



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

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

**Desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI
San Isidro**

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE:
Ingeniero de Sistemas**

AUTOR:

Lucana Galiano, Piero (ORCID: 0000-0003-0193-0579)

ASESOR:

Dr. Chávez Pinillos, Frey Elmer (ORCID: 0000-0003-3785-5259)

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN:

Sistemas de información y comunicaciones.

Lima – Perú

2020

DEDICATORIA

Primeramente, quiero dedicárselo a mi padre fallecido, mi familia y amigos por su gran apoyo y paciencia incondicional que nunca dejaron de creer en mí, Segundo a todas las personas que no creyeron en mi decirles que con fe y dios todo se puede lograr alcanzar.

AGRADECIMIENTO

Primeramente, quiero agradecer a Dios por darme las fuerzas y la bendición de nunca darme por vencido, luego quiero dar las gracias a mi familia y amigos por apoyarme siempre, agradecer también a todos mis maestros en especial a todos los asesores por distribuir sus sabidurías para así poder realizar una tesis de valor, finalmente agradecer y bendecir al Dr. Frey Chavez Pinillos que me brindo su asesoría y apoyo para el desarrollo de mi tesis.

Índice

Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Índice	iv
Índice de Tablas	v
Índice de Figuras	vi
Resumen	ix
Abstract	x
I. INTRODUCCIÓN	11
II. MARCO TEÓRICO	43
II. METODOLOGÍA	60
3.1. Tipo de investigación y diseño	60
3.1.1. Tipo de investigación	60
3.2. Variable, Operacionalización	61
3.2.1. Variable	61
3.3. Población y Muestra	63
3.3.1. Población	63
3.3.2. Muestra	63
3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad	65
3.4.1. Técnica	65
3.4.2. Instrumento	65
3.4.3. Validez	65
3.5. Métodos de análisis de datos	67
3.6. Aspectos éticos	67
IV. RESULTADOS	68
V. DISCUSIÓN	63
VI. CONCLUSIONES	65
REFERENCIAS	77
ANEXOS	77

Índice de tablas

Tabla 1. Comparacion de lenguajes de programacion	44
Tabla 2. Comparacion de sistemas de gestion de base de datos	48
Tabla 3. Comparacion de sistemas de gestion de marcos de trabajos agiles	55
Tabla 4. Validez del instrumento de las metodologias	56
Tabla 5. Validez del instrumento	65
Tabla 6. Estadístico de Fiabilidad.....	66
Tabla 7. Calculo para el baremo del indicador Facilidad de uso	68
Tabla 8. Baremo del indicador Facilidad de uso.....	68
Tabla 9. Nivel de Facilidad de uso	69
Tabla 10. Calculo de intervalo para el baremo del indicador Interactividad	70
Tabla 11. Baremo del indicador Interactividad	70
Tabla 12. Nivel de Interactividad	70
Tabla 13. Calculo de intervalo para el baremo del indicador Recursos Baremo del indicador Recursos.....	71
Tabla 14. Baremo del indicador Recursos	72
Tabla 14. Nivel de Recursos	72
Tabla 15. Calculo de intervalo para el baremo de la dimensión Contenido Tecnologico-digital	73
Tabla 16. Baremo de la dimensión Contenido Tecnologico-digital.....	73
Tabla 17. Nivel de Contenido Tecnologico-digital	73

Índice de Figuras

Figura 1. Exámenes semanales - CGI	13
Figura 2. Modelo de calidad del producto de software	57
Figura 3. Ventajas y desventajas de un EVA	58
Figura 4. Interpretación de un coeficiente de confiabilidad	65
Figura 5. Nivel de Facilidad de uso	69
Figura 6. Nivel de Interactividad	71
Figura 7. Nivel de Recursos	72
Figura 8. Nivel de Contenido Tecnológico-digital	74

RESUMEN

La presente tesis tuvo como objetivo principal identificar el grado de calidad del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San Isidro.

Por ende, se explica previamente aspectos teóricos del sistema a desarrollar. Para el desarrollo del entorno virtual de aprendizaje, se empleó la metodología ágil XP, por su agilidad de como involucra a sus fases y capacidades para que los resultados salgan rápidamente para luego ser entregados.

El tipo de investigación fue de aplicada de alcance descriptivo y un diseño no experimental de tipo transeccional, la muestra fue conformada por 20 alumnos que han culminado los cursos virtuales en el entorno virtual de aprendizaje.

Luego de haber realizado la encuesta a los alumnos, en relación al indicador Facilidad de uso, dio como resultado un grado regular del 5% y alto del 95%; por otro lado, el indicador Interactividad dio como resultado un grado regular del 20% y alto del 80%; por último en el indicador Recursos dio como resultado un grado alto del 100%.

Finalmente se llega a la conclusión que los alumnos evalúan positivamente la calidad del entorno virtual de aprendizaje, esto nos lo usan de manera efectiva cumpliendo con los indicadores.

Palabras claves: Entorno virtual, Entorno virtual de aprendizaje, Metodología ágil XP

ABSTRACT

The main objective of this thesis was to identify the quality of the virtual learning environment for the CGI San Isidro company.

Therefore, theoretical aspects of the system to be developed are previously explained. For the development of the virtual learning environment, the agile XP methodology was used, due to its agility of how it involves its phases and capacities so that the results come out quickly and then be delivered.

The type of research was applied with a descriptive scope and a non-experimental design of a transectional type, the sample was made up of 20 students who have completed the virtual courses in the virtual learning environment.

After having carried out the survey to the students, in relation to the indicator Ease of use, it resulted in a regular grade of 5% and high of 95%; On the other hand, the Interactivity indicator resulted in a regular grade of 20% and a high of 80%; Lastly, the Resources indicator resulted in a high grade of 100%.

Finally, the conclusion is reached that the students positively evaluate the quality of the virtual learning environment, this is used effectively by meeting the indicators.

Keywords: Virtual environment, virtual learning environment, Agile XP methodology.

I. INTRODUCCIÓN

Como realidad problemática se observo que: Por medio de la implementación de las TIC's para el proceso de enseñanza-aprendizaje, es fundamental que la educación tienda a ser desarrollado como un sistema despejado y temporal que exija la innovación de enfoques pedagógicos modernos, para ayudar en cuanto a estilos de como impartir una clase entre el docente y el alumno con la integración de medios y recursos digitales por medio de las tecnológicas de información. (Rodríguez, 2017, p.8)¹. Finalmente, la deficiencia de los alumnos que llevan a cabo los cursos de gestión de proyectos que afectan en los resultados óptimos para su preparación teniendo en consecuencia no lograr la certificación. En la certificación como gestor de proyectos profesional tiene un alto grado de dificultad, el examen consta de 200 preguntas con 4 alternativas en el cual su duración es de 4 horas; las preguntas tienen elementos de distracción y por ello demuestra su alto nivel de dificultad así mismo este examen se actualiza mediante pasen los años (Teixidó, 2016, p.13)². Un caso de éxito conocido es de la senda de Google que el director y coordinadora de TIC mostraron las posibilidades educativas que ofrece Google Apps para evaluar el aprendizaje, esto ayudaba tanto al docente como al alumno, con Google Apps ayudo mucho por ejemplo con asignatura de tecnología, para facilitar al docente de que los estudiantes no copiaban y pegaban. También que permitía responder ejercicios enviados a cada estudiante por el docente. En Perú, López Jiménez Esmeralda y Ortiz Carbajal Maribel en el año 2018 en la tesis “Uso de entornos virtuales de aprendizaje para la mejora del rendimiento académico en estudiantes de quinto grado en la institución educativa pozo nutrias 2” desarrollado en la Universidad Privada Norbert Wiener. Lima – Perú. Planteo como problemática

¹ RODRIGUEZ, Milagro de la Caridad y BARRAGAN, Hilda. Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo. Revista killkana Sociales[en línea]. Mayo-agosto 2017, n.º 2. [Fecha de consulta: 20 de mayo de 2020].

Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6297476.pdf>

ISSN: 2528-8008

² TEIXIDO, Jordi. Curso de preparación para la certificación PMP®: Una guía completa y amena para afrontar la certificación líder mundial en dirección de proyectos [en línea]. 1.a ed. España: Profit Editorial, S.L., 2016. Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=bp2zDAAAQBAJ&pg=PT4&dq=Teixid%C3%B3,+2016&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKewjg1YPeh8jpAhVFE7kGHVN3BD8Q6AEIjzAA#v=onepage&q=Teixid%C3%B3%2C%202016&f=false>

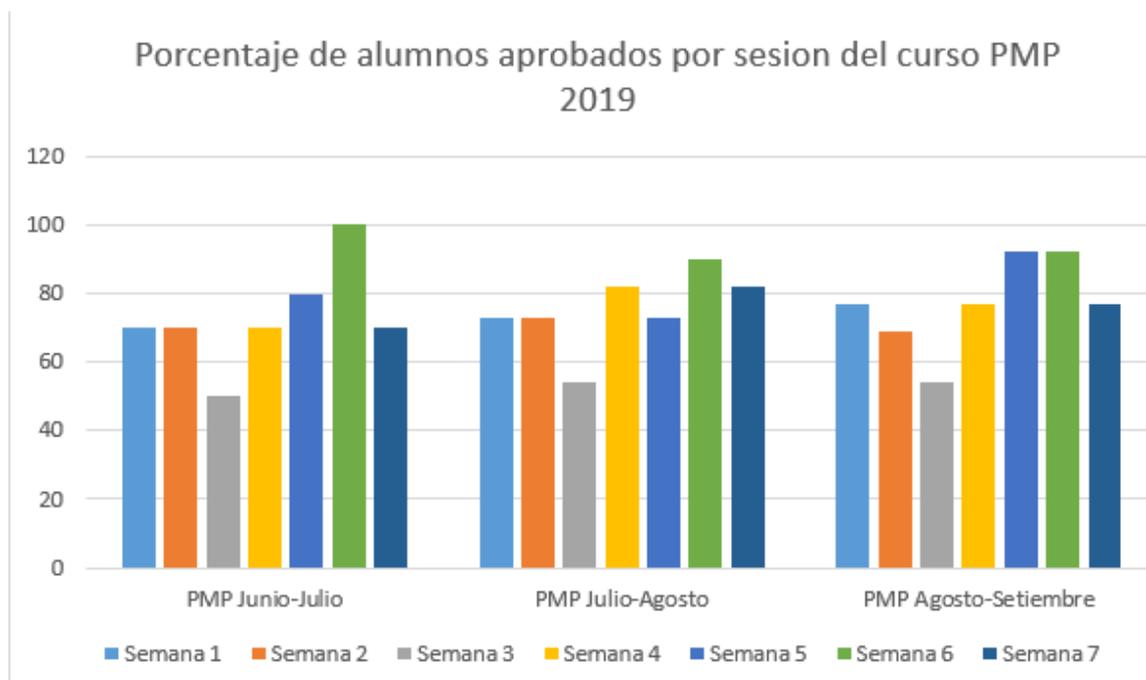
ISBN: 978-84-16583-55-3

el bajo rendimiento académico que tienen los estudiantes. Como objetivo se propuso decretar en que medida la utilización de los EVA's tiene una mejora en el desempeño estudiantil en los alumnos. Como tipo de investigación es aplicada con base de tipo deductiva. Se tomó como objeto de estudio a 22 estudiantes. Con esta investigación se concluyó lo siguiente: Con un entorno virtual para el proceso de aprendizaje usado como instrumento pedagógico, hubo mejoramiento en el rendimiento académico, esto mediante encuestas. 2). Con la interactividad que tiene un entorno virtual, se logró encontrar despertar interés hacia el aprendizaje, bajo el acompañamiento de actividades³. La investigación que se presenta se lleva a cabo en la empresa CGI Gestión e Innovación, ubicada en Javier Prado 255, distrito San isidro; esta empresa pertenece al rubro de capacitación y consultoría, esta empresa se dedica a brindar servicios de capacitación ejecutiva a profesionales y estudiantes para que logren la certificación en los cursos de gestión de proyectos; además también ofrece su servicio IN HOUSE para empresas públicas y privadas. Según la entrevista que se le hizo al Sr. Luis Alfonso Ortiz Elizarbe, Gerente General de CGI (**ver Anexo 05**), señalo que el problema radica primeramente en que algunos de sus alumnos no tienen la facilidad de acercarse a la empresa debido a la distancia ya que ellos se encuentran en provincia. Además, que la empresa no cuenta con sucursales en todo el Perú por ello se debe capacitar a sus alumnos a distancia y también los alumnos que por motivos faltan a una sesión pierden la información ya que no se graban las clases. Por otro lado, sucede que los alumnos no tienen bien en claro toda lo información que se le brindan en las clases presenciales, ya que no se cuenta con una plataforma virtual para que los docentes compartan información con los alumnos en el cual se pueda subir todos los materiales virtuales o algún tipo de material educativo, porque así se les facilita más el aprendizaje en los alumnos. Además, que también se busca que los antiguos y nuevos docentes estén capacitándose mediante el sistema propuesto por ello se quiere que se puede evaluar el aprendizaje de los alumnos que la empresa quiere capacitar. Tras realizar un análisis al estado actual de CGI se logró

³ LOPEZ, Esmeralda y ORTIZ, Maribel. Uso de entornos virtuales de aprendizaje para la mejora del rendimiento académico en estudiantes de quinto grado en la institución educativa pozo nutrias 2. Tesis(Maestro en Informática Educativa). Lima: Universidad Norbert Wiener, 2018. Disponible en <http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/2127/MAESTRO%20-%20Maribel%20Ortiz%20-%20Carvajal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

identificar que en los exámenes por cada sesión de un curso que se les da a los alumnos no llegan aprobar o de rendir el examen con una nota mayor a 14. Esto puede deberse a que no captan toda la información necesaria para estar listos para los exámenes y además que hay ocasiones que faltan a las clases y pierden la información de la sesión.

Figura 1. Exámenes semanales - CGI



Fuente: Elaboración Propia

La ilustración demuestra la calificación semanal del taller de preparación PMP que dura 7 semanas. Se puede observar que no todos los alumnos matriculados aprueban los exámenes por ello no se llega al 100% en su totalidad de alumnos matriculados por lo que se considera que el taller brindado es de suma dificultad y la empresa no tiene un conocimiento detallado de las deficiencias en el resultado obtenido al momento de terminar la evaluación en los exámenes. Por ellos se considera que se implemente un entorno virtual de aprendizaje para que permita brindar facilidades a los alumnos en su aprendizaje y que la empresa tenga un control sobre el rendimiento de los alumnos, obteniendo un reporte del rendimiento académico,

para que de esta manera detectar las causas del mismo, así ellos puedan rendir y estar preparados para la certificación.

FORMULACIÓN DEL PROBLEMA

Problema General

Como problema general se planteo la siguiente interrogante:

¿Cuál es el grado de calidad del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro?

Problemas Específicos

Como problemas especificos se planteo las siguientes interrogantes:

¿Cuál es el grado de Facilidad de uso del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro?

¿Cuál es el grado de Interactividad del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro?

¿Cuál es el grado de los Recursos del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro?

JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

En cuanto a la justificacion del estudio se empleo lo siguiente:

Justificación Metodológica

Para la investigación presentada se sigue una cadena de pasos del método científico todo esto basado en una realidad problemática, para llegar a las conclusiones que se determinan todo el trabajo de desarrollo sobre el entorno virtual de aprendizaje de la empresa CGI.

Justificación Social

Según Ruiz y Barcenás (2019), un EVA tiene la opción de discutir un tema mediante un grupo de discusión en la cual los estudiantes pueden participar o debatir por ello pueden compartir conocimientos⁴.

Con el entorno virtual ayudara a mejorar la formación profesional a fin de reforzar a sus alumnos en los cursos de gestión de proyectos mediante la interacción de recursos virtuales extrayendo los resultados obtenidos de cada alumno para su posterior evaluación para mejorar su calidad.

Justificación Practica

Según Alvarado y Barba (2016), un entorno virtual de aprendizaje tiene la facilidad de ser interactivo y dinámico hacia los recursos didácticos, además de un aprendizaje independiente y determinado⁵.

Al desarrollar un entorno virtual permitirá a la empresa tener un mayor control detallado con el rendimiento con sus alumnos en cuanto a su aprendizaje mediante las evaluaciones en línea, así mismo los cursos que se imparten de manera virtual en el sistema son comerciales ya que los alumnos invierten por mejorar su aprendizaje.

Objetivo

Objetivo General

En cuanto al objetivo general se formulo los siguiente:

Identificar el grado de calidad del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro.

