.

ITEM	H.U	Nombre de Historia	Iteración	Tiempo Estimado (días)	Prioridad
1	HU1	Inicio de sesión	1	3	ALTA
2	HU2	Dashboard	1	3	BAJA
3	HU3	Gestión de Personas	1	5	ALTA
4	HU4	Gestión tipo de Proyecto	1	5	MUY ALTA
5	HU5	Gestión de áreas	2	5	ALTA
6	HU6	Gestión de puestos	2	5	ALTA
7	HU7	Gestión de activos	2	5	ALTA
8	HU8	Gestión de proyectos	2	5	MUY ALTA
9	HU9	Seguimiento de proyectos	3	5	ALTA
10	HU10	Evaluación de estándares	3	5	ALTA
11	HU11	Casos de prueba	3	5	ALTA
12	HU12	Gestión de Encargados	4	5	ALTA
13	HU13	Gestión de Entregables	4	5	ALTA
14	HU14	Gestión de Recursos	4	5	ALTA
15	HU15	Gestión de Gastos	4	5	ALTA
16	HU16	Actas de reuniones	5	5	ALTA
17	HU17	Lista de tareas General	5	5	ALTA
18	HU18	Gestión de tareas	5	5	ALTA

<b>19</b>	<b>HU19</b>	Lista de tareas por usuario	5	5	ALTA
<b>20</b>	<b>HU20</b>	Seguimiento de tareas por usuario	6	5	ALTA
<b>21</b>	<b>HU21</b>	Ver seguimiento de tarea	6	5	ALTA
<b>22</b>	<b>HU22</b>	Gestión de riesgos	6	5	ALTA
<b>23</b>	<b>HU23</b>	Seguimiento de riesgos	7	6	ALTA
<b>24</b>	<b>HU23</b>	Reportes de Incumplimiento de estándares.	7	5	ALTA
<b>25</b>	<b>HU24</b>	Reportes Entregables revisados	7	5	ALTA

**Tabla\_ 28: Requerimientos Funcionales**

<b>Código</b>	<b>Requerimiento Funcional</b>	<b>Prioridad</b>	<b>Estimación en días</b>	<b>Tiempo Real</b>
<b>RF1</b>	El sistema permitirá el inicio de sesión de los usuarios.	1	3	3
<b>RF2</b>	El sistema brindará un resumen de reportes.	1	3	3
<b>RF3</b>	El sistema permitirá la gestión de las personas: registro, consultar y eliminar.	1	5	5
<b>RF4</b>	El sistema permitirá la gestión del tipo de proyecto: registro, consulta y eliminar.	1	5	5
<b>RF5</b>	El sistema permitirá la gestión de áreas: registro, eliminación y consulta.	2	5	4
<b>RF6</b>	El sistema permitirá la gestión de puestos: registro, eliminación y consulta.	2	5	4
<b>RF7</b>	El sistema permitirá la gestión de todos los activos	2	5	4
<b>RF8</b>	El sistema permitirá la gestión de proyectos: registro, eliminación y consulta.	2	5	4
<b>RF9</b>	El sistema permitirá la gestión de seguimiento de proyectos, la fecha de inicio y final, el porcentaje, así como los gastos correspondientes.	3	5	5
<b>RF10</b>	El sistema permitirá la evaluación respecto a la confidencialidad, integridad y disponibilidad de todos los activos.	3	5	5
<b>RF11</b>	El sistema deberá permitir agregar casos de prueba, así como verificar el estado y realizar consultas.	3	5	5
<b>RF12</b>	El sistema permitirá gestionar a los encargados de cada empresa.	4	5	4
<b>RF13</b>	El sistema permitirá gestionar los entregables, la fecha de inicio, fecha de fin, así como realizar consultas.	4	5	4
<b>RF14</b>	El sistema permitirá gestionar los recursos, registrar y realizar las consultas.	4	5	4
<b>RF15</b>	El sistema permitirá gestionar los gastos, el monto,	4	5	4

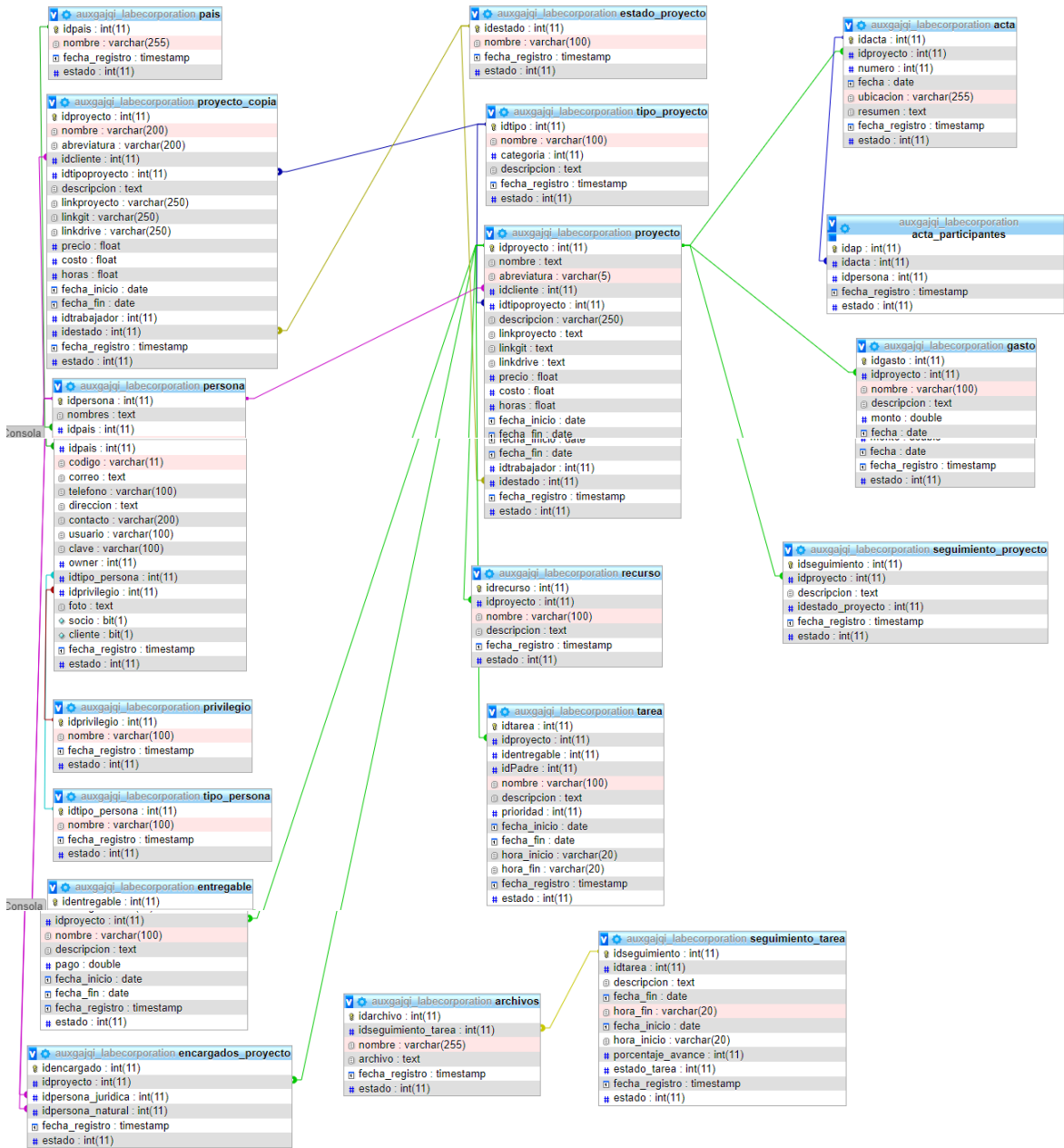


	la fecha y así también realizar consultas.			
<b>RF16</b>	El sistema permitirá registrar actas de reuniones y así mismo gestionarlos.	5	5	4
<b>RF17</b>	El sistema permitirá visualizar la lista de tareas general, así como el nombre, estado, fecha de inicio y la fecha de fin.	5	5	3
<b>RF18</b>	El sistema permitirá la gestión de tareas, registrar los entregables y todos sus detalles.	5	5	3
<b>RF19</b>	El sistema permitirá visualizar la lista de tareas generado por usuario, el estado, la prioridad de la misma y las fechas de inicio y fin.	5	5	3
<b>RF20</b>	El sistema permitirá gestionar el seguimiento de tareas por usuario.	6	5	5
<b>RF21</b>	El sistema permitirá visualizar los estados de cada tarea, realizar el seguimiento de la misma.	6	5	5
<b>RF22</b>	El sistema permitirá la gestión de riesgos, registrar nuevos riesgos, tratar los riesgos y visualizar el seguimiento de cada una de ellas.	6	5	5
<b>RF23</b>	El sistema permitirá visualizar los estados de cada riesgo, realizar el seguimiento de la misma.	7	6	6
<b>RF24</b>	El sistema permitirá generar reportes en porcentajes respecto al incumplimiento de los estándares tecnológicos.	7	5	5
<b>RF25</b>	El sistema permitirá generar reportes en porcentajes respecto a los entregables revisados que satisfacen las metas y objetivos de calidad.	7	5	5

**Tabla\_ 29: Requerimientos No Funcionales**

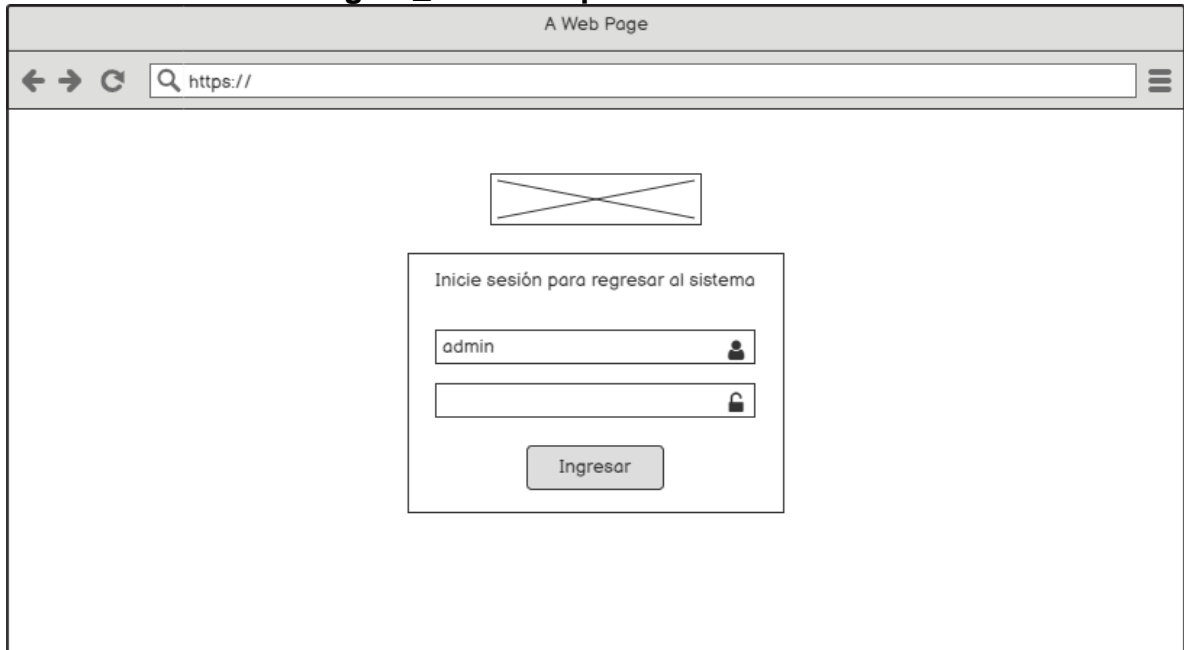
<b>Código</b>	<b>Tipo</b>	<b>Requerimiento No Funcional</b>
<b>RNF1</b>	<b>Usabilidad</b>	El sistema debe ser intuitivo para que el aprendizaje del uso pueda realizarse de manera rápida y sencilla.
		El sistema debe plasmar un diseño creativo dirigida a la línea gráfica que maneja la empresa.
		La experiencia del uso del sistema del usuario deberá ser accesible, amistoso y de fácil entendimiento.
<b>RNF2</b>	<b>Fiabilidad</b>	El sistema debe proveer la seguridad de que la información que se maneja será analizada por usuarios de la empresa.
		El sistema debe ser competente al momento de soportar ataques externos.
<b>RNF3</b>	<b>Rendimiento</b>	El sistema debe tener la capacidad de ser rápida y dar soporte a la gran suma de usuarios conectados al mismo tiempo.
<b>RNF4</b>	<b>Disponibilidad</b>	El sistema debe ser accesible las 24 horas para que no se encuentre problemas al momento de conectarse en cualquier momento y desde cualquier lugar.
<b>RNF5</b>	<b>Soporte</b>	El sistema debe tener la facilidad de análisis al momento de comprensión del código para generarlo de manera rápida y sencilla el soporte.
<b>RNF6</b>	<b>Seguridad</b>	El sistema debe brindar seguridad de calidad para permitir diferenciar las funciones de cada perfil de usuario y así evitar cualquier robo de información.

Figura\_ 1: Diagrama de Base de Datos

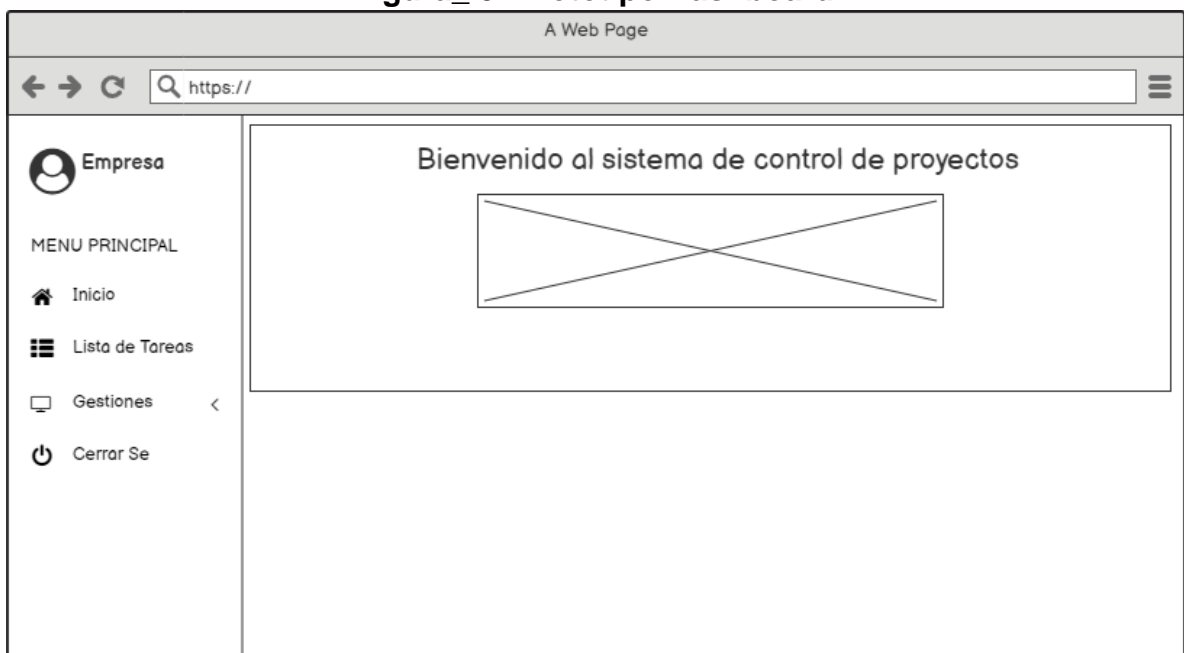


## Mockups o interfaz de usuario

**Figura\_ 2: Prototipo Inicio de Sesión**



**Figura\_ 3: Prototipo Dashboard**



Figura\_ 4: Prototipo Gestión de Personas

A Web Page

← → ↻ https://

**Empresa**

MENU PRINCIPAL

- Inicio
- Lista de Tareas
- Gestiones
- Persona
- Proyecto
- Tipo de Proyecto
- Area
- Puesto
- Cerrar Sesión

**Gestión de Persona** Registro de Persona

Inicio · Gestiones · Persona

Tipo Persona: Natural

Persona Jurídica: Renzo Castillo

Correo: [input]

Telefono: [input]

Pais: Seleccione un Pais

Dirección: [input]

RUC/DNI: [input]

Usuario: admin

Nombre: [input]

Clave: [input]

Apellido: [input]

Foto: [input] Seleccionar archivo Sin archivos seleccionados

Fecha de Nacimiento: [input]

Area: Seleccione un area

Puesto: Seleccione un puesto

Privilegio: Seleccione un privilegio

Grabar Cerrar

A Web Page

← → ↻ https://

**Empresa**

MENU PRINCIPAL

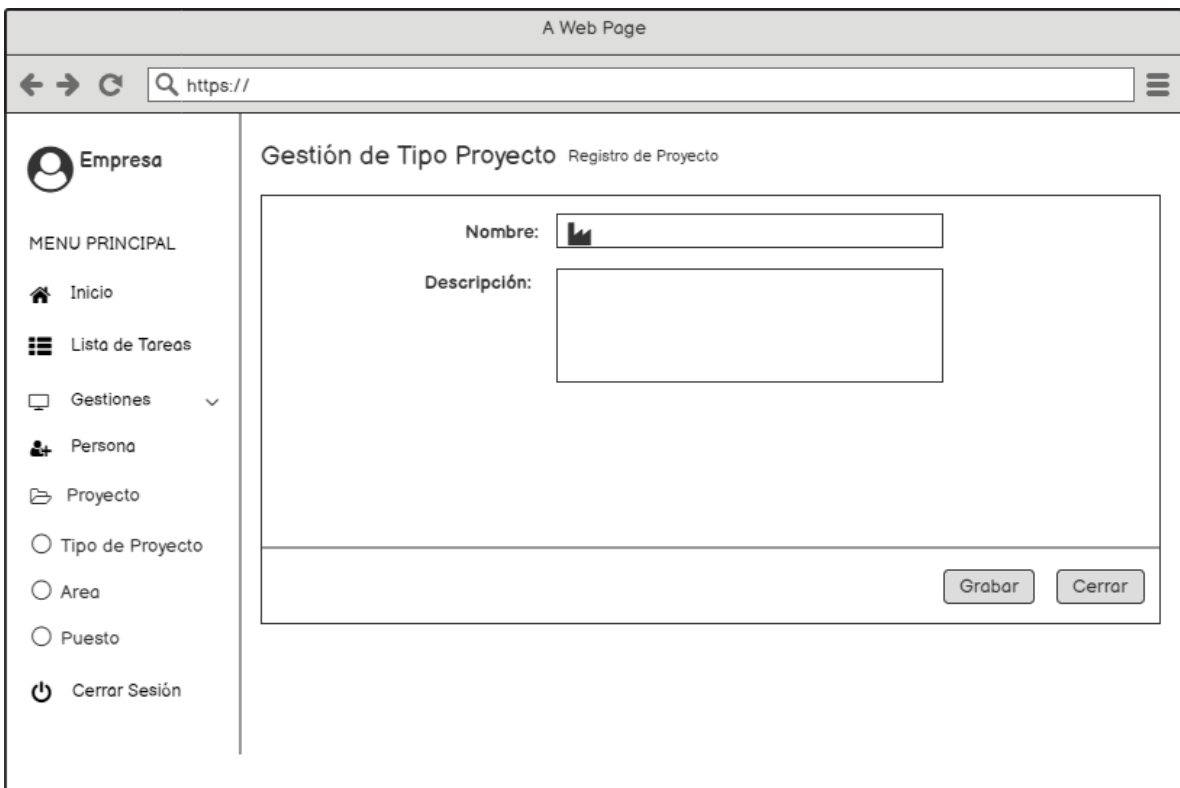
- Inicio
- Lista de Tareas
- Gestiones
- Persona
- Proyecto
- Tipo de Proyecto
- Area
- Puesto
- Cerrar Sesión

**Gestión de Personal** Lista del Personal

Ver los Primeros Registros

It	Nombre	RUC	Correo	Tele	Dire	Per	So	Cli	Cons	Elim
1	carlos	253738	carlos@gmail.c	94853	lima nor	Natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Carlos Fer	736437	cfagustin93@g	736472		Natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**Figura\_ 5: Prototipo Gestión tipo de Proyecto**



**Figura\_ 6: Prototipo de Gestión de áreas**

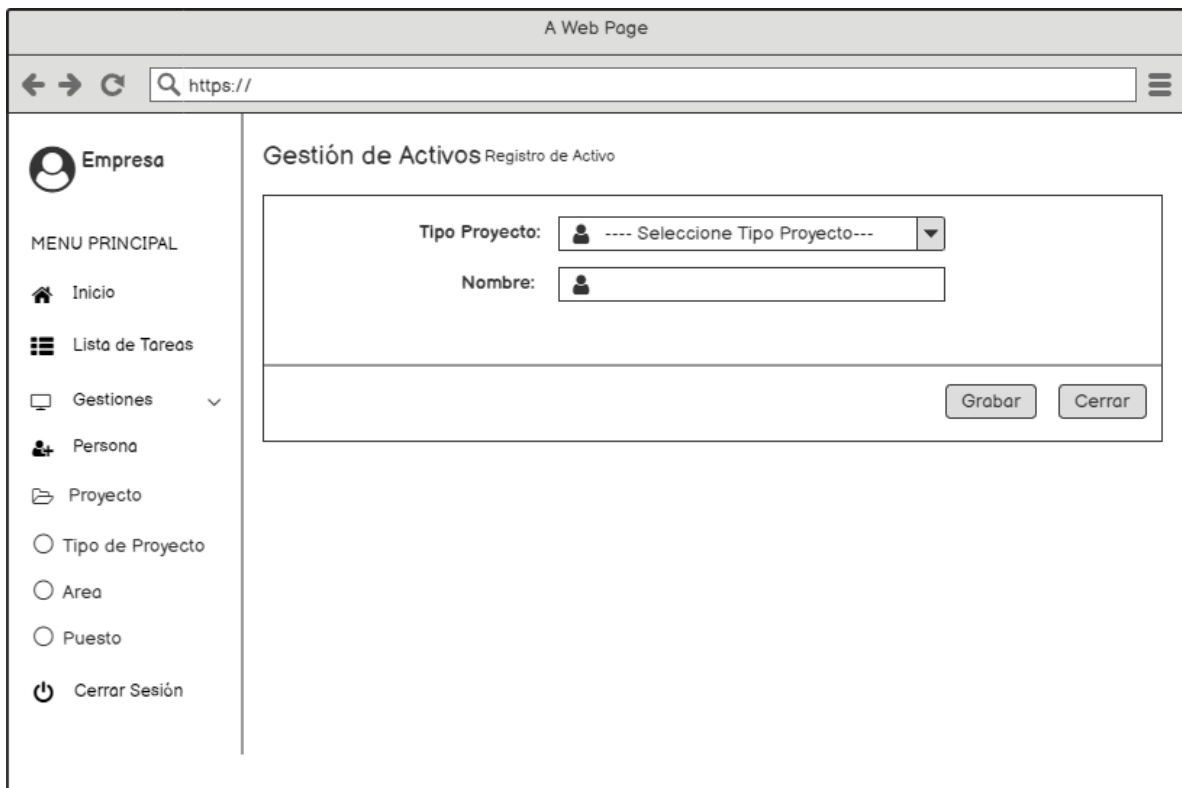
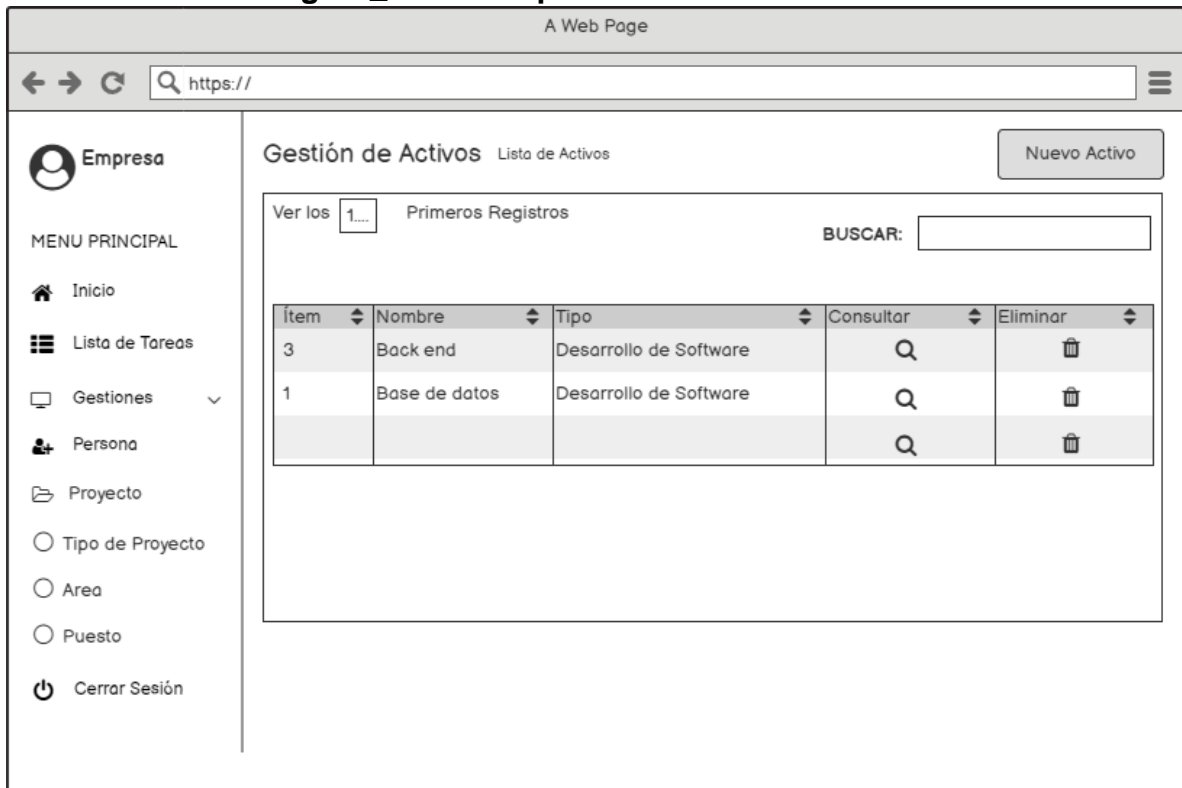


Figura\_ 7: Prototipo de Gestión de puestos

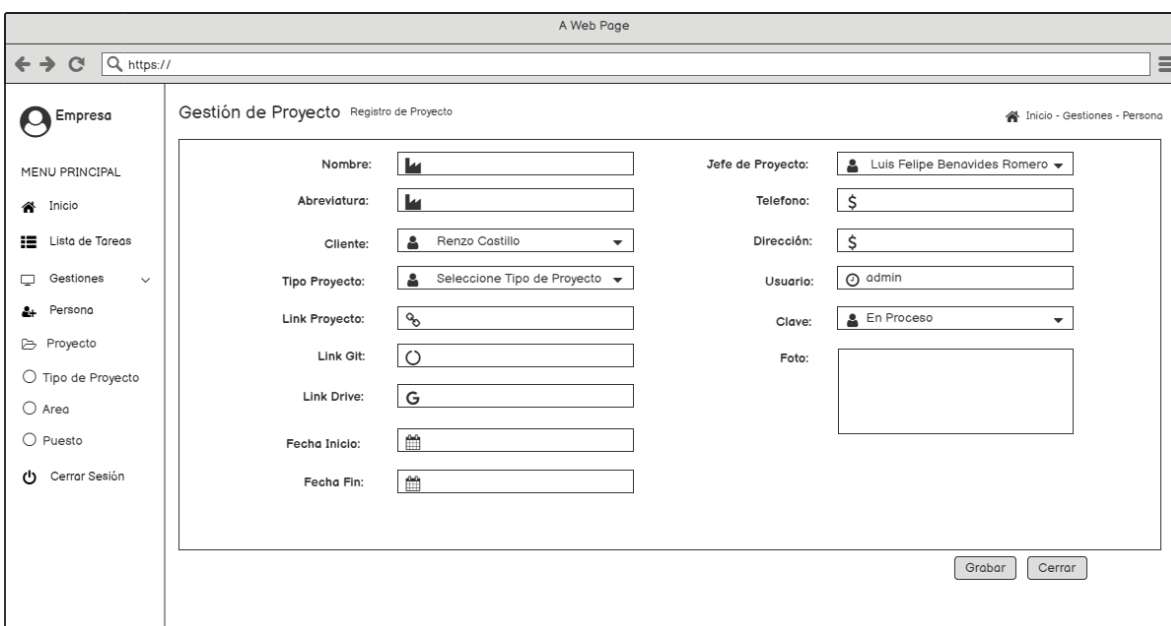
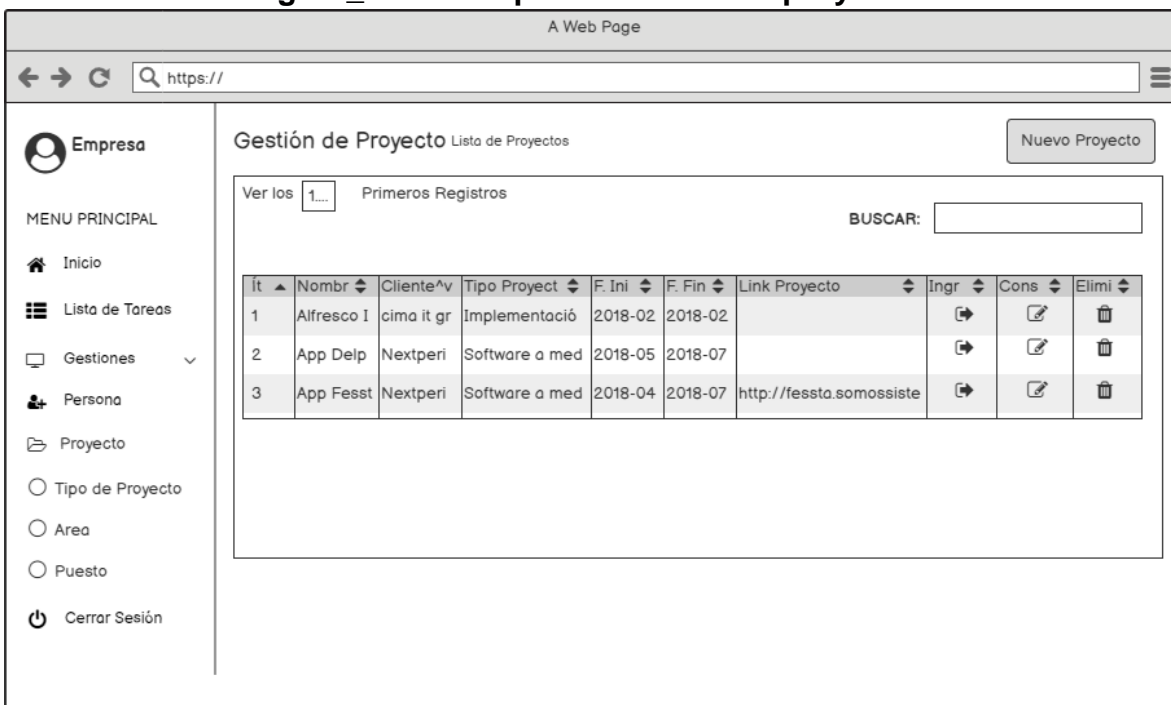




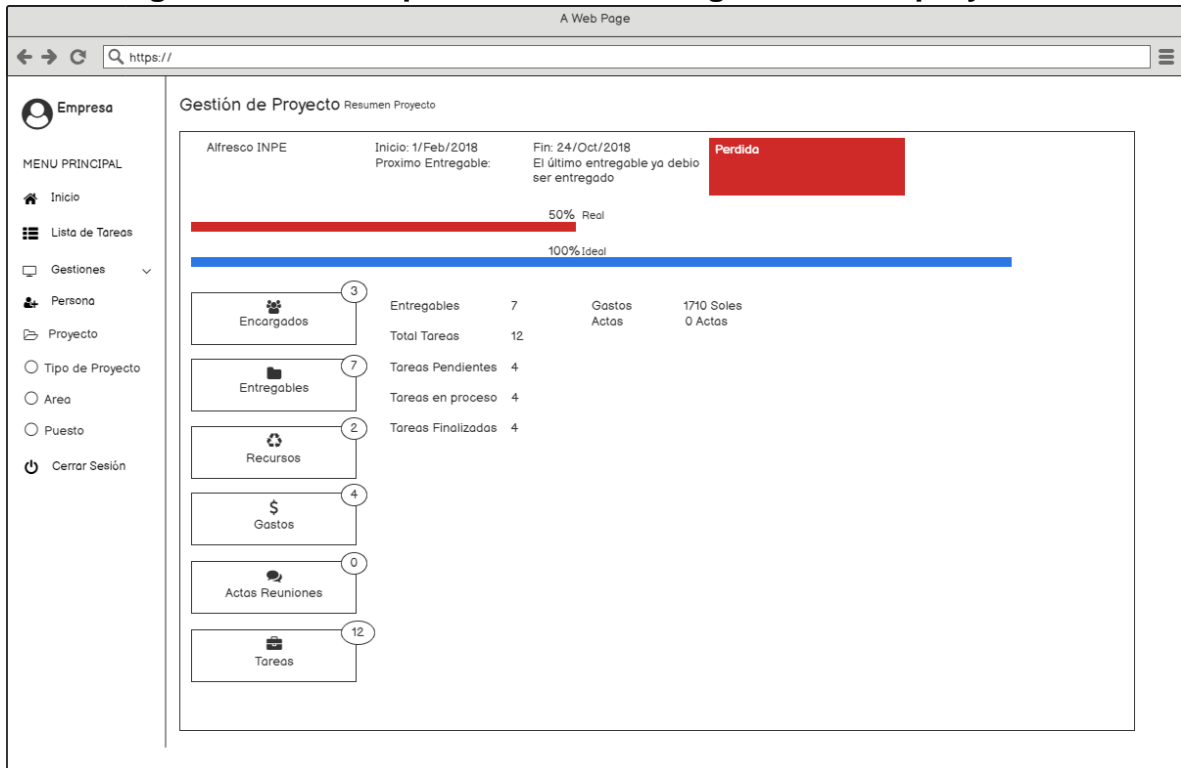
**Figura\_ 8: Prototipo de Gestión de activos**



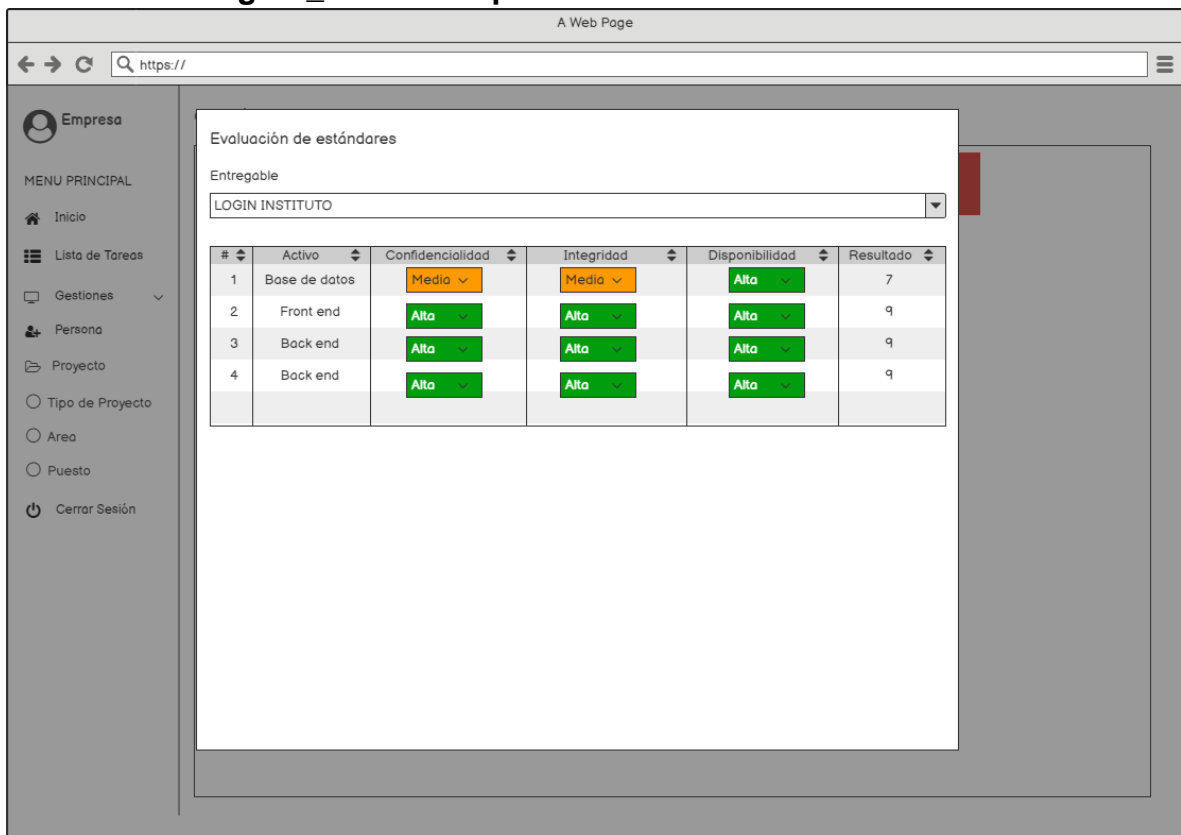
**Figura\_ 9: Prototipo de Gestión de proyectos**



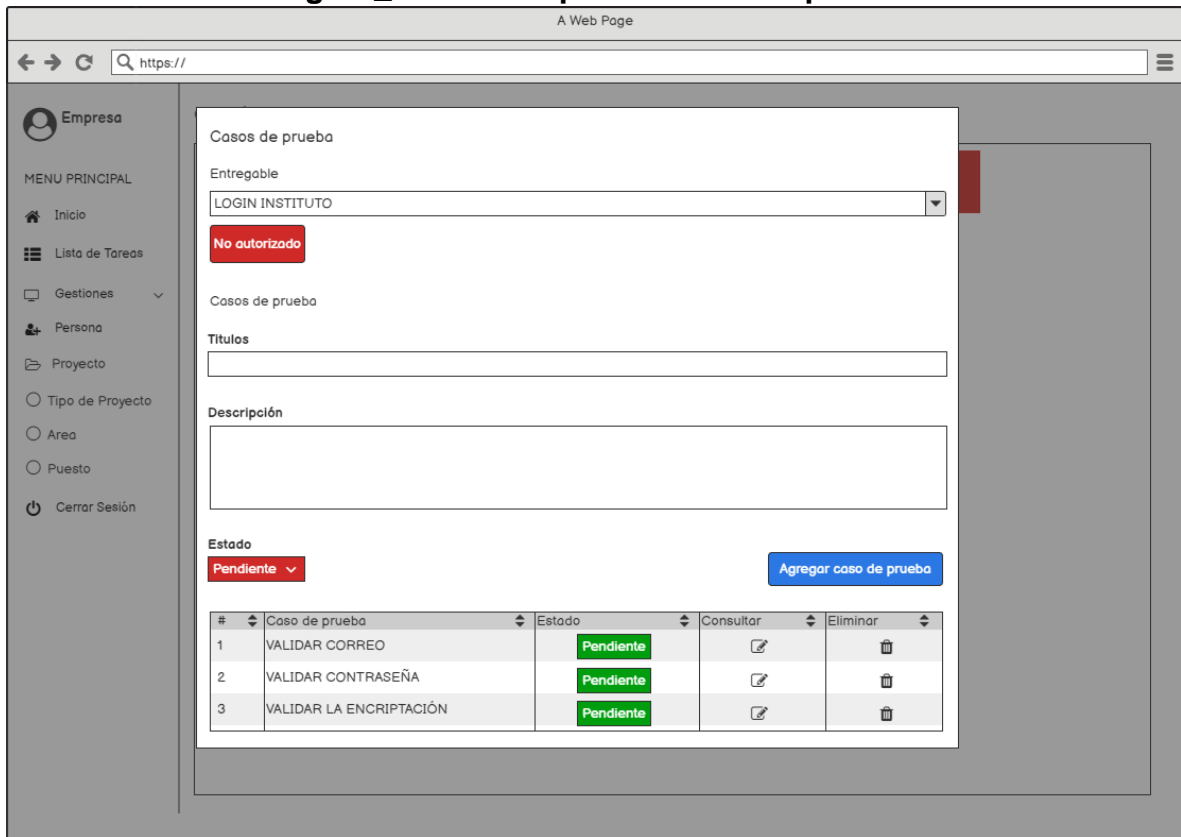
**Figura\_ 10: Prototipo de Gestión de seguimiento de proyectos**



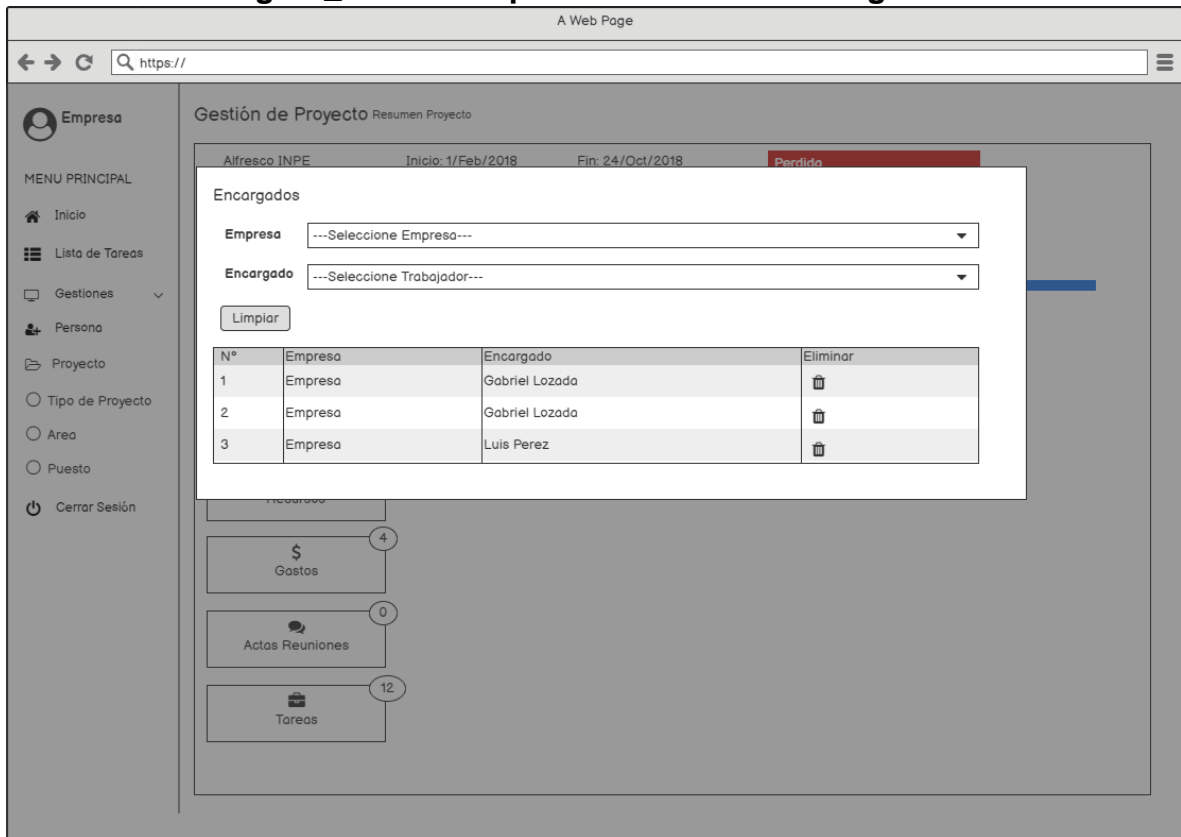
**Figura\_ 11: Prototipo de Evaluación de estándares**



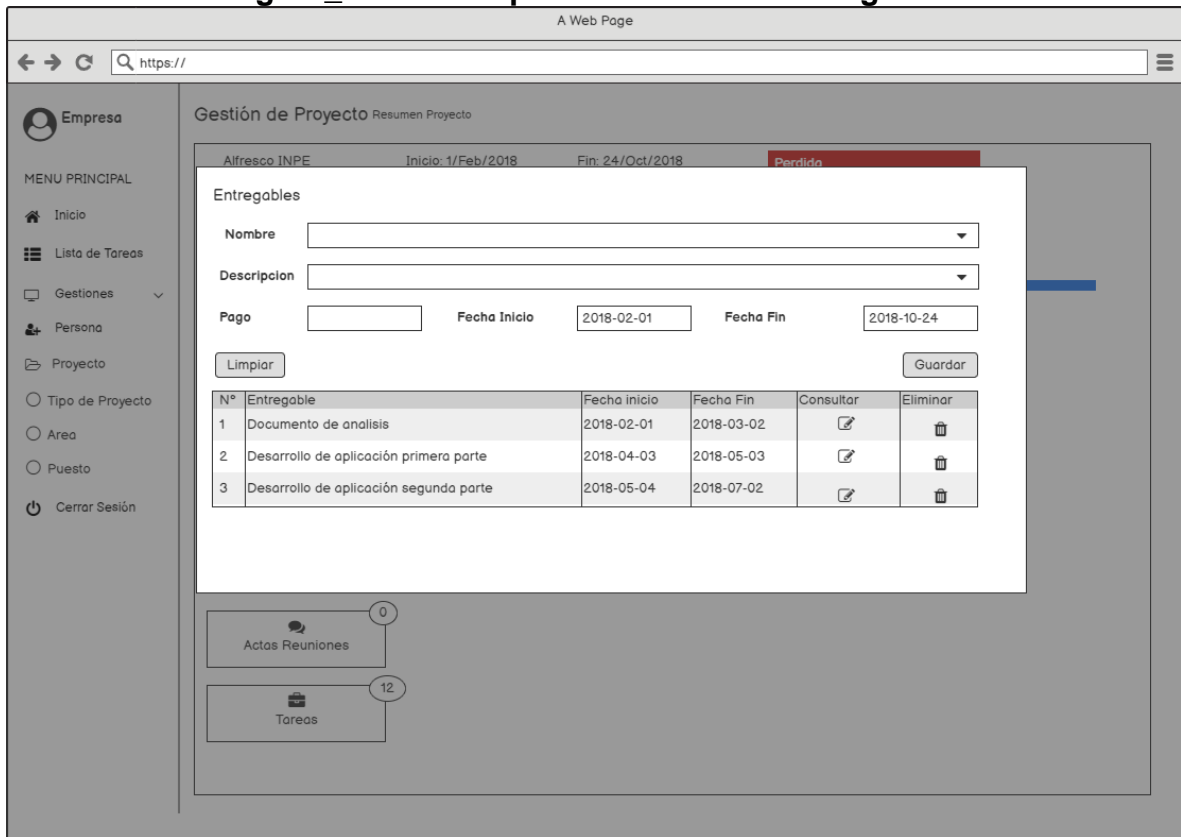
Figura\_ 12: Prototipo de Casos de prueba



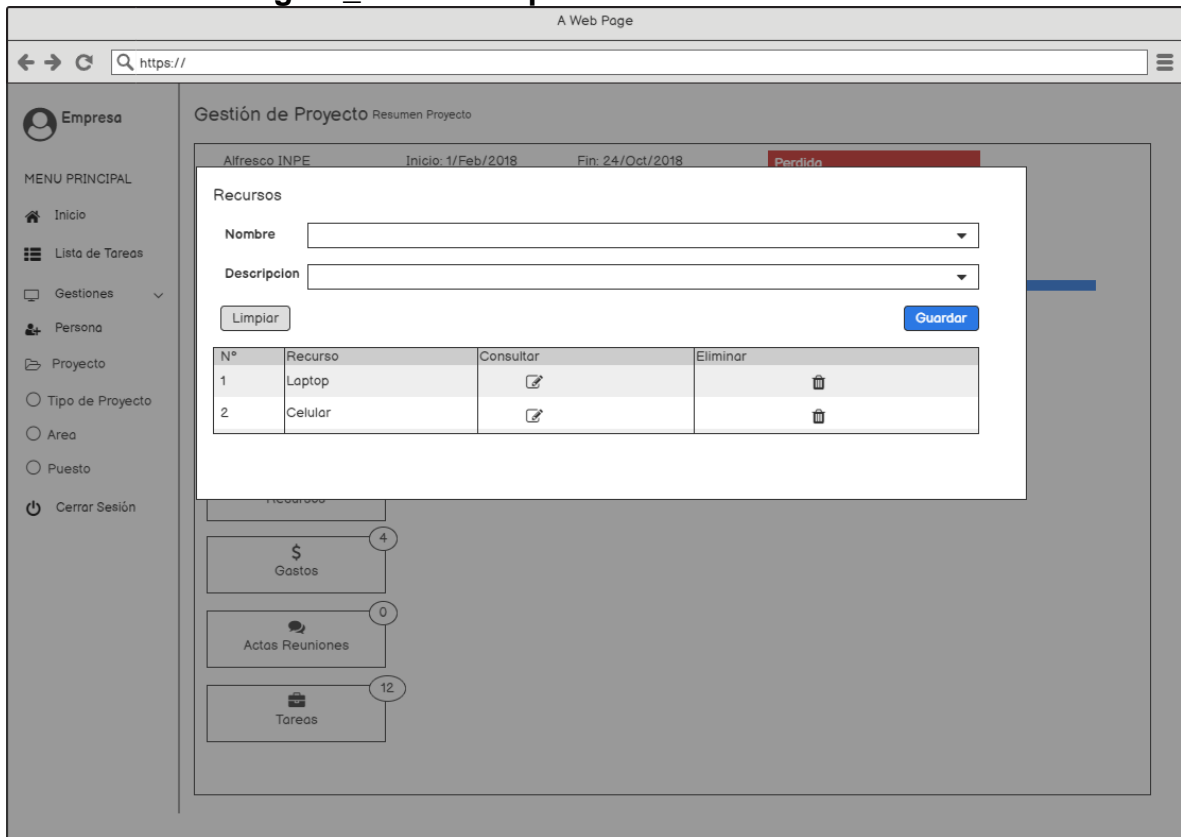
Figura\_ 13: Prototipo de Gestión de Encargados



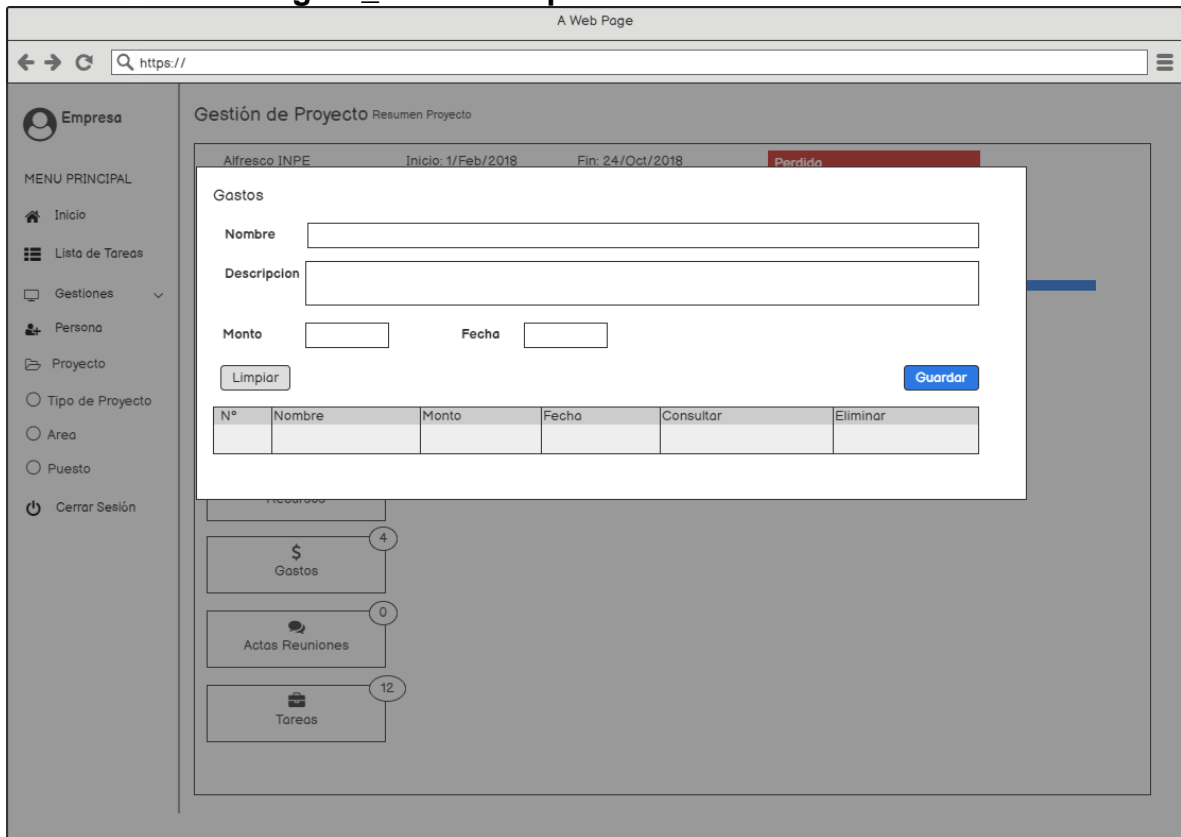
Figura\_ 14: Prototipo de Gestión de Entregables



Figura\_ 15: Prototipo de Gestión de Recursos

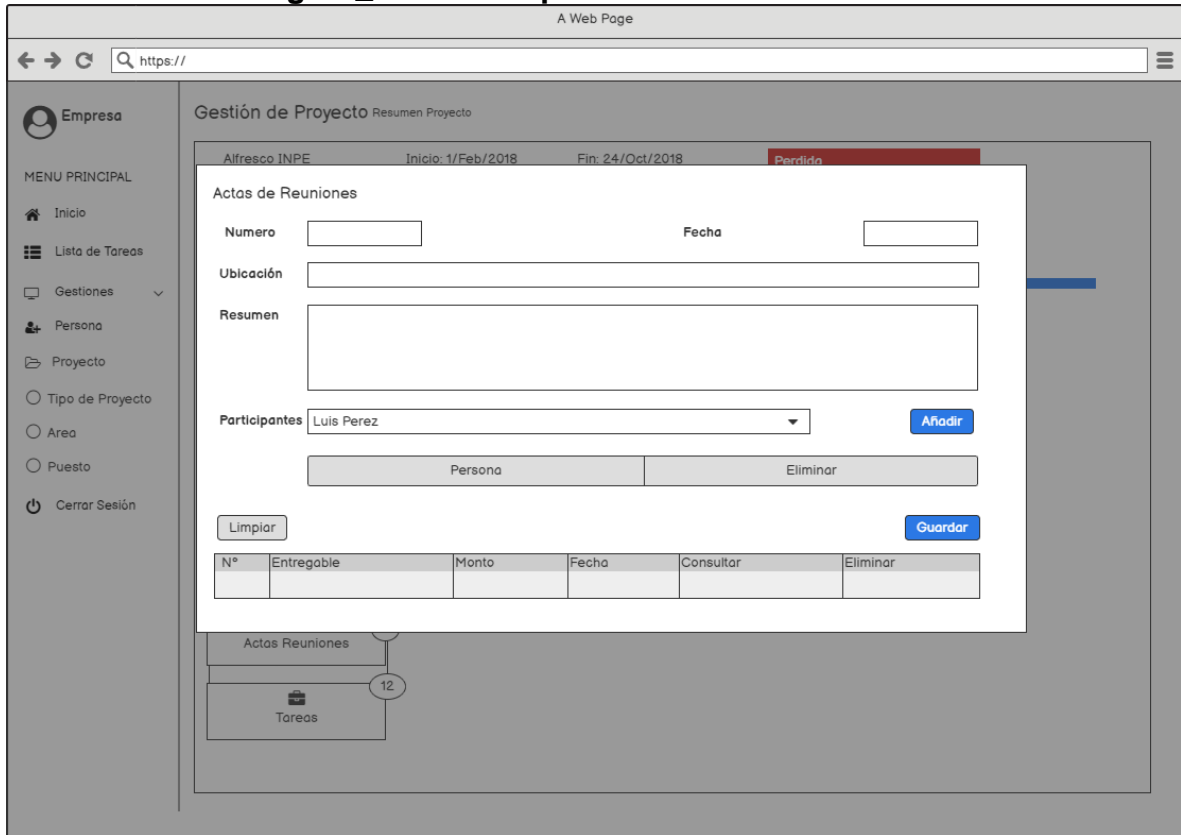


Figura\_ 16: Prototipo de Gestión de Gastos

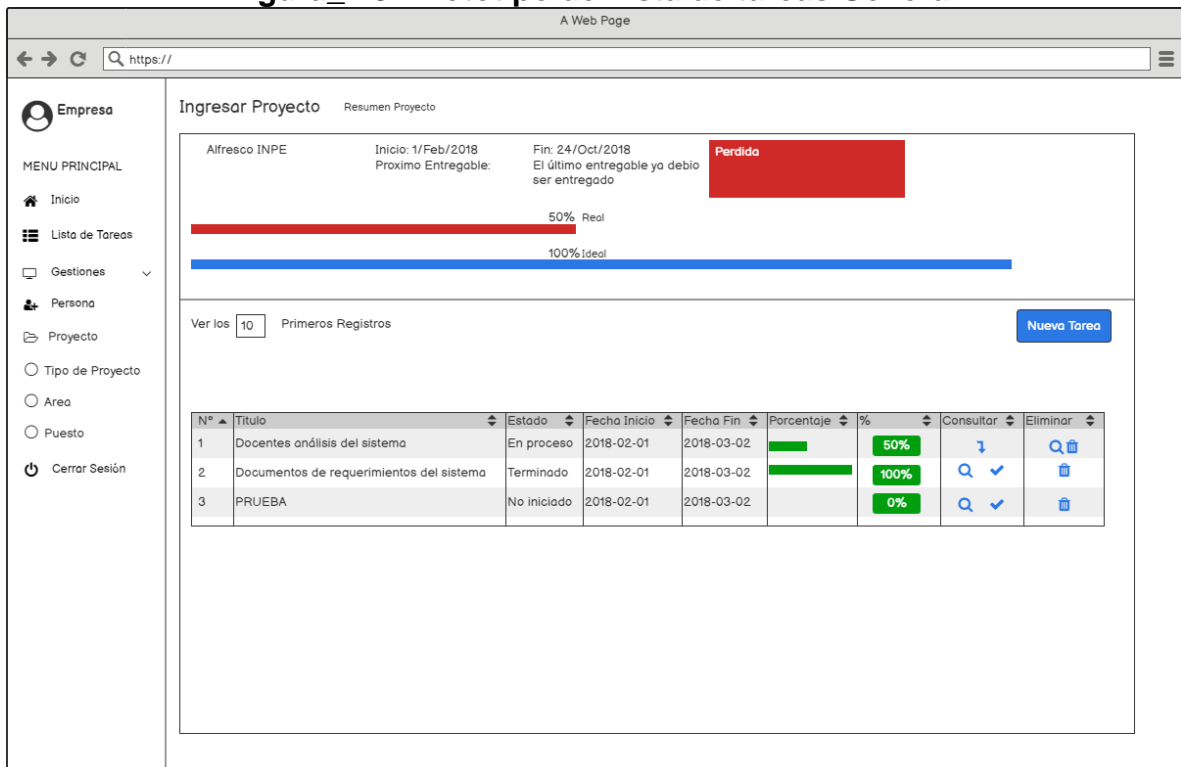




**Figura\_ 17: Prototipo de Actas de reuniones**



**Figura\_ 18: Prototipo de Lista de tareas General**



**Figura\_ 19: Prototipo de Gestión de tareas**

**Gestión de Proyecto** Registro de Proyecto

Inicio - Gestiones - Persona

Entregables:

Padre:

Dependencia:

Nombre:

Descripción:

Link Git:

Link Drive:

Fecha Inicio:

Fecha Fin:

Jefe de Proyecto:

Telefono:

Dirección:

Usuario:

Clave:

Foto:

Grabar Cerrar

**Figura\_ 20: Prototipo de Lista de tareas por usuario**

**Lista Tareas**

Ver los  Primeros Registros

N	Proyecto	Titulo	Estado	Prioridad	Fecha Inicio	Fecha Fin	Porcentaje	%	Consultar
1	Alfresco IN	Docentes análisis del sistema	No iniciad	Alta	2018-02-01	2018-03-0	<input type="text"/>	0%	<a href="#">Q</a>
2	Alfresco IN	Documentos de requerimientos del sis	No iniciad	Alta	2018-02-01	2018-03-0	<input type="text"/>	0%	<a href="#">Q</a>
3	Alfresco IN	PRUEBA	No iniciad	Alta	2018-02-01	2018-03-0	<input type="text"/>	0%	<a href="#">Q</a>

Figura\_ 21: Prototipo de Seguimiento de tareas por usuario

A Web Page

https://

Empresa

MENU PRINCIPAL

- Inicio
- Lista de Tareas
- Gestiones
- Persona
- Proyecto
- Tipo de Proyecto
- Area
- Puesto
- Cerrar Sesión

Gestión de Proyecto Registro de Proyecto Inicio - Gestiones - Persona

Entregables:

Padre:

Dependencia:

Nombre:

Descripción:

Responsable(s):

Prioridad:

Fecha Inicio:

Fecha Fin:

Hora Inicio:

Hora Fin:

Descripción:

Porcentaje Avance:

Fecha Inicio:

Fecha Fin:

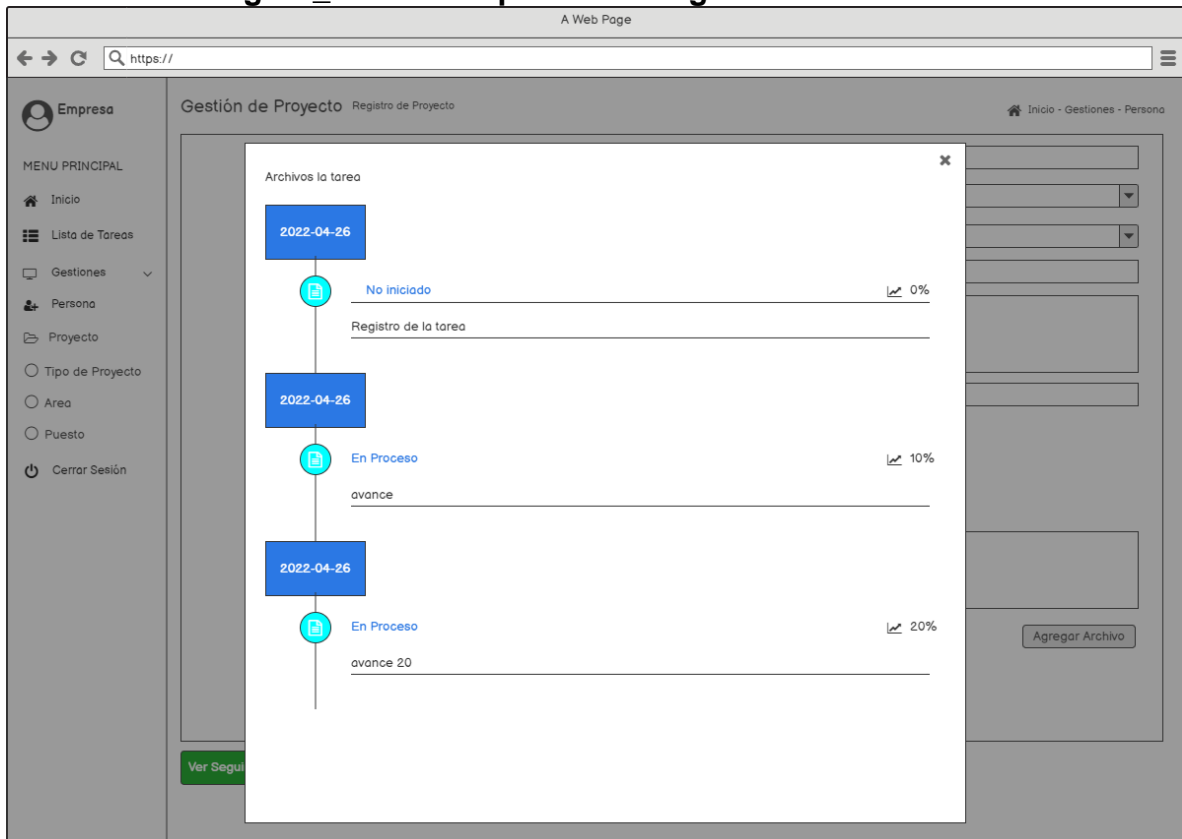
Hora Inicio:

Hora Fin:

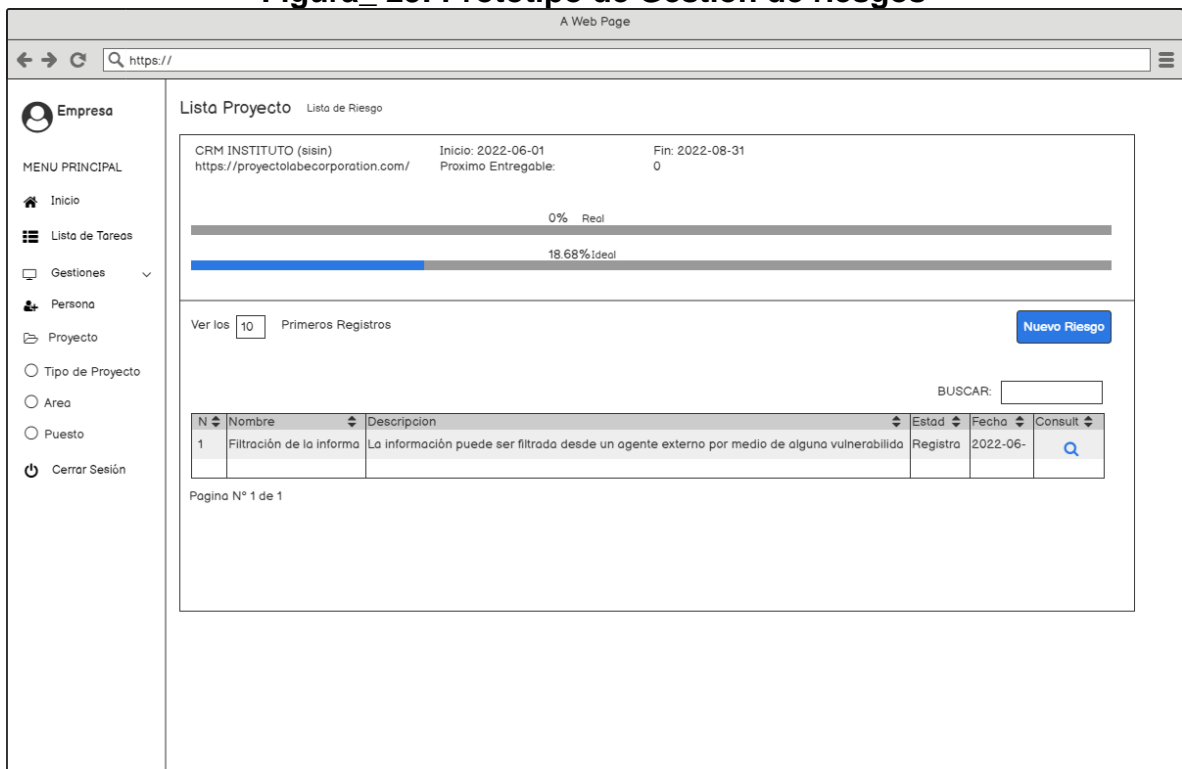
Agregar Archivo

Ver Seguimiento

**Figura\_ 22: Prototipo de Ver seguimiento de tarea**



**Figura\_ 23: Prototipo de Gestión de riesgos**



Figura\_ 24: Prototipo de Seguimiento de riesgos

A Web Page

https://

Empresa

MENU PRINCIPAL

- Inicio
- Lista de Tareas
- Gestiones
- Persona
- Proyecto
- Tipo de Proyecto
- Area
- Puesto
- Cerrar Sesión

Gestion Tareas Nuevo Riesgo

Inicio - Gestiones - Persona

Activos:

Título:

Descripción:

Nivel de Riesgo:

Fecha:

Descripción:

Estado:

Agregar Archivo Registrar acción

Ver Seguimiento Cerrar

A Web Page

https://

Empresa

MENU PRINCIPAL

- Inicio
- Lista de Tareas
- Gestiones
- Persona
- Proyecto
- Tipo de Proyecto
- Area
- Puesto
- Cerrar Sesión

Gestion Tareas Nuevo Riesgo

Inicio - Gestiones - Persona

Seguimiento de Riesgo

2022-06-14

Registrado

Registro del Riesgo

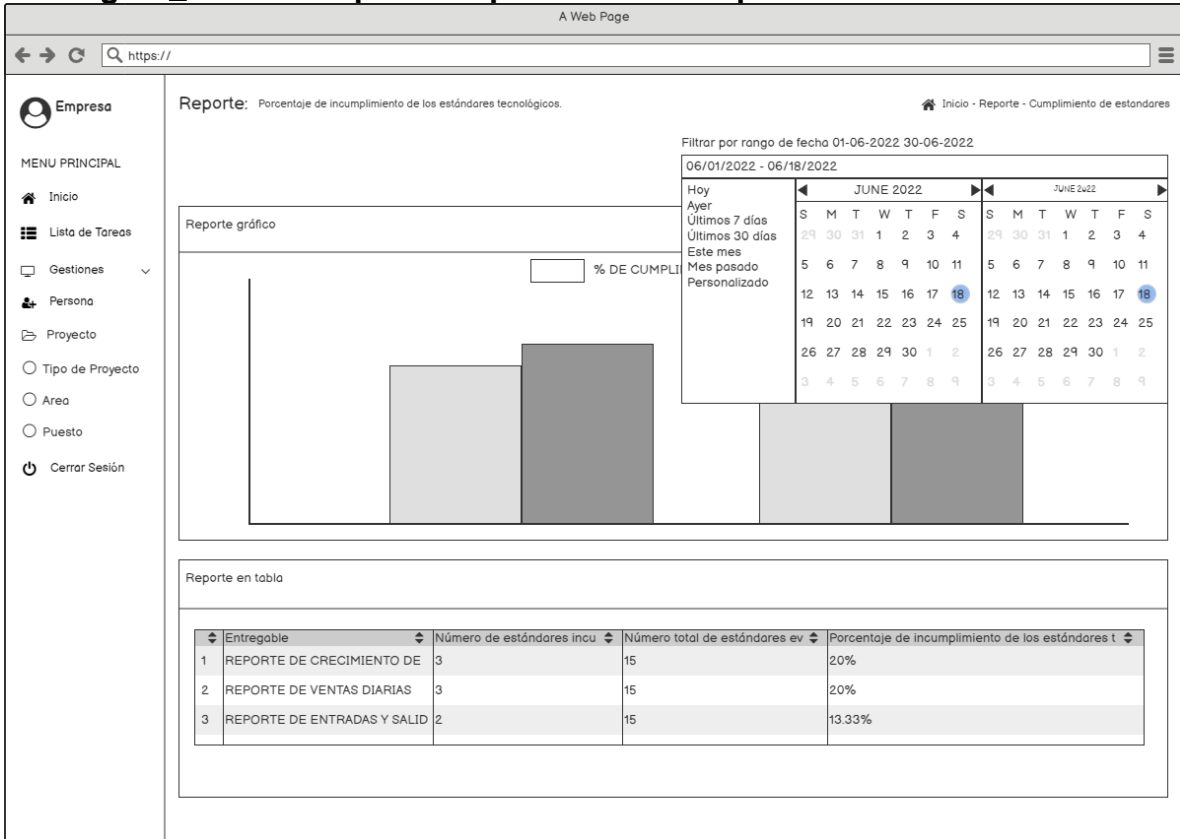
Descripción:

Estado:

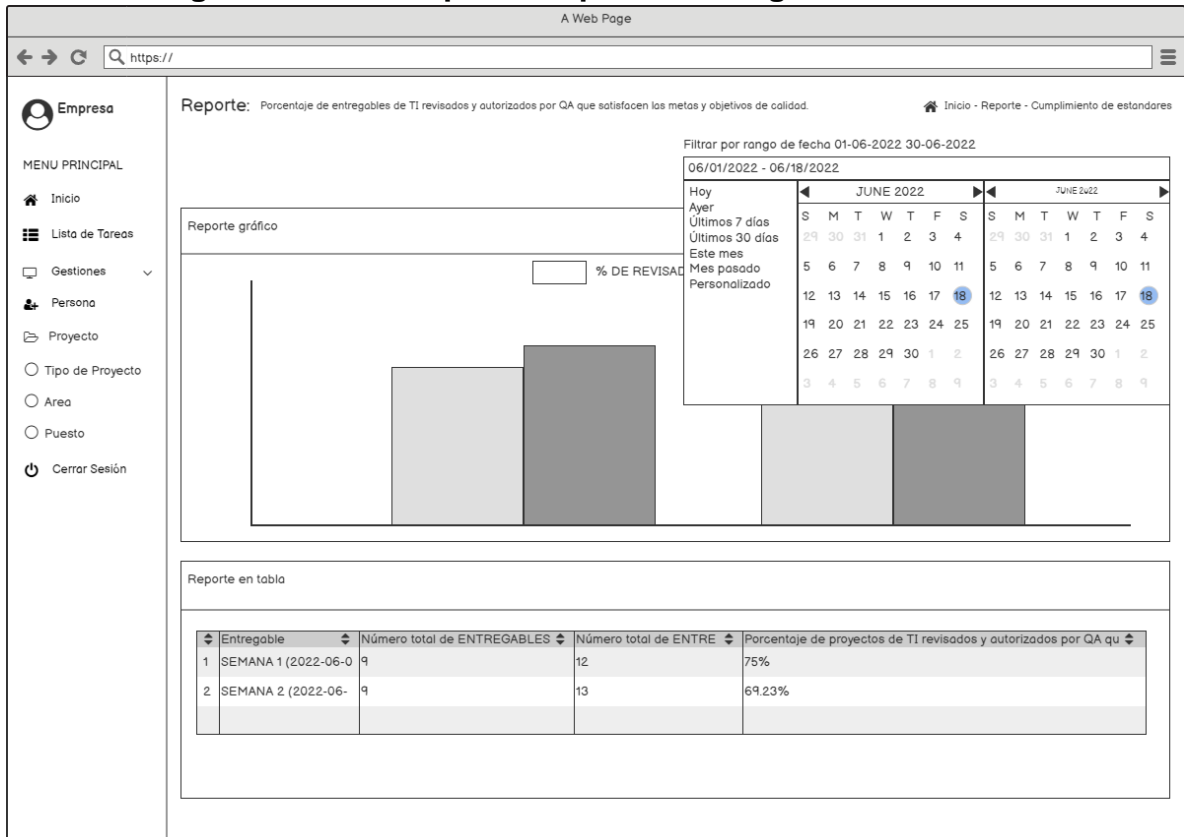
Agregar Archivo Registrar acción

Ver Seguimiento Cerrar

**Figura\_ 25: Prototipo de Reportes de Incumplimiento de estándares.**



**Figura\_ 26: Prototipo de Reportes Entregables revisados**



## PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N°1

Siendo las 4 pm del día 5 de enero del 2022, se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.





Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

El gerente general de la Empresa Labe Corporation S.A.C, realizó la presentación de todos los requerimientos asimismo indica aquellos con mayor prioridad.

Habiendo realizado el respectivo análisis de los requerimientos expuestos por el gerente general de Labe Corporation S.A.C. El señor Roce Tóvar Vela despeja aquellas dudas que existan para luego comprometerse a cumplir con los requerimientos propuestos en el Sprint 1.

Los asistentes a la reunión imparten su aprobación de acuerdo a la presentación del Sprint 1, de la misma manera especificando la fecha de entrega la cual será el día 27 de enero del 2022.

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela



## EJECUCIÓN DEL SPRINT 1

Antes de realizar el diseño, se debe de conocer y asimismo comprender la funcionalidad del sistema, es decir el análisis de lo que realmente se requiere, esto elaborado según las historias de usuario.

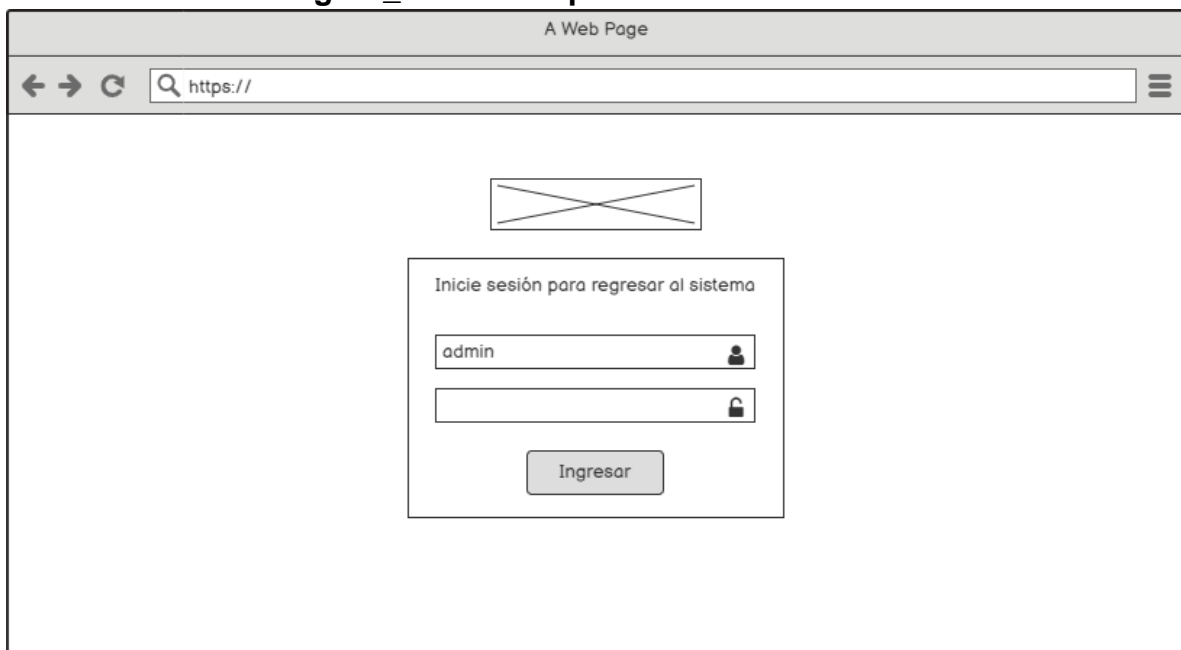
**RF1: El sistema permitirá el inicio de sesión de los usuarios.**

### DISEÑO

#### PROTOTIPO

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Así mismo este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 27: Prototipo de Inicio de sesión**



### DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema web, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

Figura\_ 28: Controlador de Inicio de sesión

```
<?php
class c_login extends CI_Controller{
function __construct(){
    parent::__construct();
    $this->load->model('M_persona');
}
function index($mensaje="Inicie sesión para ingresar al sistema"){
    $data["msj"]=$mensaje;
    $this->load->view('login/login',$data);
}
function ingresar()
{
    $usuario=$_POST['usuario'];
    $clave=$_POST['clave'];
    $existe=$this->M_persona->existeUsuario($usuario,$clave);
    if($existe==0){
        redirect("c_login");
    }else{
        $record=$this->M_persona->RetornarDatosUsuario($usuario,$clave);
        $data=array(
            'yaAccedio'=>TRUE,
            'idPersona'=>$record->idpersona,
            'nomUsuario'=>$record->nombre,
            'apeUsuario'=>$record->apellido,
            'idPrivilegio'=>$record->privilegio,
            'idPais'=>$record->idpais,
            'codigoUsuario'=>$record->codigo,
            'correoUsuario'=>$record->correo,
            'telUsuario'=>$record->telefono,
            'tipoPersona'=>$record->idtipo_persona,
            'isSocio'=>$record->socio,
            'isCliente'=>$record->cliente,
            'fec_nacUsuario'=>$record->fec_nac,
            'areaUsuario'=>$record->idarea,
            'juridica'=>$record->idjuridica,
            'puesto'=>$record->puesto,
```

Figura\_ 29: Vista de Inicio de sesión

```
<!DOCTYPE html>
<html>
  <meta charset="utf-8">
  <meta http-equiv="X-UA-Compatible" content="IE=edge">
  <title>Labe Corporation</title>
  <!-- Tell the browser to be responsive to screen width -->
  <meta content="width=device-width, initial-scale=1, maximum-scale=1, user-scalable=no" name="viewport">

  <!-- Font Awesome -->
  <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/4.5.0/css/font-awesome.min.css">
  <!-- Ionicons -->
  <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/ionicons/2.0.1/css/ionicons.min.css">

  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="<?= base_url('assets/css/bootstrap.min.css') ?>"/>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="<?= base_url('assets/css/AdminLTE.min.css') ?>"/>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="<?= base_url('assets/css/skins/_all-skins.min.css') ?>"/>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="<?= base_url('assets/css/select2.min.css') ?>"/>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="<?= base_url('assets/css/mStyle.css') ?>"/>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="<?= base_url('assets/css/datepicker3.css') ?>"/>
  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="<?= base_url('assets/css/iCheck/all.css') ?>"/>

  <link rel="stylesheet" type="text/css" href="<?= base_url('assets/css/dataTables.bootstrap.css') ?>"/>

  <script src="https://code.jquery.com/jquery-3.2.1.min.js" type="text/javascript"></script>

<!-- Font Awesome -->
  <link rel="stylesheet" href="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/font-awesome/4.5.0/css/font-awesome.min.css">
</head>
<body class="hold-transition login-page">
  <div class="login-box">
    <div class="login-logo">
      <!--  -->

```

```
      <b>Labe</b>Corporation
    </div>
    <!-- /.login-logo -->
    <div class="login-box-body">
      <p class="login-box-msg"><?=$msj?></p>

      <form action="c_login/ingresar" method="post" autocomplete="off">
        <div class="form-group has-feedback">
          <input type="text" class="form-control" placeholder="Usuario" name="usuario" id="usuario" autocomplete="off">
          <span class="glyphicon glyphicon-user form-control-feedback"></span>
        </div>
        <div class="form-group has-feedback">
          <input type="password" class="form-control" placeholder="Clave" name="clave" id="clave" autocomplete="off">
          <span class="glyphicon glyphicon-lock form-control-feedback"></span>
        </div>
        <div class="row">
          <div class="col-xs-3">
            </div>
          <!-- /.col -->
          <div class="col-xs-6">
            <button type="submit" class="btn btn-primary btn-block btn-flat">Ingresar</button>
          </div>
          <div class="col-xs-3"></div>
          <!-- /.col -->
        </div>
      </form>

      <!-- /.social-auth-links -->

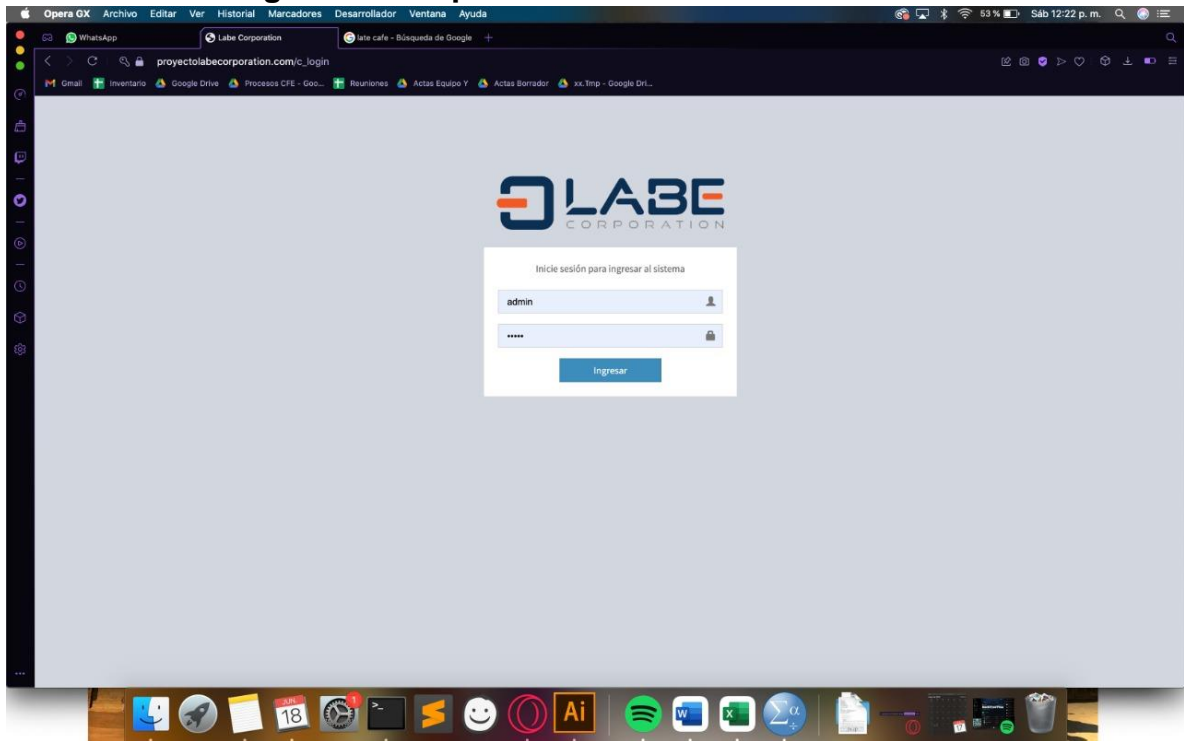
    </div>
    <!-- /.login-box-body -->
  </div>
  <!-- /.login-box -->
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/raphael/2.1.0/raphael-min.js"></script>
  <script src="https://cdnjs.cloudflare.com/ajax/libs/moment.js/2.11.2/moment.min.js"></script>

```

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura\_ 30: Implementación de Inicio de sesión**



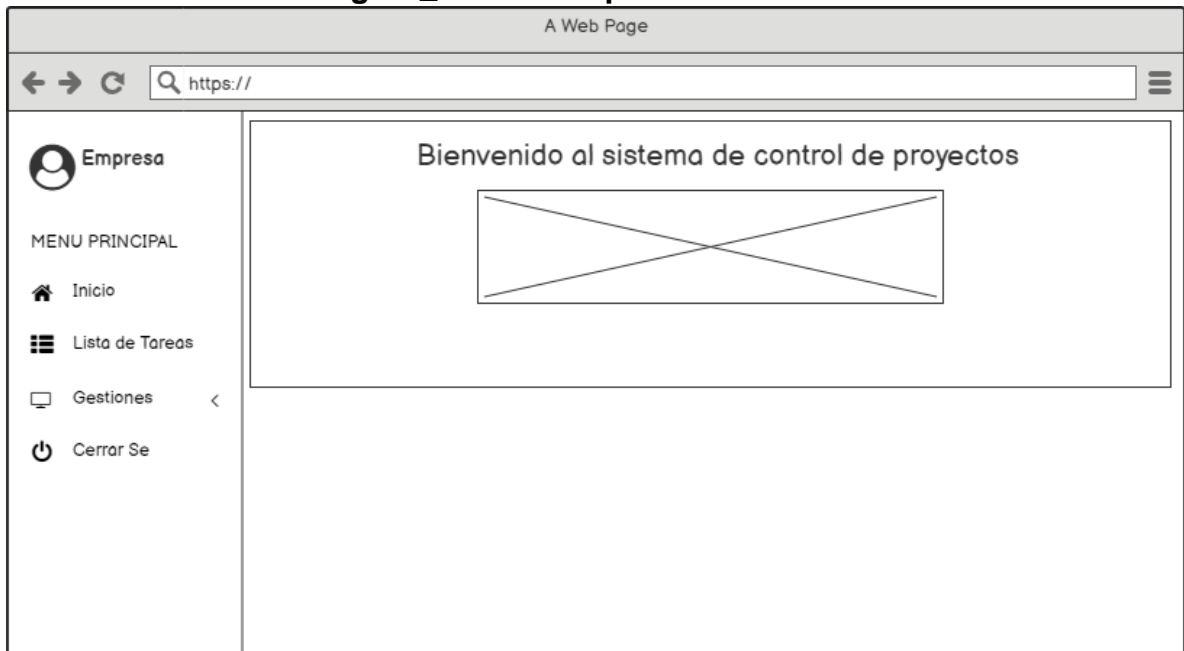
**RF2: El sistema brindará un resumen de reportes.**

## DISEÑO

### PROTOTIPO

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Así mismo este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 31: Prototipo de Dashboard**



## **DESARROLLO**

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema web, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

Figura\_ 32: Controlador de Dashboard

```
k?php
class c_reporte extends CI_Controller{

    public $monTotal=0;

    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->model("M_reporte");
        $this->load->model("M_persona");
        $this->load->model("M_general");
        $this->load->model("M_proyecto");
    }

    function init_list_proyecto()
    {
        $data["trabajadores"]=$this->M_persona->RetornarTrabajadores();
        $this->load->view('reporte_trabajadores/proyectos',$data);
    }

    function init_list_coste(){

        $data["total"]=$this->M_reporte->porcentaje_tareas();

        $this->load->view('reporte/coste',$data);
    }

    function calcular_cpi(){
        $fecha=$_POST["fecha"];
        //Lista de proyecto hasta esa fecha que se ejecutan

        if($fecha=='2017-10-06'){
            $proyectos=$this->M_reporte->ListarProyectosEnEjecucionCosto($fecha);
        }else{
```

Figura\_ 33: Modelo de Dashboard

```
<?php
class M_reporte extends CI_model{
    function __construct(){
        parent::__construct();
    }

    function porcentaje_tareas()
    {
        $sql="SELECT MAX(seguimiento_tarea.porcentaje_avance) AS porcentaje, COUNT(tarea.idtarea) AS tareas,tarea.
        FROM tarea
        INNER JOIN seguimiento_tarea ON seguimiento_tarea.idtarea=tarea.idtarea
        INNER JOIN proyecto ON tarea.idproyecto = proyecto.idproyecto
        WHERE tarea.estado=1
        AND tarea.idPadre!=0
        AND seguimiento_tarea.estado=1
        GROUP BY tarea.idtarea
        ORDER BY tarea.idproyecto ASC";
        $query=$this->db->query($sql);
        if($query->num_rows()>0){
            return $query->result();
        }else{
            return 0;
        }
    }

    function init_list_cronograma()
    {
        $sql="SELECT reporte.idreporte as idreporte, reporte.nombre as nombre
        FROM reporte
        WHERE reporte.estado = 1";
        $query=$this->db->query($sql);
        if($query->num_rows()>0){
            return $query->result();
        }else{
            return 0;
        }
    }
}
```

Figura\_ 34: Vista de Dashboard

```
<style type="text/css">
  .editate{
    border:none;
    background: none;
    width: 100%;
    padding-left: 0;
    text-align: center;
  }
  .editate_actividad{
    border:none;
    background: none;
  }
</style>
<script type="text/javascript">
$("select").select2();
$(document).ready(function() {
  $('body').addClass('sidebar-collapse');
  $('#FechaTimeSheet').datepicker({
    autoclose: true,
    format: "mm/yyyy",
    startView: "months",
    minViewMode: "months"
  });

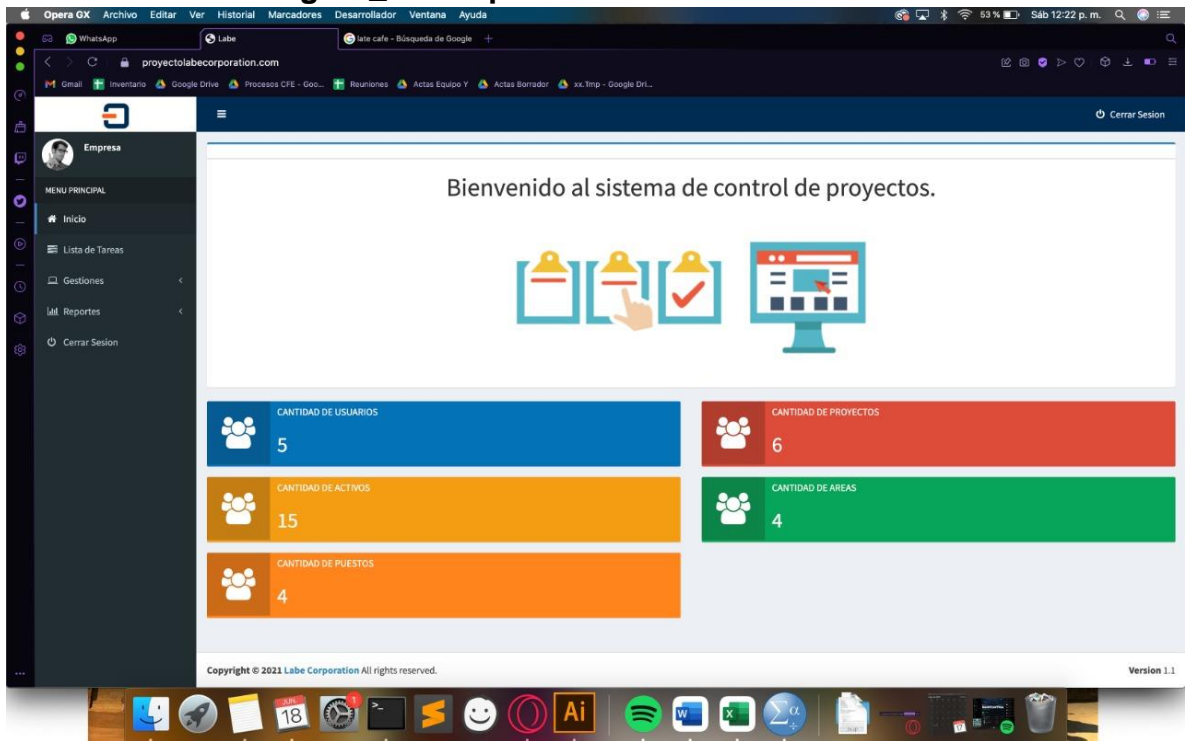
  $("#ReportePersona").click(function(event) {
    event.preventDefault();
    $("#tblproyectotiempo").load('c_reporte/reportes_proyecto_persona',
      {fecha:$("#FechaTimeSheet").val(),idpersona:$("#idpersona").val()});
  });
});
</script>
<section class="content-header">
  <h1>Gestión de Proyecto<small>TimeSheet</small></h1>
  <ol class="breadcrumb">
```

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.