⁴ RUIZ, Enrique y BARCENAS, Josefina. Edutecnología y Aprendizaje 4.0 [En línea]. Mexico: 2019. Disponible en web:

[https://books.google.com.pe/books?id=UTGvDAAAQBAJ&pg=PT140&dq=entorno+virtual+de+aprendizaje&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwIU6YGP9sjpAhX-](https://books.google.com.pe/books?id=UTGvDAAAQBAJ&pg=PT140&dq=entorno+virtual+de+aprendizaje&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwIU6YGP9sjpAhX-HLkGHaiXAP0Q6AEIMDAB#v=onepage&q=entorno%20virtual%20de%20aprendizaje&f=false)

HLkGHaiXAP0Q6AEIMDAB#v=onepage&q=entorno%20virtual%20de%20aprendizaje&f=false

ISBN: 978-607-95656-4-0

⁵ ALVARADO, Maritza y BARBA, Mayte. Gestión Del Talento Humano E Innovación De La Enseñanza Y El Aprendizaje [En línea]. EE.UU: Palibrio. 2016. Disponible en web:

[https://books.google.com.pe/books?id=UTGvDAAAQBAJ&pg=PT140&dq=entorno+virtual+de+aprendizaje&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwIU6YGP9sjpAhX-](https://books.google.com.pe/books?id=UTGvDAAAQBAJ&pg=PT140&dq=entorno+virtual+de+aprendizaje&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwIU6YGP9sjpAhX-HLkGHaiXAP0Q6AEIMDAB#v=onepage&q=entorno%20virtual%20de%20aprendizaje&f=false)

HLkGHaiXAP0Q6AEIMDAB#v=onepage&q=entorno%20virtual%20de%20aprendizaje&f=false

ISBN: 978-1-5065-1536-6

Objetivos Específicos

Respecto a los objetivos específicos se enuncio lo siguiente:

Identificar el grado de Facilidad de uso del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro.

Identificar el grado de Interactividad del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro.

Identificar el grado de los Recursos del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro.

Como antecedentes internacionales se encontro a:

En Ecuador, Erika Jassmín Vintimilla el año 2015 en la tesis “ENTORNOS VIRTUALES DE APRENDIZAJE PARA LA FORMACIÓN CONTINUA DE LOS ESTUDIANTES DE EDUCACIÓN BÁSICA SUPERIOR Y BACHILLERATO DE LA UNIDAD EDUCATIVA FISCOMISIONAL MENSAJEROS DE LA PAZ: IMPLEMENTACIÓN Y EVALUACIÓN DE LA PLATAFORMA” desarrollada en la Universidad de Cuenca, Cuenca – Ecuador. Planteo como problemática que los docentes tenían que encontrar estrategias para que los alumnos puedan llegar a alcanzar los conocimientos requeridos ya que a veces tienen alguna duda y el docente no está para atenderlo todo el día y poder responder a su incógnita. Como objetivo se consideró la implementación de un entorno virtual de enseñanza aprendizaje para luego determinar qué impacto tuvo en el proceso educativo. Como tipo de investigación es aplicada con un diseño experimental. Como muestra se tomó a 184 estudiantes. Con esta investigación se concluyó lo siguiente: Se realizó una selección de un EVEA más relevante que se va a implementar bajo las necesidades de la institución. 2) Con el EVEA ya implementado, a los docentes les permiten crear cursos virtuales dinámicos, mediante el cual evalúan conocimientos de sus estudiantes para que puedan estar activamente participando en el proceso de aprendizaje. Esto tuvo como evidencia el análisis de los resultados por medio de encuestas hacia los docentes y estudiantes, la cual califica en una escala cualitativa como Muy bueno⁶.

- En la presenta investigación se puso en marcha la implementación de un EVEA para los alumnos y docentes para así obtener información detallada de su rendimiento y apoyo en su aprendizaje, todo esto se obtuvo en base al instrumento de encuesta que propuso el investigador.

⁶ VINTIMILLA, Erika. Entornos virtuales de aprendizaje para la formacion continua de los estudiantes de educacion basica superior y bachillerato de la unidad educativa fiscomisional mensajeros de la paz: Implementacion y evaluacion de la plataforma. Tesis(Bachiller). Cuenca: Universidad de Cuenca, 2015. Disponible en <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21673/1/tesis.pdf>

En México, Nanci Yazmín Múzquiz León en el año 2018 en la tesis “ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE UBICUO EN EL PROCESO DE LECTO-ESCRITURA PARA NIÑOS CON DEFICIT DE ATENCION” desarrollada en la Universidad Autónoma del Estado de México, Toluca - México. Planteó como problemática el inconveniente que tienes los alumnos que tienen capacidades de aprendizaje distintas. Como objetivo se estableció desarrollar un EVA para el proceso de lecto-escritura para niños de déficit de atención. Como tipo de investigación fue de investigación tipo aplicada, con un diseño experimental. Con esta investigación se concluyó lo siguiente: Para poder poner en prueba el aplicativo móvil se tuvo que llevar los dispositivos móviles a las mismas escuelas. 2). Dado los resultados de las pruebas generadas por el EVA y la aplicación móvil se dio el visto bueno por los padres de familia, ya que los estudiantes no tienen la necesidad de estudiar sin libros en físico⁷.

- En la presenta investigación se desarrolló un EVA para los estudiantes de deficit-atencion. Por ello, se logró mostrar la aprobación de los padres de familias al usar el aplicativo móvil interactuando con un EVA en la escuela.

En Ecuador, Tipán Cando Jessica Fernanda en el año 2015 en la tesis” LOS ENTORNOS VIRTUALES COMO RECURSOS PARA EL PROCESO DE ENSEÑANZA APRENDIZAJE DE LOS ESTUDIANTES DE LA ESCUELA DE EDUCACIÓN GENERAL BÁSICA DR. JOSÉ MARÍA VELASCO IBARRA DE LA CIUDAD DE LATACUNGA” desarrollada en la Universidad Técnica de Cotopaxi, Latacunga - Ecuador. Se planteó como problemática en que no hay un constante uso en los EVA's por lo tanto tiene como consecuencia un rendimiento bajo en sus notas. Como objetivo se buscó proponer la

⁷ MUZQUIZ, Naci. Entorno virtual de aprendizaje ubicuo en el proceso de lecto-escritura para niños con deficit de atencion. Tesis(Maestra en ciencias de la computacion). Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México, 2018.

Disponible en

<http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/95500/LIC.%20NANCI%20YAZM%c3%8dN%20M%c3%9aZQUIZ%20LE%c3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

utilización de los entornos virtuales para fomentar el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes mediante una guía de utilización de los entornos virtuales. Como tipo de investigación fue aplicada, de alcance descriptivo. Como muestra se tomaron a 189 docentes y alumnos. Se conoció que los docentes tienen un cierto entendimiento sobre su utilización y beneficio de las EVA's ante los alumnos en el proceso enseñanza-aprendizaje, esto evidenciado por una encuesta que se realizaron a los docentes. 2). Los estudiantes conocen adecuadamente las herramientas virtuales, mas no el uso de las EVA's ya que tuvo cierto grado de confusión por parte de los mismos⁸.

- En la presenta investigación se dio a conocer cuánto saben y dominan un entorno virtual de aprendizaje ya sea por alumnos o docentes, dando como resultado que los alumnos logran tener un rendimiento favorable mediante un EVA.

En Estados Unidos, Maddox Winston en el año 2015 en la tesis “Adapting to a Virtual Learning Environment”, desarrollada en la Antioch University, Ohio – EE.UU. Planteó como problemática que los estudiantes no tienen conocimiento de un EVA. Como objetivo desarrollo una base para comprender el tipo de cambios de paradigma que un educador experimentado debe hacer para enseñar en un entorno de aprendizaje en línea. Como diseño de investigación se optó de métodos mixtos. Como muestra se tomó a 5 profesores experimentados. Con esta investigación se concluyó lo siguiente: Para que un curso cualitativo sea efectivo, los participantes de la investigación creyeron que la enseñanza en línea debe ser más entretenida que en una clase tradicional. Cursos cuantitativos, por otro lado, requieren herramientas multimedia para poder enseñar estos cursos de manera efectiva. 2) Se hicieron solicitudes para incorporar más

⁸ TIPAN, Jessica. Los entornos virtuales como recursos para el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la escuela de educación general básica Dr. Jose Maria Velasco Ibarra de la ciudad de Latacunga. Tesis(Licenciada en Ciencias de la Educación). Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi, 2015. Disponible en <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/2344/1/T-UTC-3731.pdf>

herramientas de enseñanza de tecnología avanzada o de vanguardia: pizarras inteligentes, clics en el aula, video capacidades, etc⁹.

- En la presenta investigación se tuvo factores relevantes para dar calidad a un EVA. Por ello, se logró identificar que herramientas o funcionalidades se necesitan para que un EVA sea amigable.

En España, Gustavo López, Carlos en el año 2015 en la tesis “El desarrollo de competencias profesionales en los Entornos Virtuales de Aprendizaje en ingenierías. El caso de la ingeniería en informática”, desarrollada en la Universidad de Granada, Granada – España. Planteo como problemática considerar un entorno virtual para mejorar el proceso de enseñanza-aprendizaje. Como objetivo fue establecer un diseño un EVA para el Taller de desarrollo de proyectos 3, con el fin de optimizar su aprendizaje, por medio de la aplicación y evaluación del mismo. Como tipo de investigación es aplicada, descriptiva. Con esta investigación se concluyó lo siguiente: Se demostró que el EVA diseñado especialmente para la asignatura del Taller D.P III tiene participación en relación a los aspectos técnicos de la asignatura. 2) Hubo una mejora con en las calificaciones de los alumnos con el uso del EVA¹⁰.

- En la presenta investigación se puso en marcha la adaptación de la asignatura presentada en las EVA's con el fin de mejorar tanto en las calificaciones de los alumnos y una buena enseñanza de la asignatura, pero ya en el EVA.

⁹ MADDOX, Winston. Adapting to a Virtual Learning Environment. Tesis. Ohio: Antioch University, 2015. Disponible en <https://aura.antioch.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1204&context=etds>

¹⁰ LOPEZ, Carlos. El desarrollo de competencias profesionales en los Entornos Virtuales de Aprendizaje en ingenierías. El caso de la ingeniería en informática. Tesis(Doctoral). Granada: Universidad de Granada, 2015. Disponible en <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/43515/26082329.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

Como antecedentes nacionales se encontro a:

En Perú, Muñiz Paucarmayta Abel Alberto en el año 2019 en la tesis “La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019” desarrollada en la Universidad Cesar Vallejo, Lima – Perú. Planteo como problemática que las practicas aún son limitadas de la aplicación de los EVA, por tanto su aplicación provoca debates de todas las características que ofrece la enseñanza, asegurando una mejor calidad que es superior a la educación actual. Como objetivo busco decretar la incidencia del uso de los EVA en el desarrollo de competencias investigativas en los estudiantes de ingeniería. Como tipo de investigación fue básica, esto debido a que se hace un análisis de la incidencia de la usabilidad de los EVA's para la mejora de la asignatura estudiada, con un nivel explicativo y diseño no experimental. El estudio se conformó por 89 estudiantes. Con esta investigación se concluyó lo siguiente: Con un mayor uso de los EVA's mejorara en el desarrollo de la asignatura estudiada. 2). Con un mayor uso de los EVA's mejorara en los conocimientos del proceso de investigación científica¹¹.

- En la presenta investigación consistió que tanto incide el uso de un EVA en la asignatura que se presentó anteriormente, por lo tanto el resultado de esta investigación se demostró que los EVA tiende a mejorar en capacidades y conocimientos en las competencias investigativas.

En Perú, Alayo Berrios José Miguel en el año 2015 en la tesis “El entorno virtual de aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas de Física de estudiantes del tercer grado de secundaria de una institución educativa particular de Lima Metropolitana” desarrollada en la

¹¹ MUÑIZ, Abel. La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019. Tesis(Maestro en Docencia Universitaria). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2019.

Disponible en

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41139/Mu%c3%b1iz_PAA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

Pontificia Universidad Católica del Perú, Lima – Perú. Planteo como problemática que se presentan dificultades que demuestran los escolares de un colegio con respecto a la capacidad de determinación de problemas de la materia de Física. Como objetivo se busca el desarrollo de la capacidad de determinación de problemas mediante la implementación de un EVA. El estudio se conformó por 474 estudiantes. Con esta investigación se concluyó lo siguiente: Debido a que el tema es muy específico, se encuentra la necesidad de mejora del análisis en el desarrollo del diseño instruccional, para que el estudiante puede tener la capacidad de analizar y buscar estrategias con el fin de hallar una solución. 2). Se tomó en cuenta que un recurso de mucha utilidad son los podcasts, ya que ayudan a reforzar los temas dictados en clases para los estudiantes¹².

- En la presente investigación se propuso diseños y estrategias para resolver los problemas de la materia de Física con el EVA. Por ello se logró identificar que un EVA ayuda a reforzar las clases para la materia estudiada.

En Perú, Ruestas Mauricio Rosa María en el año 2017 en la tesis “Entorno Virtual de Aprendizaje y su influencia en las Competencias de los alumnos de contabilidad de una universidad privada, año 2015”, Lima - Perú. Planteo como problemática que se presentan dificultades en la carrera de contabilidad en cuanto a capacidades formativas de los alumnos. Como objetivo se buscó decretar la influencia del EVA con el fin de absolver problemas del contexto en las competencias. El tipo de investigación es aplicada, con un tipo de estudio hipotético deductivo con un método cuantitativo, diseño no experimental, explicativa causal. Con esta

¹² ALAYO, Jose Miguel. El entorno virtual de aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas de Física de estudiantes del tercer grado de secundaria de una institución educativa particular de Lima Metropolitana. Tesis(Magister en integracion e innovacion educativa de las TIC). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2015.

Disponible en

http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/6590/ALAYO_BERRIOS_JOSE_ENTORNO.pdf?sequence=1&isAllowed=y

investigación se concluyó lo siguiente: un 24.6% relacionado con las competencias tiene dependencia con el EVA¹³.

- En la presente investigación consistió en determinar la influencia en la evaluación del aprendizaje por competencias que consista en que el estudiante posea conocimientos y aptitudes; por lo que antes no se aplicaba esta modalidad y por ello había deficiencias en los estudiantes; y al realizar evaluaciones educativas en el aprendizaje se comprobó que si hay influencia positiva.

En Perú, Rivera Chavez Claudia Patricia en el año 2018 en la tesis “Modelo de Sistema e-learning adaptativo para el nivel superior, utilizando aprendizaje colaborativo basado en proyectos, considerando estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento”, Arequipa – Perú. Planteo como problemática las restricciones de espacio y tiempo en los estudiantes al momento de realizar sus actividades por la falta de un modelo adaptivo de aprendizaje por medio de las TIC. Como objetivo se indago plantear un estandar de sistema de e-learning que se adapte a una nivelación superior, utilizando aprendizaje en parejas o denominado colaborativo considerando modos de aprendizaje y pensamiento, el tipo de investigación es descriptivo, empírica exploratoria. Como muestra se tomó a 34 estudiantes de Marketing. Con esta investigación se concluyó lo siguiente: Se efectuó una investigación de aprendizaje cimentado en proyectos y modos de aprendizaje; toda su teoría en la que fueron colocados en el progreso fragmentario del modelo. 2). Se investigaron los diversos campos de la inteligencia artificial las cuales se hicieron a través de las redes neuronales, agentes inteligentes y lógica difusa, en las cuales estas fueron incorporadas en el progreso fragmentario del patrón.

¹³ RUESTAS, Rosa Maria. Entorno Virtual de Aprendizaje y su influencia en las Competencias de los alumnos de contabilidad de una universidad privada, año 2015. Tesis(Doctor en Educacion). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2017.

Disponible en

http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18315/Ruestas_MRM.pdf?sequence=4&isAllowed=y

En Perú, Cortegana Sánchez Víctor en el año 2019 en la tesis “Uso de los entornos virtuales generados por las TIC: como competencia transversal, en estudiantes del primer año de secundaria de la I. E. N° 16044, Jaén”, Chiclayo – Perú. Planteo como problemática que los alumnos tengan la capacidad del proceso de una información para luego comprenderla en base a una realidad y pueda desenvolverse en entornos virtuales. Como objetivo que se caracterize el uso de los entornos virtuales que son provenientes de las TIC. El tipo de investigación es descriptiva de diseño no experimental. Como muestra se tomó a 23 alumnos. Con esta investigación se concluyó lo siguiente: Según los resultados los estudiantes presentan dificultades al momento de particularizar los EVA además de interactuar con ellos. 2). se debe adecuar el proceso enseñanza-aprendizaje con el uso de los EVA, por lo que el resultado fue regular.¹⁴.

II. MARCO TEÓRICO

Con respecto al marco teórico se recopiló a los siguientes autores:

PHP, Según Heurtel (2016), PHP es un lenguaje de open source por el cual efectúa el código en el back-end o servidor. La consecuencia de esta realización se encaja en la página de formato HTML, para que se mande finalmente al explorador¹⁵.