**Figura\_ 35: Implementación de Dashboard**



**RF3: El sistema permitirá la gestión de las personas: registro, consultar y eliminar.**

## **DISEÑO**

### **PROTOTIPO**

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Así mismo este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 36: Prototipo de Gestión de Personas**

**Gestión de Persona** Registro de Persona

Inicio - Gestiones - Persona

Tipo Persona: Natural

Persona Jurídica: Renzo Castillo

País: Seleccione un País

RUC/DNI:

Nombre:

Apellido:

Fecha de Nacimiento:

Area: Seleccione un area

Puesto: Seleccione un puesto

Privilegio: Seleccione un privilegio

Correo:

Telefono:

Dirección:

Usuario: admin

Clave:

Foto:  Sin archivos seleccionados

**Gestión de Personal** Lista del Personal

Ver los Primeros Registros

It	Nombre	RUC	Correo	Tele	Dire	Per	So	Cli	Cons	Elim
1	carlos	253738	carlos@gmail.c	94853	lima nor	Natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
2	Carlos Fer	736437	cfagustin93@g	736472		Natural	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

**DESARROLLO**

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema web, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

Figura\_ 37: Controlador de Gestión de Personas

```
<?php
class c_persona extends CI_Controller{
    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->model("M_persona");
        $this->load->model("M_general");
    }
    ////////////////////////////////////////////////////
    //                                REGISTRO DE PERSONA                                //
    ////////////////////////////////////////////////////
    function init_persona(){
        $data["rt"] = "'c_persona/init_persona'";
        $data["rtf"] = "'c_persona/sampling_persona_form'";
        $data["rtu"] = "'c_persona/persona_isUsed'";
        $data["rtd"] = "'c_persona/persona_delete'";
        $data["records"]=$this->M_persona->ListaPersonas();

        // echo json_encode($data); exit;
        $this->load->view('persona/persona',$data);
    }
    function sampling_persona_form(){
        $data['p_accion']=$_POST['pAccion'];
        $data['p_id']=$_POST['pId'];
        $data["rt"] = "'c_persona/init_persona'";
        $data["rti"] = "'c_persona/register_persona'";
        if($_POST['pAccion']=='M'){
            $data["record"] = $this->M_persona->obtieneRegistro($_POST['pId']);
        }
        $data["tip_persona"]=$this->M_persona->RetornarTipoPersona();

        $data["areas"]=$this->M_general-
```

Figura\_ 38: Modelo de Gestión de Personas

```
<?php
class M_persona extends CI_model{
    function __construct(){
        parent::__construct();
    }

    function existeUsuario($usuario,$clave)
    {
        $sql="SELECT persona.idpersona as idpersona
            FROM persona
            Where persona.usuario= ? AND persona.clave= ? ";
        $query=$this->db-
>query($sql,array($usuario,base64_encode($clave)));
        if($query->num_rows()>0){
            return $query->num_rows();
        }else{
            return 0;
        }
    }

    function RetornarDatosUsuario($usuario,$clave)
    {
        $sql="SELECT persona.idpersona as idpersona,persona.foto AS foto,
persona.nombres as nombre, pais.nombre as pais,pais.idpais as idpais,persona.codigo
as codigo,persona.correo as correo,persona.telefono as telefono,persona.direccion
as direccion,persona.contacto as contacto,tipo_persona.nombre as
nombre_tipo_persona,tipo_persona.idtipo_persona as idtipo_persona,persona.socio as
socio,persona.cliente as cliente,trabajador.apellidos as
apellido,trabajador.fecha_nacimiento as fec_nac,trabajador.idarea as
idarea,trabajador.idpersona_juridica as idjuridica,trabajador.idpuesto as puesto,
persona.idprivilegio as privilegio
            FROM persona
```

Figura\_ 39: Vista de Gestión de Personas

```
<script>
  var msg_seleccion="Seleccione un personal...";
  var msg_eliminar="Seleccione el personal a eliminar";
  var msg_utilizado="El personal tiene items registrados";
  var msg_eliminarMsg="Esta seguro de eliminar a la persona seleccionada";
</script>
<?php
  include_once('application/views/mt.php');
  include_once('assets/txt/mVentanasTemplate.php');
?>
<script type="text/javascript">
  $(document).ready(function(){
    $("#select").select2();
    vId2=0;

  })
</script>

<section class="content-header">
  <h1>Gestión de Personal<small>Lista del Personal</small></h1>
  <ol class="breadcrumb">
    <li><a href="#"><i class="fa fa-home"></i>Inicio</a></li>
    <li><a href="#">Gestiones</a></li>
    <li class="active"><a href="#">Personal</a></li>
  </ol>
</section>
<!-- Main content -->
<section class="content">
  <div class="row">
    <div class="col-md-12">
      <div class="box box-primary">
```

```

<script type="text/javascript">
$( '#tblpersona' ).dataTable({
    "language": {
        "lengthMenu": "Ver los _MENU_ Primeros Registros",
        "zeroRecords": "Nothing found - sorry",
        "info": "Pagina Nº _PAGE_ de _PAGES_",
        "infoEmpty": "No se encontraron registros",
        "infoFiltered": "(filtered from _MAX_ total records)",
        "sSearch": "BUSCAR:",
        "sZeroRecords": "No se encontraron resultados",
        "sEmptyTable": "Ningún dato disponible en esta tabla",

        "oPaginate": {
            "sFirst": "Primero",
            "sLast": "Último",
            "sNext": "Siguiente",
            "sPrevious": "Anterior"
        },
        "fnInfoCallback": null}
});
vId=0;

</script>
<style type="text/css">
.resaltarTR{background-color: #f4f4f4;}
.colUltimaOcultatbodytrtd:last-child{display:none;}
.colPrimeraOcultatbodytrtd:first-child{display:none;}
</style>
<?php
echo '<div class="box-body">';
echo '<table id="tblpersona" class="table table-striped table-bordered">';

```

```
<script type="text/javascript">
  $(document).ready(function(){
    $("#txt_ruc").numeric();
    $("#txt_telefono").numeric();
    $("select").select2();
    val = $("#txt_RazonSocial").val();
    $("#txt_RazonSocial").focus().val("").val(val);

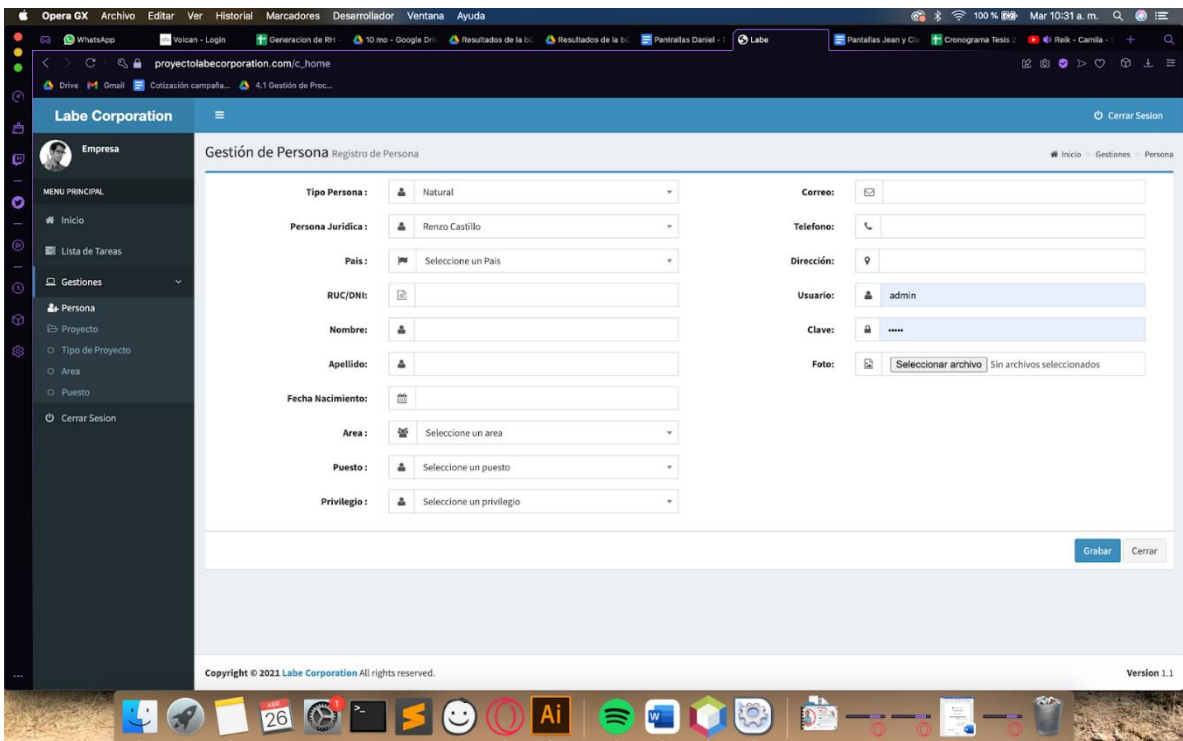
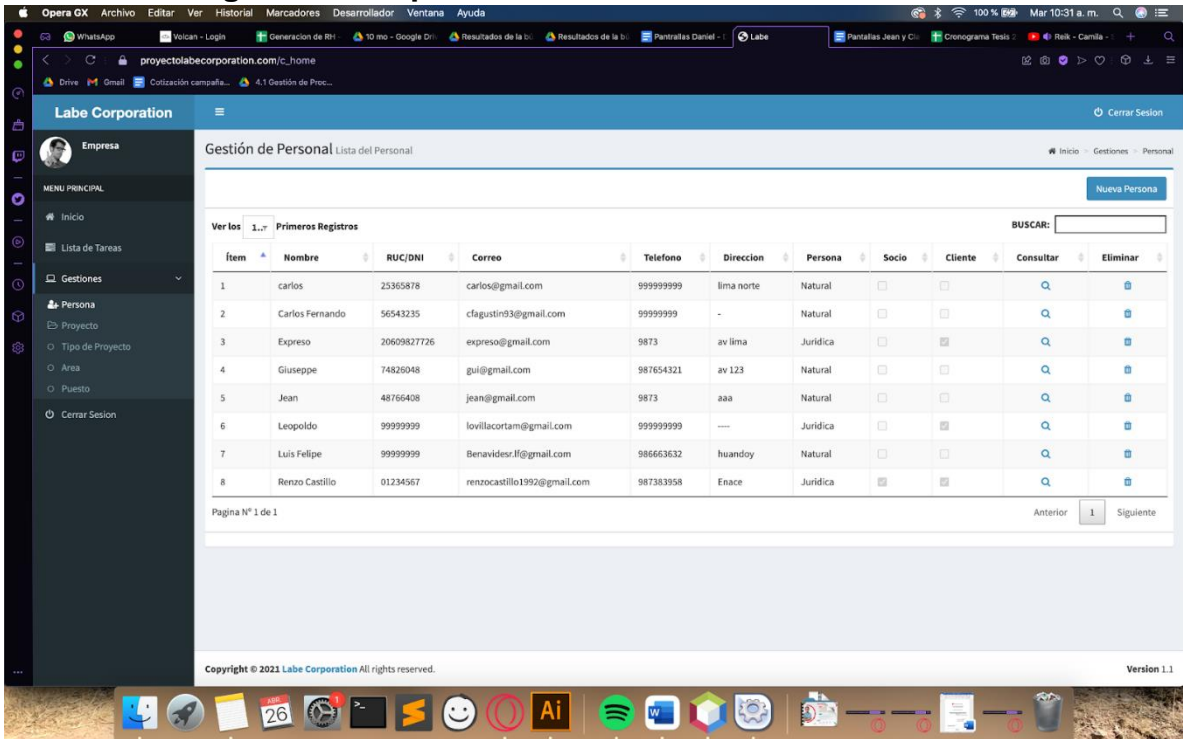
    $("#tipo_persona").change(function(evt){
      evt.preventDefault();
      var tip_persona=$("#tipo_persona").val();
      if (tip_persona==2) {
        $("#form_persona_juridica").css({"display":"none"});
        $("#form_area").css({"display":"none"});
        $("#form_puesto").css({"display":"none"});
        $("#form_apellido").css({"display":"none"});
        $("#form_fec_nac").css({"display":"none"});
        $("#form_cv").css({"display":"none"});
        $("#div_chk_socio").css({"display":"block"});
        $("#div_chk_cliente").css({"display":"block"});
        $("#contactoForm").css({"display":"block"});
      }else{
        $("#form_persona_juridica").css({"display":"block"});
        $("#form_area").css({"display":"block"});
        $("#form_puesto").css({"display":"block"});
        $("#form_apellido").css({"display":"block"});
        $("#form_fec_nac").css({"display":"block"});
        $("#form_cv").css({"display":"block"});
        $("#div_chk_socio").css({"display":"none"});
        $("#div_chk_cliente").css({"display":"none"});
        $("#contactoForm").css({"display":"none"});
      }
    });
  });

```

**IMPLEMENTACIÓN**

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura\_ 40: Implementación de Gestión de Personas**



**RF4: El sistema permitirá la gestión del tipo de proyecto: registro, consulta y eliminar.**

**DISEÑO**

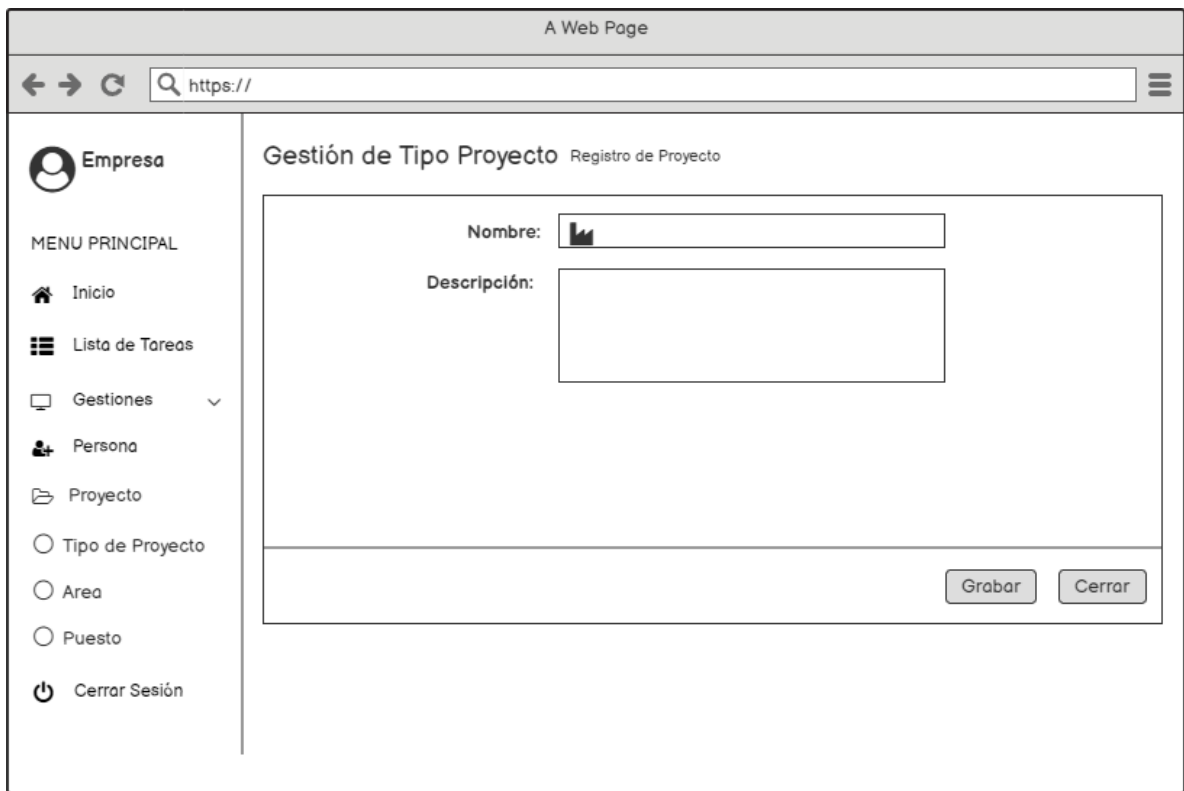


## PROTOTIPO

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Así mismo este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 41: Prototipo de Gestión tipo de Proyecto**





## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema web, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

Figura\_ 42: Vista de Gestión tipo de Proyecto

```
<script>
  var msg_seleccion="Seleccione un proyecto..";
  var msg_eliminar="Seleccione el proyecto a eliminar";
  var msg_utilizado="El proyecto tiene items registrados";
  var msg_eliminarMsg="Esta seguro de eliminar el tipo proyecto seleccionado";
</script>
<?php
  include_once('application/views/mt.php');
  include_once('assets/txt/mVentanasTemplate.php');
?>
<script type="text/javascript">
  $(document).ready(function(){
    $("#select").select2();
    vId2=0;

    ..

  })
</script>

<section class="content-header">
  <h1>Gestión de Tipo Proyecto<small>Lista de Tipo de Proyecto</small></h1>
  <ol class="breadcrumb">
    <li><a href="#"><i class="fa fa-home"></i>Inicio</a></li>
    <li><a href="#">Gestiones</a></li>
    <li class="active"><a href="#">Proyecto</a></li>
  </ol>
</section>
<!-- Main content -->
<section class="content">
```

```

<script type="text/javascript">
$( '#tblproyecto' ).dataTable({
    "language": {
        "lengthMenu": "Ver los _MENU_ Primeros Registros",
        "zeroRecords": "Nothing found - sorry",
        "info": "Pagina Nº _PAGE_ de _PAGES_",
        "infoEmpty": "No se encontraron registros",
        "infoFiltered": "(filtered from _MAX_ total records)",
        "sSearch": "BUSCAR:",
        "sZeroRecords": "No se encontraron resultados",
        "sEmptyTable": "Ningún dato disponible en esta tabla",

        "oPaginate": {
            "sFirst": "Primero",
            "sLast": "Último",
            "sNext": "Siguiente",
            "sPrevious": "Anterior"
        },
        "fnInfoCallback": null
    }
});

$("input[type='checkbox']").click(function(){return false;});
vId=0;
$( '#tblproyecto tbody tr' ).on( 'click', function() {
    $( "#tblproyecto tr" ).removeClass( "resaltarTR" );
    $( this ).addClass( "resaltarTR" );
    fila = $( this ).index()+1;
    vId=$( '#tblproyecto tr:eq('+fila+') td:eq(0)' ).text();
});
</script>
<style type="text/css">
.resaltarTR{background-color: #f4f4f4;}
.colUltimaOcultat tbody tr td:last-child{display:none;}
.colPrimeraOcultat tbody tr td:first-child{display:none;}
</style>
<?php

```

```

<script type="text/javascript">
var idEtapa=[];
$(document).ready(function(){
    $("#select").select2();
    val = $("#txt_nombre").val();
    $("#txt_nombre").focus().val("").val(val);
})

$("#categoria").change(function(){
    $("#mAjax-h").show();
    var accion=$("#input[name=h_accion]").val();
    if($("#categoria").val()===2 && (accion != 'M')){
        $("#Etapa_crear").css({"display": "block"});
        $("#lista_etapas_crear").css({"display": "block"});
        $("#mAjax-h").hide();
    }else{
        $("#Etapa_crear").css({"display": "none"});
        $("#lista_etapas_crear").css({"display": "none"});
        $("#mAjax-h").hide();
    }

    if($("#categoria").val()===2 && (accion == 'M')){
        $("#Etapa_crear_antiguo").css({"display": "block"});
        $("#lista_etapas_crear_antiguo").css({"display": "block"});
        $("#mAjax-h").hide();
    }else{
        $("#Etapa_crear_antiguo").css({"display": "none"});
        $("#lista_etapas_crear_antiguo").css({"display": "none"});
        $("#mAjax-h").hide();
    }
});

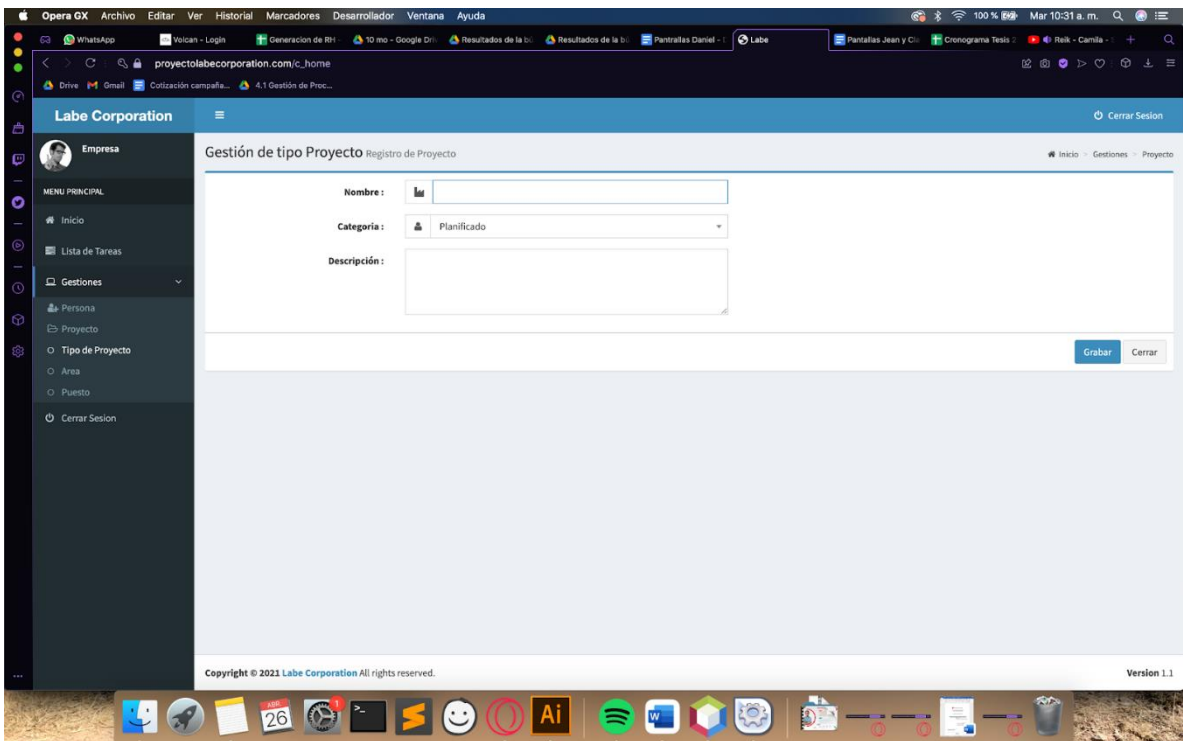
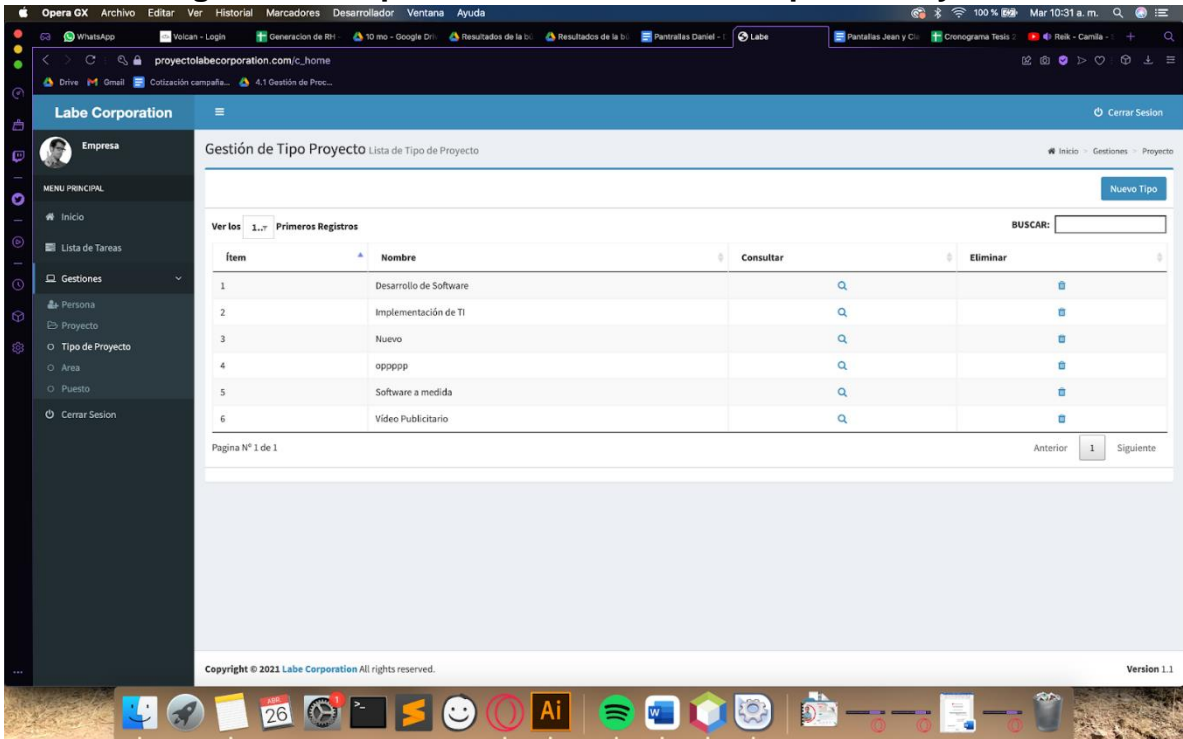
function consultaretapa(id){
    var formData = new FormData();
    formData.append('id',id);
    $("#mAjax-h").show();
    $.ajax({

```

## IMPLEMENTACIÓN

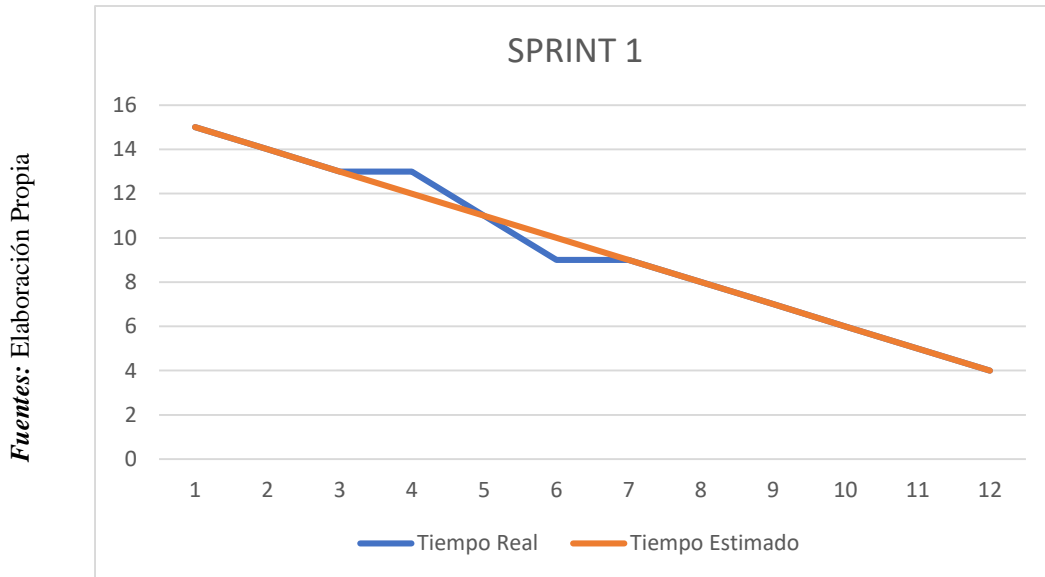
En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

Figura\_ 43: Implementación de Gestión tipo de Proyecto



## BURNDOWN DEL SPRINT N° 1

Figura\_ 44: Burndown del Sprint 1



**Burndown Sprint 1**

En la figura vista, se muestra el proceso de desarrollo de cada sprint la cual está representada a través de un gráfico, como podemos observar tenemos dos líneas la cual la línea roja representa al tiempo ideal que se define para el desarrollo del sprint, de igual manera la línea azul representa el tiempo real que tomo el desarrollo del sprint. Ya teniendo bien definido las representaciones tenemos que concluir que si la línea azul se encuentra por debajo de la roja significa que se presentó un adelanto, de lo contrario si la línea azul está por encima es decir que hubo un retraso.

## ACTA DE REUNION DEL SPRINT N° 1

Siendo las 3 pm del día 5 de enero del 2022, se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.





Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

El encargado de la Empresa Labe Corporation S.A.C. Adrián Marcelo Sifuentes Rosales termina la reunión realizada junto a los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, sin antes aclarar los últimos puntos respecto al sprint.

Para poder determinar todas las formas de trabajo y asimismo los requerimientos para este sprint, asimismo especificar la fecha de entrega y realizar el firmado del acta para así poder dar por terminado la reunión.

Es así como los asistentes manifiestan su aprobación respecto a los puntos tocados en esta reunión, las cuales fueron de soporte para la planificación del sprint, también comprometiéndose a la entrega de los resultados en las fechas especificadas.

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela



## ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N° 1





Siendo la 1 pm del día 27 de enero del 2022 se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

Los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, presentan de manera clara los requerimientos desarrollados, asimismo con las interfaces elaboradas y recibidas del product owner.

Después de verificar las exposiciones realizadas por los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, se determinó de forma unánime, aprobar el término de este sprint, respecto al proyecto "Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C".

Los asistentes manifiestan su aprobación con respecto al informe presentado por los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama del Sprint N°1 concluido de manera correcto, esto del proyecto "Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C".

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela

## RESUMEN DE LA REUNIÓN RETROSPECTIVA DE SPRINT N° 1

Información de la empresa y proyecto:

<b>Empresa / Organización</b>	Labe Corporation S.A.C.
<b>Proyecto</b>	“Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C”.

Información de la reunión:

<b>Lugar</b>	Labe Corporation S.A.C.
<b>Fecha</b>	27/01/2022
<b>Número de iteración / Sprint</b>	Sprint 1
<b>Personas Convocadas a la reunión</b>	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales Jean Paul Wilman, Avila Irigoien Claudia Teresa, Caloggero Sangama Roce Tóvar Vela
<b>Persona que asistieron a la reunión</b>	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales Jean Paul Wilman, Avila Irigoien Claudia Teresa, Caloggero Sangama Roce Tóvar Vela

Formulario de reunión retrospectiva

<b>¿Qué salió bien en la Iteración? (Aciertos)</b>	<b>¿Qué no salió bien en la Iteración? (Errores)</b>
<p>Se consiguió ejecutar correctamente el inicio de sesión y las validaciones de los privilegios.</p> <p>Se desarrolló correctamente el tablero de reportes.</p> <p>Se desarrolló exitosamente la gestión de personas, así como también la gestión de proyectos.</p>	<p>Se reveló una falla en el momento de realizar las validaciones de los privilegios, pero se solucionó.</p> <p>Se pudo observar fallas en los registros, pero se pudo solucionar.</p>

## PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N°2

Siendo las 4 pm del día 27 de enero del 2022, se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.





Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

El gerente general de la Empresa Labe Corporation S.A.C, realizó la presentación de todos los requerimientos asimismo indica aquellos con mayor prioridad.

Habiendo realizado el respectivo análisis de los requerimientos expuestos por el gerente general de Labe Corporation S.A.C. El señor Roce Tóvar Vela despeja aquellas dudas que existan para luego comprometerse a cumplir con los requerimientos propuestos en el Sprint 2.

Los asistentes a la reunión imparten su aprobación de acuerdo a la presentación del Sprint 2, de la misma manera especificando la fecha de entrega la cual será el día 18 de febrero del 2022.

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela

## EJECUCIÓN DEL SPRINT 2

Antes de realizar el diseño, se debe de conocer y asimismo comprender la funcionalidad del sistema, es decir el análisis de lo que realmente se requiere, esto elaborado según las historias de usuario.

### **RF5: El sistema permitirá la gestión de áreas: registro, eliminación y consulta. DISEÑO**

#### **PROTOTIPO**

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 45: Prototipo de Gestión de áreas**





## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

Figura\_ 46: Controlador de Gestión de áreas

```
<?php
class c_area extends CI_Controller{
function __construct(){
    parent::__construct();
    $this->load->model("M_area");
}

////////////////////////////////////
//                REGISTRO DE AREA                //
////////////////////////////////////
function init_area(){
    $data["rt"] = "'c_area/init_area'";
    $data["rtf"] = "'c_area/sampling_area_form'";
    $data["rtu"] = "'c_area/area_isUsed'";
    $data["rtd"] = "'c_area/area_delete'";
    $data["records"]=$this->M_area->ListaAreas();
    $this->load->view('area/area',$data);
}
function sampling_area_form(){
    $data['p_accion']=$_POST['pAccion'];
    $data['p_id']=$_POST['pId'];
    $data["rt"] = "'c_area/init_area'";
    $data["rti"] = "'c_area/register_area'";

    if($_POST['pAccion']=='M'){
        $data["record"] = $this->M_area->obtieneRegistro($_POST['pId']);
    }

    $this->load->view('area/area_form',$data);
}
function _valid_area(){
    $this->form_validation->set_rules('txt_nombre','Nombre','required');
    $this->form_validation->set_error_delimiters('<div class="mMsg">',' '
        </div>');
}

function register_area(){
    $this->_valid_area();
}
```

Figura\_ 47: Modelo de Gestión de áreas

```

<?php
class M_area extends CI_model{
    function __construct(){
        parent::__construct();
    }
    function ListaAreas()
    {
        $sql="SELECT area.idarea as idarea, area.nombre as nombre
        FROM area
        WHERE area.estado = 1";
        $query=$this->db->query($sql);
        if($query->num_rows()>0){
            return $query->result();
        }else{
            return 0;
        }
    }

    function insert_area($nombre){
        $data=array('nombre'=>$nombre);
        $this->db->insert('area', $data);
    }

    function delete_area($id)
    {
        $data=array('estado'=>0);
        $this->db->where('idarea',$id);
        $this->db->update('area', $data);
    }

    function obtieneRegistro($id)
    {
        $sql="SELECT *
        FROM area
        WHERE area.idarea= ? ";
        $query=$this->db->query($sql,array($id));
        if($query->num_rows()>0){
            return $query->row();
        }
    }
}

```

Figura\_ 48: Vista de Gestión de áreas

```
<script>
    var msg_seleccion="Seleccione un area...";
    var msg_eliminar="Seleccione el area a eliminar";
    var msg_utilizado="El area esta asignada a un trabajador";
    var msg_eliminarMsg="Esta seguro de eliminar el area seleccionada";
</script>
<?php
    include_once('application/views/mt.php');
    include_once('assets/txt/mVentanasTemplate.php');
?>
<script type="text/javascript">
    $(document).ready(function(){
        $("#select").select2();
        vId2=0;

    })
</script>

<section class="content-header">
    <h1>Gestión de Area<small>Lista de Area</small></h1>
    <ol class="breadcrumb">
        <li><a href="#"><i class="fa fa-home"></i>Inicio</a></li>
        <li><a href="#">Gestiones</a></li>
        <li class="active"><a href="#">Areas</a></li>
    </ol>
</section>
<!-- Main content -->
<section class="content">
    <div class="row">
        <div class="col-md-12">
            <div class="box box-primary">
                <div class="box-header with-border">
                    <div style="float:right;">
                        <button name='btn_nuevo', id='btn_nuevo', class="btn btn
                            -primary">Nueva Area</button>
                    </div>
                    <div id="mAjax-h">
                        <img id="filtroAjax-h" src="assets/img/ajax-loader.gif"

```



```

<script type="text/javascript">
$( '#tblarea' ).dataTable({
    "order": [[ 1, "asc" ]],
    "language": {
        "lengthMenu": "Ver los _MENU_ Primeros Registros",
        "zeroRecords": "Nothing found - sorry",
        "info": "Pagina Nº _PAGE_ de _PAGES_",
        "infoEmpty": "No se encontraron registros",
        "infoFiltered": "(filtered from _MAX_ total records)",
        "sSearch": "BUSCAR:",
        "sZeroRecords": "No se encontraron resultados",
        "sEmptyTable": "Ningún dato disponible en esta tabla",

        "oPaginate": {
            "sFirst": "Primero",
            "sLast": "Último",
            "sNext": "Siguiente",
            "sPrevious": "Anterior"
        },
        "fnInfoCallback": null
    }
});
vId=0;

</script>

<script type="text/javascript">
/*var formData=new FormData();
$.ajax({
    url: 'ListaPagosCorreo',
    type: 'POST',
    data: formData,
    success: function(data){

        var idPagos=JSON.parse(data);
        for(i in idPagos){
            formData.append("idPagos[" + idPagos[i] +

```

```

<?php
include_once('application/views/mt_f.php');
$form=array('id'=>'frm');

$txt_nombre = array('name' => 'txt_nombre', 'id'=>'txt_nombre','class'
=>'form-control','maxlength'=>'140','required'=>'required');
if($p_accion=='M'){ $txt_nombre['value']=$record->nombre;}

?>

<section class="content-header">
  <h1>Gestión de Areas<small>Registro de Area</small></h1>
  <ol class="breadcrumb">
    <li><a href="#"><i class="fa fa-home"></i>Inicio</a></li>
    <li><a href="#">Gestiones</a></li>
    <li class="active"><a href="#">Area</a></li>
  </ol>
</section>

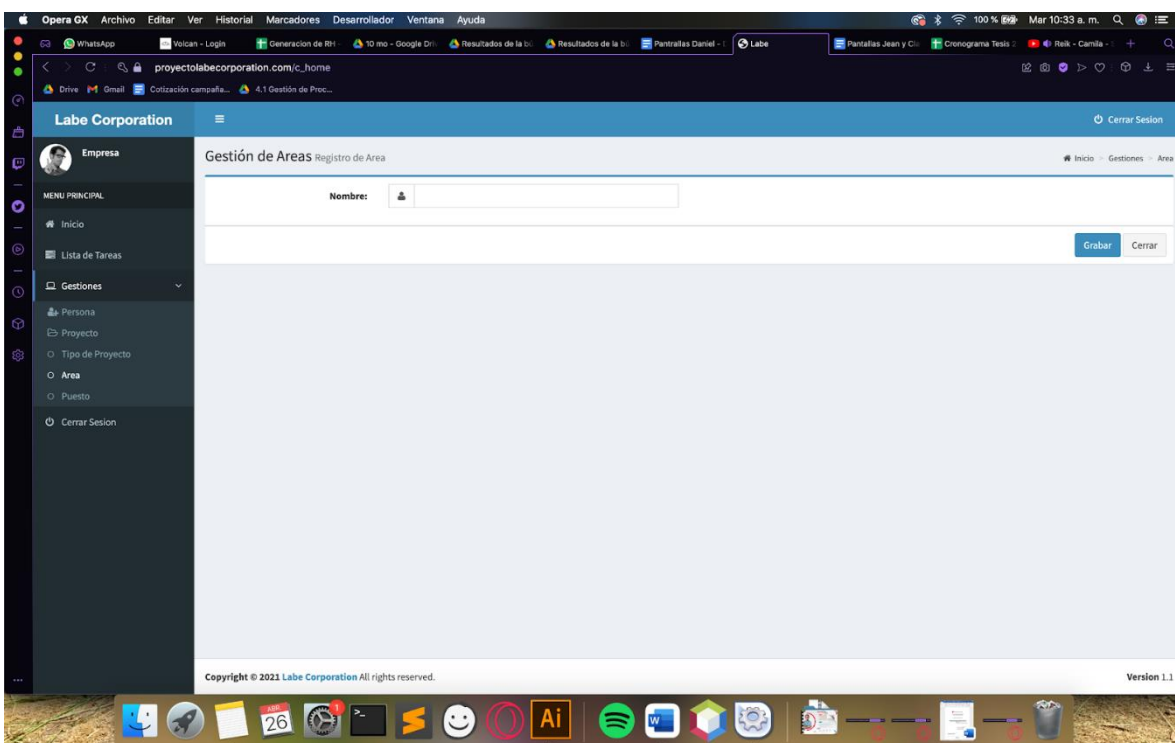
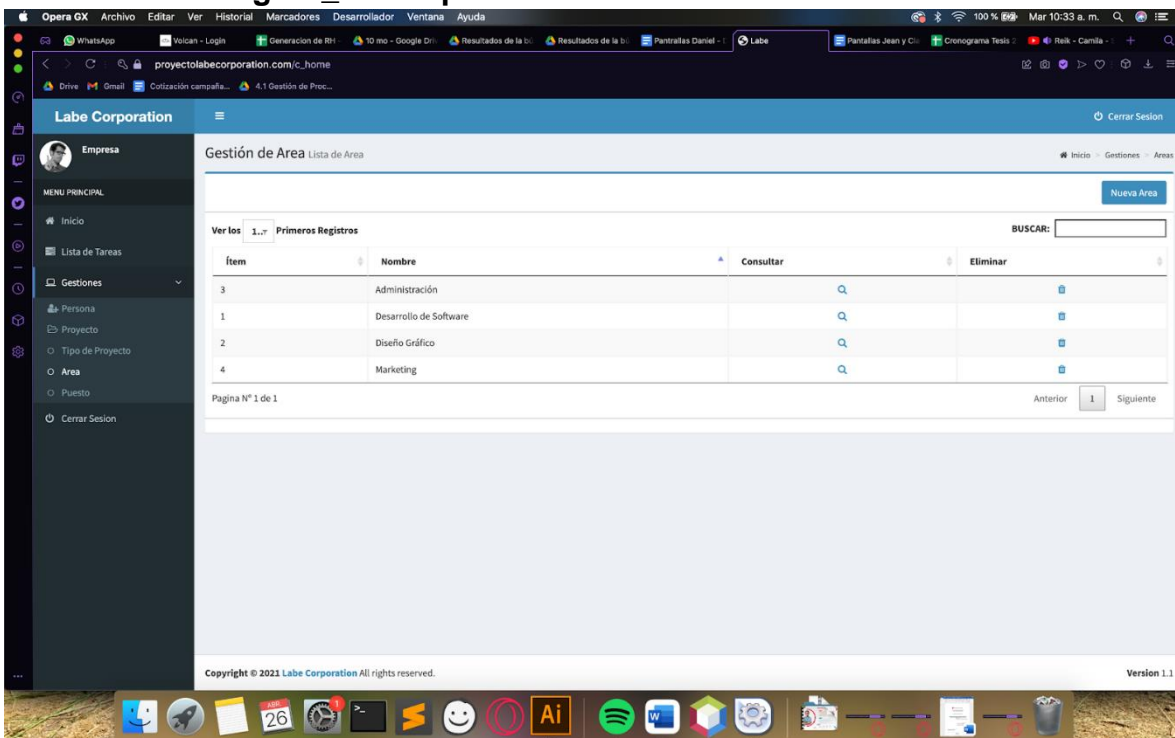
<section class="content">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-12">
      <div class="box box-primary">
        <div class="box-body">
          <div class="col-sm-12">
            <form id="frm" class="form-horizontal" enctype
            ="multipart/form-data">
              <div class="col-sm-6">
                <div class="form-group">
                  <label for="ruc" class="col-sm-4 control-label"
                  >Nombre:</label>
                  <div class="col-sm-8">
                    <div class="input-group">
                      <span class="input-group-addon"><i class
                      ="fa fa-user"></i></span>
                      <?= form_input($txt_nombre); ?>
                    </div>
                  </div>
                </div>
              </div>
            </form>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</section>

```

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

Figura\_49: Implementación de Gestión de áreas



RF6: El sistema permitirá la gestión de puestos: registro, eliminación y consulta.

DISEÑO

## PROTOTIPO

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 50: Prototipo de Gestión de puestos**





## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

Figura\_ 51: Controlador de Gestión de puestos

```
<?php
class c_puesto extends CI_Controller{
    function __construct(){
        parent::__construct();
        $this->load->model('M_puesto');
    }

    ////////////////////////////////////////////////////////////////////
    //                                REGISTRO DE PUESTO                                //
    ////////////////////////////////////////////////////////////////////
    function init_puesto(){
        $data["rt"] = "c_puesto/init_puesto";
        $data["rtf"] = "c_puesto/sampling_puesto_form";
        $data["rtu"] = "c_puesto/puesto_isUsed";
        $data["rtd"] = "c_puesto/puesto_delete";
        $data["records"]=$this->M_puesto->ListaPuestos();
        $this->load->view('puesto/puesto',$data);
    }
    function sampling_puesto_form(){
        $data['p_accion']=$_POST['pAccion'];
        $data['p_id']=$_POST['pId'];
        $data["rt"] = "c_puesto/init_puesto";
        $data["rti"] = "c_puesto/register_puesto";

        if($_POST['pAccion']=='M'){
            $data["record"] = $this->M_puesto->obtieneRegistro($_POST['pId']);
        }

        $this->load->view('puesto/puesto_form',$data);
    }
    function _valid_puesto(){
        $this->form_validation->set_rules('txt_nombre','Nombre','required');
        $this->form_validation->set_error_delimiters('<div class="mMsg">', '</div>');
    }

    function register_puesto(){
        $this->_valid_puesto();
    }
}
```

Figura\_ 52: Modelo de Gestión de puestos

```
<?php
class M_puesto extends CI_model{
    function __construct(){
        parent::__construct();
    }
    function ListaPuestos()
    {
        $sql="SELECT puesto.idpuesto as idpuesto, puesto.nombre as nombre
            FROM puesto
            WHERE puesto.estado = 1";
        $query=$this->db->query($sql);
        if($query->num_rows(>0){
            return $query->result();
        }else{
            return 0;
        }
    }

    function insert_puesto($nombre){
        $data=array('nombre'=>$nombre);
        $this->db->insert('puesto', $data);
    }

    function delete_puesto($id)
    {
        $data=array('estado'=>0);
        $this->db->where('idpuesto',$id);
        $this->db->update('puesto', $data);
    }

    function obtieneRegistro($id)
    {
        $sql="SELECT *
            FROM puesto
            WHERE puesto.idpuesto= ? ";
        $query=$this->db->query($sql,array($id));
    }
}
```

Figura\_ 53: Vista de Gestión de puestos

```
<script>
  var msg_seleccion="Seleccione un puesto...";
  var msg_eliminar="Seleccione el puesto a eliminar";
  var msg_utilizado="El puesto tiene trabajadores asignados";
  var msg_eliminarMsg="Esta seguro de eliminar al puesto seleccionada";
</script>
<?php
  include_once('application/views/mt.php');
  include_once('assets/txt/mVentanasTemplate.php');
?>
<script type="text/javascript">
  $(document).ready(function(){
    $("#select").select2();
    vId2=0;
  })
</script>

<section class="content-header">
  <h1>Gestión de Puestos<small>Lista de Puestos</small></h1>
  <ol class="breadcrumb">
    <li><a href="#"><i class="fa fa-home"></i>Inicio</a></li>
    <li><a href="#">Gestiones</a></li>
    <li class="active"><a href="#">Puestos</a></li>
  </ol>
</section>
<!-- Main content -->
<section class="content">
  <div class="row">
    <div class="col-md-12">
      <div class="box box-primary">
        <div class="box-header with-border">
          <div style="float:right;">
            <button name='btn_nuevo', id='btn_nuevo', class="btn btn-primary">Nuevo Puesto</button>
          </div>
          <div id="mAjax-h">
            
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</section>
```



```

<script type="text/javascript">
$( '#tblpuesto' ).dataTable({
    "language": {
        "lengthMenu": "Ver los _MENU_ Primeros Registros",
        "zeroRecords": "Nothing found - sorry",
        "info": "Pagina Nº _PAGE_ de _PAGES_",
        "infoEmpty": "No se encontraron registros",
        "infoFiltered": "(filtered from _MAX_ total records)",
        "sSearch": "BUSCAR:",
        "sZeroRecords": "No se encontraron resultados",
        "sEmptyTable": "Ningún dato disponible en esta tabla",

        "oPaginate": {
            "sFirst": "Primero",
            "sLast": "Último",
            "sNext": "Siguiete",
            "sPrevious": "Anterior"
        },
        "fnInfoCallback": null}
    });
vId=0;

</script>
<style type="text/css">
.resaltarTR{background-color: #f4f4f4;}
.colUltimaOcultat tbody tr td:last-child{display:none;}
.colPrimeraOcultat tbody tr td:first-child{display:none;}
</style>
<?php
echo '<div class="box-body">';
echo '<table id="tblpuesto" class="table table-striped table-bordered">';
echo '<thead>';
echo '<tr>';
echo '<th>Ítem</th>';
echo '<th>Nombre</th>';
echo "<th>Consultar</th>";

```

```

<?php
include_once('application/views/mt_f.php');
$form=array('id'=>'frm');

$txt_nombre = array('name' => 'txt_nombre', 'id'=>'txt_nombre','class'=>'form-control','maxlength'=>'140','required'=>'required');
if($p_accion=='M'){ $txt_nombre['value']=$record->nombre;}
?>

<section class="content-header">
<h1>Gestión de Puestos<small>Registro de Puesto</small></h1>
<ol class="breadcrumb">
<li><a href="#"><i class="fa fa-home"></i>Inicio</a></li>
<li><a href="#">Gestiones</a></li>
<li class="active"><a href="#">Puesto</a></li>
</ol>
</section>

<section class="content">
<div class="row">
<div class="col-sm-12">
<div class="box box-primary">
<div class="box-body">
<div class="col-sm-12">
<form id="frm" class="form-horizontal" enctype="multipart/form-data">
<div class="col-sm-6">

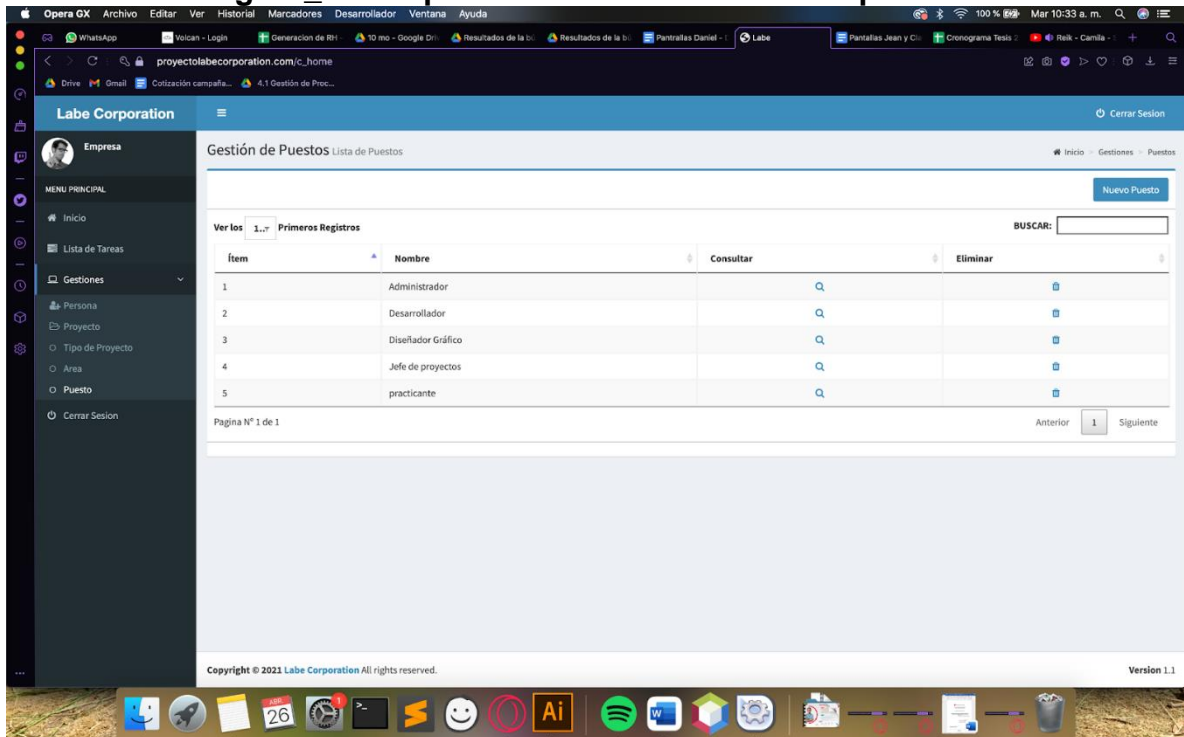
<div class="form-group">
<label for="ruc" class="col-sm-4 control-label">Nombre:</label>
<div class="col-sm-8">
<div class="input-group">
<span class="input-group-addon"><i class="fa fa-user"></i></span>
<?= form_input($txt_nombre); ?>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>

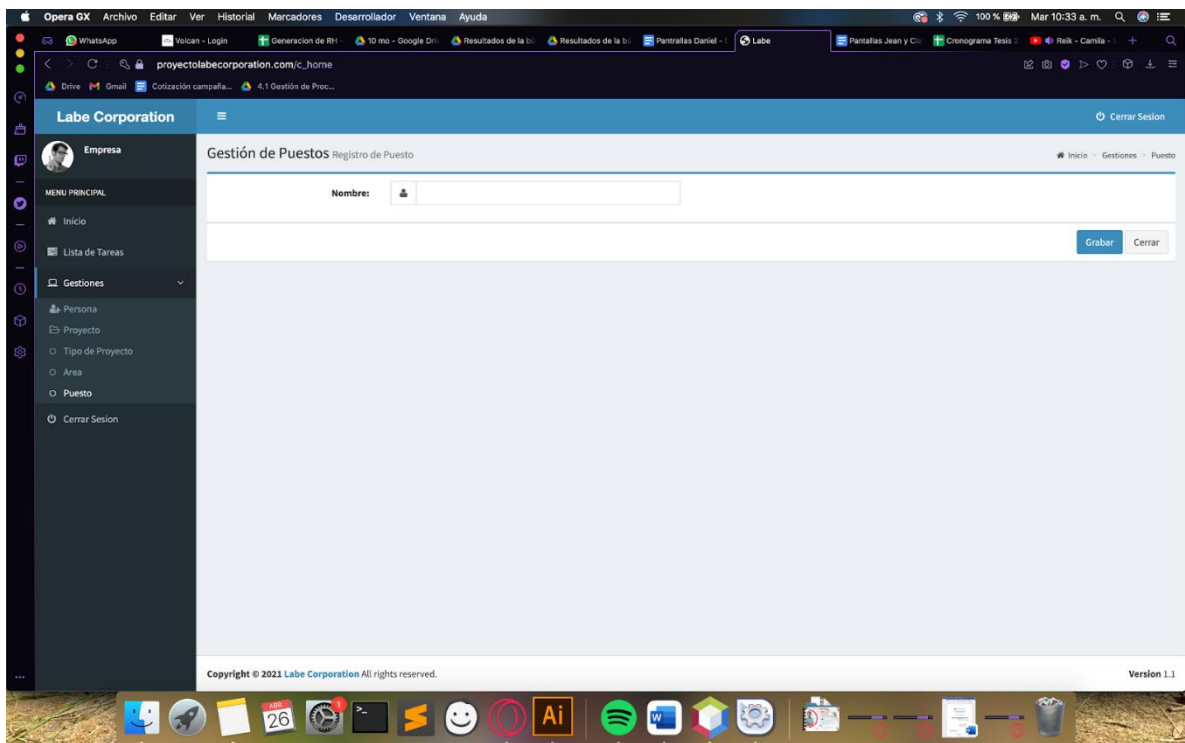
```

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura\_ 54: Implementación de Gestión de puestos**





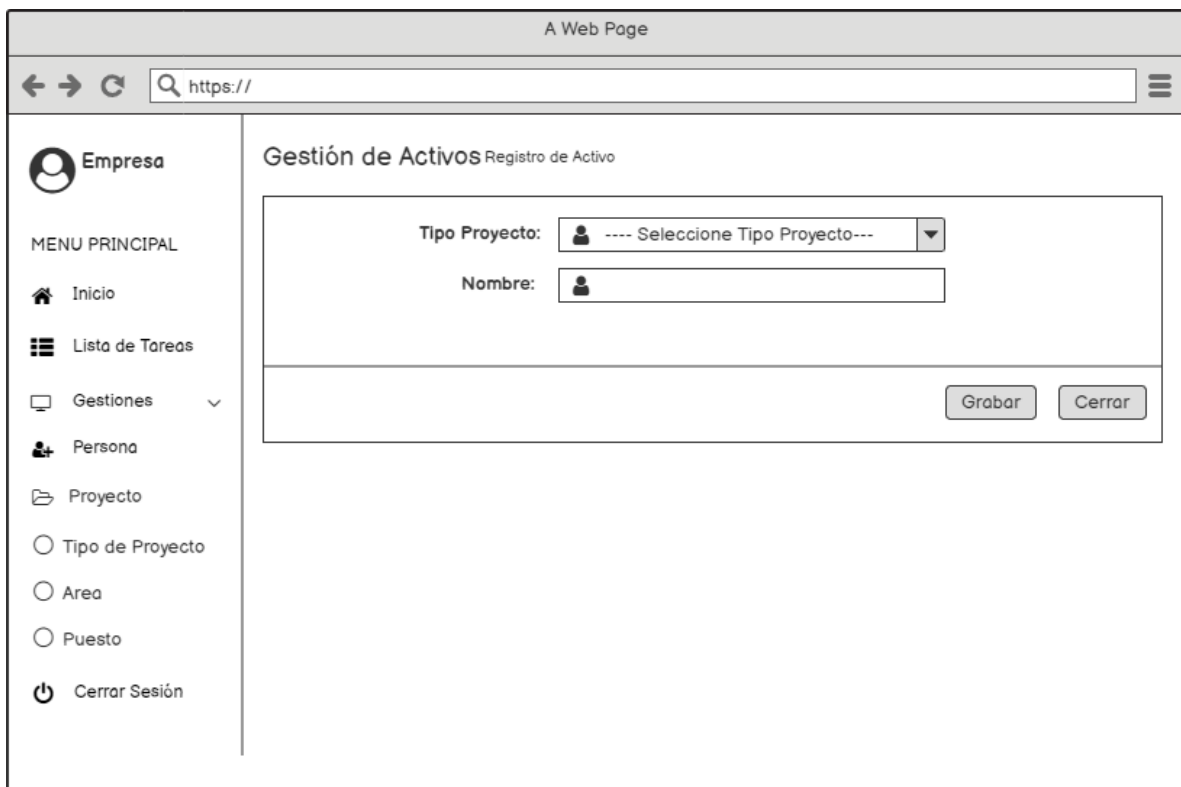
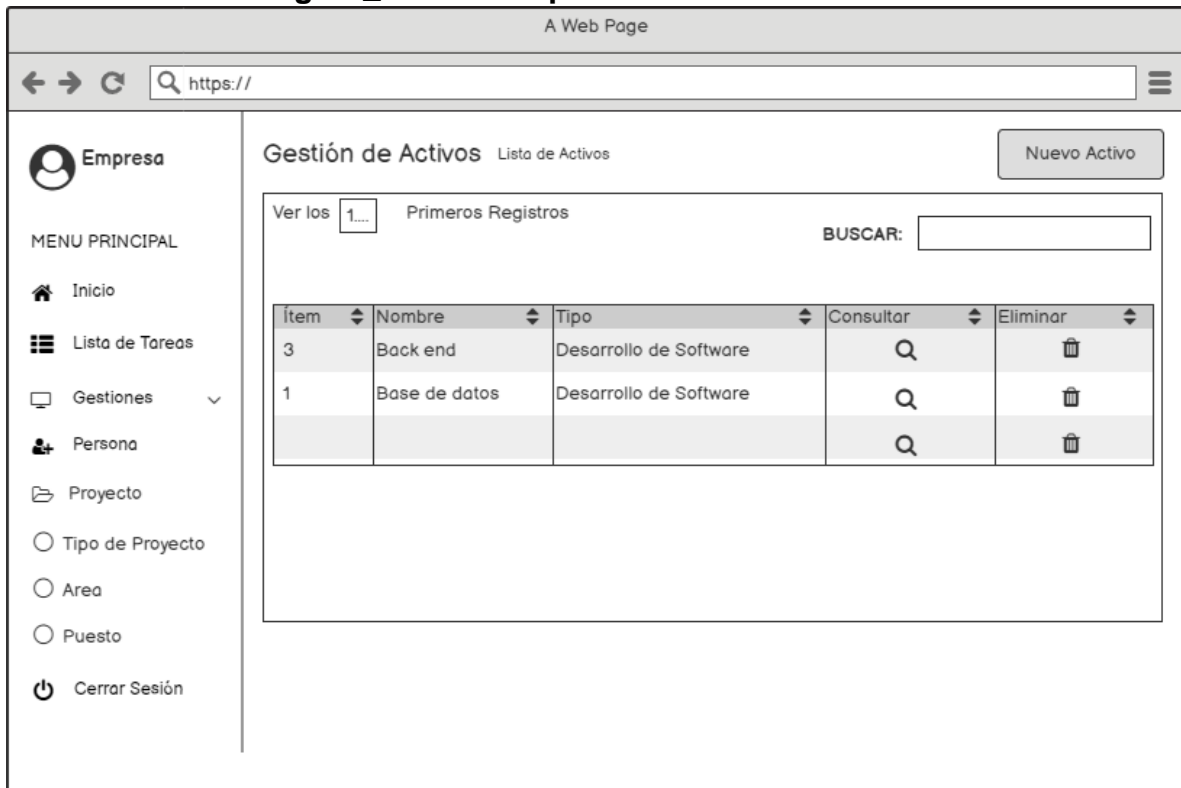
**RF7: El sistema permitirá la gestión de todos los activos**

## **DISEÑO**

### **PROTOTIPO**

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 55: Prototipo de Gestión de activos**



En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

**Figura\_ 56: Controlador de Gestión de activos**

```
<?php
class c_activo extends CI_Controller{
function __construct(){
    parent::__construct();
    $this->load->model("M_activo");
    $this->load->model("M_general");
}

////////////////////////////////////
//          REGISTRO DE AREA          //
////////////////////////////////////
function init_activo(){
    $data["rt"] = "'c_activo/init_activo'";
    $data["rtf"] = "'c_activo/sampling_activo_form'";
    $data["rtu"] = "'c_activo/activo_isUsed'";
    $data["rtd"] = "'c_activo/activo_delete'";
    $data["records"]=$this->M_activo->index();
    $this->load->view('activo/activo',$data);
}
function sampling_activo_form(){
    $data['p_accion']=$_POST['pAccion'];
    $data['p_id']=$_POST['pId'];
    $data["rt"] = "'c_activo/init_activo'";
    $data["rti"] = "'c_activo/register_activo'";
    $data["tip_proyecto"]=$this->M_general->listaTabla("tipo_proyecto","estado","=",1,"nombre");

    if($_POST['pAccion']=='M'){

        $fila=$this->M_activo->obtieneRegistro($_POST['pId']);
        $data["record"] = $fila;

    }

    $this->load->view('activo/activo_form',$data);
}
}
```

Figura\_ 57: Modelo de Gestión de activos

```

<?php
class M_activo extends CI_model{
    function __construct(){
        parent::__construct();
    }

    function index()
    {
        $sql="SELECT a.id, a.id_tipo_proyecto, a.nombre, tp.idtipo as tipo_proyeto_id, tp.nombre as tipo_proyecto_nombre FROM
tp ON tp.idtipo=a.id_tipo_proyecto WHERE a.estado=1";
        $query=$this->db->query($sql);
        if($query->num_rows()>0){
            return $query->result();
        }else{
            return 0;
        }
    }

    function insert_activo($nombre,$idtipoproyecto){
        $data=array(
            'nombre'=>$nombre,
            'id_tipo_proyecto'=>$idtipoproyecto,
        );
        $this->db->insert('activo', $data);
    }

    function delete_activo($id)
    {
        $data=array('estado'=>0);
        $this->db->where('id',$id);
        $this->db->update('activo', $data);
    }

    function obtieneRegistro($id)
    {
        $sql="SELECT *

```

Figura\_ 58: Vista de Gestión de activos

```

<script>
    var msg_seleccion="Seleccione un activo...";
    var msg_eliminar="Seleccione el activo a eliminar";
    var msg_utilizado="El activo esta asignada a un trabajador";
    var msg_eliminarMsg="Esta seguro de eliminar el activo seleccionada";
</script>
<?php
include_once('application/views/mt.php');
include_once('assets/txt/mVentanasTemplate.php');
?>
<script type="text/javascript">
    $(document).ready(function(){
        $("select").select2();
        vId2=0;
    })
</script>

<section class="content-header">
    <h1>Gestión de Activos<small>Lista de Activos</small></h1>
    <ol class="breadcrumb">
        <li><a href="#"><i class="fa fa-home"></i>Inicio</a></li>
        <li><a href="#">Gestiones</a></li>
        <li class="active"><a href="#">Activos</a></li>
    </ol>
</section>
<!-- Main content -->
<section class="content">
    <div class="row">
        <div class="col-md-12">
            <div class="box box-primary">
                <div class="box-header with-border">
                    <div style="float:right;">

```

```

<script type="text/javascript">
$( '#tblarea' ).dataTable({
    "order": [[ 1, "asc" ]],
    "language": {
        "lengthMenu": "Ver los _MENU_ Primeros Registros",
        "zeroRecords": "Nothing found - sorry",
        "info": "Pagina Nº _PAGE_ de _PAGES_",
        "infoEmpty": "No se encontraron registros",
        "infoFiltered": "(filtered from _MAX_ total records)",
        "sSearch": "BUSCAR:",
        "sZeroRecords": "No se encontraron resultados",
        "sEmptyTable": "Ningún dato disponible en esta tabla",

        "oPaginate": {
            "sFirst": "Primero",
            "sLast": "Último",
            "sNext": "Siguiete",
            "sPrevious": "Anterior"
        },
        "fnInfoCallback": null}
    });
vId=0;

</script>

<script type="text/javascript">
/*var formData=new FormData();
$.ajax({
    url: 'ListaPagosCorreo',

```

```

<?php
    include_once('application/views/mt_f.php');
    $form=array('id'=>'frm');

    $txt_nombre = array('name' => 'txt_nombre', 'id'=>'txt_nombre','class'=>'form-
control','maxlength'=>'140','required'=>'required');
    if($p_accion=='M'){ $txt_nombre['value']=$record->nombre;}
?>

<section class="content-header">
    <h1>Gestión de Areas<small>Registro de Area</small></h1>
    <ol class="breadcrumb">
        <li><a href="#"><i class="fa fa-home"></i>Inicio</a></li>
        <li><a href="#">Gestiones</a></li>
        <li class="active"><a href="#">Area</a></li>
    </ol>
</section>

<section class="content">
    <div class="row">
        <div class="col-sm-12">
            <div class="box box-primary">
                <div class="box-body">
                    <div class="col-sm-12">
                        <form id="frm" class="form-horizontal"
enctype="multipart/form-data">
                            <div class="col-sm-6">

                                <div class="form-group">
                                    <label for="ruc" class="col-sm-4 control-
label">Tipo Proyecto :</label>

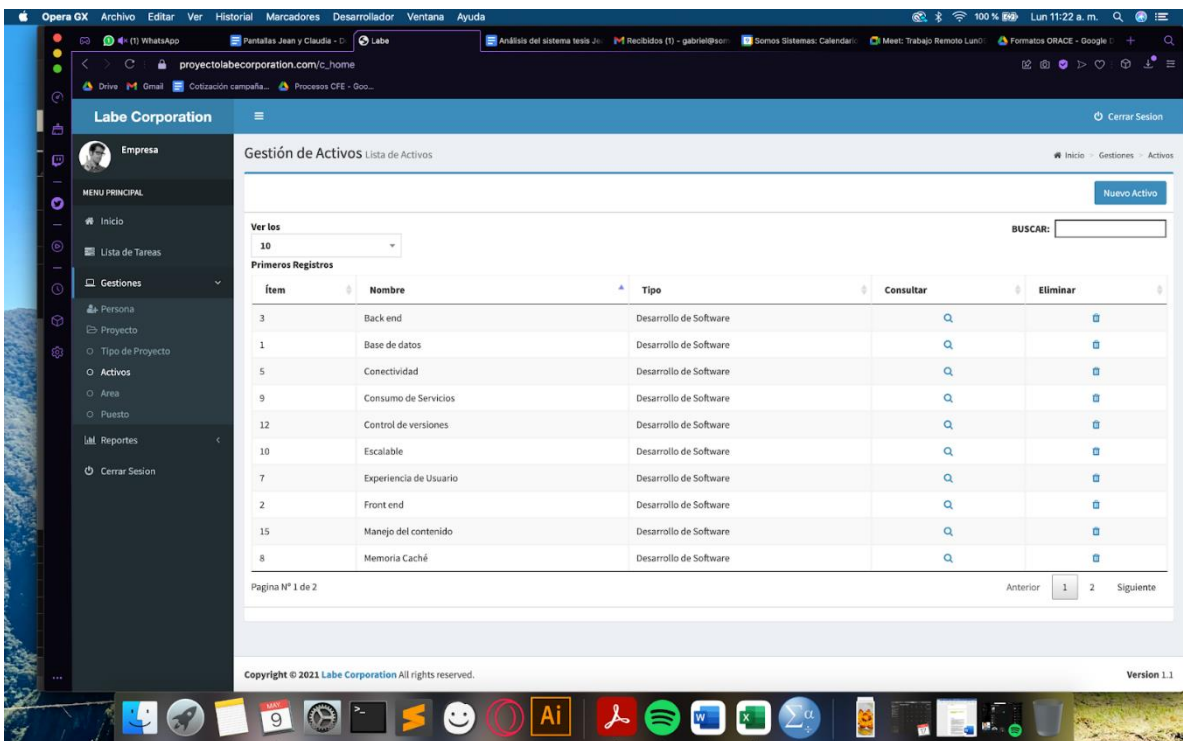
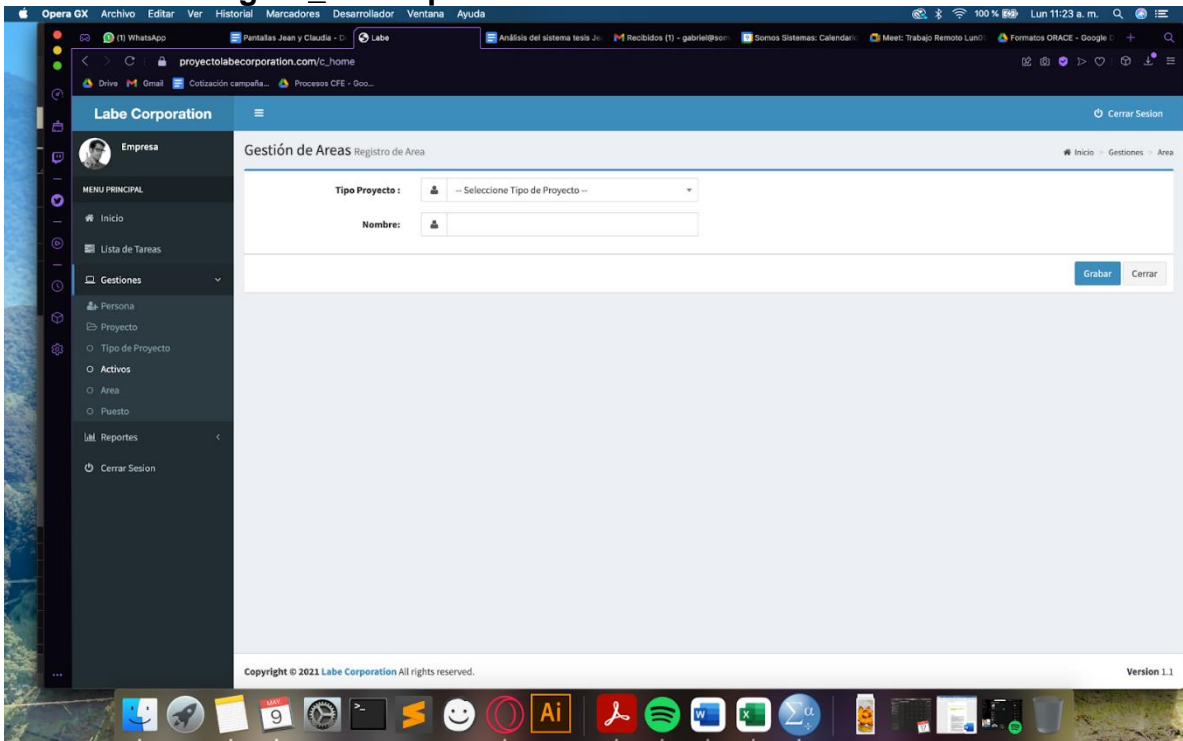
```

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.



**Figura 59: Implementación de Gestión de activos**



**RF8: El sistema permitirá la gestión de proyectos: registro, eliminación y consulta.**

**DISEÑO**

## PROTOTIPO

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 60: Prototipo de Gestión de proyectos**

A Web Page

← → ↻ 🔍 https://

**Empresa**

MENU PRINCIPAL

- Inicio
- Lista de Tareas
- Gestiones
- Persona
- Proyecto
- Tipo de Proyecto
- Area
- Puesto
- Cerrar Sesión

**Gestión de Proyecto** Lista de Proyectos Nuevo Proyecto

Ver los  Primeros Registros BUSCAR:

Id	Nombr	Cliente^v	Tipo Project	F. Ini	F. Fin	Link Proyecto	Ingr	Cons	Elimi
1	Alfresco I	cima it gr	Implementació	2018-02	2018-02		➔	✎	🗑
2	App Delp	Nextperi	Software a med	2018-05	2018-07		➔	✎	🗑
3	App Fesst	Nextperi	Software a med	2018-04	2018-07	http://fessta.somossiste	➔	✎	🗑

A Web Page

← → ↻ 🔍 https://

**Empresa**

MENU PRINCIPAL

- Inicio
- Lista de Tareas
- Gestiones
- Persona
- Proyecto
- Tipo de Proyecto
- Area
- Puesto
- Cerrar Sesión

**Gestión de Proyecto** Registro de Proyecto Inicio - Gestiones - Persona

Nombre:

Abreviatura:

Cliente:

Tipo Proyecto:

Link Proyecto:

Link Git:

Link Drive:

Fecha Inicio:

Fecha Fin:

Jefe de Proyecto:

Telefono:

Dirección:

Usuario:

Clave:

Foto:

Grabar Cerrar

## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

**Figura\_ 61: Controlador de Gestión de proyectos**

```
<?php
class c_proyecto extends CI_Controller
{
    public $i = 1;
    function __construct()
    {
        parent::__construct();
        $this->load->model("M_general");
        $this->load->model("M_proyecto");
        $this->load->model("M_persona");
        $this->load->model("M_activo");
        $this->load->model("M_casoprueba");
    }

    ////////////////////////////////////////////////////////////////////
    //                                PROYECTO                                //
    ////////////////////////////////////////////////////////////////////

    function init_proyecto()
    {
        $data["rt"] = "'c_proyecto/init_proyecto'";
        $data["rtf"] = "'c_proyecto/sampling_proyecto_form'";
        $data["rtu"] = "'c_proyecto/proyecto_isUsed'";
        $data["rtd"] = "'c_proyecto/proyecto_delete'";
        $data["proyectos"] = $this->M_proyecto->listarProyectos();
        $this->load->view('proyecto/proyecto', $data);
    }
    function qa_proyectos(){
        $data["rt"] = "'c_proyecto/init_proyecto'";
        $data["rtf"] = "'c_proyecto/sampling_proyecto_form'";
        $data["rtu"] = "'c_proyecto/proyecto_isUsed'";
        $data["rtd"] = "'c_proyecto/proyecto_delete'";
        $data["proyectos"] = $this->M_proyecto->listarProyectos();
        $this->load->view('qa/proyecto/proyecto', $data);
    }

    function sampling_proyecto_form()
    {
```

Figura\_ 62: Modelo de Gestión de proyectos

```
<?php
class M_proyecto extends CI_model{
    function __construct(){
        parent::__construct();
    }
}
//////////////////////////////////////////////////////////////////HOME//////////////////////////////////////////////////////////////////
//////////////////////////////////////////////////////////////////

function Proyectos_Finalizados(){
    $sql="SELECT COUNT(*) AS finalizadas
    FROM proyecto
    WHERE idestado=3
    AND estado =1";
    $query=$this->db->query($sql);
    $fila=$query->row();
    return $fila->finalizadas;
}

function Proyectos_Pendientes(){
    $sql="SELECT COUNT(*) AS pendientes
    FROM proyecto
    WHERE idestado=1
    AND estado =1";
    $query=$this->db->query($sql);
    $fila=$query->row();
    return $fila->pendientes;
}

function Proyectos_Atrasados($fecha_hoy){

    $sql="SELECT COUNT(*) AS atrasados
    FROM proyecto
    WHERE idestado=2
```

Figura\_ 63: Vista de Gestión de proyectos

```
<script>
  var msg_seleccion="Seleccione un proyecto...";
  var msg_eliminar="Seleccione el proyecto a eliminar";
  var msg_utilizado="El proyecto tiene items registrados";
  var msg_eliminarMsg="Esta seguro de eliminar al proyecto seleccionado";
</script>
<?php
  include_once('application/views/mt.php');
  include_once('assets/txt/mVentanasTemplate.php');
?>
<script type="text/javascript">
  $(document).ready(function(){
    $("#select").select2();
    vId2=0;
    //Date picker
    $('#FechaI').datepicker({
      autoclose: true
    });
    $('#FechaF').datepicker({
      autoclose: true
    });

  })
</script>
<section class="content-header">
  <h1>Gestión de Proyecto<small>Lista de Proyectos</small></h1>
  <ol class="breadcrumb">
    <li><a href="#"><i class="fa fa-home"></i>Inicio</a></li>
    <li><a href="#">Gestiones</a></li>
    <li class="active"><a href="#">Proyecto</a></li>
  </ol>
```

```

<script type="text/javascript">
$( '#tblproyecto' ).dataTable({
    "language": {
        "lengthMenu": "Ver los _MENU_ Primeros Registros",
        "zeroRecords": "Nothing found - sorry",
        "info": "Pagina Nº _PAGE_ de _PAGES_",
        "infoEmpty": "No se encontraron registros",
        "infoFiltered": "(filtered from _MAX_ total records)",
        "sSearch": "BUSCAR:",
        "sZeroRecords": "No se encontraron resultados",
        "sEmptyTable": "Ningún dato disponible en esta tabla",

        "oPaginate": {
            "sFirst": "Primero",
            "sLast": "Último",
            "sNext": "Siguiente",
            "sPrevious": "Anterior"
        },
        "fnInfoCallback": null}
});

$("input[type='checkbox']").click(function(){return false;});
vId=0;
$( '#tblproyecto tbody tr' ).on('click', function(){
    $( "#tblproyecto tr" ).removeClass("resaltarTR");
    $( this ).addClass("resaltarTR");
    fila = $( this ).index()+1;
    vId=$( '#tblproyecto tr:eq('+fila+') td:eq(0)' ).text();
});
</script>
<style type="text/css">

```

```
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){

    $("select").select2();
    val = $("#txt_RazonSocial").val();
    $("#txt_RazonSocial").focus().val("").val(val);

    $('#txt_ffin').datepicker({
        autoclose: true,
        language: "es",
        format : "yyyy-mm-dd"
    });
    $('#txt_finicio').datepicker({
        autoclose: true,
        language: "es",
        format : "yyyy-mm-dd"
    });

})

$("#idtipoproyecto").change(function(e){
    $("#mAjax-h").show();
    e.preventDefault();
    $.post('c_proyecto/cargarTipoProyecto',
        {tip_proyecto:$("#idtipoproyecto").val()},
        function(data){
            if(data==1){
                $("#mAjax-h").hide();
                $("#trabajadores_tiempo").css({"display": "block"});
            }else{
                $("#mAjax-h").hide();
            }
        }
    );
});
```

**IMPLEMENTACIÓN**

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

Figura 64: Implementación de Gestión de proyectos

The screenshot shows the 'Gestión de Proyecto' interface with a list of 10 projects. The table below represents the data shown in the interface:

Item	Nombre	Cliente	Tipo Proyecto	F. Inicio	F. Fin	Link Proyecto	Ingresar	Consultar	Eliminar
1	Alfresco INPE	cima it group	Implementación de TI	2018-02-01	2018-10-24				
2	App Delphi	Nextperience	Software a medida	2018-05-24	2018-07-06				
3	App Festa	Nextperience	Software a medida	2018-04-06	2018-07-06	http://festa.somosistemas.org/			
4	App MonitoriCiudadano	CONTRALORIA GENERAL DE LA REPUBLICA	Software a medida	2018-04-16	2018-07-31				
5	APP Pichangas	PICHANGUERAS	Software a medida	2017-09-14	2018-01-01				
6	App Samsung	Nextperience	Software a medida	2017-10-01	2017-11-30				
7	Canchas Totales	EDUARDO RODRIGUEZ	Software a medida	2017-09-01	2017-11-15				
8	Control de activos UEZU	UEZU	Software a medida	2018-05-01	2018-07-25				
9	E-commerce Amaveda	Nextperience	Software a medida	2017-09-12	2017-11-15				
10	E-commerce Essenza	ESSENZA COFFE	Software a medida	2018-04-10	2018-06-30				

The screenshot shows the 'Registro de Proyecto' form with the following fields and values:

- Nombre:** [Empty]
- Abreviatura:** [Empty]
- Cliente:** Renzo Castillo
- Tipo Proyecto:** -- Seleccione Tipo de Proyecto --
- Link Proyecto:** [Empty]
- Link Git:** [Empty]
- Link Drive:** [Empty]
- Fecha Inicio:** [Empty]
- Fecha Fin:** [Empty]
- Jefe de Proyecto:** Luis Felipe Benavides Romero
- Precio:** \$ [Empty]
- Costo:** \$ [Empty]
- Horas:** [Empty]
- Estado Proyecto:** En Proceso
- Descripcion:** [Empty text area]

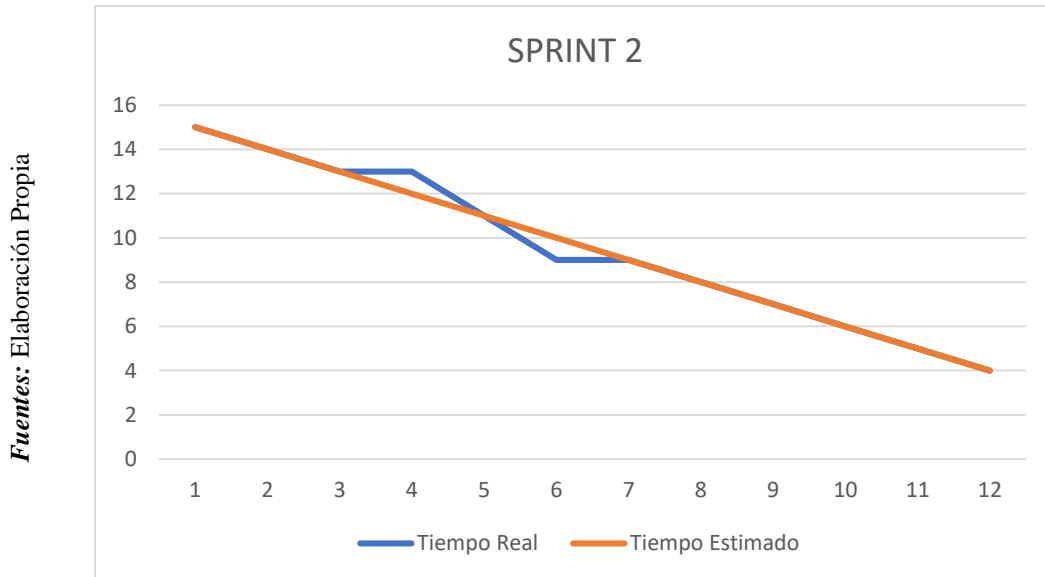
Buttons: Grabar, Cerrar

Copyright © 2021 Labe Corporation All rights reserved. Version 1.1



## BURNDOWN DEL SPRINT N° 2

Figura\_ 65: Burndown del Sprint 2



**Burndown Sprint 2**

En la figura vista, se muestra el proceso de desarrollo de cada sprint la cual está representada a través de un gráfico, como podemos observar tenemos dos líneas la cual la línea roja representa al tiempo ideal que se define para el desarrollo del sprint, de igual manera la línea azul representa el tiempo real que tomo el desarrollo del sprint. Ya teniendo bien definido las representaciones tenemos que concluir que si la línea azul se encuentra por debajo de la roja significa que se presentó un adelanto, de lo contrario si la línea azul está por encima es decir que hubo un retraso.

## ACTA DE REUNION DEL SPRINT N° 2

Siendo las 3 pm del día 27 de enero del 2022, se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.





Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

El encargado de la Empresa Labe Corporation S.A.C. Adrián Marcelo Sifuentes Rosales termina la reunión realizada junto a los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, sin antes aclarar los últimos puntos respecto al sprint.

Para poder determinar todas las formas de trabajo y asimismo los requerimientos para este sprint, asimismo especificar la fecha de entrega y realizar el firmado del acta para así poder dar por terminado la reunión.

Es así como los asistentes manifiestan su aprobación respecto a los puntos tocados en esta reunión, las cuales fueron de soporte para la planificación del sprint, también comprometiéndose a la entrega de los resultados en las fechas especificadas.

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela

## ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N° 2





Siendo la 1 pm del día 18 de febrero del 2022 se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoín
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

Los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoín y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, presentan de manera clara los requerimientos desarrollados, asimismo con las interfaces elaboradas y recibidas del product owner.

Después de verificar las exposiciones realizadas por los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoín y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, se determinó de forma unánime, aprobar el término de este sprint, respecto al proyecto “Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C”.

Los asistentes manifiestan su aprobación con respecto al informe presentado por los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoín y Claudia Teresa, Caloggero Sangama del Sprint N°2 concluido de manera correcto, esto del proyecto “Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C”.

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoín	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela

## RESUMEN DE LA REUNIÓN RETROSPECTIVA DE SPRINT N° 2

Información de la empresa y proyecto:

<b>Empresa / Organización</b>	Labe Corporation S.A.C.
<b>Proyecto</b>	“Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C”.

Información de la reunión:

<b>Lugar</b>	Labe Corporation S.A.C.
<b>Fecha</b>	18/02/2022
<b>Número de iteración / Sprint</b>	Sprint 2
<b>Personas Convocadas a la reunión</b>	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales Jean Paul Wilman, Avila Irigoien Claudia Teresa, Caloggero Sangama Roce Tóvar Vela
<b>Persona que asistieron a la reunión</b>	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales Jean Paul Wilman, Avila Irigoien Claudia Teresa, Caloggero Sangama Roce Tóvar Vela

Formulario de reunión retrospectiva

¿Qué salió bien en la Iteración? (Aciertos)	¿Qué no salió bien en la Iteración? (Errores)
Se desarrolló de manera correcta la gestión de áreas, puestos, activos y proyectos.	

### PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N°3

Siendo las 4 pm del día 18 de febrero del 2022, se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.





Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

El gerente general de la Empresa Labe Corporation S.A.C, realizó la presentación de todos los requerimientos así mismo indica aquellos con mayor prioridad.

Habiendo realizado el respectivo análisis de los requerimientos expuestos por el gerente general de Labe Corporation S.A.C. El señor Roce Tóvar Vela despeja aquellas dudas que existan para luego comprometerse a cumplir con los requerimientos propuestos en el Sprint 3.

Los asistentes a la reunión imparten su aprobación de acuerdo a la presentación del Sprint 3, de la misma manera especificando la fecha de entrega la cual será el día 11 de marzo del 2022.

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela

## EJECUCIÓN DEL SPRINT 3

Antes de realizar el diseño, se debe de conocer y así mismo comprender la funcionalidad del sistema, es decir el análisis de lo que realmente se requiere, esto elaborado según las historias de usuario.