Es un lenguaje Back-end interpretado, esto quiere decir que el código se procesa en el servidor y se usa especialmente para la creación de aplicaciones web a fin de brindar dinamismo a las páginas. Es muy fácil de instalar además que es código abierto, esto significa que se puede revisar el

¹⁴ CORTEGANA, Víctor. Uso de los entornos virtuales generados por las TIC: como competencia transversal, en estudiantes del primer año de secundaria de la I. E. N° 16044, Jaén. Tesis (Licenciado en Educación Secundaria con Especialidad en Ciencias Naturales). Chiclayo: Universidad Cesar Vallejo, 2019. Disponible en http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41206/Cortegana_SVC.pdf?sequence=1&isAllowed=y

¹⁵ HEURTEL, Olivier. PHP 7 Desarrollar un sitio web dinámico e interactivo. Barcelona: Ediciones ENI, 2016. 563pp. ISBN 978-2-409-00342-4

código fuente, modificarlo sin necesidad de pagar por él, caracterizándose por estar encerrado por una etiqueta de apertura y cierre.

Java, Según Garrido (2015), Es un lenguaje de programación multiplataforma (escritorio, web) de nivel superior orientado a objetos de flamante invención. Java facilita una arquitectura muy adaptable y vigoroso para la creación de aplicaciones, aproximadamente para cualquier evento y plataforma¹⁶.

Es un lenguaje de programación que accede hablar con el computador y ordenarle a que realice múltiples tareas, la principal ventaja de Java es que se utiliza para todo ya sea en sistemas web o sistemas de escritorio y puede ejecutar varias tareas a la vez.

Python, Según Sarasa (2017), Lenguaje de programación dinámico de elevado nivel y es de lenguaje muy simple, fácil de leer, escribir y depurar, y además es portable¹⁷.

Lenguaje de programación de simple de entendimiento, siendo de lenguaje interpretado, especialmente basado para aplicar inteligencia artificial a las páginas. Así mismo el código que tiene Python es legible y adaptable para cualquier tipo de sistema web.

Tabla 1. Comparación de lenguajes de programación

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	PHP	JAVA	PYTHON
---------------------------------	------------	-------------	---------------

¹⁶ GARRIDO, Pablo. Comenzando a programar con JAVA. España: Ediciones UMH, 2015. 491pp. ISBN 978-84-16024-24-7

¹⁷ SARASA, Antonio. Gestión de la información web usando Python. España: Editorial UOC, 2017. 300pp. ISBN 978-84-91116-486-9

PARADIGMA	Orientado a objetos ,Imperativo.	Orientado a objetos	Orientado a objetos, imperativo funcional.
DESCRIPCIÓN	Lenguaje de programación esencial para desarrollar paginas o aplicaciones web dinámicas, PHP y así mismo pueda interactuar con el cliente.	Lenguaje de programación para el creación de aplicaciones robustas, puede desarrollarse para entorno web o escritorio	Lenguaje de programación de código legible, adaptable para cualquier tipo de aplicación además de incluir librerías para su adopción.
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	Documentación extensiva. Plataforma independiente.	Robusto. Arquitectura Neutral. Distribuido.	Sintaxis clara. Extensas Librerías. Incrustable.

Fuente: Elaboración Propia

JavaScript, Según Dimes (2015), denominado como lenguaje de programación activo usado frecuentemente en los exploradores web para tener un control de la conducta asincrónica, pudiendo renovar fracciones de un contenido web o también puede sustituir plenamente su contenido¹⁸.

Es un lenguaje Front-end interpretado que no tiene la necesidad de compilarse diseñado para correr en un explorador. Esencialmente para poner en ejecución acciones del cliente dando interactividad a los sitios web.

MVC, Según Talledo (2015), El modelo-vista-controlador es considerador patrón o estilo de diseño de SW separado de la información y la vista gráfica del

¹⁸ DIMES, Troy. JavaScript Una Guía de Aprendizaje para el Lenguaje de Programación JavaScript. España: Babelcube, 2015. 63pp. ISBN: 9781507124048

cliente y el modulo encomendado de administrar los acontecimientos y las comunicaciones¹⁹.

El MVC es un patrón de diseño que se define de la estructura de un sistema componiéndose en tres partes. Empezando por el modelo que viene a ser la lógica del sistema como conectarse a una base de dato. La vista es la interfaz usuaria en el cual se muestran los datos que la misma recibe El controlador esta entre el modelo y la vista encargado de la conexión de ambos componentes siendo así el comunicador siendo así el gestor del sistema.

Programacion Orientada a Objetos, Según Fernández (2015), Se encarga de encapsular la información y el código denominándose como objetos para asemejar la definición de un programa a la realidad²⁰.

Es un paradigma de programación en la cual nos facilita una forma de resolver una problemática mediante clases y objetos. Un objeto es la instancia de la clase, por lo cual la clase es el molde del objeto.

Ajax, Según Arias (2014), Ajax permite que el cliente se informe con el servidor mediante este request, que se efectúa en segundo plano, sin la necesidad de actualizar la página²¹.

Es una tecnología que tiene la capacidad de crear aplicaciones que mantienen la comunicación con el servidor de forma asíncrona, lo que quiere decir sin la necesidad que se refresque o redirija la página. Todo esto se

¹⁹ TALLEDO, Jose. MF0493_3 - Implantación de aplicaciones web en entorno internet, intranet y extranet [en línea]. España: Parainfo, S.A., 2015. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=RtESCgAAQBAJ&pg=PA95&dq=modelo+vista+controlador&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjCrsTkwOvIAhWszlkKHTSYAmUQ6AEIKDAA#v=onepage&q=modelo%20vista%20controlador&f=false>

ISBN: 978-84-283-9734-6

²⁰ FERNANDEZ, Lorenzo. JavaScript Ejercicios practicos tutorizados. España: lulu.com, 2015. 80pp. ISBN: 978-1409204718

²¹ ARIAS, Angel. Aprende a Programar con Ajax. España: Campus Academy, IT, 2014. 134pp. ISBN 978-1499168945

realiza mediante un objeto denominado como XMLHTTP Request permitiendo el intercambio asíncrono de información.

MYSQL, Según Combaudon (2018), Es un sistema de almacenamiento y dirección de BD de código abierto más conocido a nivel mundial por su aprovechamiento y confiabilidad²².

Es un sistema gestor y lenguaje de consulta estructurado de BD, los software de entorno web usan sql para actualizar, crear, eliminar o restaurar de forma sencilla el contenido de la información de una BD, con MYSQL podemos asignar privilegios a un usuario en específico para tenga permisos a ciertas acciones.

SQL Server, Según Gabillaud (2015), Es un procedimiento de administración de base de datos relacional, de una gran extensión de administrar los datos, conservando su rectitud y su congruencia²³.

Es SGBDR el cual nos permite autorizar y dirigir las bases de datos dependiendo de la necesidad de inquisición que tengamos, siendo así un instrumento usado para la creación base de datos y sus tablas. Además, ejecutar consultas y tiene la facilidad de mostrar el boceto de la base de datos graficada mente.

Oracle, Según Cabello (2014), Es un optimo SGBD dirigido tanto para desarrolladores que trabaje con lenguajes back-end y sobre aplicaciones de

²² COMBAUDON, Stephane. MySQL 5.7: Administración y Optimización. España: Ediciones ENI, 2018. 502 pp. ISBN: 978-2409008467

²³ GABILLAUD, Jerome. SQL Server 2014 Administracion de una base de datos transaccional con SQL Server Management Studio [en linea]. España: Ediciones ENI, 2015.

Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=LvPWdGufkboC&printsec=frontcover&dq=SQL+Server+2014+administracion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewiYxorx4JXIAhWiTd8KHUzSATQQ6AEIJzAA#v=onepage&q=SQL%20Server%202014%20administracion&f=false>

ISBN 978-2-7460-9382-9

código abierto como ámbitos educativos y estudiante que requieren de un SGBD para su aprendizaje²⁴.

Sistema de administración de base de datos relacional, siendo considerado de una de las base de datos más completos que existen, se destaca por su soporte de transacciones y multiplataforma.

Tabla 2. Comparación de sistemas de gestión de base de datos

LENGUAJE DE PROGRAMACIÓN	MYSQL	SQL Server	ORACLE
DESCRIPCIÓN	SGBD relacional de código abierto multiplataforma.	SGBD basado en modelo relacional	SGBD que se puede ejecutar en múltiples S.O
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	De conectividad segura y agrupación de transacciones. Sistema de privilegios y claves seguras. Soporta grandes cantidades de datos	Soluciones para recuperación de desastres. Análisis y extracción de datos para el procedimiento analítico como OLAP.	Mejora de seguridad de datos sensibles mediante la redacción Seguridad confiable para el entorno de producción y pruebas Alta disponibilidad y rendimiento
VENTAJAS	Libre y gratuito Bajo licencia GPL Velocidad de operaciones Seguridad y encriptación	Fácil de instalar Administra información externa de servidores de datos Escalabilidad y seguridad	Multiplataforma Particiones para realizar consultas, Informes y análisis de datos.

Fuente: Elaboración Propia

²⁴ CABELLO, Jose. UF1468: Almacenamiento de la informacion e introduccion a los SGBD [en linea]. 1ed. España: IC Editorial, 2014.

Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=LBPmCQAAQBAJ&pg=PT38&dq=almacenamiento+SGBD&hl=es&sa=X&ved=0ahUKewiKuq774pXIAhWOY98KHQchB9wQ6AEINDAC#v=onepage&q=almacenamiento%20SGBD&f=false>

ISBN 978-84-16433-38-4

XP, Según Ramos (2017), XP es considerado un marco de trabajo ágil de desarrollo de software. Se considera un procedimiento de habilidades que la sociedad de los desarrolladores de software llega transformando para solucionar obstáculos al momento de entregar software de calidad ágilmente²⁵.

XP es un marco de trabajo ágil de desarrollo de la ingeniería de software en el cual se busca gestionar estos proyectos de SW con el método ágil, XP se diferencia porque pone énfasis a la adaptabilidad que la predictibilidad. Los cambios de requisitos se pueden dar cuando esta puesta en marcha, se busca el desarrollo iterativo incremental, realizar pruebas unitarias continuas, frecuentemente se recomienda se lleve a cabo por 2 personas, para que el código sea revisado.

Programador: Diseña y ejecuta el código del sistema, su responsabilidad es de asignar tareas a las historias de usuario del cliente. Por ello se le asigna un tiempo determinado para que el cliente de una prioridad.

Cliente: Encargado de realizar las HU y pruebas funcionales con el fin de aprobar su puesta en marcha, así mismo les establece una prioridad a cada historia de usuario.

Tester: Encargado de desarrollar pruebas unitarias del sistema y ayudar en escribir las pruebas funcionales al cliente.

²⁵ Curso de Ingeniería de Software: 2ª Edición RAMOS, Daniel[et al.]. 2ed. España: IT Campus Academy, 2017.

Disponible en:

<https://books.google.com.pe/books?id=G2Q4DgAAQBAJ&pg=PA208&dq=La+metodolog%C3%ADa+XP&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiQ4Omv5ZXIAhWqmOAKHZeWB0UQ6AEIPzAE#v=onepage&q=La%20metodolog%C3%ADa%20XP&f=false>

ISBN 978-1544132532

Traker: Encargado del seguimiento del proyecto, tiempo y estimación real, generando un feedback para su mejora.

Coach: Responsable del proceso en general, guiando a cada integrante del equipo.

Consultor: Miembro externo del equipo que tiene dominio un tema específico que será útil para el proyecto, asesorando al equipo para dar solución a los problemas.

Big Boss: Miembro que tiene relación entre los programadores y clientes, tiene dominio en las tareas de gestión y TI a su vez viene a ser el coordinador.

Fases de XP

Planeación: En esta fase los involucrados del proyecto, tanto los stakeholders como los programadores se reúnen establecen un dialogo. A partir de aquí es cuando juntan las historias de usuario para que los programadores revisen y evalúen el tiempo asignado a cada una de ellas.

- **Historias de usuario:** escrito por el cliente, consiste en breves descripciones de la acción del sistema.
- **Release Plan:** se agrupan y establecen tiempos de entrega en un cronograma esto referente a las historias .
- **Iteration Plan:** se escogen las historias de usuario para cada entrega y se aprueban en una iteración.
- **Stand – Up Meeting:** se establece una relación entre los integrantes del equipo e intercambian problemas y soluciones.

Diseño: En esta fase los diseños son sencillos de entender esto facilitando detectar riesgos para el proyecto.

- **Simplicidad:** el diseño deberá ser lo más simple posible para que se implemente más rápido y funcione correctamente.
- **Soluciones:** se realizan programas de pruebas (Spike) con el fin de identificar posibles soluciones.
- **Refactoring:** se vuelve a codificar un fragmento del código teniendo en cuenta que no modifica su funcionamiento, para que el código sea más legible.

Codificación: En esta fase se realizan pruebas unitarias para las historias de usuario, en la codificación es importante que las 2 personas trabajen juntas en un entorno de trabajo para realizar la codificación de cada historia de usuario.

- **Disponibilidad del cliente:** El cliente debe participar siempre en el proyecto el mayor tiempo posible, para que las historias de usuario estén bien detalladas y sea útil para la codificación.
- **Uso de estándares:** la programación debe basarse en estándares para la facilitación del refactoring.
- **Test-Driven Programming:** primero se escriben los test del sistema.
- **Programación en pares:** 2 programadores trabajan en un mismo ordenador, mediante ello se logra mejorar en diseños y reducir errores,

Pruebas: En esta fase se realizan varios test de los códigos que se vayan implementando, se crearan los test para los códigos antes de su implementación y que los test no tenga ninguna relación con el código que más adelante se hará una evaluación; además es útil para la revisión de refactorización.

SCRUM, Según SCRUMStudy (2017), Es un marco de trabajo ágil muy adaptable, repetitivo, veloz, manejable y vigoroso, diseñado; para brindar un beneficio considerable en el tiempo más corto posible en todo el transcurso del proyecto²⁶.

Es un framework ágil que se adapta a todo tipo de proyectos. Diseñado especialmente para generar un producto o valor para el cliente en un tiempo corto. Este framework otorgar transparencia en cuanto a la comunicación refiere y permite que todos los miembros del proyecto participen.

Roles SCRUM

Product Owner: es aquel que busca comprender bien el framework y en especial todos los obstáculos del cliente, es llamado la voz del cliente porque entiende todas sus necesidades.

SCRUM Master: su rol es el de supervisar que se aplique correctamente el framework en los proyectos. Es el líder encargado que todo el equipo tenga un buen ambiente de trabajo.

Equipo SCRUM: son aquellos trabajan en las tareas del proyecto y buscan entender a detalle todas las fases, procesos y herramientas del framework para generar un producto o servicio del proyecto.

Artefactos

Product Backlog: es un registro priorizado y secuencial de las historias de usuario, en ella se organizan cual es más importante que otra, basado en la visión de producto y la responsabilidad cae del Product Owner.

²⁶ SCRUMSTUDY. Una guía para el Cuerpo de Conocimiento de Scrum (Guía SBOK™) – 3ra Edición. 3a. ed. Arizona: Indian School Road, 2017. 429pp. ISBN 978-0-9899252-0-4

Sprint Backlog: basado del product backlog, ya que se toman una lista de funcionalidades del mismo, siendo un conjunto de requisitos que se deben desarrollar de 1 a 4 semanas ese tiempo es denominado el sprint.

Product Increment: conjunto de características que se desarrollaron hasta el final de un sprint, para luego entregar una funcionalidad que el cliente pueda revisarlo y dar un feedback en pocas palabras viene a ser un entregable.

Reuniones

Sprint Planning: denominada ceremonia scrum el insumo es el product backlog que este bien definido, nos ayudara a saber con quién nos comprometemos en el sprint y como lo realizaremos.

Daily Scrum: es una reunión diaria de 15 minutos que realizan los equipos scrum, nos ayudara a que el objetivo del sprint se cumpla, mejorando la comunicación del equipo y conociendo los obstáculos de la meta.

Sprint Review: reunión en la cual se le demuestra los incrementos o entregables al P.O y también a los interesados, para que el Product Owner de su aprobación en caso cumplan con los criterios de aceptación.

Sprint Retrospective: reunión donde los equipos evalúan su desempeño y establecen mejoras para el siguiente sprint, en esta reunión buscan inspeccionar como fue el último sprint.

Kanban, Según el Project Management Institute (2018), El Método Kanban es utilizado y resulta aplicable en muchos entornos, y permite un flujo continuo de trabajo y de valor para el cliente²⁷.

Kanban es un método ágil para gestionar el avance del trabajo que se debe de realizar para así seguir con uno nuevo. Permitiendo mejorar la gestión del uso de recursos para finalmente entregar a los clientes.