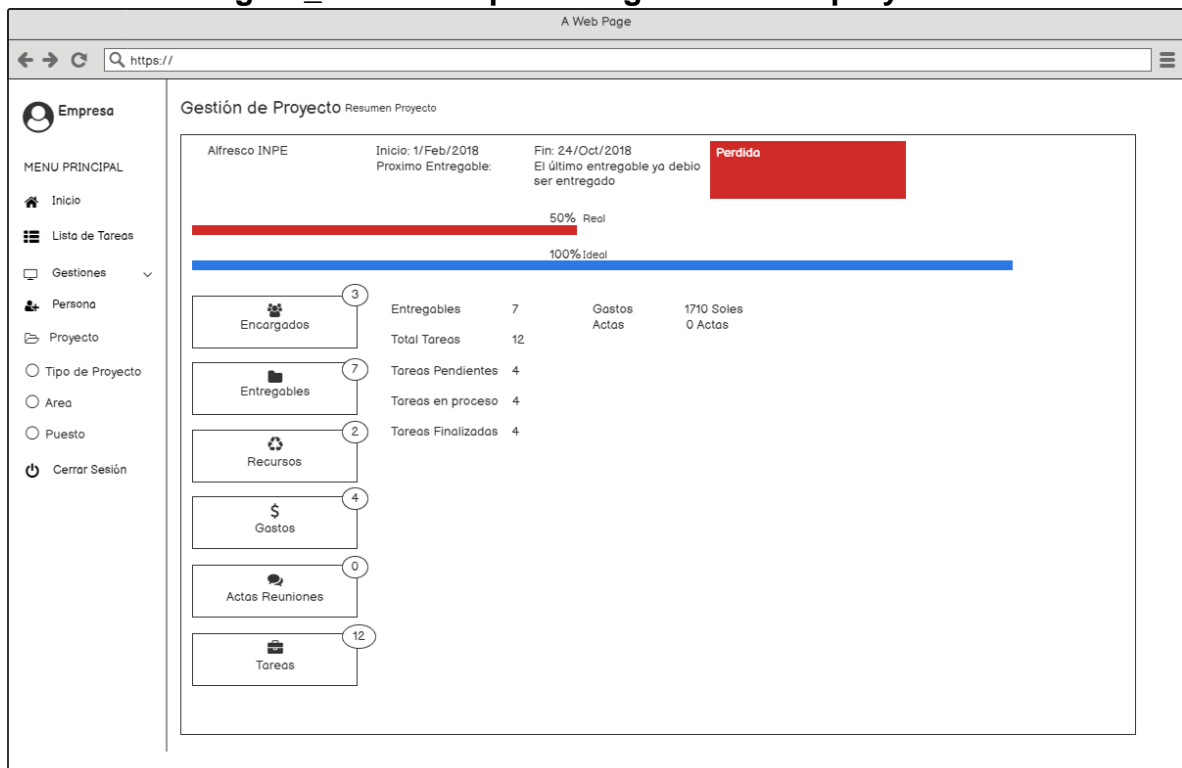
**RF9: El sistema permitirá la gestión de seguimiento de proyectos, la fecha de inicio y final, el porcentaje, así como los gastos correspondientes.**

### DISEÑO

### PROTOTIPO

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Así mismo este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 66: Prototipo de Seguimiento de proyectos**



## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

**Figura\_ 67: Controlador de Seguimiento de proyectos**

```
function InsertarSeguimiento()
{
    $idPadre = $_POST["idPadre"];
    $descripcion = $_POST["descripcion_seguimiento"];
    $porcentaje = $_POST["porcentaje"];
    $idtarea = $_POST["idtarea"];
    $estado_tarea = $_POST["estado_tarea"];
    $date = date_create($_POST['txt_fec_fin_tarea']);
    $fecha_fin = $date->Format('Y-m-d');
    $hora_fin = $_POST["hora_fin_tarea"];
    $fecha_inicio = $_POST['txt_fec_inicio_tarea'];
    $hora_inicio = $_POST["hora_inicio_tarea"];

    $this->M_proyecto->insert_segguimiento_tarea($idtarea, $descripcion, $porcentaje, $estado_tarea, $fecha_fin, $hora_fin, $fecha_inicio, $hora_inicio);

    $seguimiento = $this->M_general->maximoValor("seguimiento_tarea", "idseguimiento");
    //TRAEREL ARRAY DE LOS ARCHIVOS
    if (isset($_FILES['archivos'])) {
        $archivos = $_FILES["archivos"];
        if (!empty($archivos)) {
            //AGREGAR A LA TABLA ARCHIVOS
            for ($so = 0; $so < count($archivos["name"]); $so++) {
                $this->M_proyecto->insert_archivos($seguimiento, $archivos["name"][$so], base_url($archivos["name"][$so]));
                move_uploaded_file($archivos["tmp_name"][$so], "assets/archivos/" . $archivos["name"][$so]);
            }
        }
    }

    if ($idPadre > 0) {
        $avances_tareas = $this->M_proyecto->Traer_Avances_Tareas($this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto'), $idPadre);
        $avances = 0;
        $i = 0;
        foreach ($avances_tareas as $fila) {
            $avances = $avances + $fila->avance;
        }
    }
}
```

Activar

**Figura\_ 68: Modelo de Seguimiento de proyectos**

```
function obtenerSeguimientoTarea($idtarea)
{
    $sql="SELECT seguimiento_tarea.idseguimiento AS seguimiento,seguimiento_tarea.descripcion AS descripcion, seguimiento_tarea.porcentaje_avance AS porcentaje,estado_tarea.nombre AS est_tarea
FROM seguimiento_tarea
INNER JOIN estado_tarea ON estado_tarea.idestado_tarea=seguimiento_tarea.estado_tarea
WHERE seguimiento_tarea.lotarea=$idtarea"
ORDER BY seguimiento_tarea.fecha_registro";

    $query=$this->db->query($sql,array($idtarea));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}

function obtenerSeguimientoRiesgo($idriesgo)
{
    $sql="SELECT seguimiento_riesgo.id AS seguimiento,seguimiento_riesgo.descripcion AS descripcion, estado_riesgo.nombre AS est_ries, seguimiento_riesgo.fecha_registro AS fecha
FROM seguimiento_riesgo
INNER JOIN estado_riesgo ON estado_riesgo.id=seguimiento_riesgo.estado_riesgo
WHERE seguimiento_riesgo.idriesgo=$idriesgo"
ORDER BY seguimiento_riesgo.fecha_registro";

    $query=$this->db->query($sql,array($idriesgo));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}
```

```

}
function obtenerArchivosSeguimiento($idseguimiento)
{
    $sql="SELECT archivos.nombre AS nombre,archivos.archivo AS archivo,archivos.fecha_registro AS fecha
    FROM archivos
    WHERE archivos.idseguimiento_tarea = ?";

    $query=$this->db->query($sql,array($idseguimiento));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}

function obtenerArchivosSeguimientoRiesgo($idseguimiento)
{
    $sql="SELECT archivos_riesgo.nombre AS nombre,archivos_riesgo.archivo AS archivo,archivos_riesgo.fecha_registro AS fecha
    FROM archivos_riesgo
    WHERE archivos_riesgo.idseguimiento_riesgo = ?";

    $query=$this->db->query($sql,array($idseguimiento));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}
}

```

**Figura\_ 69: Vista de Seguimiento de proyectos**

```

<label for="ruc" class="col-sm-4 control-label">Estado Proyecto :</label>
<div class="col-sm-8">
    <div class="input-group">
        <span class="input-group-addon"><i class="fa fa-user"></i></span>
        <select class="form-control select2" style="width: 100%;" name="idestadoproyecto" id="idestadoproyecto">
            <?php foreach ($est_proyecto as $row) { ?>
                <?php if($p_accion=='M') { ?>
                    <?php if ($record->idestado==$row->idestado) {?>
                        <option value="<?= $row->idestado ??" selected>
                    <?php }else { ?>
                        <option value="<?= $row->idestado ??">
                    <?php } ?>
                <?=$row->nombre?></option>
                <?php }else{ ?>
                    <option value="<?= $row->idestado ??"><?=$row->nombre?></option>
                <?php } ?>
            <?php } ?>
        </select>
    </div>
</div>
<div class="form-group">
    <label for='cbo_unidad' class="col-sm-4 control-label">Descripcion :</label>
    <div class="col-sm-8">
        <?= form_textarea($txt_descripcion); ?>
    </div>
</div>
<div class="form-group" id="trabajadores_tiempo"
<?php if($p_accion=='M') { if($tipopro==1) { ?>

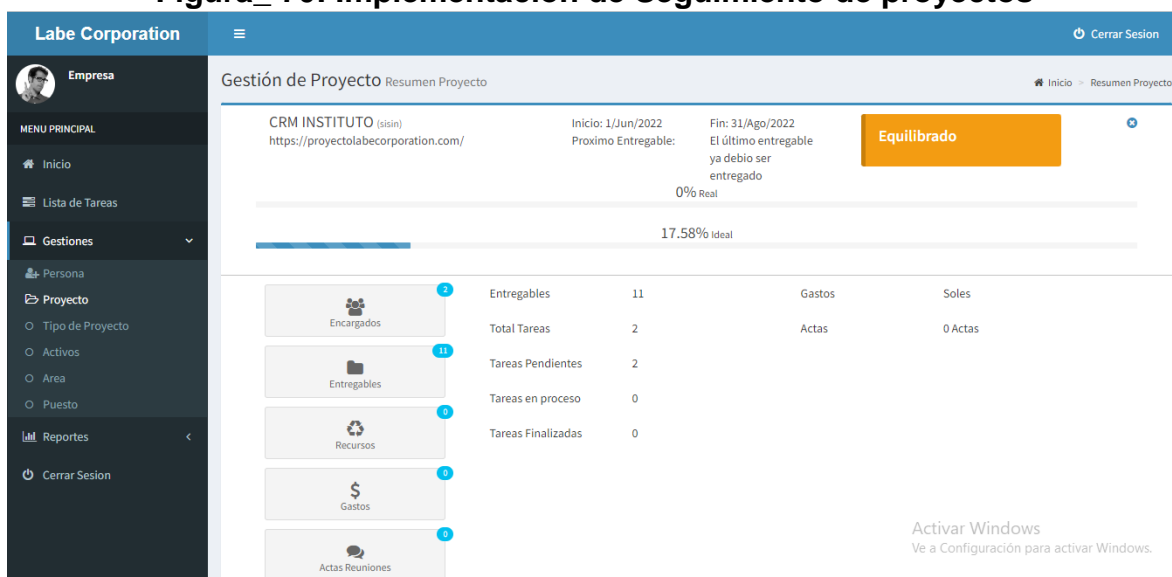
```

## IMPLEMENTACIÓN



En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura\_ 70: Implementación de Seguimiento de proyectos**



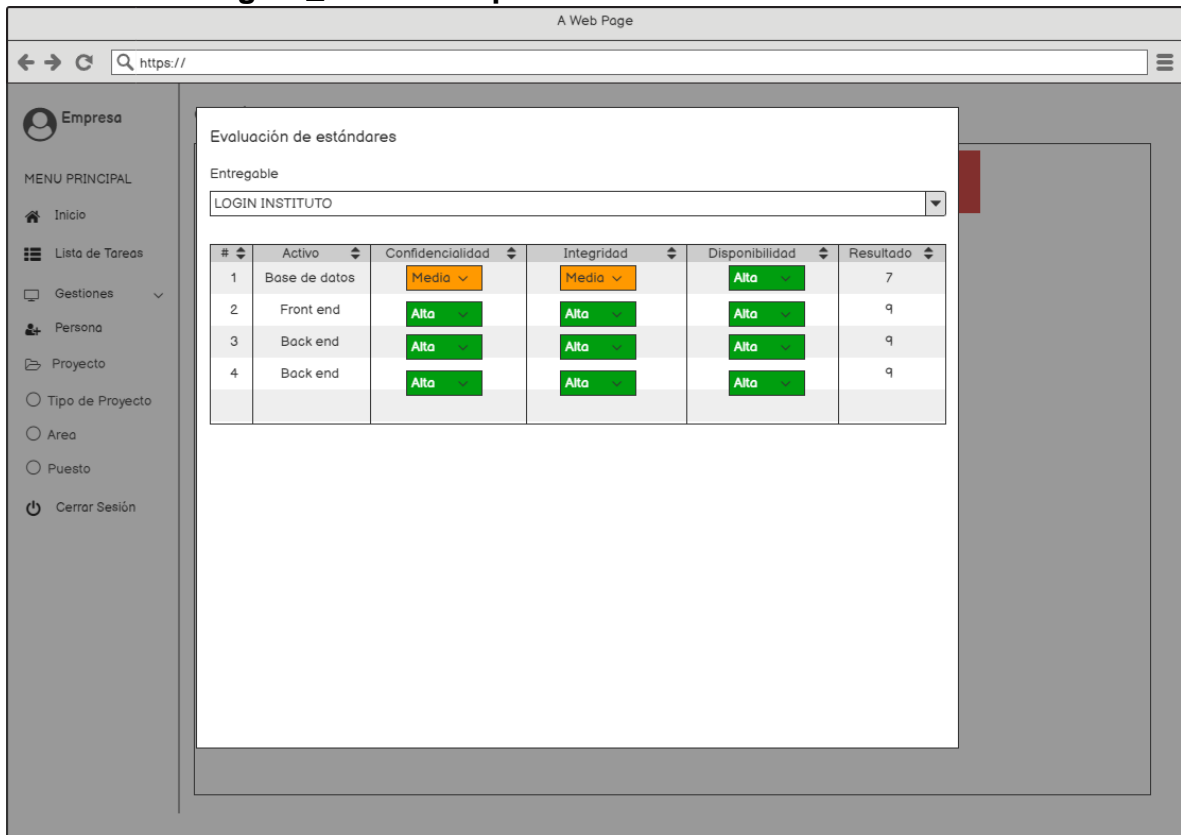
**RF1: El sistema permitirá la evaluación respecto a la confidencialidad, integridad y disponibilidad de todos los activos.**

## DISEÑO

### PROTOTIPO

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 71: Prototipo de Evaluación de estándares**



## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

**Figura\_ 72: Modelo de Evaluación de estándares**

```
//ARCHIVOS

function insert_archivos($seguimiento,$archivos,$temporales)
{
    $data=array('idseguimiento_tarea'=> $seguimiento,'nombre'=>$archivos,'archivo'=>$temporales);
    $this->db->insert('archivos', $data);
    return $this->db->affected_rows();
}

function insert_archivos_riesgo($seguimiento,$archivos,$temporales)
{
    $data=array('idseguimiento_riesgo'=> $seguimiento,'nombre'=>$archivos,'archivo'=>$temporales);
    $this->db->insert('archivos_riesgo', $data);
    return $this->db->affected_rows();
}
```

**Figura\_ 73: Vista de Evaluación de estándares**

```

<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){

    $("select").select2();
    val = $("#txt_RazonSocial").val();
    $("#txt_RazonSocial").focus().val("").val(val);

    $('#txt_ffin').datepicker({
        autoclose: true,
        language: "es",
        format : "yyyy-mm-dd"
    });
    $('#txt_finicio').datepicker({
        autoclose: true,
        language: "es",
        format : "yyyy-mm-dd"
    });

})

$("#idtipoproyecto").change(function(e){
    $("#mAjax-h").show();
    e.preventDefault();
    $.post('c_proyecto/cargarTipoProyecto',
        {tip_proyecto:$("#idtipoproyecto").val()},
        function(data){
            if(data==1){
                $("#mAjax-h").hide();
                $("#trabajadores_tiempo").css({"display": "block"});
            }else{
                $("#mAjax-h").hide();
                $("#trabajadores_tiempo").css({"display": "none"});
            }
        }
    );
});
});

```

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura\_ 74: Implementación de Evaluación de estándares**

#	Activo	Confidencialidad	Integridad	Disponibilidad	Resultado
1	Base de datos	Media	Media	Alta	7
2	Front end	Alta	Alta	Alta	9
3	Back end	Alta	Alta	Alta	9
4	Optimización del Servidor	Alta	Alta	Alta	9
5	Conectividad	Media	Media	Baja	5
6	Seguridad	Alta	Alta	Alta	9
7	Experiencia de Usuario	Alta	Alta	Alta	9
8	Memoria Caché	Alta	Alta	Alta	9
9	Consumo de Servicios	Alta	Alta	Alta	9

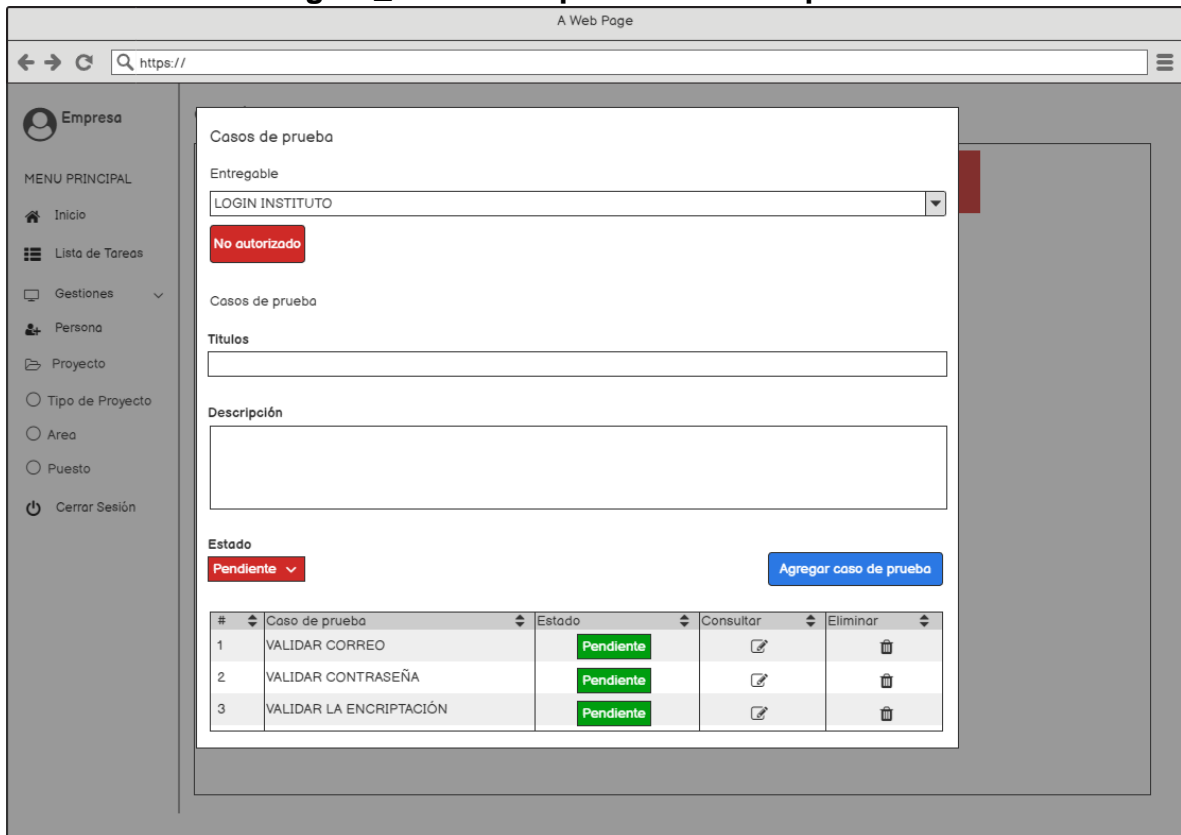
**RF11: El sistema deberá permitir agregar casos de prueba, así como verificar el estado y realizar consultas.**

## **DISEÑO**

### **PROTOTIPO**

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 75: Prototipo de Casos de prueba**



## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

**Figura\_ 76: Controlador de Casos de prueba**

```
function InsertarSeguimiento()
{
    $idPadre = $_POST["idPadre"];
    $descripcion = $_POST["descripcion_seguimiento"];
    $porcentaje = $_POST["porcentaje"];
    $idarea = $_POST["idarea"];
    $estado_tarea = $_POST["estado_tarea"];
    $date = date_create($_POST["txt_fec_fin_tarea"]);
    $fecha_fin = $date->format('Y-m-d');
    $hora_fin = $_POST["hora_fin_tarea"];
    $fecha_inicio = $_POST["txt_fec_inicio_tarea"];
    $hora_inicio = $_POST["hora_inicio_tarea"];

    $this->M_proyecto->insert_segguimiento_tarea($idarea, $descripcion, $porcentaje, $estado_tarea, $fecha_fin, $hora_fin, $fecha_inicio, $hora_inicio);

    $seguimiento = $this->M_general->maximoValor("seguimiento_tarea", "idseguimiento");
    //TRAEREL ARRAY DE LOS ARCHIVOS
    if (isset($_FILES["archivos"])) {
        $archivos = $_FILES["archivos"];
        if (!empty($archivos)) {
            //AGREGAR A LA TABLA ARCHIVOS
            for ($so = 0; $so < count($archivos["name"]); $so++) {
                $this->M_proyecto->insert_archivos($seguimiento, $archivos["name"][$so], base_url($archivos["name"][$so]));
                move_uploaded_file($archivos["tmp_name"][$so], "assets/archivos/" . $archivos["name"][$so]);
            }
        }
    }
}
```

```

if ($idPadre > 0) {
    $avances_tareas = $this->M_proyecto->Traer_Avances_Tareas($this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto'), $idPadre);
    $avances = 0;
    $i = 0;
    foreach ($avances_tareas as $fila) {
        $avances = $avances + $fila->avance;
        $i++;
    }
    $promedio = $avances / $i;
    if ($promedio >= 100) {
        $this->M_proyecto->insert_segguimiento_tareaPadre($idPadre, "Tarea Padre", 100, 3, $fecha_fin, $hora_fin, $fecha_inicio, $hora_inicio);
    } else {
        $this->M_proyecto->insert_segguimiento_tareaPadre($idPadre, "Tarea Padre", $promedio, 2, $fecha_fin, $hora_fin, $fecha_inicio, $hora_inicio);
    }
}
echo 1;
}

```

**Figura\_ 77: Modelo de Casos de prueba**

```

//ARCHIVOS
function insert_archivos($seguimiento,$archivos,$temporales)
{
    $data=array('idseguimiento_tarea'=> $seguimiento,'nombre'=>$archivos,'archivo'=>$temporales);
    $this->db->insert('archivos', $data);
    return $this->db->affected_rows();
}
function insert_archivos_riesgo($seguimiento,$archivos,$temporales)
{
    $data=array('idseguimiento_riesgo'=> $seguimiento,'nombre'=>$archivos,'archivo'=>$temporales);
    $this->db->insert('archivos_riesgo', $data);
    return $this->db->affected_rows();
}
//SEGUIMIENTO TAREA
function obtenerSeguimientoTarea($idTarea)
{
    $sql="SELECT seguimiento_tarea.idseguimiento AS seguimiento,seguimiento_tarea.descripcion AS descripcion, seguimiento_tarea.porcentaje_avance AS porcentaje,estado_tarea.nombre AS est_tarea
FROM seguimiento_tarea
INNER JOIN estado_tarea ON estado_tarea.idestado_tarea=seguimiento_tarea.estado_tarea
WHERE seguimiento_tarea.idtarea=$idTarea";
    ORDER BY seguimiento_tarea.fecha_registro";
    $query=$this->db->query($sql,array($idTarea));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}

```

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura\_ 78: Implementación de Casos de prueba**

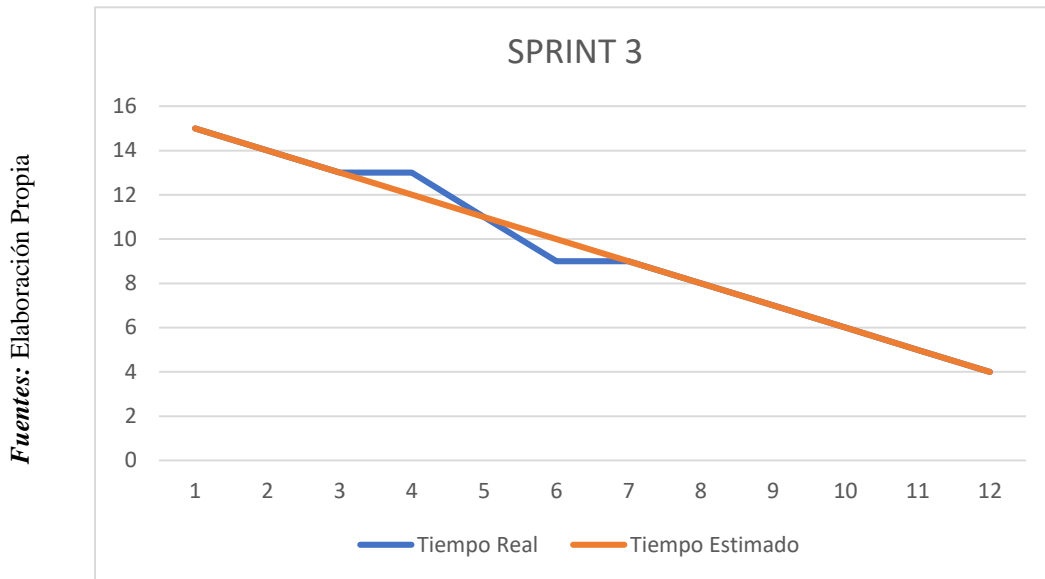
The screenshot displays a web application interface for managing test cases. On the left, a sidebar contains navigation links: 'Area', 'Puesto', 'Reportes', and 'Cerrar Sesión'. The main content area is titled 'Entregable' and shows a dropdown menu with 'LOGIN INSTITUTO (2022-05-21 - 2022-05-21)'. Below this, a red button indicates 'No Autorizado'. The 'Casos de prueba' section includes input fields for 'Título' and 'Descripción', and a dropdown menu for 'Estado' set to 'Pendiente'. A blue button labeled 'Agregar caso de prueba' is positioned to the right. Below the form is a table with the following data:

#	Caso de prueba	Estado	Consultar	Eliminar
1	VALIDAR CORREO	Pendiente		
2	VALIDAR CONTRASEÑA	Pendiente		
3	VALIDAR LA ENCRIPCIÓN	Pendiente		

At the bottom right, there is a watermark for 'Activar Windows' and 'Version 1.1'.

## BURNDOWN DEL SPRINT N° 3

Figura\_ 79: Burndown del Sprint 3



**Burndown Sprint 3**

En la figura vista, se muestra el proceso de desarrollo de cada sprint la cual está representada a través de un gráfico, como podemos observar tenemos dos líneas la cual la línea roja representa al tiempo ideal que se define para el desarrollo del sprint, de igual manera la línea azul representa el tiempo real que tomo el desarrollo del sprint. Ya teniendo bien definido las representaciones tenemos que concluir que si la línea azul se encuentra por debajo de la roja significa que se presentó un adelanto, de lo contrario si la línea azul está por encima es decir que hubo un retraso.

### ACTA DE REUNION DEL SPRINT N° 3

Siendo las 3 pm del día 18 de febrero del 2022, se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.





Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

El encargado de la Empresa Labe Corporation S.A.C. Adrián Marcelo Sifuentes Rosales termina la reunión realizada junto a los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, sin antes aclarar los últimos puntos respecto al sprint.

Para poder determinar todas las formas de trabajo y asimismo los requerimientos para este sprint, asimismo especificar la fecha de entrega y realizar el firmado del acta para así poder dar por terminado la reunión.

Es así como los asistentes manifiestan su aprobación respecto a los puntos tocados en esta reunión, las cuales fueron de soporte para la planificación del sprint, también comprometiéndose a la entrega de los resultados en las fechas especificadas.

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela



### ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N° 3





Siendo la 1 pm del día 11 de marzo del 2022 se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

Los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, presentan de manera clara los requerimientos desarrollados, asimismo con las interfaces elaboradas y recibidas del product owner.

Después de verificar las exposiciones realizadas por los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, se determinó de forma unánime, aprobar el término de este sprint, respecto al proyecto “Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C”.

Los asistentes manifiestan su aprobación con respecto al informe presentado por los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama del Sprint N° 3 concluido de manera correcto, esto del proyecto “Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C”

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela

### RESUMEN DE LA REUNIÓN RETROSPECTIVA DE SPRINT N° 3

Información de la empresa y proyecto:

<b>Empresa / Organización</b>	Labe Corporation S.A.C
<b>Proyecto</b>	“Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C”.

Información de la reunión:

<b>Lugar</b>	Labe Corporation S.A.C.
<b>Fecha</b>	11/03/2022
<b>Número de iteración / Sprint</b>	Sprint 3
<b>Personas Convocadas a la reunión</b>	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales Jean Paul Wilman, Avila Irigoien Claudia Teresa, Caloggero Sangama Roce Tóvar Vela
<b>Persona que asistieron a la reunión</b>	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales Jean Paul Wilman, Avila Irigoien Claudia Teresa, Caloggero Sangama Roce Tóvar Vela

Formulario de reunión retrospectiva

<b>¿Qué salió bien en la Iteración? (Aciertos)</b>	<b>¿Qué no salió bien en la Iteración? (Errores)</b>

## PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N°4

Siendo las 4 pm del día 11 de marzo del 2022, se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.





Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

El gerente general de la Empresa Labe Corporation S.A.C, realizó la presentación de todos los requerimientos asimismo indica aquellos con mayor prioridad.

Habiendo realizado el respectivo análisis de los requerimientos expuestos por el gerente general de Labe Corporation S.A.C. El señor Roce Tóvar Vela despeja aquellas dudas que existan para luego comprometerse a cumplir con los requerimientos propuestos en el Sprint 4.

Los asistentes a la reunión imparten su aprobación de acuerdo a la presentación del Sprint 4, de la misma manera especificando la fecha de entrega la cual será el día 4 de abril del 2022.

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela

## EJECUCIÓN DEL SPRINT 4

Antes de realizar el diseño, se debe de conocer y asimismo comprender la funcionalidad del sistema, es decir el análisis de lo que realmente se requiere, esto elaborado según las historias de usuario.

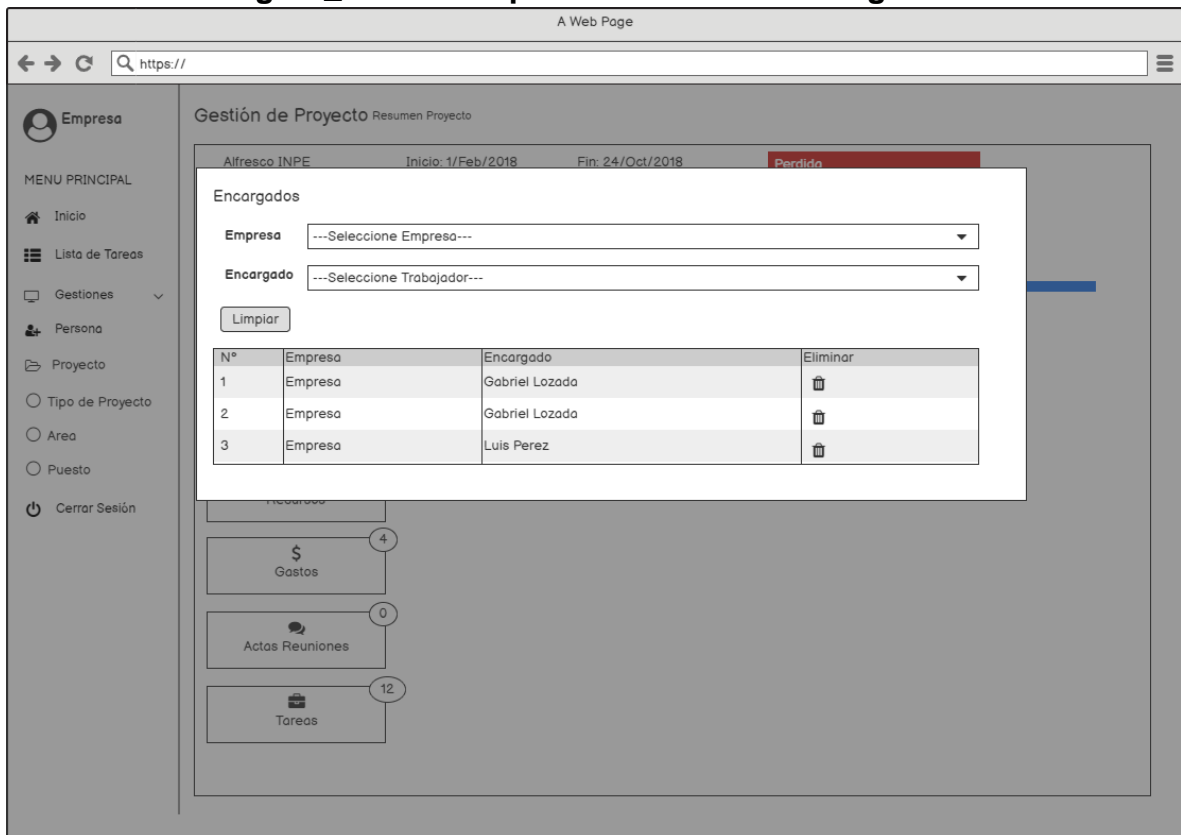
**RF12: El sistema permitirá gestionar a los encargados de cada empresa.**

### DISEÑO

### PROTOTIPO

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 80: Prototipo de Gestión de Encargados**



### DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

**Figura\_ 81: Controlador de Gestión de Encargados**

```
function RetornarEmpresas()
{
    $empresas = $this->M_proyecto->RetornarEmpresas();
    return $empresas;
}
function cargaEncargados()
{
    $idjuridica = $_POST['idjuridica'];
    $encargados = $this->M_proyecto->RetornarEncargadorXJuridica($idjuridica);
    if (!empty($encargados)) {
        foreach ($encargados as $row) { ??
            <option value="<?=$row->id ?>" <?=$row->nombre ?> <?=$row->apellido ?></option>
            <?php          }
        } else {
            echo -1;
        }
    }
}

function InsertarEncargado()
{
    $pId = $_POST['En_id'];
    $juridica = $_POST['idjuridica'];
    $encargado = $_POST['idpersona'];
    $this->M_proyecto->IngresarEncargado($pId, $juridica, $encargado);
    $data["encargados"] = $this->M_proyecto->RetornarEncargados($pId);
    $this->load->view('tablas/encargados', $data);
}

function EliminarEncargado()
{
    $idencargado = $_POST['idencargado'];
    $idproyecto = $_POST['idproyecto'];
    $this->M_proyecto->EliminaEncargado($idencargado);

    $data["encargados"] = $this->M_proyecto->RetornarEncargados($idproyecto);
    $this->load->view('tablas/encargados', $data);
}
```

**Figura\_ 82: Modelo de Gestión de Encargados**

```
function RetornarEmpresas()
{
    $sql="SELECT nombres AS nombre,idpersona AS id FROM persona WHERE idtipo_persona=2 ORDER BY nombre";
    $query=$this->db->query($sql);
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}

function RetornarEncargadorXJuridica($idjuridica)
{
    $sql="SELECT persona.nombres AS nombre, trabajador.apellidos AS apellido, persona.idpersona AS id FROM persona
    INNER JOIN trabajador ON trabajador.idpersona=persona.idpersona
    WHERE trabajador.idpersona_juridica= ?
    AND trabajador.estado=1";
    $query=$this->db->query($sql,array($idjuridica));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}

function IngresarEncargado($pId,$juridica,$encargado)
{
    $data=array('idproyecto'=> $pId,'idpersona_juridica'=> $juridica,'idpersona_natural'=> $encargado);
    $this->db->insert('encargados_proyecto', $data);
    return $this->db->affected_rows();
}

function RetornarEncargados($pId)
{
    $sql="SELECT juridica.nombres AS empresa, encargado.nombres AS nomencargado, trabajador.apellidos AS apeencargado
```

**Figura\_ 83: Vista de Gestión de Encargados**

```
<?php foreach ($empresas as $row) { ?>
    <optgroup label="<?=$row->nombre?">

    <?php foreach ($trabajadores as $fila) {?>

    <?php if($p_accion=='M') { ?>
        <?php if($row->id==$fila->idjuridica){ ?>
            <?php if(!empty($seleccionados)){ ?>
                <?php $vacio=1; ?>

                <?php foreach ($seleccionados as $key) {?>
                    <?php if ($key->idpersona==$fila->idpersona) {?>
                        <option value="<?=$fila->idpersona ??" selected> <?=$fila->nombre." ".$fila->apellido?></option>
                    <?php $id2=array($fila->idpersona); ?>
                    <?php $traba=array_merge($traba, $id2); ?>
                    <?php ?>
                <?php ?>
            <?php ?>

            <?php }else{ ?>
                <?php $vacio=0; ?>
                <option value="<?=$fila->idpersona?"><?=$fila->nombre." ".$fila->apellido?></option>
            <?php ?>
            <!-- Fin if empty-->
        <?php ?>
        <!-- Fin if $row->id==$fila->idjuridica-->
    <?php ?>
    <!-- Fin if = M-->
    <?php ?>
    <!-- Fin for each trabajadores-->

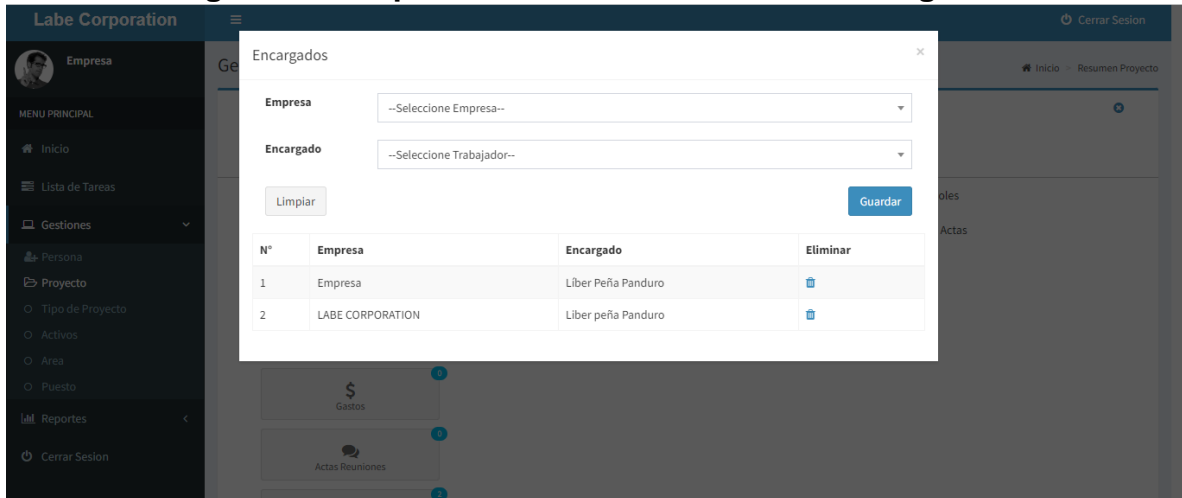
    <?php if($p_accion=='M') { ?>
        <?php foreach ($trabajadores as $fila) { ?>
            <?php if($row->id==$fila->idjuridica){ ?>
                <?php if( !(in_array($fila->idpersona,$traba)) ) && ($vacio==1) ){?>
                    <option value="<?=$fila->idpersona?"><?=$fila->nombre." ".$fila->apellido?></option>
```

Activar Wi  
Ve a Configur

**IMPLEMENTACIÓN**

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura\_ 84: Implementación de Gestión de Encargados**



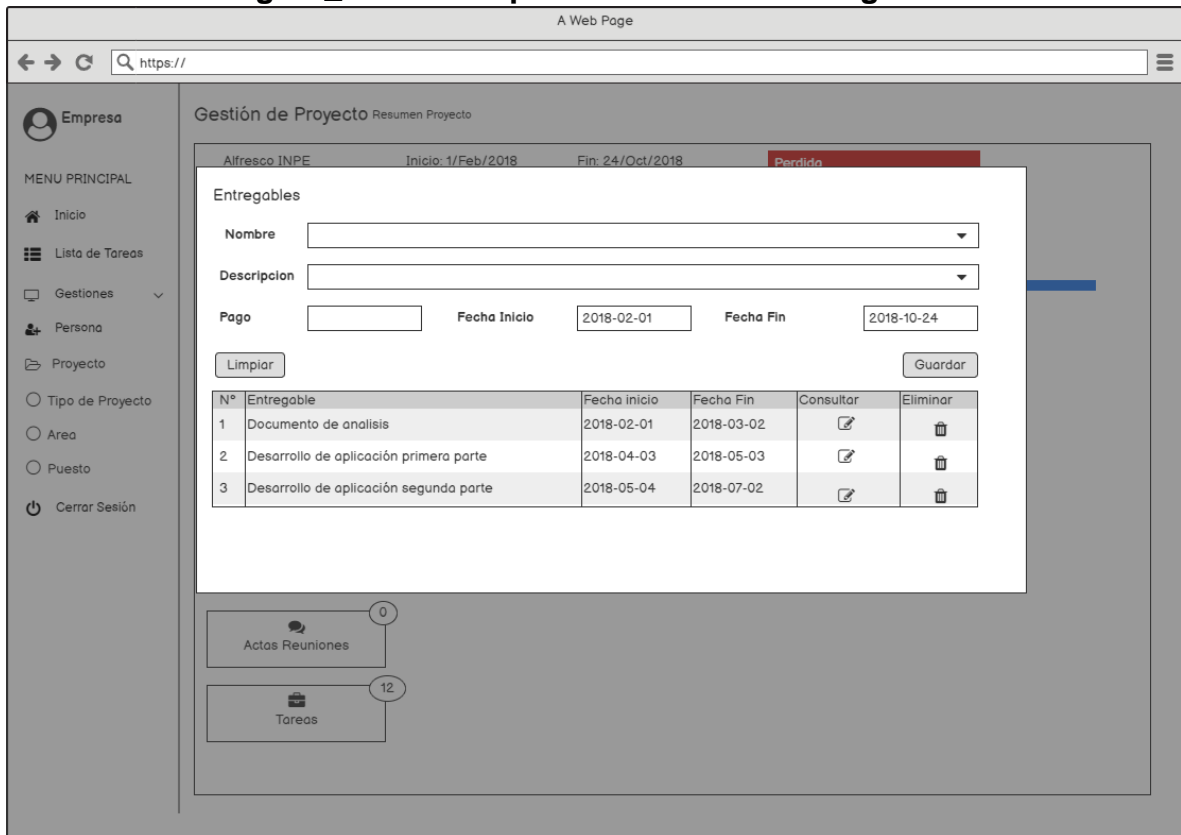
**RF13: El sistema permitirá gestionar los entregables, la fecha de inicio, fecha de fin, así como realizar consultas.**

## **DISEÑO**

### **PROTOTIPO**

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 85: Prototipo de Gestión de Entregables**



## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.



**Figura\_ 86: Controlador de Gestión de Entregables**

```

function _valid_list_entregable()
{
    $this->form_validation->set_rules('nomEntregable', 'Nombre', 'required');
    $this->form_validation->set_rules('desEntregable', 'Nombre', 'required');
    $this->form_validation->set_rules('fec_inicio_Entregable', 'Nombre', 'required');
    $this->form_validation->set_rules('fec_fin_Entregable', 'fecha fin', 'required');
    $this->form_validation->set_error_delimiters('<div class="mMsg">', '</div>');
}
function InsertarEntregable()
{
    $this->_valid_list_entregable();
    if ($this->form_validation->run() == FALSE) {
        echo 1;
    } else {
        $pId = $_POST['E_id'];
        $nombre = $_POST['nomEntregable'];
        $descripcion = $_POST['desEntregable'];
        $pago = $_POST['pagoEntregable'];

        $date = date_create($_POST['fec_inicio_Entregable']);
        $finicio = $date->format('Y-m-d');

        $date = date_create($_POST['fec_fin_Entregable']);
        $ffin = $date->format('Y-m-d');
        if ($_POST['idEntregable'] == 0) {
            $this->M_proyecto->IngresarEntregables($pId, $nombre, $descripcion, $pago, $finicio, $ffin);
        } else {
            $id = $_POST['idEntregable'];
            $this->M_proyecto->ActualizarEntregables($id, $nombre, $descripcion, $pago, $finicio, $ffin);
        }

        $data["entregables"] = $this->M_proyecto->RetornarEntregables($pId);
        $this->load->view('tablas/entregables', $data);
    }
}

```

**Figura\_ 87: Modelo de Gestión de Entregables**

```

function entregable_todos()
{
    $sql="SELECT * FROM entregable WHERE estado = 1";
    $query=$this->db->query($sql);
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return [];
    }
}
function entregable_todos_por_fecha($date_start,$date_end){
    $sql="SELECT *
        FROM entregable
        WHERE fecha_registro between ? AND ?
        AND estado = 1
        ";
    $query=$this->db->query($sql,[date('Y-m-d',strtotime($date_start)),date('Y-m-d',strtotime($date_end))]);
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return [];
    }
}
function RetornarEntregables($id)
{
    $sql="SELECT * FROM entregable WHERE idproyecto = ? AND estado = 1";
    $query=$this->db->query($sql,array($id));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}
}

```

**Figura\_ 88: Vista de Gestión de Entregables**

```

<?php
include_once('application/views/mt_f.php');
$form=array('id'=>'frm');

$txt_nombre = array('name' => 'txt_nombre', 'id'=>'txt_nombre','class'=>'form-control','maxlength'=>'140');
if($p_accion=='M'){ $txt_nombre['value']=$record->nombre;}

$txt_abreviatura = array('name' => 'txt_abreviatura', 'id'=>'txt_abreviatura','class'=>'form-control','maxlength'=>'140');
if($p_accion=='M'){ $txt_abreviatura['value']=$record->abreviatura;}

$txt_link_proyecto = array('name' => 'txt_link_proyecto', 'id'=>'txt_link_proyecto','class'=>'form-control','maxlength'=>'140');
if($p_accion=='M'){ $txt_link_proyecto['value']=$record->linkproyecto;}

$txt_git = array('name' => 'txt_git', 'id'=>'txt_git','class'=>'form-control','maxlength'=>'140');
if($p_accion=='M'){ $txt_git['value']=$record->linkgit;}

$txt_drive = array('name' => 'txt_drive', 'id'=>'txt_drive','class'=>'form-control','maxlength'=>'140');
if($p_accion=='M'){ $txt_drive['value']=$record->linkdrive;}

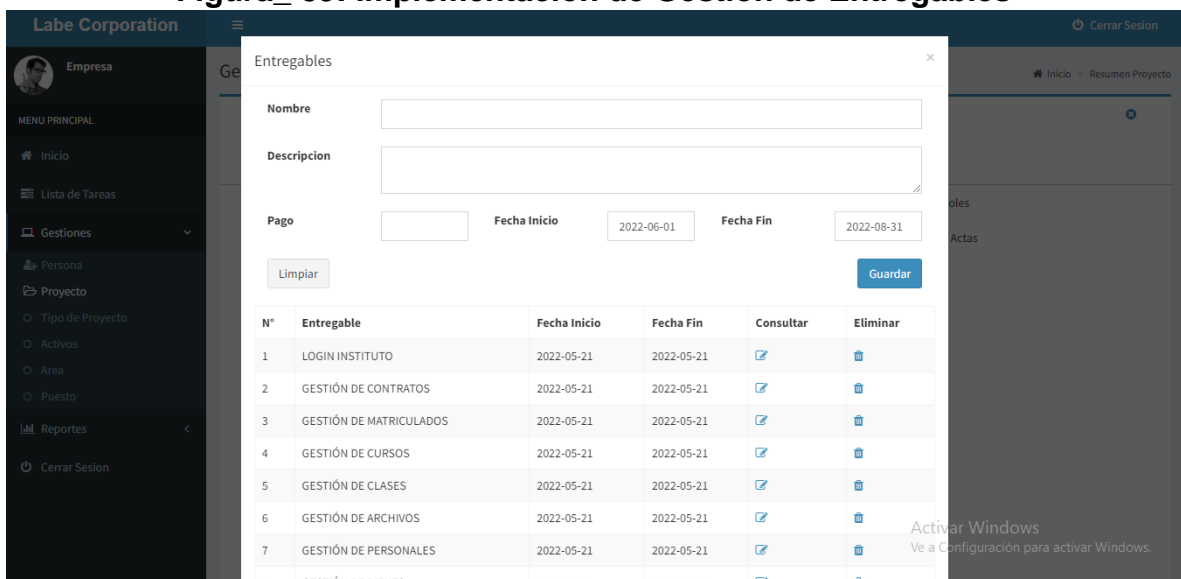
$txt_finicio = array('name' => 'txt_finicio', 'id'=>'txt_finicio','class'=>'form-control','maxlength'=>'140');
if($p_accion=='M'){ $txt_finicio['value']=$record->fecha_inicio;}

$txt_ffin = array('name' => 'txt_ffin', 'id'=>'txt_ffin','class'=>'form-control','maxlength'=>'140');
if($p_accion=='M'){ $txt_ffin['value']=$record->fecha_fin;}
    
```

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura\_ 89: Implementación de Gestión de Entregables**



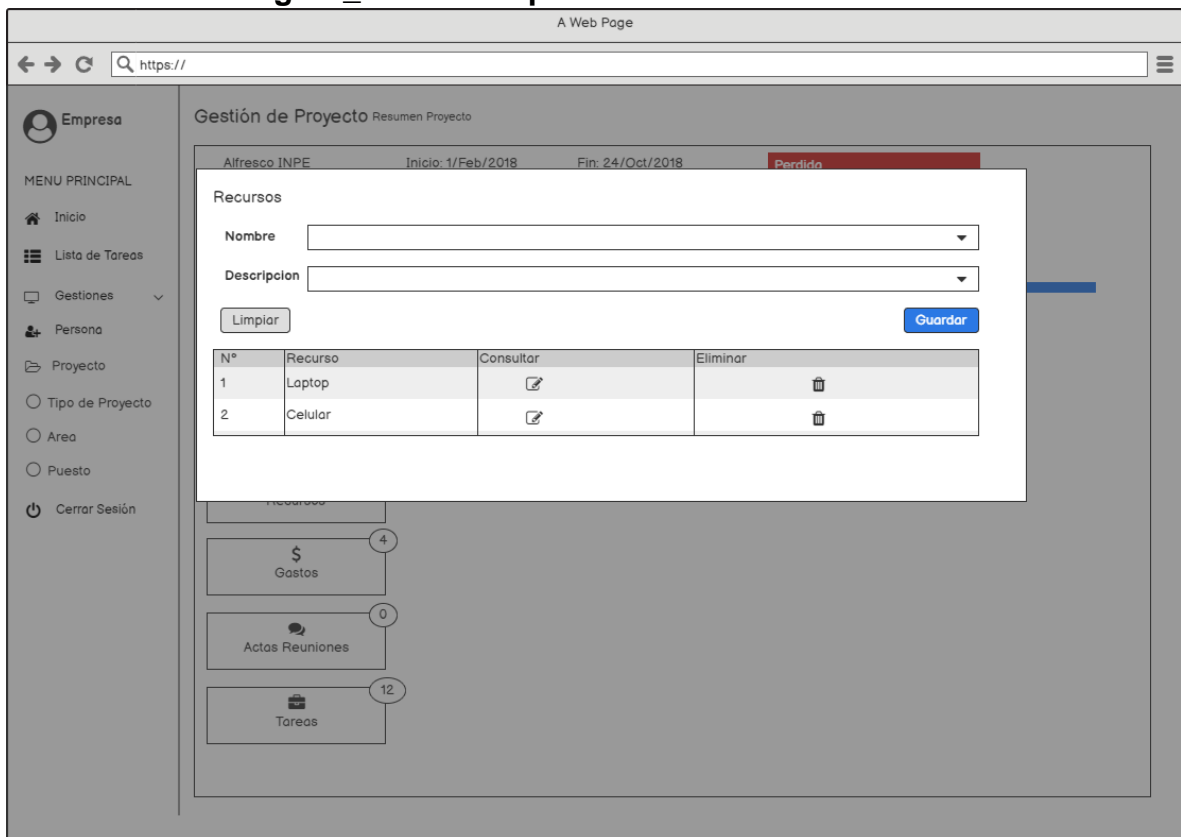
**RF14: El sistema permitirá gestionar los recursos, registrar y realizar las consultas.**

## DISEÑO

### PROTOTIPO

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 90: Prototipo de Gestión de Recursos**



### DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

**Figura\_ 91: Controlador de Gestión de Recursos**

```
function _valid_list_recurso()
{
    $this->form_validation->set_rules('nomRecurso', 'Nombre', 'required');
    $this->form_validation->set_rules('desRecurso', 'Descripcion', 'required');
    $this->form_validation->set_error_delimiters('<div class="mMsg">', '</div>');
}
function InsertarRecurso()
{
    $this->_valid_list_recurso();
    if ($this->form_validation->run() == FALSE) {
        echo 1;
    } else {

        $pId = $_POST['R_id'];
        $nombre = $_POST['nomRecurso'];
        $descripcion = $_POST['desRecurso'];

        if ($_POST['idRecurso'] == 0) {
            $this->M_proyecto->IngresarRecurso($pId, $nombre, $descripcion);
        } else {
            $id = $_POST['idRecurso'];
            $this->M_proyecto->ActualizarRecurso($id, $nombre, $descripcion);
        }
        $data["recursos"] = $this->M_proyecto->RetornarRecursos($pId);
        $this->load->view('tablas/recursos', $data);
    }
}
function MostrarRecurso()
{
    $id = $_POST['id'];
    $recurso = $this->M_proyecto->ObtieneRecurso($id);
    echo json_encode($recurso);
}
function EliminarRecurso()
{

```

**Figura\_ 92: Modelo de Gestión de Recursos**

```
function IngresarRecurso($id,$nombre,$descripcion)
{
    $data=array('idproyecto'=> $id,'nombre'=> $nombre,'descripcion'=> $descripcion);
    $this->db->insert('recurso', $data);
    return $this->db->affected_rows();
}
function RetornarRecursos($id)
{
    $sql="SELECT * FROM recurso WHERE idproyecto = ? AND estado = 1";
    $query=$this->db->query($sql,array($id));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}
function ActualizarRecurso($id,$nombre,$descripcion)
{
    $data=array('nombre'=> $nombre,'descripcion'=> $descripcion);
    $this->db->where('idrecurso',$id);
    $this->db->update('recurso', $data);
}
function ObtieneRecurso($id)
{
    $sql="SELECT * FROM recurso WHERE idrecurso = ?";
    $query=$this->db->query($sql,array($id));
    return $query->row();
}
function EliminaRecurso($id)
{
    $data=array('estado'=>0);
    $this->db->where('idrecurso',$id);
    $this->db->update('recurso', $data);
}
```

**Figura\_ 93: Vista de Gestión de Recursos**

```

<h1>Gestión de Proyecto</h1><small>Registro de Proyecto</small></h1>
<ol class="breadcrumb">
  <li><a href="#"><i class="fa fa-home"></i>Inicio</a></li>
  <li><a href="#">Gestiones</a></li>
  <li class="active"><a href="#">Proyecto</a></li>
</ol>
</section>

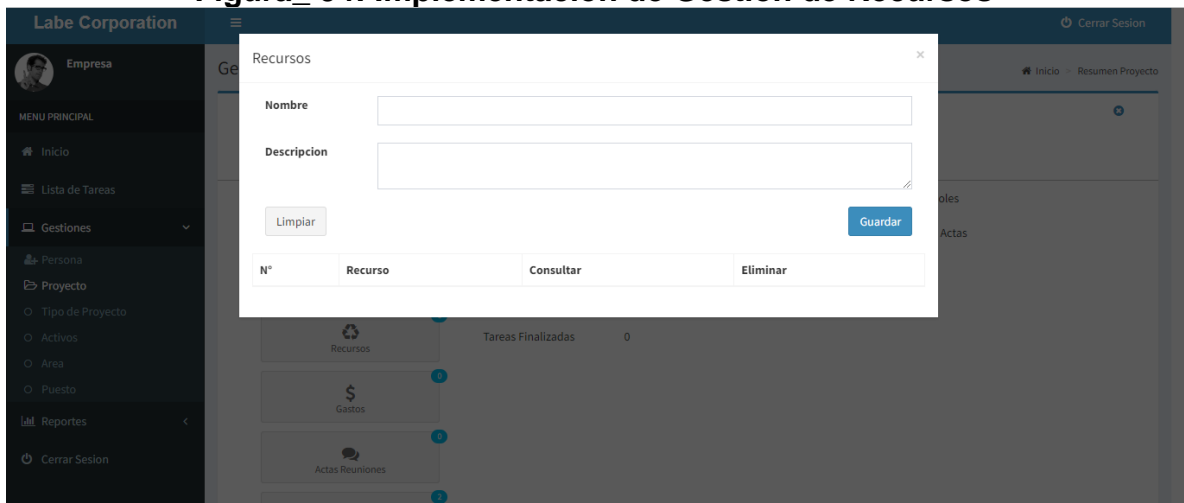
<section class="content">
  <div class="row">
    <div class="col-sm-12">
      <div class="box box-primary">
        <div class="box-body">
          <div class="col-sm-10">
            <form id="frm" class="form-horizontal">
              <div class="col-sm-6">
                <div class="form-group">
                  <label for="ruc" class="col-sm-4 control-label">Nombre :</label>
                  <div class="col-sm-8">
                    <div class="input-group">
                      <span class="input-group-addon"><i class="fa fa-industry"></i></span>
                      <?= form_input($txt_nombre); ?>
                    </div>
                  </div>
                </div>
              </div>
              <div class="form-group">
                <label for="ruc" class="col-sm-4 control-label">Abreviatura :</label>
                <div class="col-sm-8">
                  <div class="input-group">
                    <span class="input-group-addon"><i class="fa fa-industry"></i></span>
                    <?= form_input($txt_abreviatura); ?>
                  </div>
                </div>
              </div>
            </form>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>

```

**IMPLEMENTACIÓN**

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura\_ 94: Implementación de Gestión de Recursos**



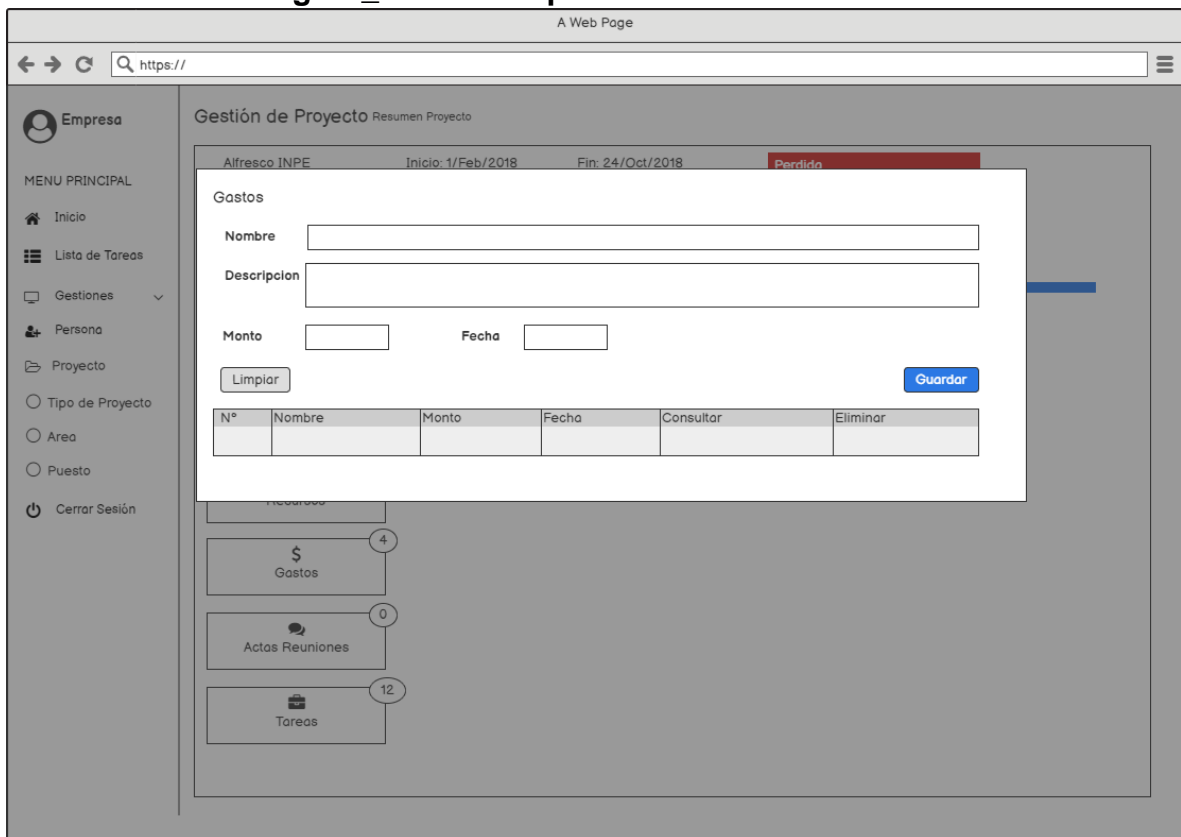
**RF15: El sistema permitirá gestionar los gastos, el monto, la fecha y así también realizar consultas.**

## **DISEÑO**

### **PROTOTIPO**

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 95: Prototipo de Gestión de Gastos**



## **DESARROLLO**

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

**Figura\_ 96: Controlador de Gestión de Gastos**

```
function _valid_list_gasto()
{
    $this->form_validation->set_rules('nomGasto', 'Nombre', 'required');
    $this->form_validation->set_rules('desGasto', 'Descripcion', 'required');
    $this->form_validation->set_rules('montoGasto', 'Descripcion', 'required');
    $this->form_validation->set_rules('fec_Gasto', 'Descripcion', 'required');
    $this->form_validation->set_error_delimiters('<div class="mMsg">', '</div>');
}

function InsertarGasto()
{
    $this->_valid_list_gasto();
    if ($this->form_validation->run() == FALSE) {
        echo 1;
    } else {

        $pId = $_POST['G_id'];
        $nombre = $_POST['nomGasto'];
        $descripcion = $_POST['desGasto'];
        $monto = $_POST['montoGasto'];

        $date = date_create($_POST['fec_Gasto']);
        $fecha = $date->format('Y-m-d');

        if ($_POST['idGasto'] == 0) {
            $this->M_proyecto->IngresarGasto($pId, $nombre, $descripcion, $monto, $fecha);
        } else {
            $id = $_POST['idGasto'];
            $this->M_proyecto->ActualizarGasto($id, $nombre, $descripcion, $monto, $fecha);
        }
        $data["gastos"] = $this->M_proyecto->RetornarGastos($pId);
        $this->load->view('tablas/gastos', $data);
    }
}

function MostrarGasto()
```



**Figura\_ 97: Modelo de Gestión de Gastos**

```
function RetornarGastos($id)
{
    $sql="SELECT * FROM gasto WHERE idproyecto = ? AND estado = 1";
    $query=$this->db->query($sql,array($id));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}

function IngresarGasto($id,$nombre,$descripcion,$monto,$fecha)
{
    $data=array('idproyecto'=> $id,'nombre'=> $nombre,'descripcion'=> $descripcion,'monto'=> $monto,'fecha'=> $fecha);
    $this->db->insert('gasto', $data);
    return $this->db->affected_rows();
}

function ActualizarGasto($id,$nombre,$descripcion,$monto,$fecha)
{
    $data=array('nombre'=> $nombre,'descripcion'=> $descripcion,'monto'=> $monto,'fecha'=> $fecha);
    $this->db->where('idgasto',$id);
    $this->db->update('gasto', $data);
}

function ObtieneGasto($id)
{
    $sql="SELECT * FROM gasto WHERE idgasto = ?";
    $query=$this->db->query($sql,array($id));
    return $query->row();
}

function EliminaGasto($id)
{
    $data=array('estado'=>0);
    $this->db->where('idgasto',$id);
    $this->db->update('gasto', $data);
}
```

Figura\_ 98: Vista de Gestión de Gastos

```
<section class="content-header">
  <h1>Gestión de Proyecto<small>Lista de Proyectos</small></h1>
  <ol class="breadcrumb">
    <li><a href="#"><i class="fa fa-home"></i>Inicio</a></li>
    <li><a href="#">Gestiones</a></li>
    <li class="active"><a href="#">Proyecto</a></li>
  </ol>
</section>
<!-- Main content -->
<section class="content">
  <div class="row">
    <div class="col-md-12">
      <div class="box box-primary">
        <div class="box-header with-border">
          <div class="col-md-10">
            <!--
              <form class="form-inline">
                <div class="form-group">
                  <label class="col-md-6">Fecha Inicio :</label>
                  <div class="input-group date col-sm-6">
                    <div class="input-group-addon">
                      <i class="fa fa-calendar"></i>
                    </div>
                    <input type="text" class="form-control pull-right" id="FechaI">
                  </div>
                </div>
                <div class="form-group">
                  <label class="col-md-6">Fecha Fin :</label>
                  <div class="input-group date col-sm-6">
                    <div class="input-group-addon">
                      <i class="fa fa-calendar"></i>
                    </div>
                    <input type="text" class="form-control pull-right" id="FechaF">
                  </div>
                </div>
              </form>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</section>
```

## IMPLEMENTACIÓN

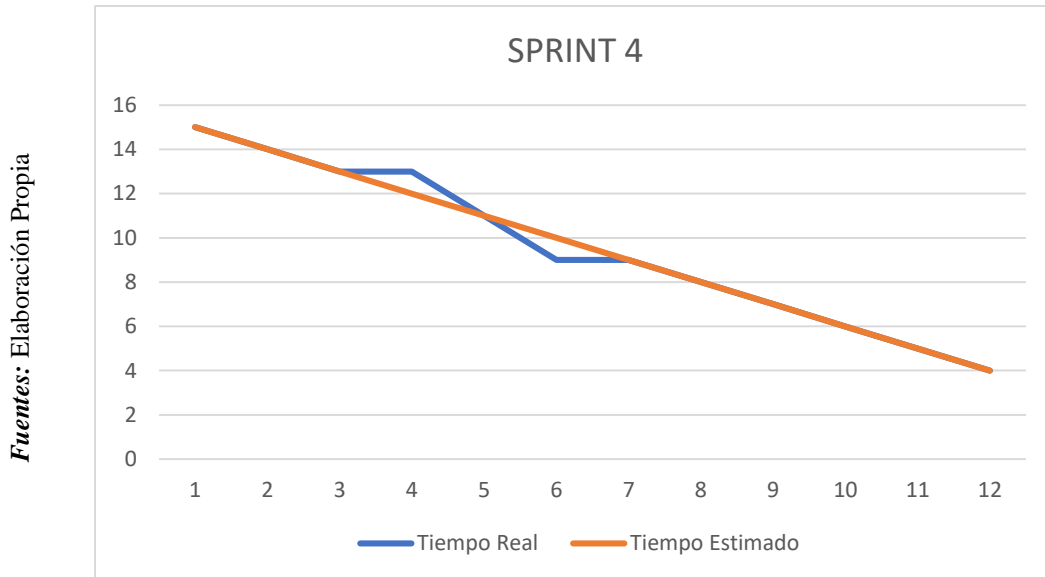
En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura\_ 99: Implementación de Gestión de Gastos**

The image displays a web application interface for managing expenses. On the left is a dark sidebar menu with options: 'Lista de Tareas', 'Gestiones', 'Persona', 'Proyecto', 'Tipo de Proyecto', 'Activos', 'Area', 'Puesto', 'Reportes', and 'Cerrar Sesión'. The top navigation bar includes 'Entregables', '11', 'Gastos', and 'Soles'. The main content area features a 'Gastos' form with the following fields: 'Nombre' (text input), 'Descripcion' (text area), 'Monto' (text input), and 'Fecha' (text input). Below these fields are 'Limpiar' and 'Guardar' buttons. At the bottom of the form is a table with the following columns: 'N°', 'Nombre', 'Monto', 'Fecha', 'Consultar', and 'Eliminar'. Below the table are two buttons: 'Evaluación de estándares' and 'Casos de prueba'.

## BURNDOWN DEL SPRINT N° 4

Figura\_ 100: Burndown del Sprint 4



**Burndown Sprint 4**

En la figura vista, se muestra el proceso de desarrollo de cada sprint la cual está representada a través de un gráfico, como podemos observar tenemos dos líneas la cual la línea roja representa al tiempo ideal que se define para el desarrollo del sprint, de igual manera la línea azul representa el tiempo real que tomo el desarrollo del sprint. Ya teniendo bien definido las representaciones tenemos que concluir que si la línea azul se encuentra por debajo de la roja significa que se presentó un adelanto, de lo contrario si la línea azul está por encima es decir que hubo un retraso.

## ACTA DE REUNION DEL SPRINT N° 4

Siendo las 3 pm del día 11 de marzo del 2022, se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.





Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

El encargado de la Empresa Labe Corporation S.A.C. Adrián Marcelo Sifuentes Rosales termina la reunión realizada junto a los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, sin antes aclarar los últimos puntos respecto al sprint.

Para poder determinar todas las formas de trabajo y asimismo los requerimientos para este sprint, asimismo especificar la fecha de entrega y realizar el firmado del acta para así poder dar por terminado la reunión.

Es así como los asistentes manifiestan su aprobación respecto a los puntos tocados en esta reunión, las cuales fueron de soporte para la planificación del sprint, también comprometiéndose a la entrega de los resultados en las fechas especificadas.

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela

## ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N° 4





Siendo la 1 pm del día 4 de abril del 2022 se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

Los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, presentan de manera clara los requerimientos desarrollados, asimismo con las interfaces elaboradas y recibidas del product owner.

Después de verificar las exposiciones realizadas por los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, se determinó de forma unánime, aprobar el término de este sprint, respecto al proyecto “Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C”.

Los asistentes manifiestan su aprobación con respecto al informe presentado por los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama del Sprint N°4 concluido de manera correcto, esto del proyecto “Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C”

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela

## RESUMEN DE LA REUNIÓN RETROSPECTIVA DE SPRINT N° 4

Información de la empresa y proyecto:

<b>Empresa / Organización</b>	Labe Corporation S.A.C.
<b>Proyecto</b>	“Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.”

Información de la reunión:

<b>Lugar</b>	Labe Corporation S.A.C.
<b>Fecha</b>	04/04/2022
<b>Número de iteración / Sprint</b>	Sprint 4
<b>Personas Convocadas a la reunión</b>	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales Jean Paul Wilman, Avila Irigoien Claudia Teresa, Caloggero Sangama Roce Tóvar Vela
<b>Persona que asistieron a la reunión</b>	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales Jean Paul Wilman, Avila Irigoien Claudia Teresa, Caloggero Sangama Roce Tóvar Vela

Formulario de reunión retrospectiva

¿Qué salió bien en la Iteración? (Aciertos)	¿Qué no salió bien en la Iteración? (Errores)
Se consiguió ejecutar correctamente la gestión de encargados, entregables, recursos y gastos.	Se pudo observar fallas en los registros, pero se pudo solucionar.

## PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N°5

Siendo las 4 pm del día 4 de abril del 2022, se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.





Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

El gerente general de la Empresa Labe Corporation S.A.C, realizó la presentación de todos los requerimientos asimismo indica aquellos con mayor prioridad.

Habiendo realizado el respectivo análisis de los requerimientos expuestos por el gerente general de Labe Corporation S.A.C. El señor Roce Tóvar Vela despeja aquellas dudas que existan para luego comprometerse a cumplir con los requerimientos propuestos en el Sprint 5.

Los asistentes a la reunión imparten su aprobación de acuerdo a la presentación del Sprint 5, de la misma manera especificando la fecha de entrega la cual será el día 21 de abril del 2022.

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela



## EJECUCIÓN DEL SPRINT 5

Antes de realizar el diseño, se debe de conocer y asimismo comprender la funcionalidad del sistema, es decir el análisis de lo que realmente se requiere, esto elaborado según las historias de usuario.

**RF16: El sistema permitirá registrar actas de reuniones y así mismo gestionarlos.**

### DISEÑO

### PROTOTIPO

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 101: Prototipo de Actas de reuniones**

The image shows a web application prototype for managing meeting minutes. The interface includes a sidebar menu with options like 'Inicio', 'Lista de Tareas', 'Gestiones', 'Persona', 'Proyecto', 'Tipo de Proyecto', 'Area', 'Puesto', and 'Cerrar Sesión'. The main content area is titled 'Gestión de Proyecto Resumen Proyecto' and displays details for 'Alfresco INPE' with dates 'Inicio: 1/Feb/2018' and 'Fin: 24/Oct/2018'. A red 'Pérdida' status is visible. The 'Actas de Reuniones' form contains fields for 'Numero', 'Fecha', 'Ubicación', and 'Resumen'. A 'Participantes' dropdown menu is set to 'Luis Perez', with 'Añadir' and 'Eliminar' buttons. Below the form is a table with columns: 'N°', 'Entregable', 'Monto', 'Fecha', 'Consultar', and 'Eliminar'. A 'Limpiar' button and a 'Guardar' button are also present. A 'Tareas' widget with a '12' notification is visible at the bottom.

## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

**Figura\_ 102: Controlador de Actas de reuniones**

```
function _valid_list_acta()
{
    $this->form_validation->set_rules('nomActa', 'Nombre', 'required');
    $this->form_validation->set_rules('ubic_Acta', 'Descripcion', 'required');
    $this->form_validation->set_rules('resuActa', 'Descripcion', 'required');
    $this->form_validation->set_rules('fec_Acta', 'Descripcion', 'required');
    $this->form_validation->set_error_delimiters('<div class="mMsg">', '</div>');
}

function InsertarActa()
{
    $this->_valid_list_acta();
    if ($this->form_validation->run() == FALSE) {
        echo 1;
    } else {
        $pId = $_POST['A_id'];
        $numero = $_POST['nomActa'];
        $ubicacion = $_POST['ubic_Acta'];
        $resumen = $_POST['resuActa'];

        $date = date_create($_POST['fec_Acta']);
        $fecha = $date->format('Y-m-d');

        if ($_POST['idActa'] == 0) {

            $participantes = $_POST["idParticipantesActa"];

            $this->M_proyecto->IngresarActa($pId, $numero, $ubicacion, $resumen, $fecha);

            if (!empty($participantes)) {
                $acta = $this->M_general->maximoValor("acta", "idacta");
                if (is_array($participantes)) {
                    for ($i = 0; $i < count($participantes); $i++) {
```

**Figura\_ 103: Modelo de Actas de reuniones**

```
function RetornarActas($id)
{
    $sql="SELECT * FROM acta WHERE idproyecto = ? AND estado = 1";
    $query=$this->db->query($sql,array($id));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}
function IngresarActa($id,$numero,$ubicacion,$resumen,$fecha)
{
    $data=array('idproyecto'=> $id,'numero'=> $numero,'ubicacion'=> $ubicacion,'resumen'=> $resumen,'fecha'=> $fecha);
    $this->db->insert('acta', $data);
    return $this->db->affected_rows();
}
function ActualizarActa($id,$numero,$ubicacion,$resumen,$fecha)
{
    $data=array('numero'=> $numero,'ubicacion'=> $ubicacion,'resumen'=> $resumen,'fecha'=> $fecha);
    $this->db->where('idacta',$id);
    $this->db->update('acta', $data);
}
function IngresarParticipanteActa($acta,$persona)
{
    $data=array('idacta'=> $acta,'idpersona'=> $persona);
    $this->db->insert('acta_participantes', $data);
    return $this->db->affected_rows();
}
function EliminaActa($id)
{
    $data=array('estado'=>0);
    $this->db->where('idacta',$id);
    $this->db->update('acta', $data);
}
function ObtieneActa($id)
{

```

Figura\_ 104: Vista de Actas de reuniones

```
<section class="content-header">
  <h1>Gestión de Proyecto<small>Lista de Proyectos</small></h1>
  <ol class="breadcrumb">
    <li><a href="#"><i class="fa fa-home"></i>Inicio</a></li>
    <li><a href="#">Gestiones</a></li>
    <li class="active"><a href="#">Proyecto</a></li>
  </ol>
</section>
<!-- Main content -->
<section class="content">
  <div class="row">
    <div class="col-md-12">
      <div class="box box-primary">
        <div class="box-header with-border">
          <div class="col-md-10">
            <!--
              <form class="form-inline">
                <div class="form-group">
                  <label class="col-md-6">Fecha Inicio :</label>
                  <div class="input-group date col-sm-6">
                    <div class="input-group-addon">
                      <i class="fa fa-calendar"></i>
                    </div>
                    <input type="text" class="form-control pull-right" id="FechaI">
                  </div>
                </div>
                <div class="form-group">
                  <label class="col-md-6">Fecha Fin :</label>
                  <div class="input-group date col-sm-6">
                    <div class="input-group-addon">
                      <i class="fa fa-calendar"></i>
                    </div>
                    <input type="text" class="form-control pull-right" id="FechaF">
                  </div>
                </div>
              </form>
            </div>
          </div>
        </div>
      </div>
    </div>
  </div>
</section>
```

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura\_ 105: Implementación de Actas de reuniones**

Actas de Reuniones

Numero  Fecha

Ubicación

Resumen

Participantes

N°	Numero Acta	Fecha	Consultar	Eliminar
----	-------------	-------	-----------	----------

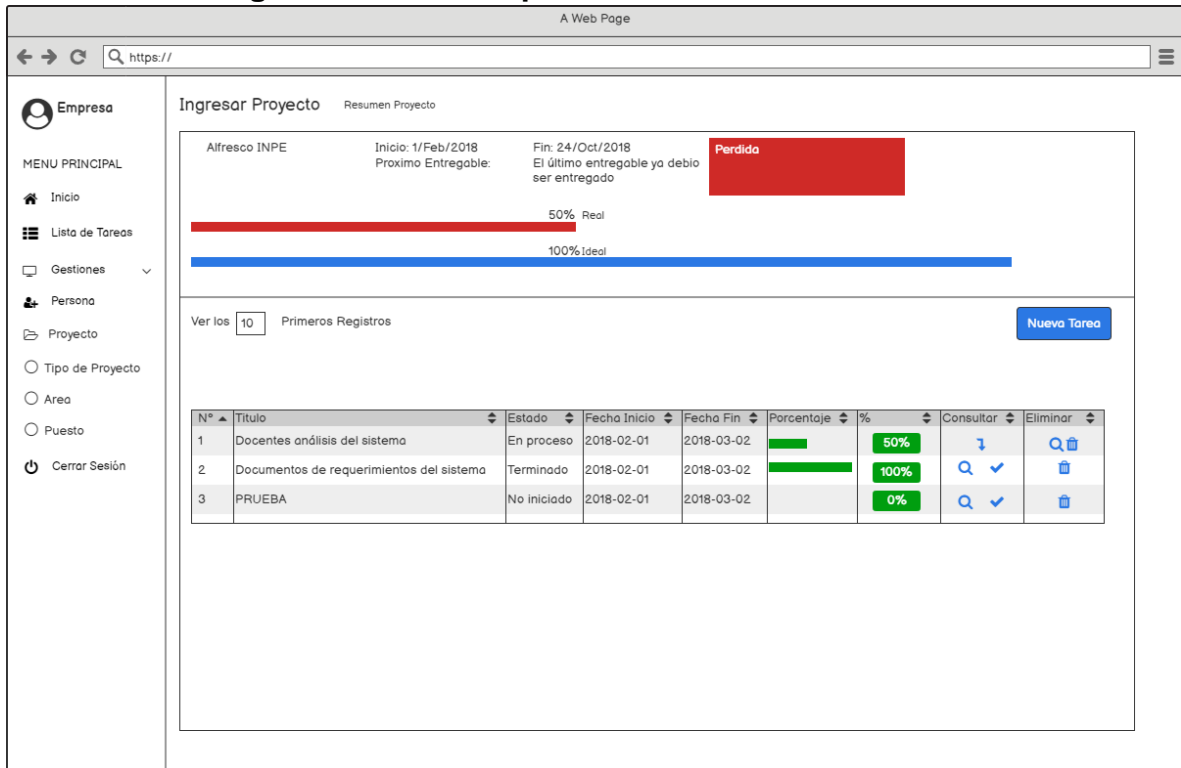
**RF17: El sistema permitirá visualizar la lista de tareas general, así como el nombre, estado, fecha de inicio y la fecha de fin.**

## **DISEÑO**

### **PROTOTIPO**

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 106: Prototipo de Lista de tareas General**



## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

**Figura\_ 107: Controlador de Lista de tareas General**

```
function init_list_tarea()
{
    $data["rt"] = "'c_proyecto/init_list_tarea'";
    $data["rtf"] = "'c_proyecto/sampling_tarea_form'";
    $data["rtu"] = "'c_proyecto/tarea_isUsed'";
    $data["rtd"] = "'c_proyecto/tarea_delete'";
    $data["p_id"] = $this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto');
    $data["pro"] = $this->M_general->obtieneRegistro("proyecto_copia", "idproyecto", $this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto'));
    $porcentajes = $this->M_proyecto->porcentaje_tareas($this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto'));

    $data["PorxEntregable"] = $this->M_proyecto->ProximoEntregable($this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto'));

    $por = 0;
    $cantidadTar = 0;
    if (!empty($porcentajes)) {
        foreach ($porcentajes as $row) {
            $por = $por + $row->porcentaje;
            $cantidadTar++;
        }
    }

    // $numTarea=$this->M_general->obtieneNumeroRegistros('tarea','idproyecto',$this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto'));
    if ($cantidadTar > 0) {
        $porcentaje_avance = $por / $cantidadTar;
        $data["por_pro"] = $porcentaje_avance;
    } else {
        $data["por_pro"] = 0;
    }
    $data["tareas"] = $this->M_proyecto->RetornarTareas($this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto'));
    $this->load->view('list_tareas/resumen_proyecto', $data);
}
}
```

**Figura\_ 108: Modelo de Lista de tareas General**

```
function RetornarTareas($idproyecto)
{
    $sql="SELECT tarea.nombre AS titulo,estado_tarea.nombre AS estado,tarea.fecha_inicio AS finicio,tarea.fecha_fin AS ffin,MAX(seguimiento_tarea.porcentaje_e
    FROM tarea
    LEFT JOIN seguimiento_tarea ON seguimiento_tarea.idtarea=tarea.idtarea
    LEFT JOIN estado_tarea ON estado_tarea.idestado_tarea=seguimiento_tarea.estado_tarea
    WHERE tarea.idproyecto = ? AND tarea.estado = 1
    GROUP BY tarea.idtarea";

    $query=$this->db->query($sql,array($idproyecto));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}

function insert_tarea($idproyecto,$entregable,$padre,$nombre,$descripcion,$prioridad,$finicio='0000-00-00',$ffin='0000-00-00',$hinicio='00:00',$hfin='00:00')
{
    // print_r('sss');
    // print_r($finicio);exit;

    $data=array('idproyecto'=> $idproyecto,'identregable'=>$entregable,'idPadre'=>$padre,'nombre'=> $nombre,'descripcion'=> $descripcion,'prioridad'=> $prioridad);

    $this->db->insert('tarea', $data);
    $str = $this->db->last_query();
    // print_r($str);exit;

    return $this->db->affected_rows();
}

function insert_riesgo($idproyecto,$idactivo,$nombre,$descripcion,$prioridad,$finicio='0000-00-00')
```

Activar Wi  
Ve a Configu

**Figura\_ 109: Vista de Lista de tareas General**

```
<script>
    var msg_seleccion="Seleccione un personal...";
    var msg_eliminar="Seleccione el personal a eliminar";
    var msg_utilizado="La tarea tiene seguimientos registrados";
    var msg_eliminarMsg="Esta seguro de eliminar la tarea seleccionada";
</script>
<?php
    include_once('application/views/mt.php');
    include_once('assets/txt/mVentanasTemplate.php');
?>
<script type="text/javascript">
    $(document).ready(function(){

        $(".select").select2();

        $("#divAdminListTarea").load("c_proyecto/Admin_listPro_listar_tareas");
        vId2=0;
        vId=$("#h_id").val();
    })
</script>
<div class="box-body">
<div class="col-md-12">
    <div class="col-md-8"></div>
    <div class="col-md-4">
        <button style="float: right;" name='btn_nuevo', id='btn_nuevo', class="btn btn-primary">Nueva Tarea</button>
        <input type="hidden" name="h_id" id="h_id" value="<?=$p_id?>">
    </div>
</div>
<div class="col-md-12"> <br/></div>
    <div id="divAdminListTarea">
    </div>
</div>
```

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura\_ 110: Implementación de Lista de tareas General**

The screenshot displays a web application interface for 'Labe Corporation'. The main content area shows a project overview for 'CRM INSTITUTO' with a progress bar indicating 18.68% completion. Below this, there is a table of tasks with the following data:

N°	Título	Estado	Fecha Inicio	Fecha Fin	Porcentaje	%	Consultar	Eliminar
1	DESARROLLO DE LOGIN	En proceso	2022-05-21	2022-05-21		0%	🔍	🗑️
2	REGISTER	No iniciado	2022-06-15	2022-06-15		0%	🔍	🗑️

**RF18: El sistema permitirá la gestión de tareas, registrar los entregables y todos sus detalles.**

## **DISEÑO**

### **PROTOTIPO**

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.



**Figura\_ 111: Prototipo de Gestión de tareas**

## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

**Figura\_ 112: Controlador de Gestión de tareas**

```
function register_tarea()
{
    $this->_valid_tarea();
    if ($this->form_validation->run() == FALSE) {
        echo validation_errors();
    } else {
        $accion = $_POST['h_accion'];
        $nombre = $_POST['txt_nombre'];
        $descripcion = $_POST['txt_descripcion'];
        $date1 = date_create($_POST['txt_fec_inicio']);

        $finicio = $date1->format('Y-m-d');

        $date1 = date_create($_POST['txt_fec_fin']);
        $ffin = $date1->format('Y-m-d');
        $hinicio = $_POST['hora_inicio'];
        $hfin = $_POST['hora_fin'];
        $entregable = $_POST['idEntregable'];
        $dependencia = $_POST['idDependencia'];
        $responsable = $_POST['idResponsable'];
        $prioridad = $_POST['idPrioridad'];
        $padre = $_POST['idPadre'];
        $idproyecto = $this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto');

        switch ($accion) {
            case 'A':
                // print_r('ss');
                $this->M_proyecto->insert_tarea($idproyecto, $entregable, $padre, $nombre, $descripcion, $prioridad, $finicio, $ffin, $hinicio, $hfin);

                $tarea = $this->M_general->maximoValor("tarea", "idtarea");

                if ($this->session->userdata('idPrivilegio') == 2) {
                    $this->M_proyecto->insert_tarea_copia($tarea, $idproyecto, $entregable, $padre, $nombre, $descripcion, $prioridad, $finicio, $ffin, $hinicio, $hfin);
                }
            }
        }
    }
}
```

**Figura\_ 113: Modelo de Gestión de tareas**

```
function insert_tarea($idproyecto,$entregable,$padre,$nombre,$descripcion,$prioridad,$finicio='0000-00-00',$ffin='0000-00-00',$inicio='00:00',
{
    // print_r('sss');
    // print_r($finicio);exit;

    $data=array('idproyecto'=> $idproyecto,'identregable'=>$entregable,'idPadre'=>$padre,'nombre'=> $nombre,'descripcion'=> $descripcion,'prior

    $this->db->insert('tarea', $data);
    $str = $this->db->last_query();
    // print_r($str);exit;

    return $this->db->affected_rows();
}

function insert_riesgo($idproyecto,$idactivo,$nombre,$descripcion,$prioridad,$finicio='0000-00-00')
{
    // print_r('sss');
    // print_r($idproyecto);exit;

    $data=array('id_proyecto'=> $idproyecto,'id_activo'=>$idactivo,'nombre'=> $nombre,'descripcion'=> $descripcion,'prioridad'=> $prioridad,'fe

    $this->db->insert('riesgo', $data);
    $str = $this->db->last_query();
    // print_r($str);exit;

    return $this->db->affected_rows();
}

function insert_tarea_copia($tarea,$idproyecto,$entregable,$padre,$nombre,$descripcion,$prioridad,$finicio,$ffin,$inicio,$hfin)
{
    $data=array('idtarea'=>$tarea,'idproyecto'=> $idproyecto,'identregable'=>$entregable,'idPadre'=>$padre,'nombre'=> $nombre,'descripcion'=> $
    $this->db->insert('tarea_copia', $data);
    return $this->db->affected_rows();
}
```

**Figura\_ 114: Vista de Gestión de tareas**

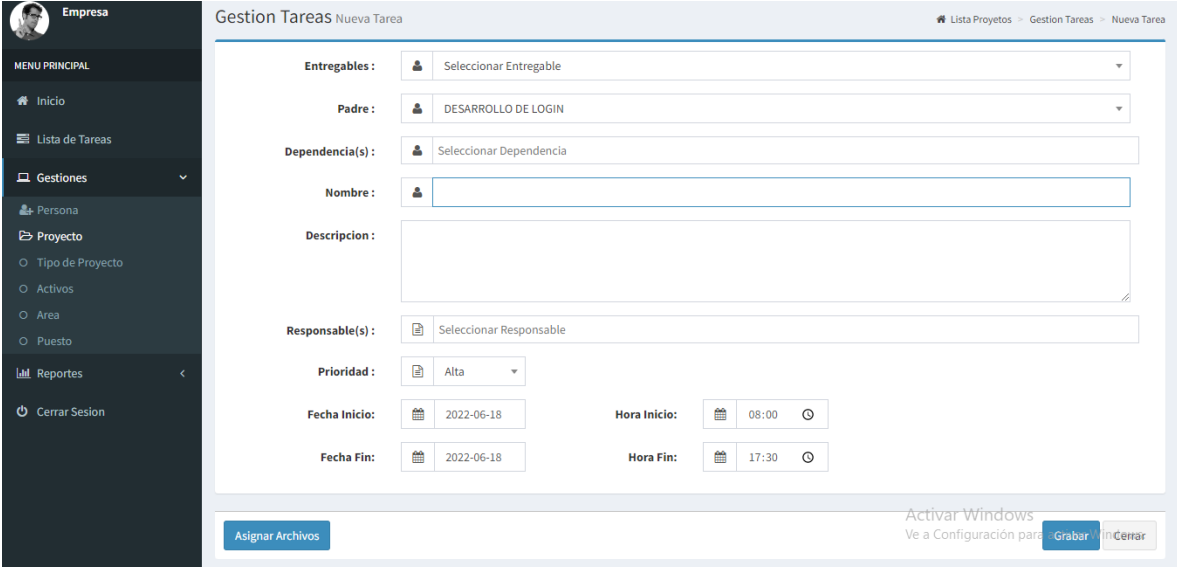
```
AgregarTarea = function(){

    var dataDropZone = myDropzone.getAcceptedFiles();
    console.log(dataDropZone);
    var formData = new FormData($("#frm")[0]);
    for(i in dataDropZone){
        formData.append('archivos[]',dataDropZone[i]);
    }
    console.log(formData);
    $("#mAjax-h").show();
    $.ajax({
        url: <?=$rti ?>,
        type: 'POST',
        data: formData,
        success: function(data){
            $("#mMsg").css({"display": "none"});
            if(data==1){
                $('#datos').load(<?=$rt ?>);
            }else{
                $("#mAjax-h").hide();
                $("#mMsg").css({"display": "block"});
                $('#divmMsg').html(data);
            }
        },
        contentType: false,
        processData: false
    });
}
```

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura\_ 115: Implementación de Gestión de tareas**



The screenshot displays a web application interface for task management. On the left is a dark sidebar menu with the following items: 'Inicio', 'Lista de Tareas', 'Gestiones' (expanded), 'Persona', 'Proyecto' (expanded), 'Tipo de Proyecto', 'Activos', 'Area', 'Puesto', 'Reportes', and 'Cerrar Sesion'. The main content area is titled 'Gestion Tareas Nueva Tarea' and contains a form with the following fields: 'Entregables' (dropdown), 'Padre' (dropdown with 'DESARROLLO DE LOGIN'), 'Dependencia(s)' (dropdown), 'Nombre' (text input), 'Descripcion' (text area), 'Responsable(s)' (dropdown), 'Prioridad' (dropdown with 'Alta'), 'Fecha Inicio' (calendar icon, value '2022-06-18'), 'Fecha Fin' (calendar icon, value '2022-06-18'), 'Hora Inicio' (clock icon, value '08:00'), and 'Hora Fin' (clock icon, value '17:30'). At the bottom left is a blue button 'Asignar Archivos'. At the bottom right is a blue button 'Grabar' and a grey button 'Cancelar'. A Windows watermark is visible at the bottom right.