Propiedades principales de Kanban

Administra el flujo de trabajo: se debe de gestionar el flujo de trabajo para que sea continuo, en caso el tablero presente obstáculos en los avances.

Limita el trabajo en progreso: mientras transcurre cada etapa de producción, los trabajos presentados deben ser lo más eficaz posible.

Definir el proceso: Establecer con claridad el proceso que se va a trabajar, asegurando que sea entendible.

Mejorar como equipo: Entender la ubicación del ciclo de producción en su momento y comunicar oportunidades de mejora.

Métricas en Kanban

Seguimiento del Trabajo: El trabajo es detectado en un sistema que sea accesible para todos, los tableros de tarjetas son presentados de forma virtual en dispositivos móviles.

²⁷ Project Management Institute, Inc. Agile Practice Guide (Spanish) [en línea]. EE.UU, 2017. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=qg5dDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Agile+Practice+Guide+\(Spanish\)&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKewjA5bjT9rHmAhViD7kGHdoICYEQ6AEIKDAA#v=onepage&q=Agile%20Practice%20Guide%20\(Spanish\)&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=qg5dDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Agile+Practice+Guide+(Spanish)&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKewjA5bjT9rHmAhViD7kGHdoICYEQ6AEIKDAA#v=onepage&q=Agile%20Practice%20Guide%20(Spanish)&f=false)
ISBN 978-1-62825-414-3

Diagramas de Flujo Acumulativo: El flujo tendrá que ser comprendido de principio a fin. Considerado como el corazón de kanban.

Tiempo de Espera: Predicción en el tiempo de entrega para un equipo y tarea en específico.

Tendencias: la planificación y asignación de recursos se ayuda bajo el análisis de tendencias para el flujo de trabajo.

Rendimiento: medida critica, permite visualizar que tan eficaz es el trabajo.

Tabla 3. Comparación de marcos de trabajo agiles

MARCOS DE TRABAJO ÁGILES	XP	SCRUM	KANBAN
DESCRIPCIÓN	Marco de trabajo agil enfocado en el trabajo técnico y creación de un producto que se realiza en un trabajo agil.	Marco de trabajo agil para administrar un proyecto agil de forma iterativa, flexible y eficaz.	Marco de trabajo agil para gestionar un proyecto de forma generalizada.
TIPOS DE PROYECTO	Pequeños proyectos Medianos proyectos	Limitados proyectos Regulares proyectos Extensibles proyectos	Pequeños proyectos Medianos proyectos Grandes proyectos
CARACTERÍSTICAS PRINCIPALES	Los miembros trabajan juntos (programación en parejas). Iteraciones de 1 a 3 semanas. Los cambios en las iteraciones son aceptados. Los requerimientos se	En un equipo cada miembro trabaja de manera individual. Sprints de 1 a 4 semanas. Los sprints no se ajustan a los cambios solo al final.	No hay necesidad definir roles. No hay reuniones previas. Detecta y elimina los cuellos de botellas para los procesos.

	priorizan por el cliente	Los requerimientos se priorizan en el product backlog por el PO.	Kanban trabaja continuamente y no necesita de iteraciones durante el ciclo
--	--------------------------	--	--

Fuente: Elaboración Propia

Evaluación del marco de trabajo para el desarrollo del sistema

Se realizó una evaluación entre los marcos de trabajo ágiles para determinar cuál de ellos elegiremos para el desarrollo del entorno virtual de aprendizaje en base al juicio de expertos mediante sus criterios.

Tabla 4: Validez del instrumento de metodologías

DOCENTES EXPERTOS	ASPECTOS EVALUADOS		
	SCRUM	XP	KANBAN
Angeles Pinillos, Daniel	15	20	10
Chavez Pinillos, Frey Elmer	15	20	15
TOTAL	30	40	25

Fuente: Propia

Modelo de calidad de software ISO 25010, Según Piattini (2018), Es el modelo de calidad de producto que se compone por particularidades enlazadas con las características estáticas y dinámicas de un software; y en cuanto al uso son los resultados de la interconexión cuando la producción se utiliza en un ambiente específico. ²⁸

²⁸ PIATTINI, Mario. Calidad de Sistemas de Información. 4ª edición ampliada y actualizada. 4a. ed. España: RA-MA, 2018. 696pp. ISBN: 978-84-9964-733-3

Figura 2: Modelo de calidad del producto de software



Modelo para la calidad del producto software

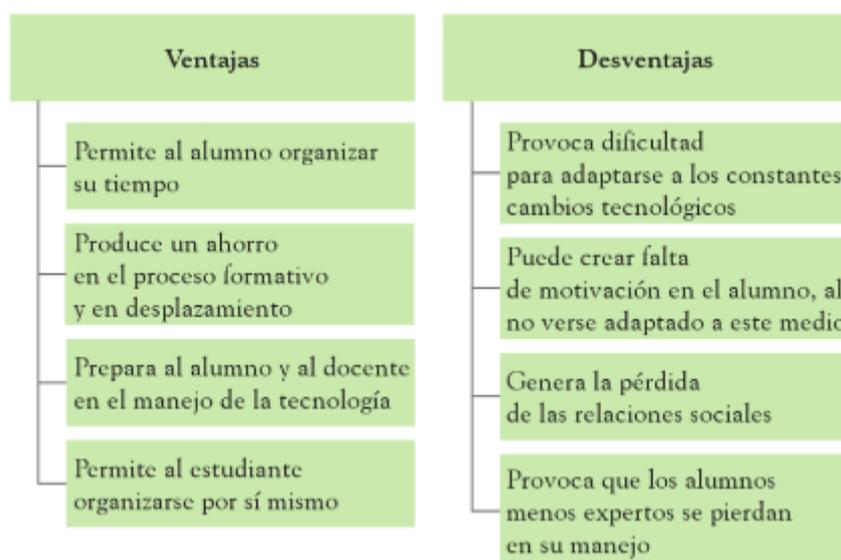
Fuente: PIATTINI, Mario. 2018

Entorno Virtual de aprendizaje, Según Mazzoglio (2014), Es una plataforma educativa que tiene la función de otorgar facilidad en la comunicación pedagógica en los miembros del proceso educativo, ya sea a formación a distancia; así mismo se pueden distribuir contenidos digitales como videos, archivos de lectura, simulaciones, etc²⁹

Es una herramienta informática de aprendizaje que es de gran utilidad para la comunicación pedagógica dentro del contexto educativo con sus involucrados, compartiendo múltiples funcionalidades del mismo sistema. Dejando atrás la educación tradicional migrando a la tecnología de información.

²⁹ EVEA en Anatomía Usos, Aplicaciones, Experiencias y Bases Pedagógicas por Mazzoglio, Martín [et al.], [en línea]. Buenos Aires: Editorial Dunken, 2014.
 Disponible en:
<https://books.google.com.pe/books?id=arBJDwAAQBAJ&pg=PA169&dq=barreto+entorno+virtual+de+aprendizaje&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKewjZtoug8jpaHuzFjQIHUeQCOQQ6AEIJzAA#v=onepage&q=barreto%20entorno%20virtual%20de%20aprendizaje&f=false>
 ISBN: 978-987-02-7486-5

Figura 3: Ventajas y Desventajas de una EVA



Ventajas y desventajas de una EVA

Fuente: FERNANDEZ, Elena. 2014

Recursos, Según Ladron de Guevara (2019), los recursos son medios que pretenden que los asistentes trabajen sin interactuar con la plataforma por los archivos en pdf, sitios webs u otros enlaces, ya que se muestra información de lectura, para luego ser impresa o extraer información del mismo³⁰.

Los recursos o materiales digitales son medios didácticos que permite informar al alumno sobre el contenido de un curso o actividad que son elaborados por un docente experto.

Videos tutoriales, Según Ladron de Guevara (2019), los videos tutoriales son guías de enseñanza para el usuario final, ya que tiene como finalidad solucionar ante algún incidente o necesidad.

³⁰ LADRON DE GUEVARA, Elena. Selección, elaboración, adaptación y utilización de materiales, medios y recursos didácticos en formación profesional para el empleo. MF1443 (Ed. 2019). [En línea]. España: TUTOR FORMACION. 2019. Disponible en web: <https://books.google.com.pe/books?id=bqqwDwAAQBAJ&pg=PA1&dq=seleccion+ladron+de+guevara&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjH0pWF7NfpAhVEEbkgHejTBMAQ6AEIJzAA#v=onepage&q=seleccion%20ladron%20de%20guevara&f=false>
ISBN: 978-84-17943-22-6

Título: deberá ser claro y preciso, para que el usuario decida de visualizarlo o no, por ello deberá saber de lo que trata.

Objetivo: se especificará de manera corta el objetivo que pretende al visualizar el video tutorial.

Contenido: todo tiene que ser claro y específico; sin palabras distractores que incida en la atención del alumno.

Conclusión: dar por finalizado el video dando datos de medio de comunicación del docente.

Es un proceso multimedia paso a paso para demostrar un conocimiento de algún tema en específico basado en el autoaprendizaje, que permita al alumno alcanzar un objetivo.

Contenido tecnológico-digital, Según GONZALES, Natalia, SALCINESM Irina y GARCIA, Elena, (2015), representa a una serie de herramientas informáticas con la que se contruye el entorno que sirve para propuestas educativas.³¹.

Indicadores

Facilidad de uso: conoce la simplicidad de uso y entrada que tiene el entorno virtual de aprendizaje

Interactividad: conoce la interactividad entre el usuario y el entorno virtual de aprendizaje.

³¹ GONZALES, Natalia, SALCINESM Irina y GARCIA, Elena. Tendencias emergentes en evaluación formativa y compartida en docencia. El papel de las nuevas tecnologías, [en línea]. Santander: Universidad Cantabria, 2015.

Disponible en:
<https://books.google.com.pe/books?id=FubDCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Tendencias+emergentes+en+evaluaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKewi44ofYwofqAhXJF7kGHSCNBxsQ6AEIJzAA#v=onepage&q=Tendencias%20emergentes%20en%20evaluaci%C3%B3n&f=false>
ISBN: 978-84-8102-761-7

Recursos: conoce los distintos tipos de recursos para la enseñanza empleados en el entorno virtual de aprendizaje.

III. METODOLOGÍA

3.1. Tipo y Diseño de Investigación

Tipo de Investigación

Según Muñoz (2015), La investigación aplicada tiene como fin la adaptación cercana de los conocimientos conseguidos ya existentes³².

El presente tipo de investigación fue de tipo aplicada, como nivel de alcance es descriptivo, por lo que constará con su desarrollo como producto final el entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI, ya que brindará resolución a la problemática presentada en el trabajo de investigación presentado.

Diseño de Investigación

Según Hernandez (2014), Los diseños no-experimentales. son el procedimiento más dolegable en la cual no hay manejo de las variables³³.

El diseño no-experimental- transeccional fue el que se puso en marcha para la investigación presentada, porque se desarrolló un entorno virtual únicamente por la variable y no se realizaron pruebas antes y despues.

³² MUÑOZ, Carlos. Metodología de la investigación. Mexico: Oxford, 2015. 432pp. ISBN: 9786074265422

³³ HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la Investigación. 6a. ed. Mexico: Editorial McGraw- Hill, 2014. 634pp. ISBN: 978-1-4562-2396-0

3.2. Variables y Operacionalización

Definición Conceptual

Según Mazzoglio (2014), Es una plataforma educativa que tiene la función de otorgar facilidad en la comunicación pedagógica en los miembros del proceso educativo, ya sea a formación a distancia; así mismo se pueden distribuir contenidos digitales como videos, archivos de lectura, simulaciones, etc.

Definición Operacional

La presente variable tiene como dimensión al contenido tecnológico-digital y 3 indicadores que son la facilidad de uso, interactividad y recursos. Se empleo como instrumento de recolección de datos el cuestionario y como técnica a la encuesta.

Dimension: Contenido Tecnológico-digital.

Indicadores: Facilidad de uso, Interactividad y Recursos.

Escala de medición: ordinal con alternativas: Totalmente en desacuerdo, En desacuerdo, Ni de acuerdo ni en desacuerdo, De acuerdo, Totalmente de acuerdo.

3.2.1. Matriz de Operacionalización

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimension	Indicadores	Ítems	Niveles o rangos	Instrumento	Escala de Medición
Entorno virtual de aprendizaje	Según Mazzoglio: [...] Es una plataforma educativa que tiene la función de otorgar facilidad en la comunicación pedagógica en los miembros del proceso educativo, ya sea a formación a distancia; así mismo se pueden distribuir contenidos digitales como videos, archivos de lectura, simulaciones, etc. (2014, p.57)	Esta variable se medirá con 1 demension y 3 indicadores. Se utilizará el cuestionario como instrumento. Los valores estarán en una escala de medición nominal.	Contenido Tecnológico-Digital (GONZALES, Natalia, SALCINESM Irina y GARCIA, Elena, 2015)	Facilidad de uso	1-5	Totalmente en desacuerdo: 1 En desacuerdo: 2 Ni de acuerdo, ni en desacuerdo: 3 De acuerdo: 4 Totalmente de acuerdo: 5	Cuestionario	Ordinal
				Interactividad	6-10			
				Recursos	11-15			

3.3. Población, muestra y muestreo

En esta investigación se realizó en CGI Gestión e Innovación, enfocado en los estudiantes registrados en el sistema, para ello el documento a tomar es una encuesta, evaluando al entorno virtual de aprendizaje, por lo que es la pieza primordial para el proceso.

Población

Según Arias (2016), La población es una totalidad finita o viceversa de componentes con propiedades similares en los cuales serán detallados las deducciones de la investigación³⁴.

Para esta investigación, población fue conformada por un total de 20 alumnos que han culminado un curso virtual en el entorno virtual de aprendizaje.

Criterios de Inclusión

Para esta investigación se incluyo a los alumnos registrados en el entorno virtual de la empresa CGi para la determinación de los instrumentos recolección de datos que es el cuestionario.

Criterios de Exclusion

No se esta contando a las personas de administración y a los docentes, ya que ellos administran el sistema, por ello no son incluidos para la unidad de análisis.

Muestra

Según Muñoz (2015), Es el segmento perteneciente a la población que se considera representativa de un universo y se selecciona para obtener información referente a las variables materia de estudio.³⁵

³⁴ ARIAS, Fidias. El proyecto de investigación introducción a la metodología científica. 7a. ed. Venezuela: Editorial Episteme, 2016. 147pp.
ISBN 980-07-8529-9

³⁵ MUÑOZ, Carlos. Metodología de la investigación. Mexico: Oxford, 2015. 432pp.
ISBN: 9786074265422

$$n = \frac{N \times Z_a^2 \times p \times q}{d^2 \times (N - 1) + Z_a^2 \times p \times q}$$

Dónde:

n = volumen de la muestra

N = volumen de la población

Z = Nivel de confianza

d = Error estimado

p = probabilidad a favor

q = probabilidad en contra

Para esta investigación se utilizó como muestra a la población en su totalidad, debido a que es inferior a las 50 unidades por lo que se considera una muestra censal; por lo tanto, se tomó de estudio a los 20 alumnos que hayan culminado un curso virtual, para luego ser encuestados.

Muestreo

Según Arias (2016), El método del muestreo probabilístico, es el desarrollo en el cual se sabe la probabilidad de cada uno de los elementos de formar la muestra.

Según Crisman (2016), Muestreo aleatorio simple; esta alternativa está basada en que las entidades de una población en específica, posean una probabilidad común de ser elegidas para una muestra³⁶.

³⁶ CRISMAN, Rafael. La construcción de escalas de medición para la investigación lingüística y sus aplicaciones didácticas. Una propuesta con respecto a la modalidad lingüística andaluza [en línea]. Madrid: ACCI ediciones - Asociación cultural y científica iberoamericana, 2016.

Disponible en:
<https://books.google.com.pe/books?id=edQsDAAAQBAJ&pg=PA6&dq=Crisman+2016+investigacion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwuj5MPk3MjpAhUFhOAKHQvmA6kQ6AEIKTAA#v=onepage&q=Crisman%202016%20investigacion&f=false>
 ISBN 978-84-16549-34-4

3.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Técnica

Según Arias (2016), La técnica de investigación se entiende por el modo o técnica en la cual conseguimos los datos.

La técnica que se utilizó en esta investigación es la siguiente:

Encuesta

Según DIAZ, Cesar y CAVAZOS, Judith (2015), es una tecnica estructurada en el cual su objetivo es lograr informacion especifica.³⁷.

Instrumento de recolección de datos

Según Arias (2016), El instrumento de recolección de datos puede ser cualquier especie de medio para conseguir información como un formato de cualquier tipo, ya que tiene como fin registrar información.

El instrumento que se uso para la acumulación de datos es el siguiente:

Cuestionario

Según Hernandez (2014), Grupo de preguntas en conexion a mas de una variable que se van a medir.