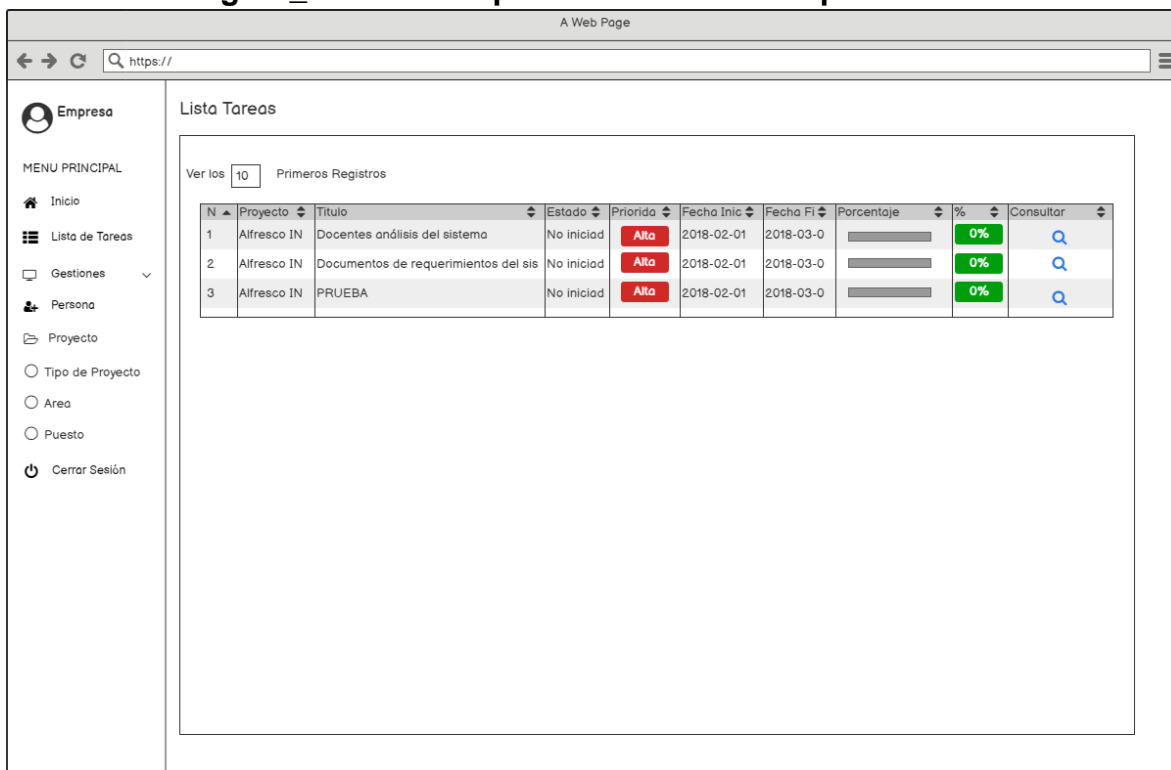
**RF19: El sistema permitirá visualizar la lista de tareas generado por usuario, el estado, la prioridad de esta y las fechas de inicio y fin.**

## DISEÑO

### PROTOTIPO

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 116: Prototipo de Lista de tareas por usuario**



## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

**Figura\_ 117: Controlador de Lista de tareas por usuario**

```
function init_list_tarea()
{
    $data["rt"] = "'c_proyecto/init_list_tarea";
    $data["rtf"] = "'c_proyecto/sampling_tarea_form";
    $data["rtu"] = "'c_proyecto/tarea_isUsed";
    $data["rtd"] = "'c_proyecto/tarea_delete";
    $data["p_id"] = $this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto');
    $data["pro"] = $this->M_general->obtieneRegistro("proyecto_copia", "idproyecto", $this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto'));
    $porcentajes = $this->M_proyecto->porcentaje_tareas($this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto'));

    $data["PorxEntregable"] = $this->M_proyecto->ProximoEntregable($this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto'));

    $por = 0;
    $cantidadTar = 0;
    if (!empty($porcentajes)) {
        foreach ($porcentajes as $row) {
            $por = $por + $row->porcentaje;
            $cantidadTar++;
        }
    }

    // $numTarea=$this->M_general->obtieneNumeroRegistros('tarea','idproyecto',$this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto'));
    if ($cantidadTar > 0) {
        $porcentaje_avance = $por / $cantidadTar;
        $data["por_pro"] = $porcentaje_avance;
    } else {
        $data["por_pro"] = 0;
    }
    $data["tareas"] = $this->M_proyecto->RetornarTareas($this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto'));
    $this->load->view('list_tareas/resumen_proyecto', $data);
}
```

**Figura\_ 118: Modelo de Lista de tareas por usuario**

```
function RetornarTareas($idproyecto)
{
    $sql="SELECT tarea.nombre AS titulo,estado_tarea.nombre AS estado,tarea.fecha_inicio AS finicio,tarea.fecha_fin AS ffin,MAX(seguimiento_tarea.porcentaje_e
FROM tarea
LEFT JOIN seguimiento_tarea ON seguimiento_tarea.idtarea=tarea.idtarea
LEFT JOIN estado_tarea ON estado_tarea.idestado_tarea=seguimiento_tarea.estado_tarea
WHERE tarea.idproyecto = ? AND tarea.estado = 1
GROUP BY tarea.idtarea";

    $query=$this->db->query($sql,array($idproyecto));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}

function insert_tarea($idproyecto,$entregable,$padre,$nombre,$descripcion,$prioridad,$finicio='0000-00-00',$ffin='0000-00-00',$inicio='00:00',$fin='00:00')
{
    // print_r('sss');
    // print_r($finicio);exit;

    $data=array('idproyecto'=> $idproyecto,'identregable'=>$entregable,'idPadre'=>$padre,'nombre'=> $nombre,'descripcion'=> $descripcion,'prioridad'=> $prioridad);

    $this->db->insert('tarea', $data);
    $str = $this->db->last_query();
    // print_r($str);exit;

    return $this->db->affected_rows();
}

function insert_riesgo($idproyecto,$idactivo,$nombre,$descripcion,$prioridad,$finicio='0000-00-00')
```

Activar Wi  
Ve a Configur

**Figura\_ 119: Vista de Lista de tareas por usuario**

```
<script>
var msg_seleccion="Seleccione un personal...";
var msg_eliminar="Seleccione el personal a eliminar";
var msg_utilizado="La tarea tiene seguimientos registrados";
var msg_eliminarMsg="Esta seguro de eliminar la tarea seleccionada";
</script>
<?php
include_once('application/views/mt.php');
include_once('assets/txt/mVentanasTemplate.php');
?>
<script type="text/javascript">
$(document).ready(function(){

    $(".select").select2();

    $("#divAdminListTarea").load("c_proyecto/Admin_listPro_listar_tareas");
    vId2=0;
    vId=$("#h_id").val();

});
</script>
<div class="box-body">
<div class="col-md-12">
<div class="col-md-8"></div>
<div class="col-md-4">
<button style="float: right;" name='btn_nuevo', id='btn_nuevo', class="btn btn-primary">Nueva Tarea</button>
<input type="hidden" name="h_id" id="h_id" value="<?=$p_id?>">
</div>
</div>
<div class="col-md-12"> <br/></div>
<div id="divAdminListTarea">
</div>
</div>
```

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

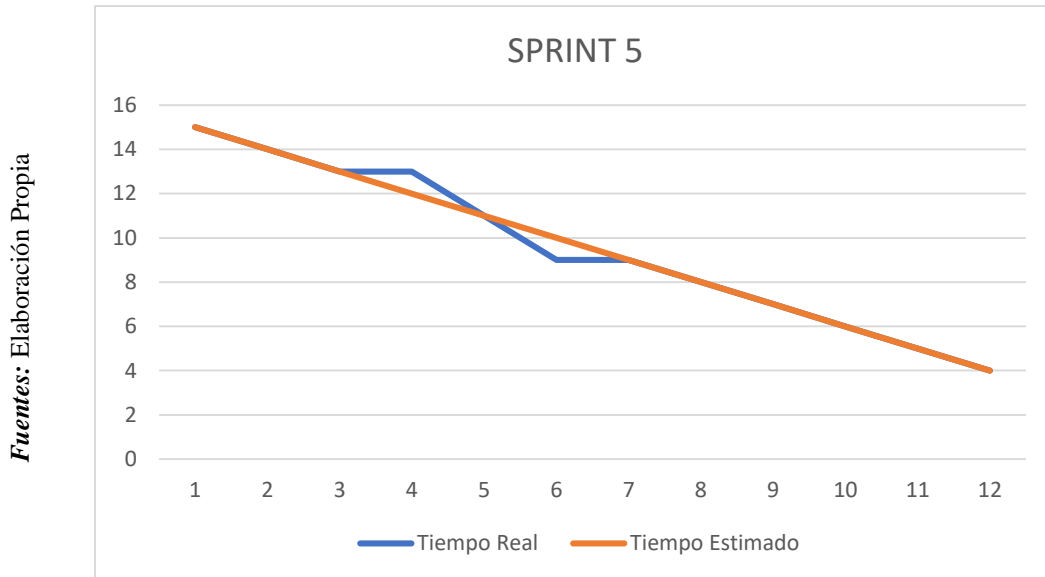
Figura\_120: Implementación de Lista de tareas por usuario

The screenshot displays a web application interface for 'Labe Corporation'. The user is logged in as 'carlos andre'. The main content area is titled 'Lista Tareas' and shows a table of tasks. The table has columns for 'N°', 'Proyecto', 'Título', 'Estado', 'Prioridad', 'Fecha Inicio', 'Fecha Fin', 'Porcentaje', '%', and 'Consultar'. There are three tasks listed, all with a priority of 'Alta' and a status of 'No Iniciado'. The first task is for 'Alfresco INPE' with the title 'Tarea para carlos'. The second task is also for 'Alfresco INPE' with the title 'Tarea para carlos 2'. The third task is for 'Alfresco INPE' with the title 'Tarea para carlos 3'. The percentage column shows 0% for the first two tasks and 9% for the third. The 'Consultar' column contains search icons. The interface also includes a sidebar menu with options like 'Inicio', 'Proyectos Planificados', and 'Lista de Tareas'. At the bottom, there is a footer with 'Copyright © 2021 Labe Corporation All rights reserved.' and 'Version 1.1'.

N°	Proyecto	Título	Estado	Prioridad	Fecha Inicio	Fecha Fin	Porcentaje	%	Consultar
1	Alfresco INPE	Tarea para carlos	No Iniciado	Alta	2018-02-01	2018-03-02		0%	
2	Alfresco INPE	Tarea para carlos 2	No Iniciado	Alta	2018-02-01	2018-03-02		0%	
3	Alfresco INPE	Tarea para carlos 3	No Iniciado	Alta	2018-02-01	2018-03-02		9%	

## BURNDOWN DEL SPRINT N° 5

Figura\_ 121: Burndown del Sprint 5



**Burndown Sprint 5**

En la figura vista, se muestra el proceso de desarrollo de cada sprint la cual está representada a través de un gráfico, como podemos observar tenemos dos líneas la cual la línea roja representa al tiempo ideal que se define para el desarrollo del sprint, de igual manera la línea azul representa el tiempo real que tomo el desarrollo del sprint. Ya teniendo bien definido las representaciones tenemos que concluir que si la línea azul se encuentra por debajo de la roja significa que se presentó un adelanto, de lo contrario si la línea azul está por encima es decir que hubo un retraso.

## ACTA DE REUNION DEL SPRINT N° 5

Siendo las 3 pm del día 4 de abril del 2022, se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.





Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

El encargado de la Empresa Labe Corporation S.A.C. Adrián Marcelo Sifuentes Rosales termina la reunión realizada junto a los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, sin antes aclarar los últimos puntos respecto al sprint.

Para poder determinar todas las formas de trabajo y asimismo los requerimientos para este sprint, asimismo especificar la fecha de entrega y realizar el firmado del acta para así poder dar por terminado la reunión.

Es así como los asistentes manifiestan su aprobación respecto a los puntos tocados en esta reunión, las cuales fueron de soporte para la planificación del sprint, también comprometiéndose a la entrega de los resultados en las fechas especificadas.

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela



## ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N° 5





Siendo la 1 pm del día 21 de abril del 2022 se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoín
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

Los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoín y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, presentan de manera clara los requerimientos desarrollados, asimismo con las interfaces elaboradas y recibidas del product owner.

Después de verificar las exposiciones realizadas por los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoín y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, se determinó de forma unánime, aprobar el término de este sprint, respecto al proyecto “Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.”

Los asistentes manifiestan su aprobación con respecto al informe presentado por los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoín y Claudia Teresa, Caloggero Sangama del Sprint N°5 concluido de manera correcto, esto del proyecto “Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C”

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoín	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela

## RESUMEN DE LA REUNIÓN RETROSPECTIVA DE SPRINT N° 5

Información de la empresa y proyecto:

<b>Empresa / Organización</b>	Labe Corporation S.A.C.
<b>Proyecto</b>	“Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.”

Información de la reunión:

<b>Lugar</b>	Labe Corporation S.A.C.
<b>Fecha</b>	21/04/2022
<b>Número de iteración / Sprint</b>	Sprint 5
<b>Personas Convocadas a la reunión</b>	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales Jean Paul Wilman, Avila Irigoien Claudia Teresa, Caloggero Sangama Roce Tóvar Vela
<b>Persona que asistieron a la reunión</b>	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales Jean Paul Wilman, Avila Irigoien Claudia Teresa, Caloggero Sangama Roce Tóvar Vela

Formulario de reunión retrospectiva

<b>¿Qué salió bien en la Iteración? (Aciertos)</b>	<b>¿Qué no salió bien en la Iteración? (Errores)</b>
Se consiguió ejecutar correctamente el acta de reuniones, la lista general de tareas como la lista de tareas por usuario, y la gestión de tareas.	Se pudo observar fallas en los registros, pero se lograron solucionar.

## PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N°6

Siendo las 4 pm del día 21 de abril del 2022, se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.





Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

El gerente general de la Empresa Labe Corporation S.A.C, realizó la presentación de todos los requerimientos así mismo indica aquellos con mayor prioridad.

Habiendo realizado el respectivo análisis de los requerimientos expuestos por el gerente general de Labe Corporation S.A.C. El señor Roce Tóvar Vela despeja aquellas dudas que existan para luego comprometerse a cumplir con los requerimientos propuestos en el Sprint 6.

Los asistentes a la reunión imparten su aprobación de acuerdo a la presentación del Sprint 6, de la misma manera especificando la fecha de entrega la cual será el día 12 de mayo del 2022.

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela

## EJECUCIÓN DEL SPRINT 6

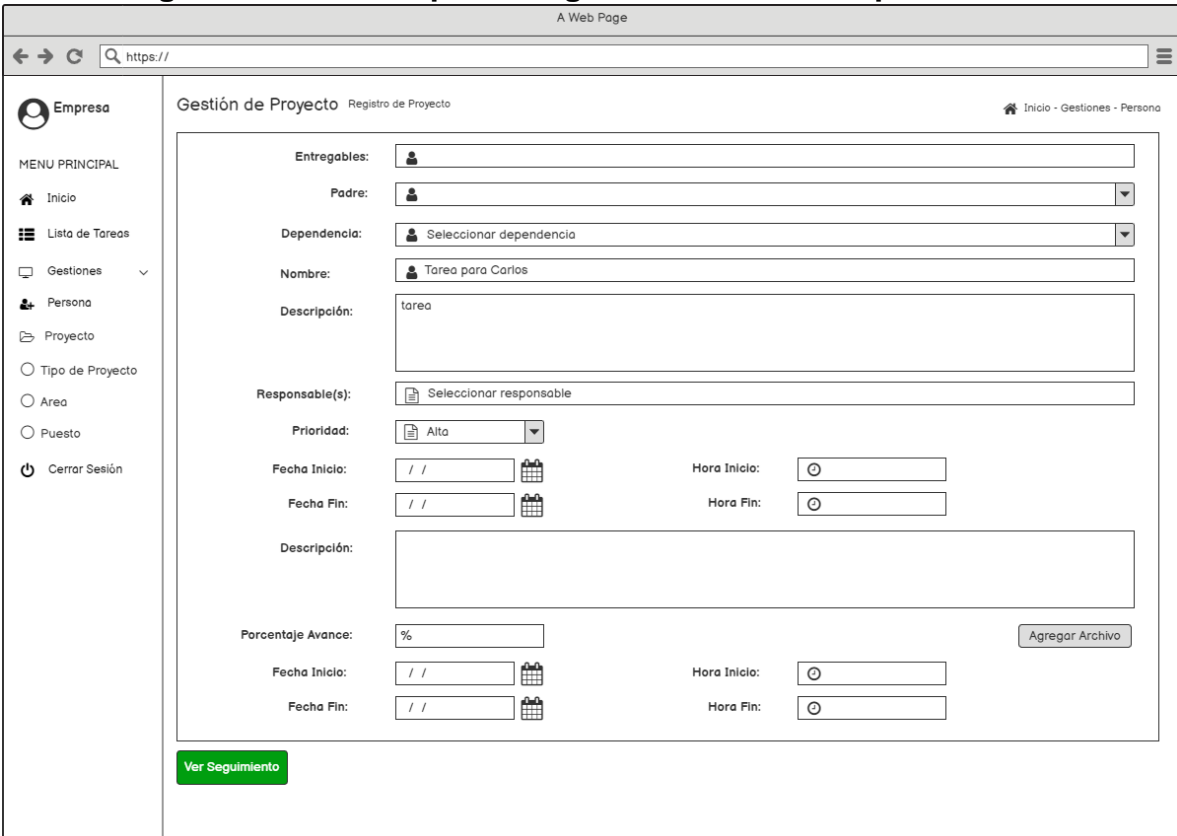
Antes de realizar el diseño, se debe de conocer y asimismo comprender la funcionalidad del sistema, es decir el análisis de lo que realmente se requiere, esto elaborado según las historias de usuario.

**RF20: El sistema permitirá gestionar el seguimiento de tareas por usuario.**  
**DISEÑO**

### PROTOTIPO

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 122: Prototipo de Seguimiento de tareas por usuario**



The image shows a web browser window displaying a project management interface. The browser's address bar shows "https://". The page title is "Gestión de Proyecto" with a subtitle "Registro de Proyecto". The breadcrumb trail is "Inicio - Gestiones - Persona".

The interface features a left sidebar with a logo "Empresa" and a "MENU PRINCIPAL" containing: Inicio, Lista de Tareas, Gestiones (with a dropdown arrow), Persona, Proyecto, Tipo de Proyecto, Area, Puesto, and Cerrar Sesión.

The main content area contains a form for task management with the following fields:

- Entregables:
- Padre:
- Dependencia:
- Nombre:
- Descripción:
- Responsable(s):
- Prioridad:
- Fecha Inicio:
- Hora Inicio:
- Fecha Fin:
- Hora Fin:
- Descripción:
- Porcentaje Avance:
- Fecha Inicio:
- Hora Inicio:
- Fecha Fin:
- Hora Fin:

At the bottom right of the form is a button labeled "Agregar Archivo". At the bottom left of the main content area is a green button labeled "Ver Seguimiento".

### DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

**Figura\_ 123: Controlador de Seguimiento de tareas por usuario**

```
function seguimiento_tarea()
{
    $id tarea = $_POST["id tarea"];

    $seguimientos = $this->M_proyecto->obtenerSeguimientoTarea($id tarea);
    if (!empty($seguimientos)) {
        echo '<ul class="timeline">';

        foreach ($seguimientos as $row) {
            echo '<li class="time-label"><span class="bg-blue">' . substr($row->fecha, 0, -9) . '</span></li>';

            /*<!-- timeline item -->
            echo '<li>';
            echo ' <i class="fa fa-file-archive-o bg-aqua"></i>';
            echo '<div class="timeline-item">';
            echo ' <span class="time"><i class="fa fa-line-chart"></i>' . $row->porcentaje . '%</span>';
            echo ' <h3 class="timeline-header"><a href="#">' . $row->est_tarea . '</a> </h3>';
            $archivos = $this->M_proyecto->obtenerArchivosSeguimiento($row->seguimiento);
            echo '<div class="timeline-body">';
            echo ' <h4>' . $row->descripcion . '</h4>';
            if (!empty($archivos)) {
                foreach ($archivos as $fila) {

                    echo ' <p> <a href="assets/archivos/' . $fila->nombre . '" download="assets/archivos/' . $fila->nombre .
                }
            }
            echo ' </div>';

            echo '</div>';

            echo '</li>';
            /*<!-- END timeline item -->
        }
        echo '</ul>';
    }
}
```

**Figura\_ 124: Modelo de Seguimiento de tareas por usuario**

```
function obtenerSeguimientoTarea($id tarea)
{
    $sql="SELECT seguimiento_tarea.idseguimiento AS seguimiento,seguimiento_tarea.descripcion AS descripcion, segui
FROM seguimiento_tarea
INNER JOIN estado_tarea ON estado_tarea.idestado_tarea=seguimiento_tarea.estado_tarea
WHERE seguimiento_tarea.id tarea=?
ORDER BY seguimiento_tarea.fecha_registro";

    $query=$this->db->query($sql,array($id tarea));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}

function obtenerSeguimientoRiesgo($id riesgo)
{
    $sql="SELECT seguimiento_riesgo.id AS seguimiento,seguimiento_riesgo.descripcion AS descripcion, estado_riesgo.
FROM seguimiento_riesgo
INNER JOIN estado_riesgo ON estado_riesgo.id=seguimiento_riesgo.estado_riesgo
WHERE seguimiento_riesgo.id riesgo=?
ORDER BY seguimiento_riesgo.fecha_registro";

    $query=$this->db->query($sql,array($id riesgo));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}

function obtenerArchivosSeguimiento($idseguimiento)
{
    $sql="SELECT archivos.nombre AS nombre,archivos.archivo AS archivo,archivos.fecha_registro AS fecha
FROM archivos
WHERE archivos.idseguimiento_tarea = ?";
}
```

**Figura\_ 125: Vista de Seguimiento de tareas por usuario**

```
<script>
  var msg_seleccion="Seleccione un personal...";
  var msg_eliminar="Seleccione el personal a eliminar";
  var msg_utilizado="La tarea tiene seguimientos registrados";
  var msg_eliminarMsg="Esta seguro de eliminar la tarea seleccionada";
</script>
<?php
  include_once('application/views/mt.php');
  include_once('assets/txt/mVentanasTemplate.php');
?>
<script type="text/javascript">
  $(document).ready(function(){

    ..

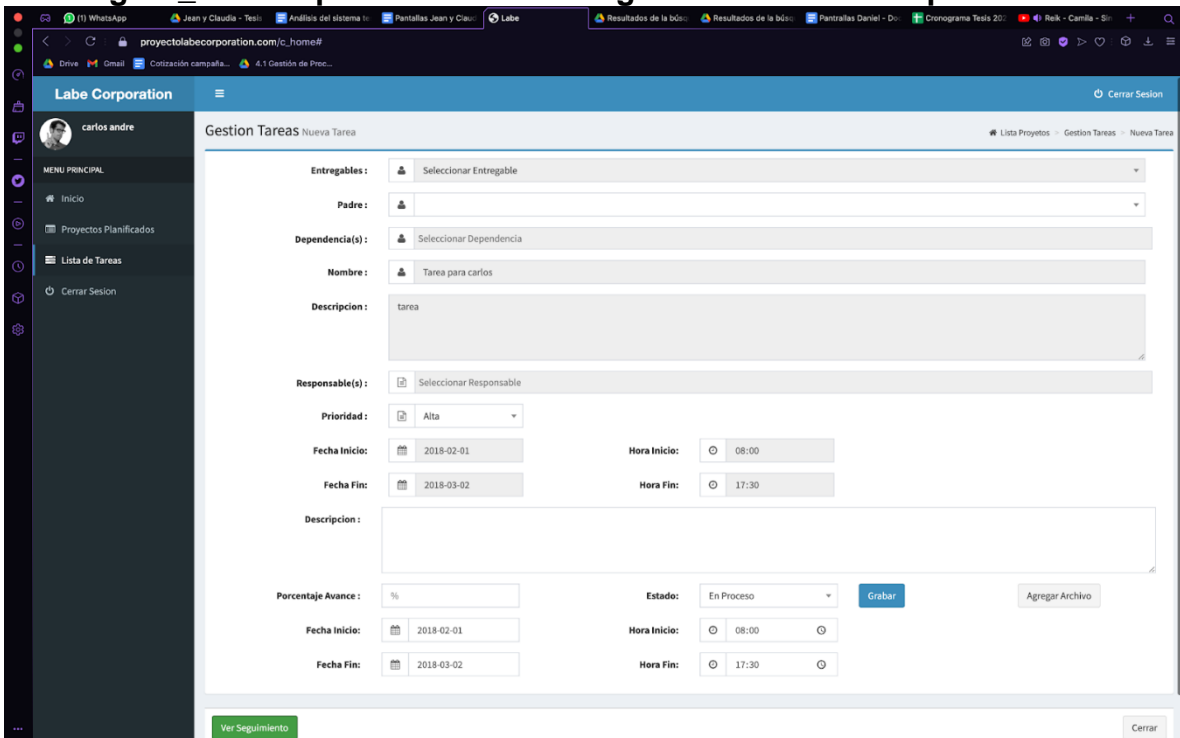
    $("#select").select2();

    $("#divAdminListTarea").load("c_proyecto/Admin_listPro_listar_tareas");
    vId2=0;
    vId=$("#h_id").val();
  })
</script>
<div class="box-body">
<div class="col-md-12">
  <div class="col-md-8"></div>
  <div class="col-md-4">
    <button style="float: right;" name='btn_nuevo', id='btn_nuevo', class="btn btn-primary">Nueva Tarea</button>
    <input type="hidden" name="h_id" id="h_id" value="<?=$p_id?>">
  </div>
</div>
<div class="col-md-12"> <br></div>
  <div id="divAdminListTarea">
  </div>
</div>
```

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura\_ 126: Implementación de Seguimiento de tareas por usuario**



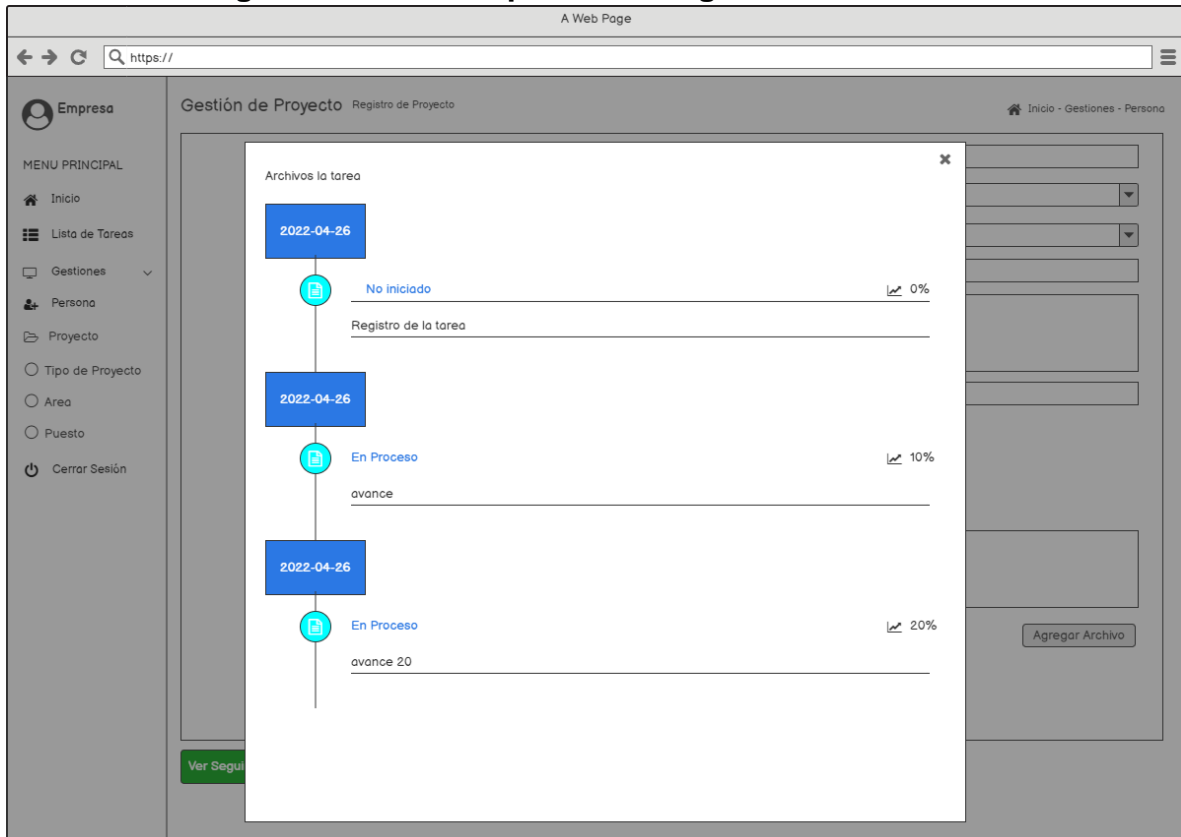
**RF21: El sistema permitirá visualizar los estados de cada tarea, realizar el seguimiento de esta.**

## **DISEÑO**

### **PROTOTIPO**

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

Figura\_ 127: Prototipo de Ver seguimiento de tarea



## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.



**Figura\_ 128: Controlador de Ver seguimiento de tarea**

```
function seguimiento_tarea()
{
    $id tarea = $_POST["id tarea"];

    $seguimientos = $this->M_proyecto->obtenerSeguimientoTarea($id tarea);
    if (!empty($seguimientos)) {
        echo '<ul class="timeline">';

        foreach ($seguimientos as $row) {
            echo '<li class="time-label"><span class="bg-blue"> . substr($row->fecha, 0, -9) . '</span></li>';

            /*<!-- timeline item -->
            echo '<li>';
            echo ' <i class="fa fa-file-archive-o bg-aqua"></i>';
            echo '<div class="timeline-item">';
            echo ' <span class="time"><i class="fa fa-line-chart"></i> ' . $row->porcentaje . '%</span>';
            echo ' <h3 class="timeline-header"><a href="#"> . $row->est_tarea . '</a> </h3>';
            $archivos = $this->M_proyecto->obtenerArchivosSeguimiento($row->seguimiento);
            echo '<div class="timeline-body">';
            echo ' <h4> . $row->descripcion . '</h4>';
            if (!empty($archivos)) {
                foreach ($archivos as $fila) {
                    echo ' <p> <a href="assets/archivos/' . $fila->nombre . '" download="assets/archivos/' . $fila->nombre .
                }
            }
            echo '</div>';

            echo '</div>';

            echo '</li>';
            /*<!-- END timeline item -->
        }
        echo '</ul>';
    }
}
```

**Figura\_ 129: Modelo de Ver seguimiento de tarea**

```
function obtenerSeguimientoTarea($id tarea)
{
    $sql="SELECT seguimiento_tarea.idseguimiento AS seguimiento,seguimiento_tarea.descripcion AS descripcion, segui
FROM seguimiento_tarea
INNER JOIN estado_tarea ON estado_tarea.idestado_tarea=seguimiento_tarea.estado_tarea
WHERE seguimiento_tarea.idtarea=?
ORDER BY seguimiento_tarea.fecha_registro";

    $query=$this->db->query($sql,array($id tarea));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}

function obtenerSeguimientoRiesgo($idriesgo)
{
    $sql="SELECT seguimiento_riesgo.id AS seguimiento,seguimiento_riesgo.descripcion AS descripcion, estado_riesgo.
FROM seguimiento_riesgo
INNER JOIN estado_riesgo ON estado_riesgo.id=seguimiento_riesgo.estado_riesgo
WHERE seguimiento_riesgo.idriesgo=?
ORDER BY seguimiento_riesgo.fecha_registro";

    $query=$this->db->query($sql,array($idriesgo));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}

function obtenerArchivosSeguimiento($idseguimiento)
{
    $sql="SELECT archivos.nombre AS nombre,archivos.archivo AS archivo,archivos.fecha_registro AS fecha
FROM archivos
WHERE archivos.idseguimiento_tarea = ?";
}
```

**Figura\_ 130: Vista de Ver seguimiento de tarea**

```
<script>
  var msg_seleccion="Seleccione un personal...";
  var msg_eliminar="Seleccione el personal a eliminar";
  var msg_utilizado="La tarea tiene seguimientos registrados";
  var msg_eliminarMsg="Esta seguro de eliminar la tarea seleccionada";
</script>
<?php
  include_once('application/views/mt.php');
  include_once('assets/txt/mVentanasTemplate.php');
?>
<script type="text/javascript">
  $(document).ready(function(){

    .....

    $("#select").select2();

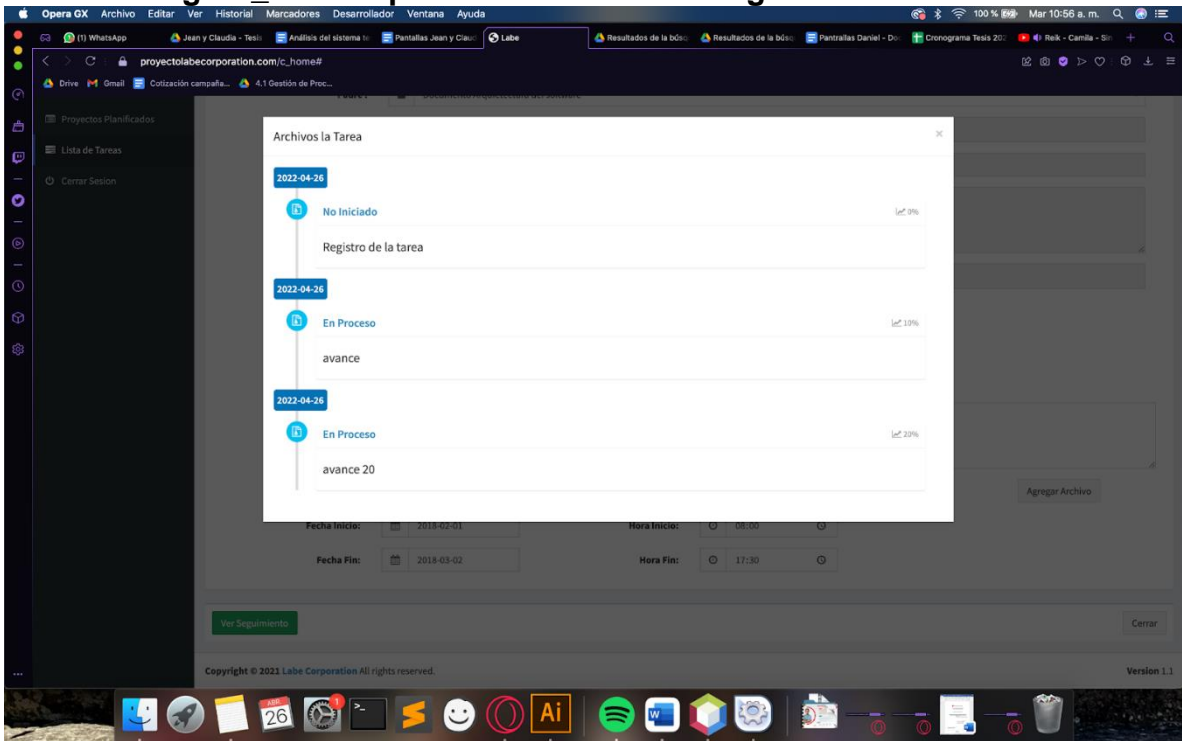
    .....

    $("#divAdminListTarea").load("c_proyecto/Admin_listPro_listar_tareas");
    vId2=0;
    vId=$("#h_id").val();
  })
</script>
<div class="box-body">
<div class="col-md-12">
  <div class="col-md-8"></div>
  <div class="col-md-4">
    <button style="float: right;" name='btn_nuevo', id='btn_nuevo', class="btn btn-primary">Nueva Tarea</button>
    <input type="hidden" name="h_id" id="h_id" value="<?=$p_id?>">
  </div>
</div>
<div class="col-md-12"> <br></div>
  <div id="divAdminListTarea">
  </div>
</div>
```

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura 131: Implementación de Ver seguimiento de tarea**



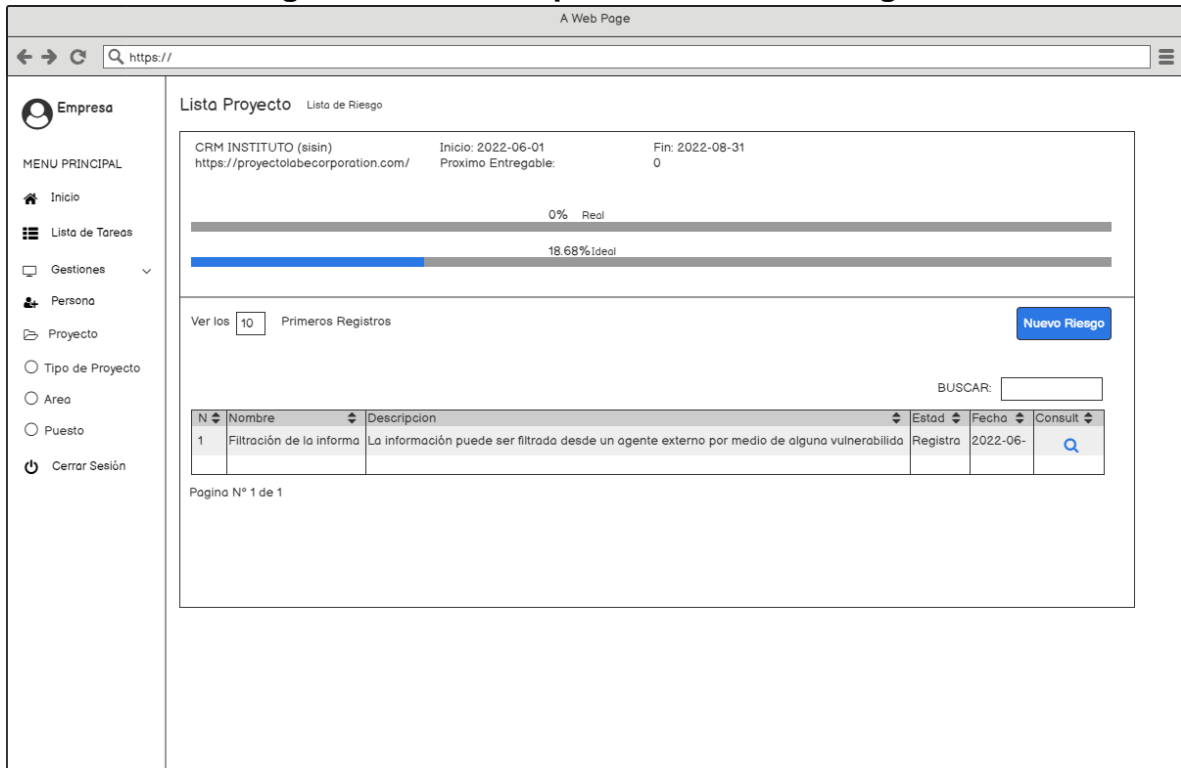
**RF22: El sistema permitirá la gestión de riesgos, registrar nuevos riesgos, tratar los riesgos y visualizar el seguimiento de cada una de ellas.**

## **DISEÑO**

### **PROTOTIPO**

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 132: Prototipo de Gestión de riesgos**



## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

**Figura\_ 133: Controlador de Gestión de riesgos**

```
function sampling_riesgo_form()
{
    $data['p_accion'] = $_POST['pAccion'];
    $data['p_id'] = $this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto');
    $data["rt"] = "'c_proyecto/init_list_riesgo'";
    $data["rti"] = "'c_proyecto/register_riesgo'";
    $data["tareas"] = $this->M_proyecto->RetornarTareasPadres($this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto'));
    $data["entregables"] = $this->M_proyecto->RetornarEntregables($this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto'));
    $data["prioridad"] = $this->M_proyecto->RetornarPrioridad();
    $data["responsables"] = $this->M_proyecto->RetornarResponsables($this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto'));

    if ($_POST['pAccion'] == 'M') {
        $data['p_id'] = $_POST['pId'];
        $data["record"] = $this->M_general->obtieneRegistro("tarea", "idtarea", $_POST['pId']);
        $data["dependencia"] = $this->M_general->obtieneResultado("tarea_dependencias", "idtarea", $_POST['pId']);
        $data["responsable"] = $this->M_general->obtieneResultado("tarea_responsables", "idtarea", $_POST['pId']);
        $data["seguimiento"] = $this->M_proyecto->obtenerSeguimientoTarea($_POST['pId']);
    }

    $this->load->view('list_tareas/riesgo_form', $data);
}
}
```

```

function _valid_riesgo()
{
    $this->form_validation->set_rules('txt_nombre', 'Nombre', 'required');
    $this->form_validation->set_rules('txt_descripcion', 'Descripcion', 'required');
    $this->form_validation->set_rules('txt_fec_inicio', 'Fecha', 'required');
    $this->form_validation->set_error_delimiters('<div class="mMsg">', '</div>');
}

function register_riesgo()
{
    $this->_valid_riesgo();
    if ($this->form_validation->run() == FALSE) {
        echo validation_errors();
    } else {
        $accion = $_POST['h_accion'];
        $nombre = $_POST['txt_nombre'];
        $descripcion = $_POST['txt_descripcion'];
        $date1 = date_create($_POST['txt_fec_inicio']);
        $finicio = $date1->format('Y-m-d');
        $prioridad = $_POST['idPrioridad'];
        $idactivo = $_POST['idActivo'];
        $idproyecto = $this->session->userdata('cs_tarea_idproyecto');

        switch ($accion) {
            case 'A':
                // print_r('ss');
                $this->M_proyecto->insert_riesgo($idproyecto, $idactivo, $nombre, $descripcion, $prioridad, $finicio);
                $riesgo = $this->M_general->maximoValor("riesgo", "idriesgo");
                //CREAR EL PRIMER SEGUIMIENTO
                $this->M_proyecto->insert_seguimiento_riesgo($riesgo, "Registro del Riesgo",1);
                $seguimiento = $this->M_general->maximoValor("seguimiento_riesgo", "id");

                // TRAEREL ARRAY DE LOS ARCHIVOS
                if (isset($_FILES['archivos'])) {
                    $archivos = $_FILES["archivos"];
                    if (!empty($archivos)) {
                        //AGREGAR A LA TABLA ARCHIVOS
                        for ($s= 0; $s < count($archivos["name"]); $s++) {

```

Figura\_ 134: Modelo de Gestión de riesgos

```

function insert_riesgo($idproyecto,$idactivo,$nombre,$descripcion,$prioridad,$finicio='0000-00-00')
{
    // print_r('sss');
    // print_r($idproyecto);exit;

    $data=array('id_proyecto'=> $idproyecto,'id_activo'=>$idactivo,'nombre'=> $nombre,'descripcion'=> $descripcion,'prioridad'=> $prioridad,'fecha'=> $finicio);

    $this->db->insert('riesgo', $data);
    $str = $this->db->last_query();
    // print_r($str);exit;

    return $this->db->affected_rows();
}

```

```

function update_riesgo($id,$estado)
{
    $data=array('estado'=>$estado);
    $this->db->where('idriesgo',$id);
    $this->db->update('riesgo', $data);
    return $this->db->affected_rows();
}

```

```

function RetornarNivelRiesgo()
{
    $sql="SELECT * FROM nivel_riesgo ORDER BY nombre";
    $query=$this->db->query($sql);
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}

```

Figura\_ 135: Vista de Gestión de riesgos

```

<style type="text/css">
  #dropzone{
    border-style: dotted;
    border-color:#3D6DFF;
  }
  #dropzone:hover{
    background:rgba(56,144,255,0.2);
    border-style: none;
  }
</style>
<script type="text/javascript">
function CargarSeguimiento() {
  $("#contenido-seguimiento").load("c_proyecto/seguimiento_riesgo",{idRiesgo:$("#input[name=h_id]").val()});
}

//TAREA AGREGAR

$(document).ready(function(){
  var myDropzone;
  $("select").select2();
  val = $("#txt_nombre").val();
  $("#txt_nombre").focus().val("").val(val);

  $('#txt_fec_inicio').datepicker({
    autoclose: true,
    format : "yyyy-mm-dd"
  });
  $('#txt_fec_fin').datepicker({
    autoclose: true,
    format : "yyyy-mm-dd"
  });
  $('#txt_fec_fin_tarea').datepicker({
    autoclose: true,
  });
});

```

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

Figura\_ 136: Implementación de Gestión de riesgos

The screenshot displays a web application interface for risk management. The top navigation bar includes the company name 'Labe Corporation' and a 'Cerrar Sesión' button. The main content area is titled 'Lista Proyecto Lista de Riesgo' and shows project details for 'CRM INSTITUTO (sisin)'. A progress bar indicates 18.68% ideal completion. Below this, there is a 'Nuevo riesgo' button and a search bar. A table lists the risks, with the following data:

N°	Nombre	Descripción	Estado	Fecha	Consultar
1	Filtración de la información	La información puede ser filtrada desde un agente externo por medio de alguna vulnerabilidad en el software	Registrado	2022-06-14	<a href="#">Consultar</a>

The interface also includes a sidebar menu with options like 'Inicio', 'Lista de Tareas', 'Gestiones', 'Persona', 'Proyecto', 'Tipo de Proyecto', 'Activos', 'Area', 'Puesto', 'Reportes', and 'Cerrar Sesión'. The bottom of the page shows pagination: 'Pagina N° 1 de 1' and navigation buttons for 'Anterior', '1', and 'Siguiente'.

← → ↻ proyectolabecorporation.com/c\_home#

**Labe Corporation** Cerrar Sesión

**Empresa**

**MENU PRINCIPAL**

- Inicio
- Lista de Tareas
- Gestiones
- Persona
- Proyecto
  - Tipo de Proyecto
  - Activos
  - Area
  - Puesto
- Reportes
- Cerrar Sesión

**Gestion Tareas Nuevo Riesgo** Lista Proyectos Gestion de Riesgos Nuevo Riesgo

**Activos:**

**Titulo:**

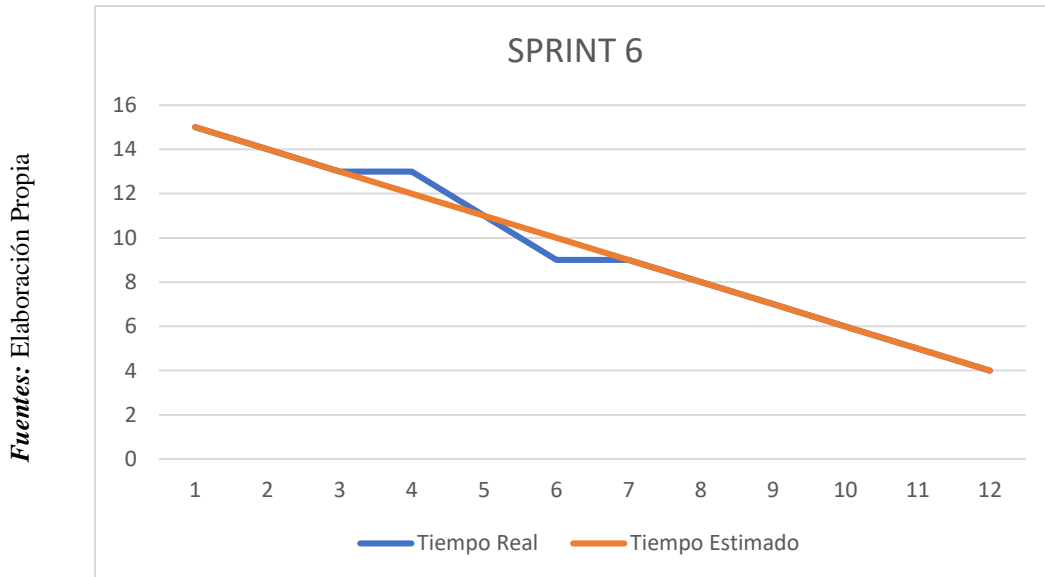
**Descripcion:**

**Nivel de Riesgo:**

**Fecha:**

## BURNDOWN DEL SPRINT N° 6

Figura\_ 137: Burndown del Sprint 6



**Burndown Sprint 6**

En la figura vista, se muestra el proceso de desarrollo de cada sprint la cual está representada a través de un gráfico, como podemos observar tenemos dos líneas la cual la línea roja representa al tiempo ideal que se define para el desarrollo del sprint, de igual manera la línea azul representa el tiempo real que tomo el desarrollo del sprint. Ya teniendo bien definido las representaciones tenemos que concluir que si la línea azul se encuentra por debajo de la roja significa que se presentó un adelanto, de lo contrario si la línea azul está por encima es decir que hubo un retraso.



## ACTA DE REUNION DEL SPRINT N° 6

Siendo las 3 pm del día 21 de abril del 2022, se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.





Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

El encargado de la Empresa Labe Corporation S.A.C. Adrián Marcelo Sifuentes Rosales termina la reunión realizada junto a los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, sin antes aclarar los últimos puntos respecto al sprint.

Para poder determinar todas las formas de trabajo y asimismo los requerimientos para este sprint, asimismo especificar la fecha de entrega y realizar el firmado del acta para así poder dar por terminado la reunión.

Es así como los asistentes manifiestan su aprobación respecto a los puntos tocados en esta reunión, las cuales fueron de soporte para la planificación del sprint, también comprometiéndose a la entrega de los resultados en las fechas especificadas.

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela

## ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N° 6





Siendo la 1 pm del día 12 de mayo del 2022 se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

Los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, presentan de manera clara los requerimientos desarrollados, asimismo con las interfaces elaboradas y recibidas del product owner.

Después de verificar las exposiciones realizadas por los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, se determinó de forma unánime, aprobar el término de este sprint, respecto al proyecto “Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.”

Los asistentes manifiestan su aprobación con respecto al informe presentado por los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama del Sprint N°6 concluido de manera correcto, esto del proyecto “Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.”

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela

## RESUMEN DE LA REUNIÓN RETROSPECTIVA DE SPRINT N° 6

Información de la empresa y proyecto:

<b>Empresa / Organización</b>	Labe Corporation S.A.C.
<b>Proyecto</b>	“Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.”

Información de la reunión:

<b>Lugar</b>	Labe Corporation S.A.C.
<b>Fecha</b>	12/05/2022
<b>Número de iteración / Sprint</b>	Sprint 6
<b>Personas Convocadas a la reunión</b>	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales Jean Paul Wilman, Avila Irigoin Claudia Teresa, Caloggero Sangama Roce Tóvar Vela
<b>Persona que asistieron a la reunión</b>	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales Jean Paul Wilman, Avila Irigoin Claudia Teresa, Caloggero Sangama Roce Tóvar Vela

Formulario de reunión retrospectiva

<b>¿Qué salió bien en la Iteración? (Aciertos)</b>	<b>¿Qué no salió bien en la Iteración? (Errores)</b>
<p>Se consiguió ejecutar correctamente el seguimiento de las tareas, general como por usuario.</p> <p>Se logró desarrollar la gestión de riesgos</p>	<p>Se reveló una falla al momento de realizar los seguimientos respectivos.</p>

## PLANIFICACIÓN DEL SPRINT N°7

Siendo las 4 pm del día 12 de mayo del 2022, se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.





Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

El gerente general de la Empresa Labe Corporation S.A.C, realizó la presentación de todos los requerimientos asimismo indica aquellos con mayor prioridad.

Habiendo realizado el respectivo análisis de los requerimientos expuestos por el gerente de Labe Corporation S.A.C. El señor Roce Tóvar Vela despeja aquellas dudas que existan para luego comprometerse a cumplir con los requerimientos propuestos en el Sprint 7.

Los asistentes a la reunión imparten su aprobación de acuerdo a la presentación del Sprint 7, de la misma manera especificando la fecha de entrega la cual será el día 3 de junio del 2022.

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela

## EJECUCIÓN DEL SPRINT 7

Antes de realizar el diseño, se debe de conocer y asimismo comprender la funcionalidad del sistema, es decir el análisis de lo que realmente se requiere, esto elaborado según las historias de usuario.

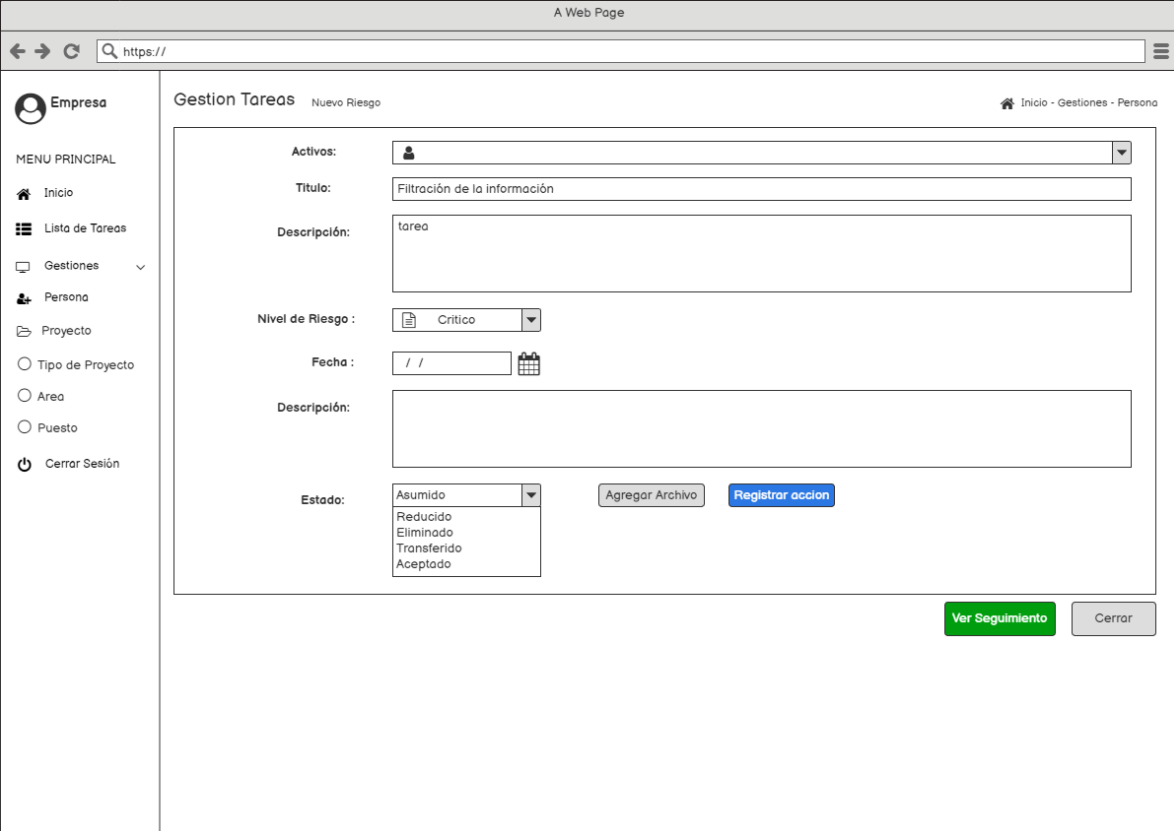
**RF23: El sistema permitirá visualizar los estados de cada riesgo, realizar el seguimiento de esta.**

### DISEÑO

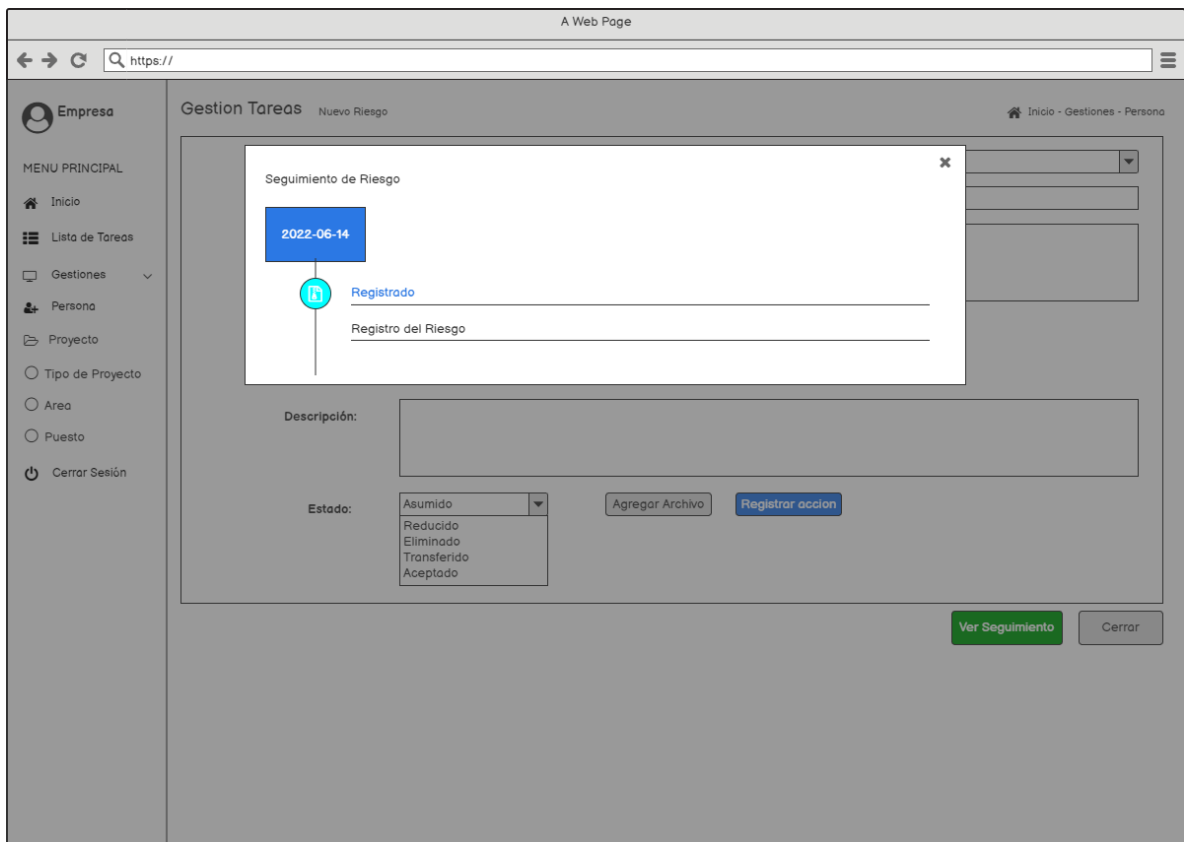
### PROTOTIPO

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 138: Prototipo de Seguimiento de riesgos**



The image shows a web browser window with a URL bar containing "https://". The page title is "Gestion Tareas" and the breadcrumb is "Inicio - Gestiones - Persona". The main content area is a form for "Nuevo Riesgo". The form fields are: "Activos:" with a dropdown menu; "Titulo:" with a text input field containing "Filtración de la información"; "Descripción:" with a large text area containing "tarea"; "Nivel de Riesgo:" with a dropdown menu set to "Crítico"; "Fecha:" with a date input field containing " / /" and a calendar icon; "Descripción:" with another large text area; and "Estado:" with a dropdown menu showing options: "Asumido", "Reducido", "Eliminado", "Transferido", and "Aceptado". There are two buttons: "Agregar Archivo" and "Registrar acción". At the bottom right, there are two buttons: "Ver Seguimiento" (green) and "Cerrar" (grey).



## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

**Figura\_ 139: Controlador de Seguimiento de riesgos**

```

function seguimiento_riesgo()
{
    $idriesgo = $_POST["idRiesgo"];

    $seguimientos = $this->M_proyecto->obtenerSeguimientoRiesgo($idriesgo);
    if (!empty($seguimientos)) {
        echo '<ul class="timeline">';

        foreach ($seguimientos as $row) {
            echo '<li class="time-label"><span class="bg-blue">' . substr($row->fecha, 0, -9) . '</span></li>';

            <!-- timeline item -->
            echo '<li>';
            echo '<i class="fa fa-file-archive-o bg-aqua"></i>';
            echo '<div class="timeline-item">';
            echo '<h3 class="timeline-header"><a href="#">' . $row->est_ries . '</a> </h3>';
            $archivos = $this->M_proyecto->obtenerArchivosSeguimientoRiesgo($row->seguimiento);
            echo '<div class="timeline-body">';
            echo '<h4>' . $row->descripcion . '</h4>';
            if (!empty($archivos)) {
                foreach ($archivos as $fila) {

                    echo '<p> <a href="assets/archivos/' . $fila->nombre . '" download="assets/archivos/' . $fila->nombre .
                }
            }
            echo '</div>';

            echo '</div>';

            echo '</li>';
            <!-- END timeline item -->
        }
        echo '</ul>';
    }
}

```

**Figura\_ 140: Modelo de Seguimiento de riesgos**

```

function obtenerSeguimientoRiesgo($idriesgo)
{
    $sql="SELECT seguimiento_riesgo.id AS seguimiento,seguimiento_riesgo.descripcion AS descripcion, estado_riesgo.nombre AS est_ries,
FROM seguimiento_riesgo
INNER JOIN estado_riesgo ON estado_riesgo.id=seguimiento_riesgo.estado_riesgo
WHERE seguimiento_riesgo.idriesgo=?
ORDER BY seguimiento_riesgo.fecha_registro";

    $query=$this->db->query($sql,array($idriesgo));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}

function obtenerArchivosSeguimiento($idseguimiento)
{
    $sql="SELECT archivos.nombre AS nombre,archivos.archivo AS archivo,archivos.fecha_registro AS fecha
FROM archivos
WHERE archivos.idseguimiento_tarea = ?";

    $query=$this->db->query($sql,array($idseguimiento));
    if($query->num_rows()>0){
        return $query->result();
    }else{
        return 0;
    }
}

function obtenerArchivosSeguimientoRiesgo($idseguimiento)
{
    $sql="SELECT archivos_riesgo.nombre AS nombre,archivos_riesgo.archivo AS archivo,archivos_riesgo.fecha_registro AS fecha
FROM archivos_riesgo
WHERE archivos_riesgo.idseguimiento_riesgo = ?";

    $query=$this->db->query($sql,array($idseguimiento));
    if($query->num_rows()>0){

```

**Figura\_ 141: Vista de Seguimiento de riesgos**

```
AgregarSeguimiento = function(){

    var dataDropZone = myDropzone.getAcceptedFiles();
    var idtarea=$("#idRiesgo").val();
    var formData = new FormData($("#frmSeguimiento")[0]);
    for(i in dataDropZone){
        formData.append('archivos[]',dataDropZone[i]);
    }

    $("#mAjax-h").show();

    $.ajax({
        url: 'c_proyecto/InsertarSeguimiento_Riesgo',
        type: 'POST',
        data: formData,
        success: function(data){
            $("#mMsg").css({"display": "none"});
            if(data==1){
                $('#datos').load("c_proyecto/init_lista_riesgo");
            }else{
                $("#mAjax-h").hide();
                $("#mMsg").css({"display": "block"});
                $('#div#mMsg').html(data);
            }
        },
        contentType: false,
        processData: false
    });

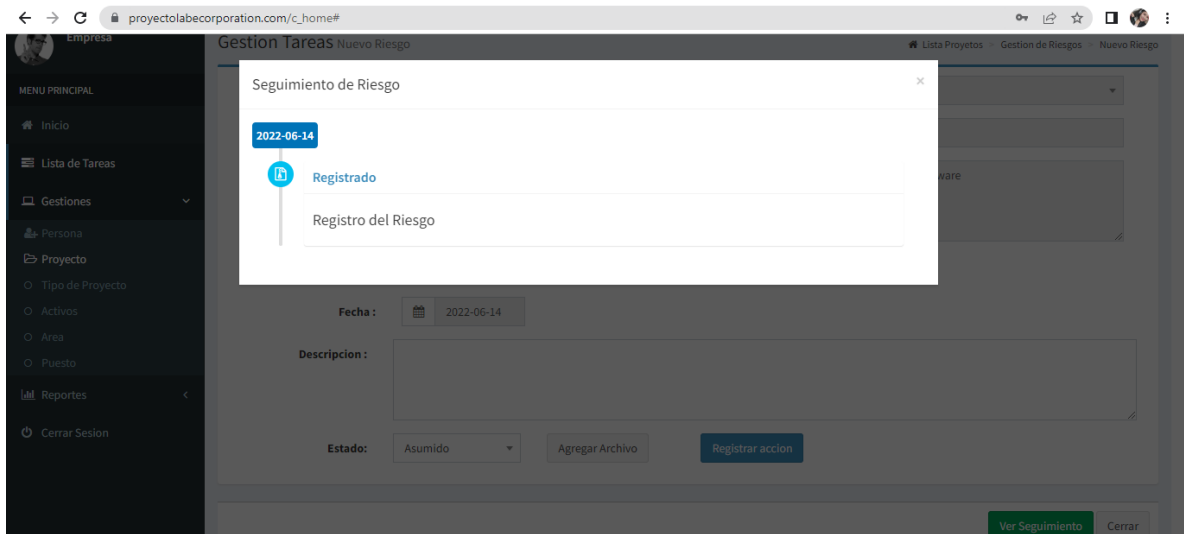
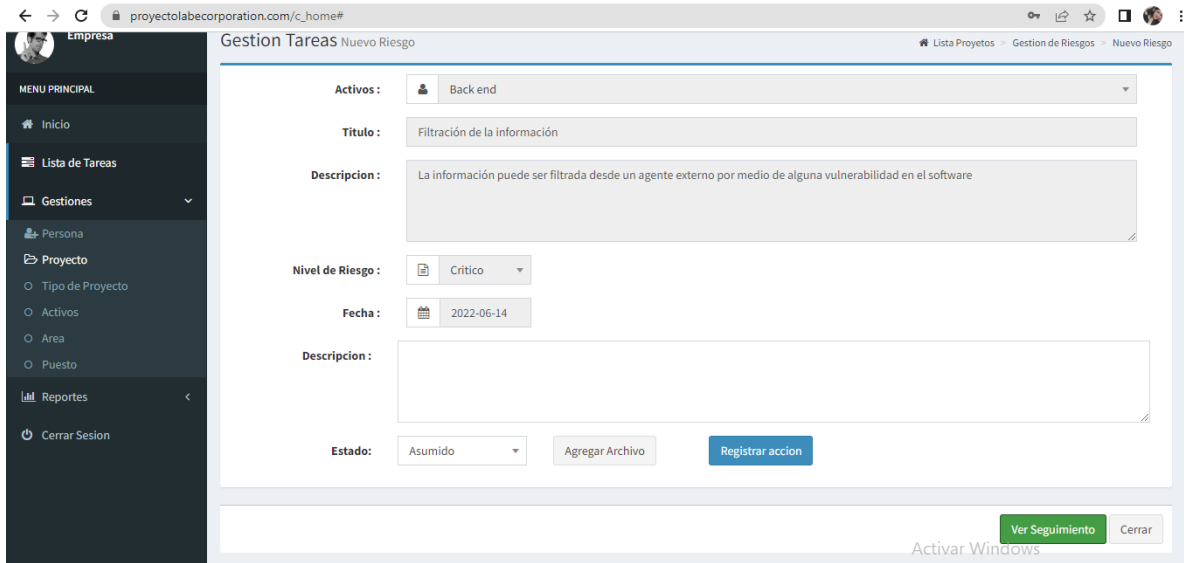
}
```

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.



**Figura\_ 142: Implementación de Seguimiento de riesgos**



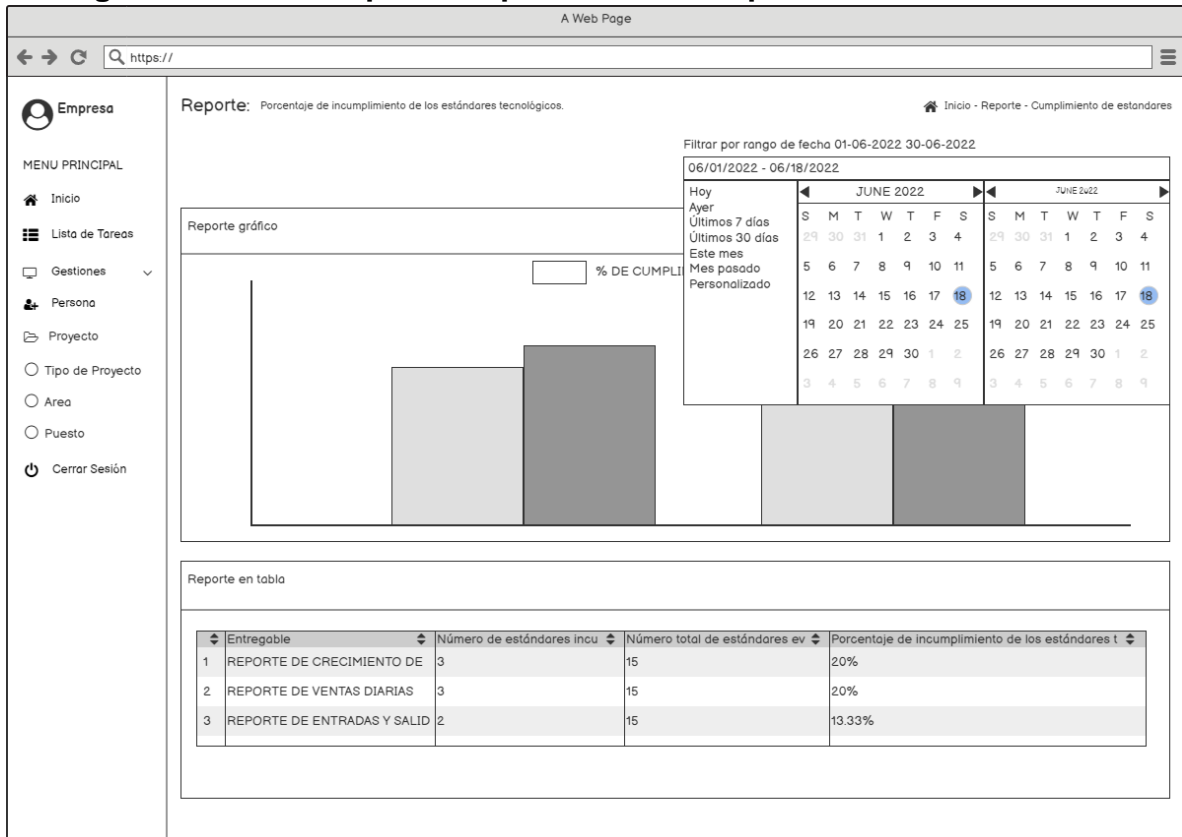
**RF24: El sistema permitirá generar reportes en porcentajes respecto al incumplimiento de los estándares tecnológicos.**

## **DISEÑO**

### **PROTOTIPO**

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 143: Prototipo de Reportes de Incumplimiento de estándares.**



## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.



**Figura\_ 145: Modelo de Reportes de Incumplimiento de estándares.**

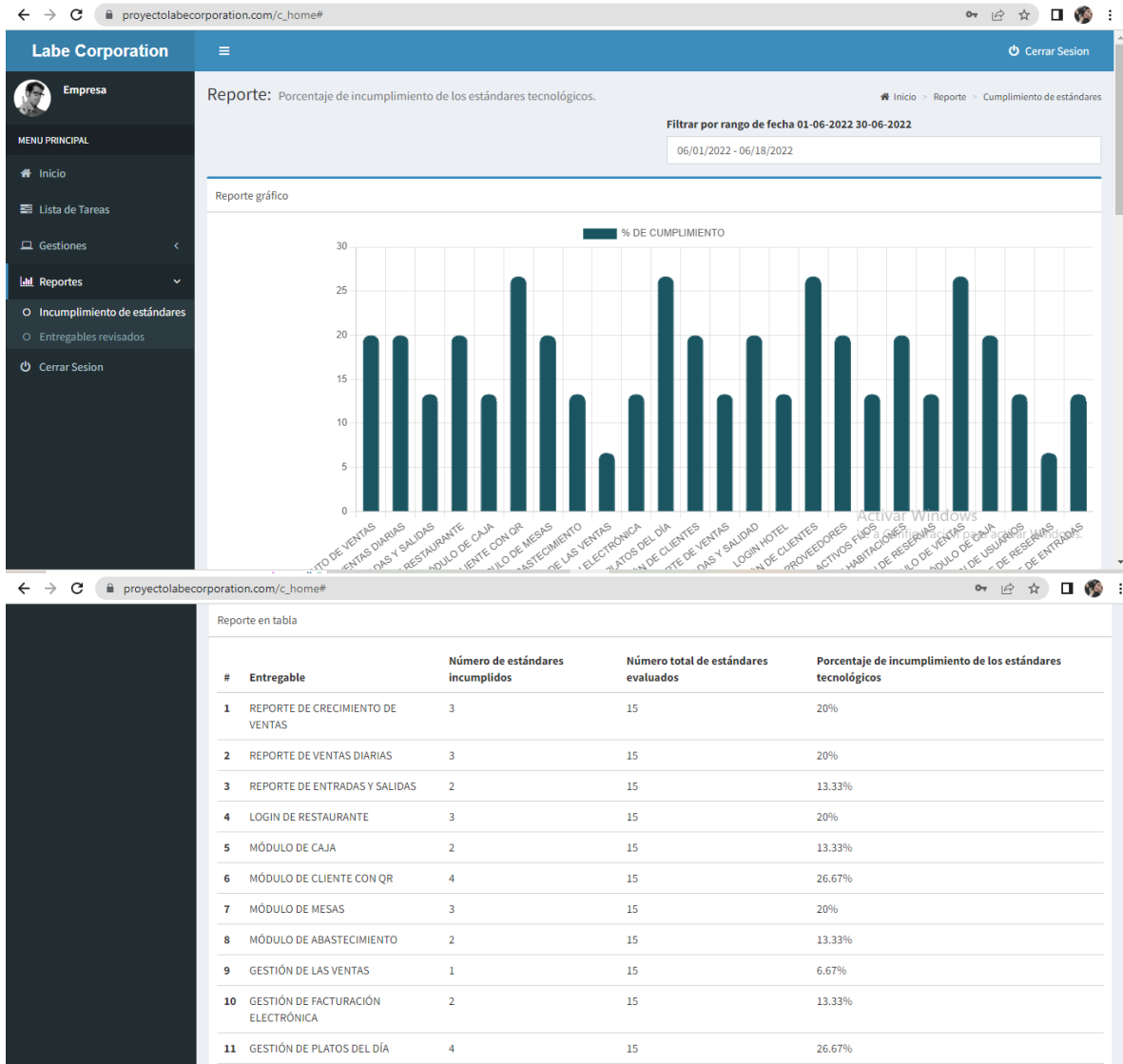
```
function ListaTareasPorcentajePadrexEntregable($fecha,$proyecto){  
    $fecha=$fecha.' 23:59:59';  
    $sql="SELECT tarea.idtarea AS idtarea,MAX(seguimiento_tarea.fecha_registro) AS ultimoAvance,tarea.identregable  
    FROM tarea  
    INNER JOIN seguimiento_tarea ON tarea.idtarea = seguimiento_tarea.idtarea  
    INNER JOIN entregable ON tarea.identregable = entregable.identregable  
    WHERE seguimiento_tarea.estado=1  
    AND tarea.idPadre=0  
    AND seguimiento_tarea.fecha_registro<=?  
    AND tarea.idproyecto = ?  
    GROUP BY tarea.idtarea";  
    $query=$this->db->query($sql,array($fecha,$proyecto));  
    if($query->num_rows()>0){  
        return $query->result();  
    }else{  
        return 0;  
    }  
}  
  
function ListaEntregablesxProyecto($proyecto){  
    $sql="SELECT entregable.identregable AS identregable,entregable.pago AS pago, entregable.nombre AS entregable  
    FROM entregable  
    WHERE entregable.idproyecto = ?  
    AND entregable.estado =1";  
    $query=$this->db->query($sql,array($proyecto));  
    if($query->num_rows()>0){  
        return $query->result();  
    }  
}
```

**Figura\_ 146: Vista de Reportes de Incumplimiento de estándares.**

## IMPLEMENTACIÓN

En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura\_ 147: Implementación de Reportes de Incumplimiento de estándares.**



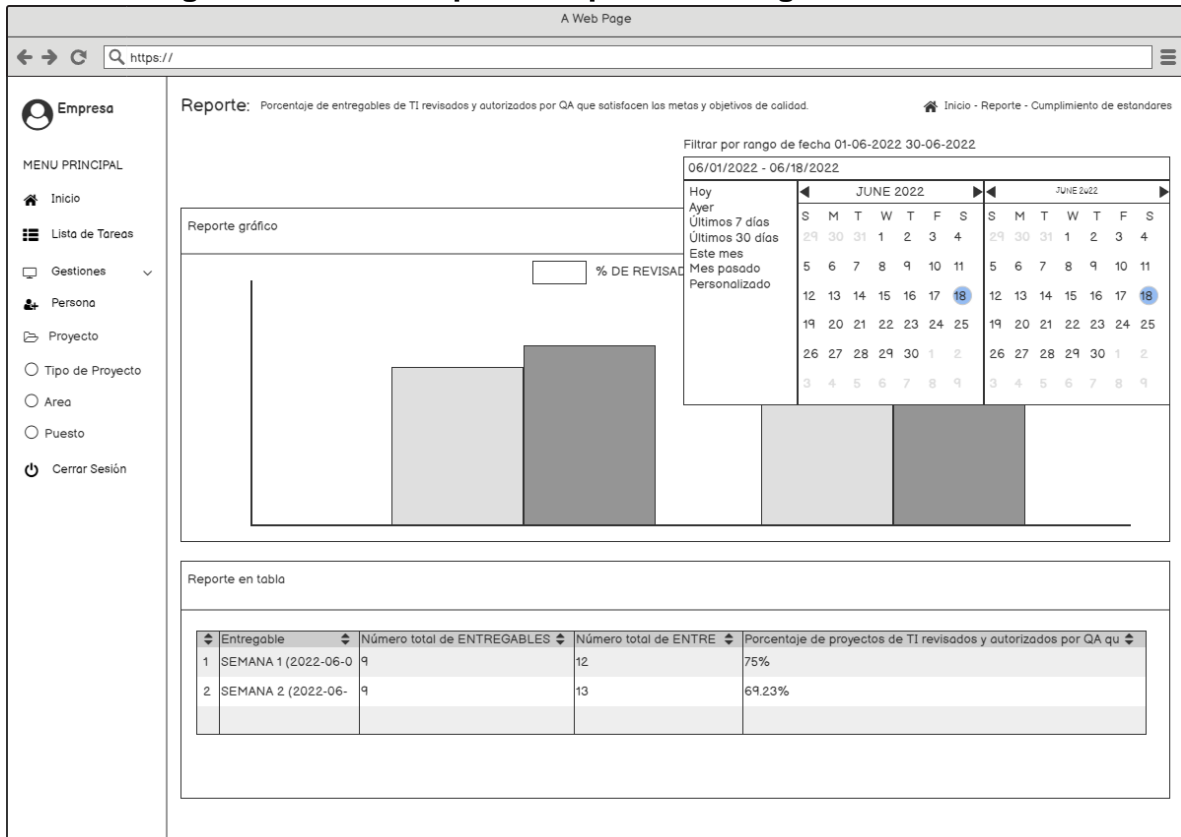
**RF25: El sistema permitirá generar reportes en porcentajes respecto a los entregables revisados que satisfacen las metas y objetivos de calidad.**

## DISEÑO

### PROTOTIPO

A continuación, se muestra el prototipo desarrollado para el respectivo requerimiento el cual fue mostrado respectivamente al product owner para su posterior aprobación. Asimismo, este prototipo fue hecho en el programa Balsamiq mockups.

**Figura\_ 148: Prototipo de Reportes Entregables revisados**



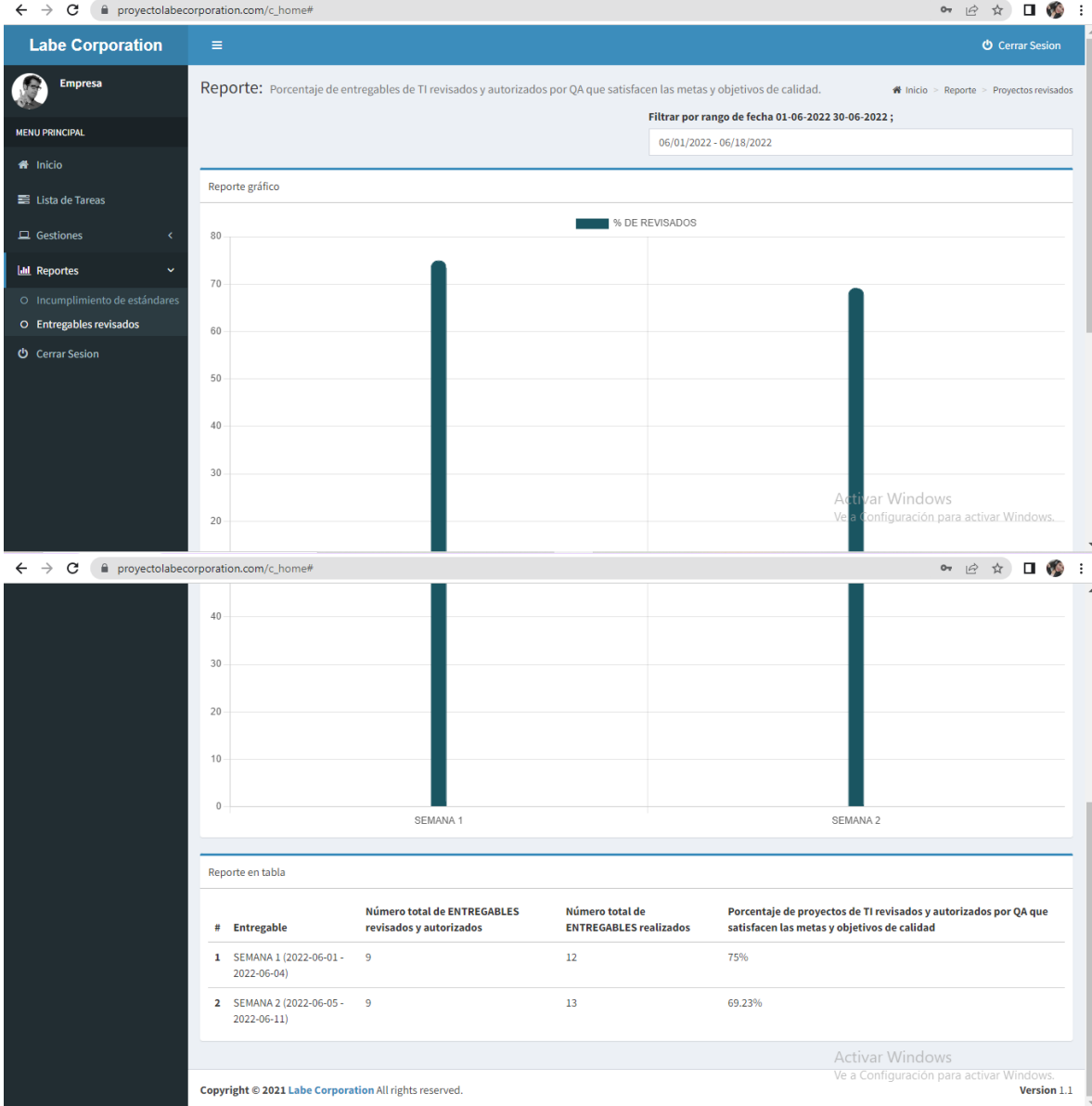
## DESARROLLO

En la figura siguiente, se muestra el desarrollo del sistema, la cual comienza por el controlador, el modelo y por último la vista.

## IMPLEMENTACIÓN

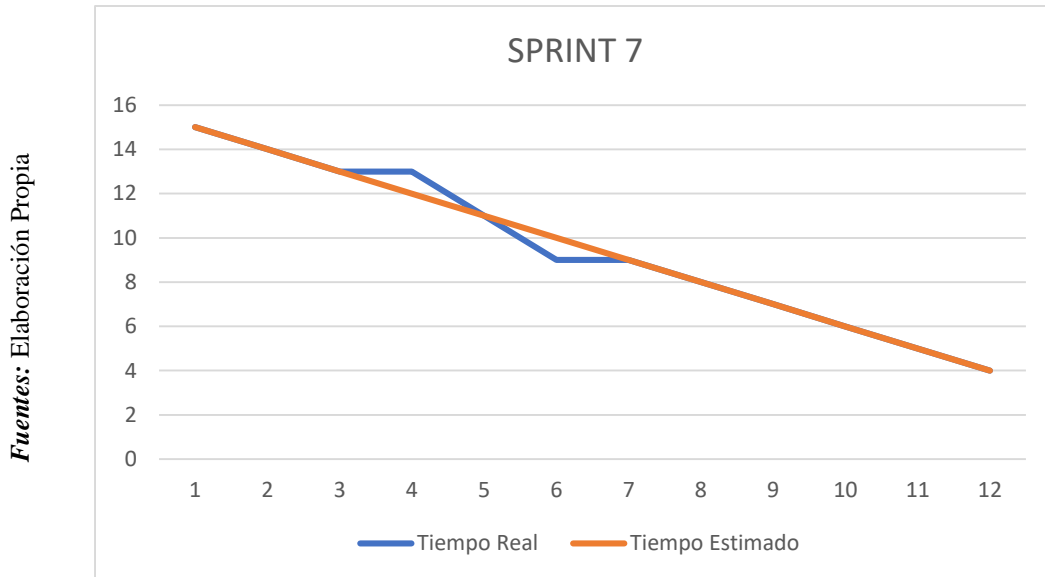
En la figura siguiente se muestra toda la interfaz gráfica respecto al requerimiento especificado, el cual fue definida mediante el product owner para el posterior desarrollo por parte del equipo de trabajo.

**Figura\_ 149: Implementación de Reportes Entregables revisados**



## BURNDOWN DEL SPRINT N° 7

Figura\_ 150: Burndown del Sprint 7



**Burndown Sprint 7**

En la figura vista, se muestra el proceso de desarrollo de cada sprint la cual está representada a través de un gráfico, como podemos observar tenemos dos líneas la cual la línea roja representa al tiempo ideal que se define para el desarrollo del sprint, de igual manera la línea azul representa el tiempo real que tomo el desarrollo del sprint. Ya teniendo bien definido las representaciones tenemos que concluir que si la línea azul se encuentra por debajo de la roja significa que se presentó un adelanto, de lo contrario si la línea azul está por encima es decir que hubo un retraso.



## ACTA DE REUNION DEL SPRINT N° 7

Siendo las 3 pm del día 12 de mayo del 2022, se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.





Presentes:

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

El encargado de la Empresa Labe Corporation S.A.C. Adrián Marcelo Sifuentes Rosales termina la reunión realizada junto a los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoin y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, sin antes aclarar los últimos puntos respecto al sprint.

Para poder determinar todas las formas de trabajo y asimismo los requerimientos para este sprint, asimismo especificar la fecha de entrega y realizar el firmado del acta para así poder dar por terminado la reunión.

Es así como los asistentes manifiestan su aprobación respecto a los puntos tocados en esta reunión, las cuales fueron de soporte para la planificación del sprint, también comprometiéndose a la entrega de los resultados en las fechas especificadas.

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoin	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela

## ACTA DE ENTREGA DEL SPRINT N° 7





Siendo la 1 pm del día 3 de junio del 2022 se reúne en la empresa Labe Corporation S.A.C.

ROL	NOMBRE
Scrum Master	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales
Team Member	Jean Paul Wilman, Avila Irigoín
	Claudia Teresa, Caloggero Sangama
Product Owner	Roce Tóvar Vela

Los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoín y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, presentan de manera clara los requerimientos desarrollados, asimismo con las interfaces elaboradas y recibidas del product owner.

Después de verificar las exposiciones realizadas por los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoín y Claudia Teresa, Caloggero Sangama, se determinó de forma unánime, aprobar el término de este sprint, respecto al proyecto “Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.”

Los asistentes manifiestan su aprobación con respecto al informe presentado por los Sres. Jean Paul Wilman, Avila Irigoín y Claudia Teresa, Caloggero Sangama del Sprint N°7 concluido de manera correcto, esto del proyecto “Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C”

			
Adrián Marcelo Sifuentes Rosales	Jean Paul Wilman, Avila Irigoín	Claudia Teresa, Caloggero Sangama	Roce Tóvar Vela

## RESUMEN DE LA REUNIÓN RETROSPECTIVA DE SPRINT N° 7

Información de la empresa y proyecto:

<b>Empresa / Organización</b>	Labe Corporation S.A.C.
<b>Proyecto</b>	“Sistema de gestión de riesgos de TI usando las ISO 27001 y 31000 en la empresa Labe Corporation S.A.C.”

Información de la reunión:

<b>Lugar</b>	Labe Corporation S.A.C.
<b>Fecha</b>	03/06/2022
<b>Número de iteración / Sprint</b>	Sprint 7
<b>Personas Convocadas a la reunión</b>	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales Jean Paul Wilman, Avila Irigoien Claudia Teresa, Caloggero Sangama Roce Tóvar Vela
<b>Persona que asistieron a la reunión</b>	Adrián Marcelo Sifuentes Rosales Jean Paul Wilman, Avila Irigoien Claudia Teresa, Caloggero Sangama Roce Tóvar Vela

Formulario de reunión retrospectiva

<b>¿Qué salió bien en la Iteración? (Aciertos)</b>	<b>¿Qué no salió bien en la Iteración? (Errores)</b>
<p>Se consiguió ejecutar correctamente el seguimiento de los riesgos.</p> <p>Se logró desarrollar los reportes.</p>	