Validez

Según Hernández (2014), Rango en el que un instrumento se encarga de medir la variable en específica, conforme con los especialistas en el tema.

Para la validación del instrumento se realizó la validación de contenido de instrumentos mediante el juicio de experto, conformados por 2 ingenieros de sistemas.

³⁷ DIAZ, Cesar y CAVAZOS, Judith. Investigación de mercados para pequeñas y medianas empresas. Mexico: UNIVERSITARIA, 2015. 92pp. ISBN: 978-607-742-118-4

Tabla 5: Validez del instrumento

DOCENTES EXPERTOS	ASPECTOS EVALUADOS			TOTAL
	01	02	03	
Angeles Pinillos, Daniel	SI	SI	SI	3
Chavez Pinillos, Frey	SI	SI	SI	3

Fuente: Propia

Se observa que cada uno de los aspectos evaluados para cada indicador ha sido aceptado por cada uno de los expertos con un total de 3 puntos, lo que sugiere que el instrumento realizado para medir la variable es adecuado.

Confiabilidad

Según Hernández (2014), Es aquel instrumento de medición en el cual hace referencia al grado en que su adaptación frecuente al mismo elemento realiza resultados idénticos.

Figura 4: Interpretación de un coeficiente de confiabilidad



Fuente: HERNANDEZ, Roberto. 2014

Para el procesamiento de los datos, se usó la herramienta estadística el cual es SPSS 25, en donde se consiguieron datos de los alumnos registrados en el entorno virtual de aprendizaje de la empresa y así conseguir una magnitud de fiabilidad coherente.

Tabla 6: Estadístico de Fiabilidad

Estadísticas de fiabilidad	
Alfa de Cronbach	N de elementos
,771	15

El coeficiente Alfa de Cronbach resultó ser 0,771 por lo tanto el instrumento tiene una confiabilidad aceptable.

3.5. Procedimientos

Como procedimiento se estableció un control de los datos que son realizados en un cuestionario, donde se aplicara con los alumnos de la empresa CGI que están registrados en el entorno virtual. Luego los datos que se recolectaron se pasa el SPSS, desde este punto se determinó la confiabilidad y finalmente conseguir los resultados estadísticos. Por lo que se utilizó lo siguiente:

Baremo: es una escala de puntuación y posiciones que se obtienen mediante un instrumento.

3.6. Métodos de análisis de datos

En esta investigación se empleó el método cualitativo donde se abordó la estadística descriptiva, Los datos conseguidos por medio del instrumento (cuestionario) serán adaptados a los alumnos de la empresa CGI, donde se procesa en el SPSS 25. Con el fin de conseguir resultados presentados mediante gráficos con sus respectivas interpretaciones.

3.7. Aspectos Éticos

En esta investigación se trabajó mediante las citas bibliográficas de libros, tesis, artículos, entre otros tipos de documentos, por otro lado, el investigador publica comprometidamente todas sus investigaciones bajo la Ley de Derechos de Autor en el Decreto Supremo N° 061-62-DE que regulan los derechos de autor en el Perú.

El investigador al comprometerse, acepta los efectos obtenidos, manteniendo la reserva de la confidencialidad de la información que se consiga mediante la empresa CGI y la autenticidad de los involucrados en el estudio.

IV. RESULTADOS

Al haber aplicado la encuesta a los alumnos registrados en el entorno virtual de aprendizaje de la empresa CGI los datos que se obtuvieron han sido desarrollados en frecuencia y porcentajes, por lo cual se realizaron los siguientes graficos que detallan lo investigado:

4.1. Indicador 1: Facilidad de uso

Tabla 7: Calculo de intervalo para el baremo del indicador Facilidad de uso

MAX	N° de items = 5 Valor de la opcion mas alta = 5 $5 * 5 = 25$
MIN	N° de items = 5 Valor de la opcion mas baja = 1 $5 * 1 = 5$
ESC	3
Rango	$\text{Max-Min}(20) / \text{Intervalo}(3) = 7$

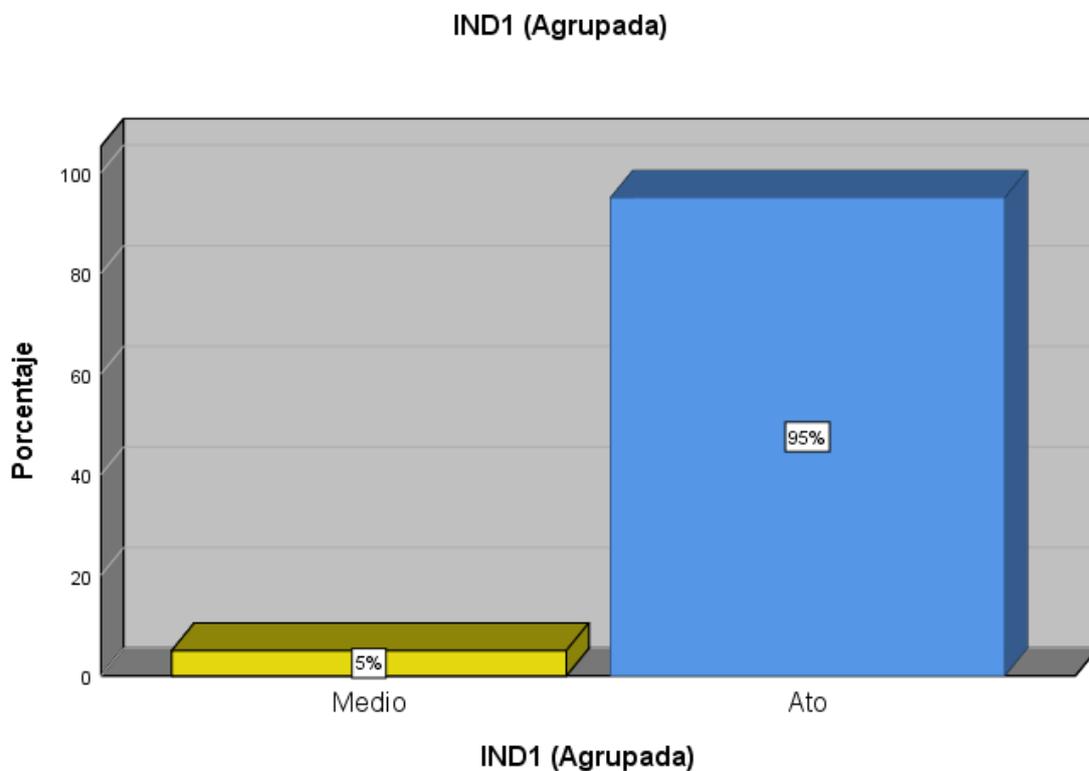
Tabla 8: Baremo del indicador Facilidad de uso

Rango	Nivel
[5 – 12>	Bajo
[13 – 18>	Medio
[19 – 25>	Alto

Tabla 9: Nivel de Facilidad de uso

Nivel de Facilidad de uso					
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	1	5,0	5,0	5,0
	Alto	19	95,0	95,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Figura 5: Nivel de Facilidad de uso



De acuerdo al cuestionario realizado a los alumnos registrados en el entorno virtual de aprendizaje de la empresa CGI, con respecto a la facilidad de uso de los datos provenientes del entorno virtual para reforzar su aprendizaje, se pudo ver que el 95% representa un grado alto de facilidad de uso que entorno virtual de aprendizaje ofrece para los alumnos, utilizandolo de manera sencilla sin problema alguno, mientras que un 5% representa un grado medio.

Concluyendo que la gran mayoría de los alumnos encuentra fácil de usar al entorno virtual de aprendizaje con cada una de sus características.

4.2. Indicador 2: Interactividad

Tabla 10: Calculo de intervalo para el baremo del indicador Interactividad

MAX	N° de items = 5 Valor de la opcion mas alta = 5 $5 * 5 = 25$
MIN	N° de items = 5 Valor de la opcion mas baja = 1 $5 * 1 = 5$
ESC	3
Rango	$\text{Max-Min}(20) / \text{Intervalo}(3) = 7$

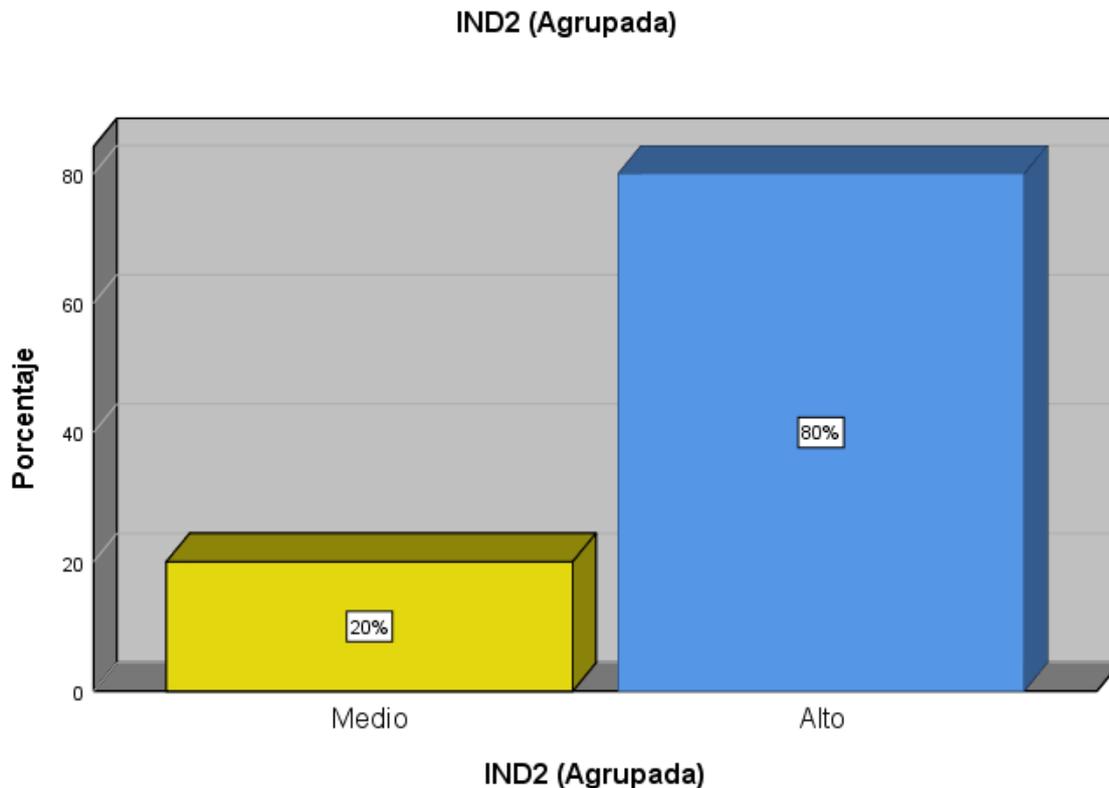
Tabla 11: Baremo del indicador Interactividad

Rango	Nivel
[5 – 12>	Bajo
[13 – 18>	Medio
[19 – 25>	Alto

Tabla 12: Nivel de Interactividad

		Nivel de Interactividad			
		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	4	20,0	20,0	20,0
	Alto	16	80,0	80,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

Figura 6: Nivel de Interactividad



Los alumnos registrados en el entorno virtual de aprendizaje de la empresa CGI, con respecto a la interactividad indicaron que tienen una gran participación dentro del entorno virtual, en el cual ellos usan herramientas, contenidos y evaluaciones útiles para su aprendizaje, se pudo ver que un 80% representa un grado alto de interactividad entre los alumnos y el entorno virtual; mientras que el 20% representa un grado medio.

Concluyendo que la gran mayoría de los alumnos encuentra interactivo el entorno virtual de aprendizaje.

4.3. Indicador 3: Recursos

Tabla 13: Calculo de intervalo para el baremo del indicador Recursos

MAX	N° de items = 5 Valor de la opcion mas alta = 5
-----	--

	$5 * 5 = 25$
MIN	Nº de items = 5 Valor de la opción mas baja = 1 $5 * 1 = 5$
ESC	3
Rango	$\text{Max-Min}(20) / \text{Intervalo}(3) = 7$

Tabla 14: Baremo del indicador Recursos

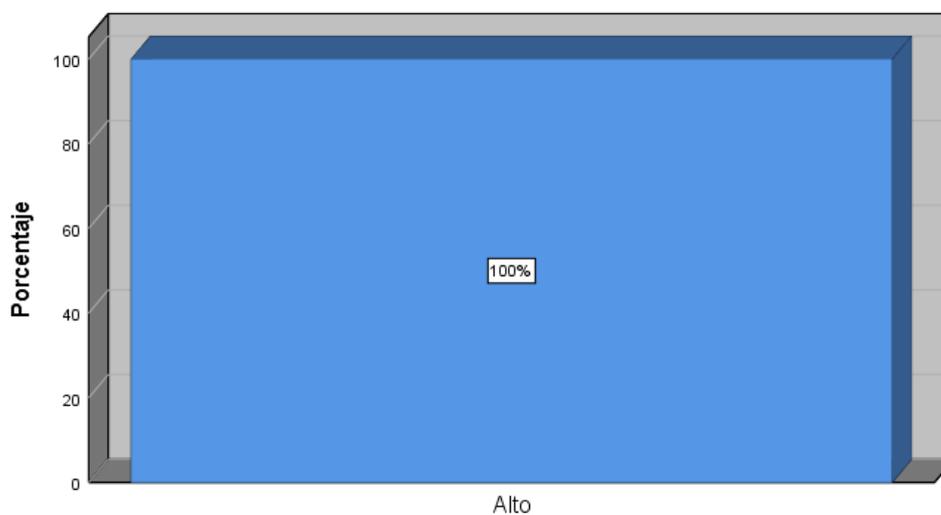
Rango	Nivel
[5 – 12>	Bajo
[13 – 18>	Medio
[19 – 25>	Alto

Tabla 15: Nivel de Recursos

Nivel de Recursos				
	Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido Alto	20	100,0	100,0	100,0

Figura 7: Nivel de Recursos

IND3 (Agrupada)



IND3 (Agrupada)

Los alumnos registrados en el entorno virtual de aprendizaje de la empresa CGI, con respecto a los recursos indicaron que los recursos didacticos como materiales, videos, ebooks, etc; dentro del entorno virtual, que van a servir para su aprendizaje, se pudo ver que un 100% representa un grado alto de los Recursos del entorno virtual de aprendizaje en el cual los alumnos lo utilizan de manera efectiva y sirven de ayuda en su formacion.

Concluyendo que a la gran mayoría de los alumnos les resulta útiles los recursos del entorno virtual para ayudar en su aprendizaje.

4.4. Dimension: Contenido Tecnológico-digital

**Tabla 16: Cálculo de intervalo para el baremo de la dimensión
Contenido Tecnológico-digital**

MAX	N° de items = 15 Valor de la opcion mas alta = 5 $15 * 5 = 75$
MIN	N° de items = 5 Valor de la opcion mas baja = 1 $15 * 1 = 15$
ESC	3
Rango	$\text{Max-Min}(60) / \text{Esc}(3) = 20$

Tabla 17: Baremo de la dimensión Contenido Tecnológico-digital

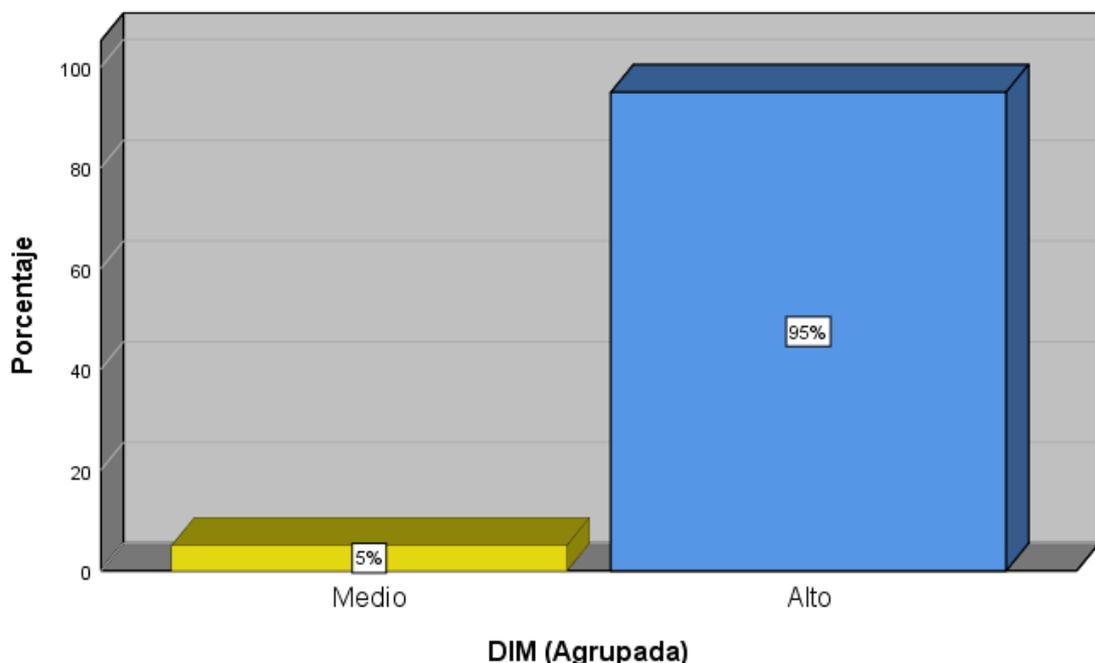
Rango	Nivel
[15 - 35>	Bajo
[36 - 55>	Medio
[56 - 75>	Alto

Tabla 18: Nivel de Contenido Tecnológico-digital

Nivel de Contenido Tecnológico-digital

		Frecuencia	Porcentaje	Porcentaje válido	Porcentaje acumulado
Válido	Medio	1	5,0	5,0	5,0
	Alto	19	95,0	95,0	100,0
	Total	20	100,0	100,0	

**Figura 8: Nivel de Contenido Tecnológico-digital
DIM (Agrupada)**



En la dimensión del contenido tecnológico-digital del entorno virtual de aprendizaje en base a los resultados de la encuesta dirigida a los alumnos de la empresa CGI se pudo observar que el entorno virtual tiene un grado alto del 95% demostrando calidad para el uso del alumno para sus múltiples actividades de aprendizaje dentro del entorno virtual; mientras que el 5% representa un grado medio. Por el cual el entorno virtual de aprendizaje ayuda al alumno a mejorar su aprendizaje en los cursos que el mismo prefiera por medio de todas las funcionalidades que el entorno virtual ofrece gestionados por la empresa CGI.

V. DISCUSIÓN

Para esta investigación se pretende corroborar el grado de calidad del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI del distrito de San Isidro. Por lo que es importante garantizar la calidad del producto que es el EVA, para satisfacer las necesidades de los alumnos ofreciendo calidad en su aprendizaje y que ellos interactúen de manera positiva por lo que se requiere principalmente verificar si cumplen con los indicadores, pero no sin antes identificar los grados de facilidad de uso, interactividad y recursos que brinda el entorno virtual de la empresa para los alumnos.

Según Muñiz (2019), con su investigación pretendió determinar el uso de los entornos virtuales de aprendizaje en los alumnos de la institución en la que hizo la investigación, para finalmente llegar a la determinación si el uso de los EVA's incide o no en la institución estudiada además si es recomendable que los alumnos lo usen.

En cuanto a los resultados que obtuvo en su investigación se identificaron los siguientes porcentajes de niveles en cuanto a la usabilidad del EVA, por lo que determina su facilidad de usar estas herramientas, por lo que se llegó a un 62,7% de nivel medio y 20,9% de nivel bajo, entonces a los alumnos les resulta útil y sencillo el utilizar diferentes características del entorno virtual como el acceder a una información o contenido multimedia lo cual le resulta amigable al usuario.

Según Cortegana (2019), se refiere a la interactividad en entornos virtuales a que los estudiantes tienen la capacidad de que se comunique y colabore con otros integrantes dentro del sistema, ya sea en foros o evaluaciones, para que sus conocimientos lleguen a ser el adecuado por lo que se les realizó una encuesta las cuales indicaron el nivel de la interactividad.

Con respecto a los resultados de la encuesta que se les realizaron a los estudiantes de primer grado secundario de la I.E de Jaen, de la Interactividad en entornos virtuales, se obtuvo un nivel medio del 65,2%, bajo del 30,4% y alto del 4,3% por lo que los estudiantes en cierta cantidad presentan inconvenientes al participar en actividades que sean interactivas en los entornos virtuales.

Según Rojas (2017), se dedujo los materiales didácticos implican que los estudiantes puedan utilizar y entender el contenido digital para que puedan ayudar en el proceso de su aprendizaje tales como documentos, herramientas software u otro distinto tipo de recurso de apoyo que fueron realizados por los docentes y enviados a los estudiantes dentro del sistema.

Los resultados que se obtuvo al encuestar a los estudiantes de la facultad estudiada, envaluando al nivel de actitud hacia el uso de materiales o recursos en entornos virtuales, se obtuvo un nivel alto del 91,3%, por lo que la mayoría de alumnos aprovecha cada uno de los recursos que el sistema ofrece subidos por el docente.

VI. CONCLUSIONES

- 1** Luego de la información procesada sobre la funcionalidad del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI. Se llega a la conclusión que en base a los resultados adquiridos la población evaluó de manera afirmativa la calidad del entorno virtual de aprendizaje, esto nos indica que los alumnos usan de manera efectiva, sencilla y sin problema alguno el EVA.

- 2** OE1. Se concluye que el grado de Facilidad de uso en el entorno virtual de aprendizaje utilizado en la empresa CGI del distrito de San Isidro es positivo, ya que da como resultado con un 5% regular y 95% alto, lo que da a entender que la población reconoce la facilidad que tiene el entorno virtual de aprendizaje al ser usado por los alumnos.

- 3** OE2. Se concluye que el grado de Interactividad del entorno virtual de aprendizaje utilizado en la empresa CGI del distrito de San Isidro es positivo con un 20% regular y 80% alto, lo que da a entender que la población interactúa de manera positiva con el entorno virtual de aprendizaje, en el cual participan en todas las diferentes funcionalidades y herramientas de aprendizaje del entorno virtual.

- 4** OE3. Se concluye que el grado de los Recursos del entorno virtual de aprendizaje utilizado en la empresa CGI del distrito de San Isidro es positivo con un 100% alto, lo que da a entender que la población reconoce que los recursos como los materiales, videos, ebooks, entre otros dentro del entorno virtual son útiles para su aprendizaje.

VII. RECOMENDACIONES

- 1** Es recomendable que se se agreguen animaciones interactivas en el sistema para que puedan simular las actividades de un curso virtual para asi ayudar a reforzar el aprendizaje de los alumnos.
- 2** Se recomienda que el sistema este alojado en un hosting VPS o dedicado para una mayor rendimiento que se comparten muchos recursos, se alojan muchos videos o archivos y se conectan muchos usuarios a la vez.

REFERENCIAS

1. ALAYO, Jose Miguel. El entorno virtual de aprendizaje en el desarrollo de la capacidad de resolución de problemas de Física de estudiantes del tercer grado de secundaria de una institución educativa particular de Lima Metropolitana. Tesis(Magister en integracion e innovacion educativa de las TIC). Lima: Pontificia Universidad Católica del Perú, 2015. Disponible en http://tesis.pucp.edu.pe/repositorio/bitstream/handle/20.500.12404/6590/ALAYO_BERRIOS_JOSE_ENTORNO.pdf?sequence=1&isAllowed=y
2. ALVARADO, Maritza y BARBA, Mayte. Gestión Del Talento Humano E Innovación De La Enseñanza Y El Aprendizaje [En línea]. EE.UU: Palibrio. 2016. Disponible en web: <https://books.google.com.pe/books?id=UTGvDAAAQBAJ&pg=PT140&dq=entorno+virtual+de+aprendizaje&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwiu6YGP9sjpAhX-HLkGHaiXAP0Q6AEIMDAB#v=onepage&q=entorno%20virtual%20de%20aprendizaje&f=false> ISBN: 978-1-5065-1536-6
3. ARIAS, Angel, Arias, Miguel y Durango Alicia. Curso de Desarrollo Web: 2ª Edición [en línea]. 2ed España: Campus Academy, IT, 2016. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=F8ziCwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Curso+de+Desarrollo+Web:+2&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwico-b9z5XIAhUBT6wKHXkpCXsQ6AEIPTAD#v=onepage&q=Curso%20de%20Desarrollo%20Web%3A%202&f=false> ISBN 978-1530808694
4. ARIAS, Angel. Aprende a Programar con Ajax. España: Campus Academy, IT, 2014. 134pp. ISBN 978-1499168945
5. ARIAS, Fidas. El proyecto de investigacion introduccion a la metodologia cientifica. 7a. ed. Venezuela: Episteme, 2016. 147pp. ISBN 980-07-8529-9
6. CABELLO, Jose. UF1468: Almacenamiento de la informacion e introduccion a los SGBD [en línea]. 1ed. España: IC Editorial, 2014. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=LBPmCQAAQBAJ&pg=PT38&dq=almacena>

[miento+SGBD&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiKuq774pXIAhWOY98KHQchB9wQ6AEIN
DAC#v=onepage&q=almacenamiento%20SGBD&f=false](#) ISBN 978-84-16433-38-4

7. COMBAUDON, Stephane. MySQL 5.7: Administración y Optimización. España: Ediciones ENI, 2018. 502 pp. ISBN: 978-2409008467
8. CRISMAN, Rafael. La construcción de escalas de medición para la investigación lingüística y sus aplicaciones didacticas. Una propuesta con respecto a la modalidad linguistica andaluza [en linea]. Madrid: ACCI ediciones - Asociacion cultural y cientifica iberoamericana, 2016. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=edQsDAAAQBAJ&pg=PA6&dq=Crisman+2016+investigacion&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwij5MPk3MjpAhUFhOAKHQvmA6kQ6AEIKTAA#v=onepage&q=Crisman%202016%20investigacion&f=false> ISBN 978-84-16549-34-4
9. Curso de Ingeniería de Software: 2ª Edición RAMOS, Daniel[et al.]. 2ed. España: IT Campus Academy, 2017. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=G2Q4DgAAQBAJ&pg=PA208&dq=La+metodolog%C3%ADa+XP&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiQ4Omv5ZXIAhWqmOAKHZeWBOUQ6AEIPzAE#v=onepage&q=La%20metodolog%C3%ADa%20XP&f=false> ISBN 978-1544132532
10. DEBRAUWER, Laurent y EVAIN, Yannick. Patrones de diseño den PHP Los 23 modelos de diseño: descripciones y soluciones ilustradas en UML2 y PHP [en linea]. Barcelona: Ediciones ENI, 2015. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=9Eqbmf21AwkC&printsec=frontcover&dq=Patrones+de+dise%C3%B1o+en+PHP&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEWiiyfmyJXIAhUEbawKHb3XAZkQ6AEIJzAA#v=onepage&q=Patrones%20de%20dise%C3%B1o%20en%20PHP&f=false> ISBN 978-2-7460-9837-4
11. DIMES, Troy. JavaScript Una Guia de Aprendizaje para el Lenguaje de Programacion JavaScript. España: Babelcube, 2015. 63pp. ISBN: 9781507124048
12. EVEA en Anatomia Usos, Aplicaciones, Experiencias y Bases Pedagogicas por

Mazzoglio, Martin [et al.],[en línea]. Buenos Aires: Editorial Dunken, 2014. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=arBJDwAAQBAJ&pg=PA169&dq=barreto+entorno+virtual+de+aprendizaje&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjZtoug8jpAhUzFjQIHUeQCOQQ6AEIJzAA#v=onepage&q=barreto%20entorno%20virtual%20de%20aprendizaje&f=false> ISBN: 978-987-02-7486-5

13. FERNANDEZ, Lorenzo. JavaScript Ejercicios practicos tutorizados. España: lulu.com, 2015. 80pp. ISBN: 978-1409204718

14. FERNANDEZ, Elena. Selección, elaboración, adaptación y utilización de medios materiales, medios y recursos didácticos en formación profesional para el empleo: uso de las TIC y otras herramientas en la educación actual [En línea]. España: Vigo. 2014. Disponible en web: https://books.google.com.pe/books?id=Lxj9CAAAQBAJ&pg=PA13&dq=MF1443_3+Selecci%C3%B3n,+elaboraci%C3%B3n,&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjJuoyC19fpAhXAHjQIH7BO4Q6AEIJzAA#v=onepage&q=MF1443_3%20Selecci%C3%B3n%20elaboraci%C3%B3n%20&f=false ISBN: 978-84-9839-453-5

15. GABILLAUD, Jerome. SQL Server 2014 Administracion de una base de datos transaccional con SQL Server Management Studio [en linea]. España: Ediciones ENI, 2015. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=LvPWdGufkboC&printsec=frontcover&dq=SQL+Server+2014+administracion&hl=es&sa=X&ved=0ahUKEwiYxorx4JXIAhWiTd8KHUzSATQQ6AEIJzAA#v=onepage&q=SQL%20Server%202014%20administracion&f=false> ISBN: 978-2-7460-9382-9

16. GARRIDO, Pablo. Comenzando a programar con JAVA. España: Ediciones UMH, 2015. 491pp. ISBN: 978-84-16024-24-7

17. GONZALES, Natalia, SALCINESM Irina y GARCIA, Elena. Tendencias emergentes en evaluación formativa y compartida en docencia. El papel de las nuevas tecnologías,

[en línea]. Santander: Universidad Cantabria, 2015. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=FUbDCgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Tendencias+emergentes+en+evaluaci%C3%B3n&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwi44ofYwofqAhXJF7kGHSCNBxsQ6AEIJzAA#v=onepage&q=Tendencias%20emergentes%20en%20evaluaci%C3%B3n&f=false> ISBN: 978-84-8102-761-7

18. HERNÁNDEZ, Roberto, FERNÁNDEZ, Carlos y BAPTISTA, Pilar. Metodología de la Investigación. 6a. ed. Mexico: Editorial McGraw- Hill, 2014. 634pp. ISBN: 978-1-4562-2396-0

19. HEURTEL, Olivier. PHP 7 Desarrollar un sitio web dinamico e interactivo. Barcelona: Ediciones ENI, 2016. 563pp. ISBN 978-2-409-00342-4

20. LADRON DE GUEVARA, Elena. Selección, elaboración, adaptación y utilización de materiales, medios y recursos didácticos en formación profesional para el empleo. MF1443 (Ed. 2019). [En línea]. España: TUTOR FORMACION. 2019. Disponible en web: <https://books.google.com.pe/books?id=bqqwDwAAQBAJ&pg=PA1&dq=seleccion+ladron+de+guevara&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjH0pWF7NfpAhVEEbkgHejTBMAQ6AEIJzAA#v=onepage&q=seleccion%20ladron%20de%20guevara&f=false> ISBN: 978-84-17943-22-6

21. LOPEZ, Carlos. El desarrollo de competencias profesionales en los Entornos Virtuales de Aprendizaje en ingenierías. El caso de la ingeniería en informática. Tesis(Doctoral). Granada: Universidad de Granada, 2015. Disponible en <https://digibug.ugr.es/bitstream/handle/10481/43515/26082329.pdf?sequence=6&isAllowed=y>

22. LOPEZ, Esmeralda y ORTIZ, Maribel. Uso de entornos virtuales de aprendizaje para la mejora del rendimiento académico en estudiantes de quinto grado en la institución educativa pozo nutrias 2. Tesis(Maestro en Informática Educativa). Lima: Universidad Norbert Wiener, 2018. Disponible en

<http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/2127/MAESTRO%20-%20Maribel%20Ortiz%20C3%ADz%20Carvajal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

23. LOPEZ, Esmeralda y ORTIZ, Maribel. Uso de entornos virtuales de aprendizaje para la mejora del rendimiento académico en estudiantes de quinto grado en la institución educativa pozo nutrias 2. Tesis(Maestro en Informática Educativa). Lima: Universidad Norbert Wiener, 2018. Disponible en <http://repositorio.uwiener.edu.pe/xmlui/bitstream/handle/123456789/2127/MAESTRO%20-%20Maribel%20Ortiz%20C3%ADz%20Carvajal.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
24. MADDOX, Winston. Adapting to a Virtual Learning Environment. Tesis. Ohio: Antioch University, 2015. Disponible en <https://aura.antioch.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1204&context=etds>
25. MUÑIZ, Abel. La usabilidad de entornos virtuales de aprendizaje en el desarrollo de competencias investigativas de estudiantes de Ingeniería de la UNCP, 2019. Tesis(Maestro en Docencia Universitaria). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2019. Disponible en http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41139/Mu%c3%b1iz_PAA.pdf?sequence=1&isAllowed=y
26. MUÑOZ, Carlos. Metodología de la investigación. Mexico: Oxford, 2015. 432pp. ISBN: 9786074265422
27. MUZQUIZ, Naci. Entorno virtual de aprendizaje ubicuo en el proceso de lecto-escritura para niños con deficit de atencion. Tesis(Maestra en ciencias de la computacion). Toluca: Universidad Autónoma del Estado de México, 2018. Disponible: <http://ri.uaemex.mx/bitstream/handle/20.500.11799/95500/LIC.%20NANCI%20YAZM%c3%8dN%20M%c3%9aZQUIZ%20LE%c3%93N.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
28. CORTEGANA, Victor. Uso de los entornos virtuales generados por las TIC: como competencia transversal, en estudiantes del primer año de secundaria de la I. E. N°

- 16044, Jaén. Tesis (Licenciado en Educación Secundaria con Especialidad en Ciencias Naturales). Chiclayo: Universidad Cesar Vallejo, 2019. Disponible en http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41206/Cortegana_SVC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
29. PIATTINI, Mario. Calidad de Sistemas de Información. 4ª edición ampliada y actualizada. 4a. ed. España: RA-MA, 2018. 696pp. ISBN: 978-84-9964-733-3
30. Project Management Institute, Inc. Agile Practice Guide (Spanish) [en línea]. EE.UU, 2017. Disponible en: [https://books.google.com.pe/books?id=qg5dDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Agile+Practice+Guide+\(Spanish\)&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjA5bjT9rHmAhViD7kGHd0lCYEQ6AEIKDAA#v=onepage&q=Agile%20Practice%20Guide%20\(Spanish\)&f=false](https://books.google.com.pe/books?id=qg5dDwAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Agile+Practice+Guide+(Spanish)&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjA5bjT9rHmAhViD7kGHd0lCYEQ6AEIKDAA#v=onepage&q=Agile%20Practice%20Guide%20(Spanish)&f=false) ISBN 978-1-62825-414-3
31. RIVERA, Claudia. Modelo de Sistema e-learning adaptativo para el nivel superior, utilizando aprendizaje colaborativo basado en proyectos, considerando estilos de aprendizaje y estilos de pensamiento. Tesis(Grado de Doctora en Ingenieria de Produccion). Arequipa: Universidad Nacional de San Agustin, 2018. Disponible en <http://repositorio.unsa.edu.pe/bitstream/handle/UNSA/6817/IIDrichcp.pdf?sequence=1&isAllowed=y>
32. RODRIGUEZ, Milagro de la Caridad y BARRAGAN, Hilda. Entornos virtuales de aprendizaje como apoyo a la enseñanza presencial para potenciar el proceso educativo. Revista killkana Sociales[en línea]. Mayo-agosto 2017, n.º 2. [Fecha de consulta: 20 de mayo de 2020]. Disponible en <https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/6297476.pdf> ISSN: 2528-8008
33. ROJAS, Isaura. PLATAFORMA MOODLE Y SU INFLUENCIA EN LA ACTITUD HACIA EL APRENDIZAJE VIRTUAL EN ESTUDIANTES DE LA FACULTAD DE ESTUDIOS A DISTANCIA - UNIVERSIDAD PEDAGÓGICA Y TECNOLÓGICA DE COLOMBIA, 2015. Tesis (Doctor en educacion). Lima: Universidad Privada Norbert Wiener, 2017. Disponible en <http://repositorio.uwiener.edu.pe/bitstream/handle/123456789/1367/DOCTOR%20-%20Rojas%20S%C3%A1nchez%20Isaura.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

34. RUESTAS, Rosa Maria. Entorno Virtual de Aprendizaje y su influencia en las Competencias de los alumnos de contabilidad de una universidad privada, año 2015. Tesis(Doctor en Educacion). Lima: Universidad Cesar Vallejo, 2017. Disponible en http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/18315/Ruestas_MR_M.pdf?sequence=4&isAllowed=y
35. RUIZ, Enrique y BARCENAS, Josefina. Edutecnología y Aprendizaje 4.0 [En línea]. Mexico: 2019. Disponible en web: <https://books.google.com.pe/books?id=UTGvDAAAQBAJ&pg=PT140&dq=entorno+virtual+de+aprendizaje&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwui6YGP9sjpAhX-HLkGHaiXAP0Q6AEIMDAB#v=onepage&q=entorno%20virtual%20de%20aprendizaje&f=false> ISBN: 978-607-95656-4-0
36. SANCHEZ, Victor. Uso de los entornos virtuales generados por las TIC: como competencia transversal, en estudiantes del primer año de secundaria de la I. E. N° 16044, Jaén. Tesis (Licenciado en Educacion Secundaria en Ciencias Naturales). Chiclayo: Universidad Cesar Vallejo, 2019. Disponible en http://repositorio.ucv.edu.pe/bitstream/handle/20.500.12692/41206/Cortegana_SVC.pdf?sequence=1&isAllowed=y
37. SARASA, Antonio. Gestión de la información web usando Python. España: Editorial UOC, 2017. 300pp. ISBN: 978-84-9116-486-99
38. SCRUMSTUDY. Una guía para el Cuerpo de Conocimiento de Scrum (Guía SBOK™) – 3ra Edición. 3a. ed. Arizona: Indian School Road, 2017. 429pp. ISBN 978-0-9899252-0-4
39. TALLEDO, Jose. MF0493_3 - Implantación de aplicaciones web en entorno internet, intranet y extranet [en línea]. España: Parainfo, S.A., 2015. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=RtESCgAAQBAJ&pg=PA95&dq=modelo+vista+controlador&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjCrstWkOvIAhWszlkKHTSYAmUQ6AEIKDAA#v=onepage&q=modelo%20vista%20controlador&f=false> ISBN: 978-84-283-9734-6

40. TEIXIDO, Jordi. Curso de preparación para la certificación PMP®: Una guía completa y amena para afrontar la certificación líder mundial en dirección de proyectos [en línea]. 1.a ed. España: Profit Editorial, S.L., 2016. Disponible en: <https://books.google.com.pe/books?id=bp2zDAAAQBAJ&pg=PT4&dq=Teixid%C3%B3,+2016&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjg1YPeh8jpAhVFE7kGHVN3BD8Q6AEIJzAA#v=onepage&q=Teixid%C3%B3%2C%202016&f=false> ISBN: 978-84-16583-55-3
41. TIPAN, Jessica. Los entornos virtuales como recursos para el proceso de enseñanza aprendizaje de los estudiantes de la escuela de educación general básica Dr. Jose Maria Velasco Ibarra de la ciudad de Latacunga. Tesis (Licenciada en Ciencias de la Educación). Latacunga: Universidad Técnica de Cotopaxi, 2015. Disponible en: <http://repositorio.utc.edu.ec/bitstream/27000/2344/1/T-UTC-3731.pdf>
42. VILALTA, Carlos. Analisis de datos [En línea]. México: Centro de investigación y docencia económicas. 2016. Disponible en web: <https://books.google.com.pe/books?id=9W84DgAAQBAJ&printsec=frontcover&dq=Vilalta+2016&hl=es-419&sa=X&ved=0ahUKEwjN9KmG38jpAhWQoXIEHWtmBG0Q6AEIJzAA#v=onepage&q=Vilalta%202016&f=false> ISBN: 978-607-9367-91-6
43. VINTIMILLA, Erika. Entornos virtuales de aprendizaje para la formación continua de los estudiantes de educación básica superior y bachillerato de la unidad educativa fiscomisional mensajeros de la paz: Implementación y evaluación de la plataforma. Tesis(Bachiller). Cuenca: Universidad de Cuenca, 2015. Disponible en: <http://dspace.ucuenca.edu.ec/bitstream/123456789/21673/1/tesis>

ANEXOS

Anexo : Matriz de operacionalización de la variable

Variable	Definición Conceptual	Definición Operacional	Dimension	Indicadores	Items	Niveles o rangos	Instrumento	Escala de Medición
Entorno virtual de aprendizaje	Según Mazzoglio: [...] Es una plataforma educativa que tiene la función de otorgar facilidad en la comunicación pedagógica en los miembros del proceso educativo, ya sea a formación a distancia; así mismo se pueden distribuir contenidos digitales como videos, archivos de lectura, simulaciones, etc. (2014, p.57)	Esta variable se medirá con 1 demension y 3 indicadores. Se utilizará el cuestionario como instrumento. Los valores estarán en una escala de medición nominal.	Contenido Tecnológico-Digital (GONZALES, Natalia, SALCINESM Irina y GARCIA, Elena, 2015)	Facilidad de uso	1-5	Totalmente en desacuerdo: 1 En desacuerdo: 2 Ni de acuerdo, ni en desacuerdo: 3 De acuerdo: 4 Totalmente de acuerdo: 5	Cuestionario	Ordinal
				Interactividad	6-10			
				Recursos	11-15			

Anexo 2: Instrumento de recolección de datos

CUESTIONARIO SOBRE EL FUNCIONAMIENTO DEL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE						
Objetivo:						
Estimado(a) encuestado(a) con el presente cuestionario se busca obtener información con respecto al funcionamiento del entorno virtual de aprendizaje de CGI, para lo cual solicitamos tu colaboración respondiendo todas las preguntas.						
Instrucciones:						
Responda las preguntas marcando con una X según la siguiente escala de valoración:						
Totalmente en desacuerdo	1					
En desacuerdo	2					
Ni de acuerdo, ni en desacuerdo	3					
De acuerdo	4					
Totalmente de acuerdo	5					
Facilidad de uso		5	4	3	2	1
1.	¿Está de acuerdo que la url del entorno virtual de aprendizaje es fácil de recordar?					
2.	¿Está de acuerdo que la velocidad de carga del entorno virtual de aprendizaje es inferior a los 5 segundos?					
3.	¿Está de acuerdo que al entrar al entorno virtual de aprendizaje su manejo se explica por si solo?					
4.	¿Está de acuerdo que el entorno virtual de aprendizaje facilita la navegación a través de sus interfaces?					
5.	¿Está de acuerdo que el uso del entorno virtual de aprendizaje en un dispositivo móvil es de gran facilidad?					
Interactividad		5	4	3	2	1
6.	¿Está de acuerdo que los programas y herramientas que se ejecutan desde el entorno virtual de aprendizaje funcionan correctamente?					
7.	¿Está de acuerdo que el entorno virtual de aprendizaje intercambia información entre usuarios mediante un foro de forma organizada?					
8.	¿Está de acuerdo que el chat del entorno virtual de aprendizaje está disponible en todo momento?					
9.	¿Está de acuerdo que encuentra al entorno virtual de aprendizaje atractivo?					
10.	¿Está de acuerdo que el contenido de un curso en el entorno virtual de aprendizaje está bien organizado?					
Recursos		5	4	3	2	1
11.	¿Está de acuerdo que el entorno virtual de aprendizaje utiliza contenido multimedia que le pueden ser atractivos al usuario?					
12.	¿Está de acuerdo que los materiales del entorno virtual se presentan en archivos de distintos formatos como pdf, excel o comprimidos?					
13.	¿Está de acuerdo que los materiales del entorno virtual fueron útiles para su aprendizaje?					
14.	¿Está de acuerdo que la información que se presenta en el entorno virtual de aprendizaje es de una fuente confiable?					
15.	¿Está de acuerdo que la información que se presenta en el entorno virtual de aprendizaje es de una antigüedad menor a 2 años?					

Anexo N°3: Carta de aceptación



CARTA DE ACEPTACIÓN

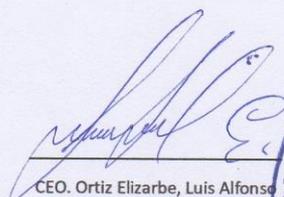
"Desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San Isidro"

Mediante el presente documento se certifica:

Que el Sr. Lucana Galiano Piero, identificado con el DNI: 75244972, estudiante de la Escuela de Ingeniería de sistemas de la Universidad Cesar Vallejo, ha sido aceptado por nuestra institución para realizar su proyecto de investigación dentro de la empresa en el área de sistemas, dando conformidad que la empresa CGI Gestión e Innovación brindará toda la información necesaria para la elaboración de la presente investigación " Desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San Isidro ".

Como condiciones contractuales, el estudiante se obliga a no divulgar ni usar para fines personales la información, con objeto de la relación de trabajo, que le fue suministrada, no proporcionar a terceras personas, verbalmente o por escrito, directa o indirectamente, información alguna de las actividades y/o procesos de cualquier clase que fuesen observadas en la institución por políticas de la Universidad. El estudiante asume que toda la información será exclusivamente para el desarrollo de la presente investigación. Se expresa el agradecimiento y se expide el documento de acuerdo a lo solicitado del interesado para los fines que él lo requiera.

San Isidro, 23 de setiembre del 2019


CEO. Ortiz Elizarbe, Luis Alfonso



Anexo N°4: Entrevista

ENTREVISTA	
Nombre entrevistado:	Luis Alfonso Ortiz Elizarbe
Fecha:	12/09/19

1. ¿Cuál es el nombre comercial de la empresa?

El nombre comercial de la empresa es CGI Gestión e Innovación.

2. ¿Dónde está ubicado?

Estamos en Av. Javier Prado este 255 – San isidro piso 7 oficina 702

3. ¿Cuál es el rubro de la empresa? ¿A qué se dedica?

Capacitación y consultoría, nos dedicamos a brindar servicios de capacitación en los cursos de gestión de proyectos a profesionales y estudiantes, además contamos con nuestro servicio de capacitación INHOUSE.

4. ¿Cuántos cursos se dictan actualmente?

Se dictan alrededor de 10 cursos, las cuales son taller de preparación para el examen pmp, Scrum, Gestión de proyectos basado en el pmbok, Itil 4, Cobit, Kanban, PMI-ACP, Design Thinking, Devops, Lean, y Habilidades blandas

5. ¿Cuál cree usted que es el problema principal actual de la empresa?

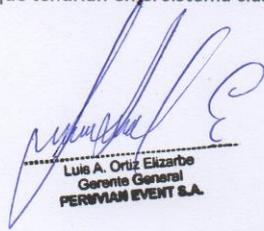
El problema que notamos es que no todos los alumnos alcanzan a certificarse o tener una nota aprobatoria de los exámenes que se le dan en cada sesión del curso, aunque es una cantidad mínima de alumnos desaprobados como de 15, 3 alumnos desapruban, es que no identifican bien su estilo de aprendizaje o no captan bien la información, aunque depende mucho de los alumnos el de llegar a la certificación, nosotros también tenemos la responsabilidad de orientarlos y brindarles materiales educativos, actualmente solo le damos materiales en físicos y virtuales pdf. Esto se debe a que por ejemplo si un alumno falta a clase, pierde la información de la misma, y a partir de ahí se le dificulta alinear a lo que sigue del curso, la única forma de recuperarlo sería que lea la diapositiva de la sesión perdida pero no es muy efectiva ya que solo es una diapositiva resumido y no está en detalle como si le estuvieran dando la clase, hasta inclusive llegar a dejar el curso por que no se sienten bien preparados. Por lo tanto, requerimos una plataforma que ayude a los estudiantes en su formación de aprendizaje.

6. ¿Con que frecuencia se da este problema?

Mayormente, en un curso específico que es el del taller de preparación para el examen pmp, a diferencia de los otros cursos, pasa que para la certificación pmp, es un curso que tiene preguntas con alto grado de dificultad, los alumnos son personas con mucha carga laboral y se les dificulta llevar un buen ritmo de aprendizaje.

7. ¿Está dispuesto a implementar un sistema en su empresa?

Claro que sí, no solo para nosotros sino también para los alumnos de CGI, ya que se pretende que ellos tengan esa herramienta a la mano para poder reforzar sus habilidades de aprendizaje y no pierdan información en caso que no asistan a clase ya que tendrían en el sistema clases virtuales y podrían repasarlos una y otra vez



Luis A. Ortiz Elizarbe
Gerente General
PERUVIAN EVENT S.A.

Anexo N°5: Matriz de consistencia

PROBLEMAS		OBJETIVOS	VARIABLES	VARIABLE DEPENDIENTE				MÉTODOS	
Principal	General	Independiente						Tipo de investigación: Aplicada – Descriptiva Diseño de investigación: No – Experimental Transversal-Descriptivo Tecnica: Encuesta Población: 20 Muestra: 20	
Secundarios	Específicos	X1: Entorno virtual de aprendizaje	DIMENSION	INDICADOR	INSTRUMENTO	ITEMS	Niveles o rangos		
PA: ¿Cuál es el grado de calidad del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro?	OA: Identificar el grado de calidad del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro.			Contenido Tecnológico-Digital	Facilidad de uso	Cuestionario	1-5		Totalmente en desacuerdo: 1 En desacuerdo: 2 Ni de acuerdo, ni en desacuerdo: 3 De acuerdo: 4 Totalmente de acuerdo: 5
P1: ¿Cuál es el grado de Facilidad de uso del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro??	O1: Identificar el grado de Facilidad de uso del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro.				Interactividad		6-10		
P2: ¿Cuál es el grado de Interactividad del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro?	O2: Identificar el grado de Interactividad del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro.				Interactividad		11-15		
P3: ¿Cuál es el grado de los Recursos del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro?	O3: Identificar el grado de los Recursos del entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro.								

Anexo N° 6: Tabla de Validación de instrumentos a través de juicio de experto N° 1



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE

N°	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSION 1: Contenido Tecnológico-digital Indicador: Facilidad de uso							
1	¿Está de acuerdo que la url del entorno virtual de aprendizaje es fácil de recordar?	X		X		X		
2	¿Está de acuerdo que la velocidad de carga del entorno virtual de aprendizaje es inferior a los 5 segundos?	X		X		X		
3	¿Está de acuerdo que al entrar al entorno virtual de aprendizaje su manejo se explica por sí solo?	X		X		X		
4	¿Está de acuerdo que el entorno virtual de aprendizaje facilita la navegación a través de sus interfaces?	X		X		X		
5	¿Está de acuerdo que el uso del entorno virtual de aprendizaje en un dispositivo móvil es de gran facilidad?	X		X		X		
	DIMENSION 1: Contenido Tecnológico-digital Indicador: Interactividad	Si	No	Si	No	Si	No	
6	¿Está de acuerdo que los programas y herramientas que se ejecutan desde el entorno virtual de aprendizaje funcionan correctamente?	X		X		X		
7	¿Está de acuerdo que el entorno virtual de aprendizaje intercambia información entre usuarios mediante un foro de forma organizada?	X		X		X		
8	¿Está de acuerdo que el chat del entorno virtual de aprendizaje está disponible en todo momento?	X		X		X		
9	¿Está de acuerdo que encuentra al entorno virtual de aprendizaje atractivo?	X		X		X		
10	¿Está de acuerdo que el contenido de un curso en el entorno virtual de aprendizaje está bien organizado?	X		X		X		
	DIMENSION 1: Contenido Tecnológico-digital Indicador: Recursos	Si	No	Si	No	Si	No	
11	¿Está de acuerdo que el entorno virtual de aprendizaje utiliza contenido multimedia que le pueden ser atractivos al usuario?	X		X		X		
12	¿Está de acuerdo que los materiales del entorno virtual se presentan en archivos de distintos formatos como pdf, excel o comprimidos?	X		X		X		
13	¿Está de acuerdo que los materiales del entorno virtual fueron útiles para su aprendizaje?	X		X		X		
14	¿Está de acuerdo que la información que se presenta en el entorno virtual de aprendizaje es de una fuente confiable?	X		X		X		
15	¿Está de acuerdo que la información que se presenta en el entorno virtual de aprendizaje es de una antigüedad menor a 2 años?	X		X		X		

Observaciones (precisar si hay suficiencia): Existe Suficiencia.

Opinión de aplicabilidad: **Aplicable [X]** **Aplicable después de corregir []** **No aplicable []**

Apellidos y nombres del juez validador. Dr./ Mg: Dr. Chávez Pinillos Frey

DNI: 40074326

Especialidad del validador: Metodólogo

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

14 de junio del 2020



Firma del Experto Informante

Anexo N° 7: Tabla de Validación de instrumentos a través de juicio de experto N° 2



CERTIFICADO DE VALIDEZ DE CONTENIDO DEL INSTRUMENTO QUE MIDE EL ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE

N°	DIMENSIONES / Ítems	Pertinencia ¹		Relevancia ²		Claridad ³		Sugerencias
		Si	No	Si	No	Si	No	
	DIMENSION 1: Contenido Tecnológico-digital Indicador: Facilidad de uso							
1	¿Está de acuerdo que la url del entorno virtual de aprendizaje es fácil de recordar?	X		X		X		
2	¿Está de acuerdo que la velocidad de carga del entorno virtual de aprendizaje es inferior a los 5 segundos?	X		X		X		
3	¿Está de acuerdo que al entrar al entorno virtual de aprendizaje su manejo se explica por sí solo?	X		X		X		
4	¿Está de acuerdo que el entorno virtual de aprendizaje facilita la navegación a través de sus interfaces?	X		X		X		
5	¿Está de acuerdo que el uso del entorno virtual de aprendizaje en un dispositivo móvil es de gran facilidad?	X		X		X		
	DIMENSION 1: Contenido Tecnológico-digital Indicador: Interactividad	Si	No	Si	No	Si	No	
6	¿Está de acuerdo que los programas y herramientas que se ejecutan desde el entorno virtual de aprendizaje funcionan correctamente?	X		X		X		
7	¿Está de acuerdo que el entorno virtual de aprendizaje intercambia información entre usuarios mediante un foro de forma organizada?	X		X		X		
8	¿Está de acuerdo que el chat del entorno virtual de aprendizaje está disponible en todo momento?	X		X		X		
9	¿Está de acuerdo que encuentra al entorno virtual de aprendizaje atractivo?	X		X		X		
10	¿Está de acuerdo que el contenido de un curso en el entorno virtual de aprendizaje está bien organizado?	X		X		X		
	DIMENSION 1: Contenido Tecnológico-digital Indicador: Recursos	Si	No	Si	No	Si	No	
11	¿Está de acuerdo que el entorno virtual de aprendizaje utiliza contenido multimedia que le pueden ser atractivos al usuario?	X		X		X		
12	¿Está de acuerdo que los materiales del entorno virtual se presentan en archivos de distintos formatos como pdf, excel o comprimidos?	X		X		X		
13	¿Está de acuerdo que los materiales del entorno virtual fueron útiles para su aprendizaje?	X		X		X		
14	¿Está de acuerdo que la información que se presenta en el entorno virtual de aprendizaje es de una fuente confiable?	X		X		X		
15	¿Está de acuerdo que la información que se presenta en el entorno virtual de aprendizaje es de una antigüedad menor a 2 años?	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/ Mg: Ángeles Pinillos Daniel

DNI: 46442421

Especialidad del validador:

¹**Pertinencia:** El ítem corresponde al concepto teórico formulado.

²**Relevancia:** El ítem es apropiado para representar al componente o dimensión específica del constructo

³**Claridad:** Se entiende sin dificultad alguna el enunciado del ítem, es conciso, exacto y directo

Nota: Suficiencia, se dice suficiencia cuando los ítems planteados son suficientes para medir la dimensión

14 de junio del 2020





Anexo N°8: Tabla de Evaluación de Expertos de la Metodología N° 1

TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Ángeles Pinillos Daniel

Título y/o grado:

+	Doctor... ()	Magister... (x)	Ingeniero... ()	Licenciado... ()	Otros... ()
---	---------------	-----------------	------------------	-------------------	--------------

Fecha: 14/06/2020

TÍTULO DE TESIS

Desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías o Marco de Trabajos involucrados, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Las preguntas están desarrolladas en base al modelo de trabajo que tendrá la empresa CGI para el desarrollo del presente proyecto.

Evaluar con las siguientes puntuaciones:

Malo...(1)	Regular...(2)	Bueno...(3)	Muy Bueno...(4)
------------	---------------	-------------	-----------------

ITEMS	PREGUNTAS	MARCO DE TRABAJO		
		SCRUM	XP	KANBAN
1	¿El marco de trabajo tiene constante colaboración con el cliente?	3	4	2
2	¿El marco de trabajo es ideal para proyectos de corto alcance?	3	4	2
3	¿El marco de trabajo facilita la elaboración del sistema propuesto?	3	4	2
4	¿El marco de trabajo ayuda a definir correctamente el tiempo de desarrollo?	3	4	2
5	¿El marco de trabajo es flexible a los cambios?	3	4	2
TOTAL		15	20	10

SUGERENCIAS

.....

.....

.....
Firma del experto

Anexo N°9: Tabla de Evaluación de Expertos de la Metodología N° 2



TABLA DE EVALUACIÓN DE EXPERTOS

Apellidos y Nombres del Experto: Chavez Pinillos, Frey Elmer

Título y/o grado: Doctor

Doctor...(X)	Magister...()	Ingeniero...()	Licenciado...()	Otros...()
----------------	----------------	-----------------	------------------	-------------

Fecha: 14/06/2020

TÍTULO DE TESIS

Desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San isidro

Mediante la tabla de evaluación de expertos, usted tiene la facultad de calificar las metodologías o Marco de Trabajos involucrados, mediante una serie de preguntas con puntuaciones especificadas al final de la tabla. Las preguntas están desarrolladas en base al modelo de trabajo que tendrá la empresa CGI para el desarrollo del presente proyecto.

Evaluar con las siguientes puntuaciones:

Malo...(1)	Regular...(2)	Bueno...(3)	Muy Bueno...(4)
------------	---------------	-------------	-----------------

ITEMS	PREGUNTAS	MARCO DE TRABAJO		
		SCRUM	XP	KANBAN
1	¿El marco de trabajo tiene constante colaboración con el cliente?	3	4	3
2	¿El marco de trabajo es ideal para proyectos de corto alcance?	3	4	3
3	¿El marco de trabajo facilita la elaboración del sistema propuesto?	3	4	3
4	¿El marco de trabajo ayuda a definir correctamente el tiempo de desarrollo?	3	4	3
5	¿El marco de trabajo es flexible a los cambios?	3	4	3
TOTAL		15	20	15

SUGERENCIAS

.....

.....
 Firma del experto

Anexo N°10: Base de datos de la encuesta del Entorno virtual de aprendizaje

BASE DE DATOS DE LA VARIABLE – PRUEBA PILOTO															
VARIABLE: ENTORNO VIRTUAL DE APRENDIZAJE															
INDICADORES	Facilidad de uso					Interactividad					Recursos				
Sujeto	P1	P2	P3	P4	P5	P6	P7	P8	P9	P10	P11	P12	P13	P14	P15
1	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
2	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5
3	4	4	3	4	5	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4
4	5	5	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4
5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5
6	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	5	5	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4
9	3	4	3	3	3	4	4	3	3	5	5	4	4	4	3
10	4	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	5
11	5	4	5	4	4	5	4	3	5	5	4	4	4	5	5
12	5	3	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4
13	5	4	4	5	3	5	4	2	5	4	5	5	4	4	4
14	4	5	4	4	5	4	5	3	4	4	5	4	5	5	5
15	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5
16	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4
17	4	5	5	4	3	5	4	2	4	3	4	5	4	4	4
18	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5
19	4	4	5	5	4	5	4	3	5	4	4	5	4	4	4
20	4	4	5	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4

Anexo N°11: Base de datos en SPSS

	 P1	 P2	 P3	 P4	 P5	 P6	 P7	 P8	 P9	 P10	 P11	 P12	 P13	 P14	 P15
1	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	5	5	4	4	4
2	4	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5	4	5
3	4	4	3	4	5	4	3	4	4	5	4	3	4	4	4
4	5	5	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4
5	4	5	5	5	4	5	4	5	4	4	5	4	5	4	5
6	5	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
7	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
8	5	5	4	4	5	4	4	3	4	3	4	4	4	3	4
9	3	4	3	3	3	4	4	3	3	5	5	4	4	4	3
10	4	4	4	4	3	4	3	2	4	4	4	4	4	4	5
11	5	4	5	4	4	5	4	3	5	5	4	4	4	5	5
12	5	3	4	4	5	4	4	5	4	5	4	4	5	4	4
13	5	4	4	5	3	5	4	2	5	4	5	5	4	4	4
14	4	5	4	4	5	4	5	3	4	4	5	4	5	5	5
15	5	5	5	4	4	4	5	4	4	5	5	4	4	4	5
16	4	4	4	5	4	5	4	4	4	5	4	5	5	4	4
17	4	5	5	4	3	5	4	2	4	3	4	5	4	4	4
18	5	4	4	5	4	4	4	4	5	5	5	4	5	5	5
19	4	4	5	5	4	5	4	3	5	4	4	5	4	4	4
20	4	4	5	4	3	4	5	4	4	5	4	4	5	4	4

	Nombre	Tipo	Anchura	Decimales	Etiqueta	Valores	Perdidos	Columnas	Alineación	Medida	Rol
1	P1	Numérico	8	0	¿Está de acuerdo que la url del ...	{1, Totalmente en desacuerdo}...	Ninguno	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
2	P2	Numérico	8	0	¿Está de acuerdo que la velocid...	{1, Totalmente en desacuerdo}...	Ninguno	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
3	P3	Numérico	8	0	¿Está de acuerdo que al entrar ...	{1, Totalmente en desacuerdo}...	Ninguno	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
4	P4	Numérico	8	0	¿Está de acuerdo que el entorn...	{1, Totalmente en desacuerdo}...	Ninguno	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
5	P5	Numérico	8	0	¿Está de acuerdo que el uso de...	{1, Totalmente en desacuerdo}...	Ninguno	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
6	P6	Numérico	8	0	¿Está de acuerdo que los progr...	{1, Totalmente en desacuerdo}...	Ninguno	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
7	P7	Numérico	8	0	¿Está de acuerdo que el entorn...	{1, Totalmente en desacuerdo}...	Ninguno	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
8	P8	Numérico	8	0	¿Está de acuerdo que el chat d...	{1, Totalmente en desacuerdo}...	Ninguno	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
9	P9	Numérico	8	0	¿Está de acuerdo que el conten...	{1, Totalmente en desacuerdo}...	Ninguno	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
10	P10	Numérico	8	0	¿Está de acuerdo que encuentr...	{1, Totalmente en desacuerdo}...	Ninguno	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
11	P11	Numérico	8	0	¿Está de acuerdo que el entorn...	{1, Totalmente en desacuerdo}...	Ninguno	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
12	P12	Numérico	8	0	¿Está de acuerdo que los mater...	{1, Totalmente en desacuerdo}...	Ninguno	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
13	P13	Numérico	8	0	¿Está de acuerdo que los mater...	{1, Totalmente en desacuerdo}...	Ninguno	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
14	P14	Numérico	8	0	¿Está de acuerdo que la inform...	{1, Totalmente en desacuerdo}...	Ninguno	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
15	P15	Numérico	8	0	¿Está de acuerdo que la inform...	{1, Totalmente en desacuerdo}...	Ninguno	8	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
16	IND1	Numérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	≡ Derecha	Escala	Entrada
17	IND2	Numérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	≡ Derecha	Escala	Entrada
18	IND3	Numérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	≡ Derecha	Escala	Entrada
19	DIM	Numérico	8	0		Ninguno	Ninguno	8	≡ Derecha	Escala	Entrada
20	FACILIDAD	Numérico	5	0	IND1 (Agrupada)	{1, Bajo}...	Ninguno	11	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
21	INTERACTIVIDAD	Numérico	5	0	IND2 (Agrupada)	{1, Bajo}...	Ninguno	16	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
22	RECURSOS	Numérico	5	0	IND3 (Agrupada)	{1, Bajo}...	Ninguno	10	≡ Derecha	Ordinal	Entrada
23	DIMENSION	Numérico	5	0	DIM (Agrupada)	{1, Muy bajo}...	Ninguno	11	≡ Derecha	Ordinal	Entrada

Anexo N°12: Desarrollo de la metodología XP

1. PLANIFICACIÓN:

A partir de esta primera fase de la metodología xp se determinaron los siguientes puntos: Historias de usuario, roles de asignación, plan de entrega del proyecto, velocidad del proyecto, entregas funcionales, plan de iteraciones, tareas de ingeniería.

1.1. Historias de usuario (HU)

2. Acceso al sistema del administrador
3. Gestión de usuarios
4. Acceso al sistema del usuario
5. Gestión de materiales virtuales
6. Gestión de inscripciones de materiales virtuales
7. Visualizar materiales virtuales
8. Visualizar contenido del material virtual
9. Gestión de cursos
10. Gestión de capítulos
11. Gestión de videos
12. Gestión de inscripciones de cursos
13. Visualizar catálogo de cursos
14. Visualizar cursos virtuales del usuario
15. Visualizar contenido del curso virtual
16. Visualizar videos del curso virtual
17. Gestión de exámenes
18. Rendir exámenes del curso virtual
19. Gestión de notas
20. Visualizar certificados del usuario
21. Gestión de certificados
22. Gestión de libros virtuales
23. Gestión de inscripciones de libros virtuales
24. Visualizar catálogo de libros

25. Visualizar libros virtuales de usuario
26. Visualizar contenido del libro virtual
27. Gestión de ppts virtuales
28. Gestión de inscripciones de ppts virtuales
29. Visualizar ppts virtuales del usuario
30. Visualizar contenido de la ppt virtual
31. Gestión de simuladores
32. Gestión de inscripciones de simuladores
33. Gestión de inscripciones de exámenes finales
34. Visualizar catálogo de simuladores
35. Visualizar simuladores del usuario
36. Visualizar contenido del simulador
37. Rendir exámenes del simulador
38. Rendir exámenes finales
39. Comprar curso
40. Comprar libro
41. Comprar simulador

Por ello se especifican en las tablas N°1 al N°40 describen a las historias de usuario que vienen a ser los requerimientos del sistema por el cliente, son básicamente tarjetas de papel en donde el cliente describio de manera concisa las características con las que debe contar el sistema, tanto requisitos funcionales como requisitos no funcionales.

Historia usuario – Acceso al sistema del administrador	
HU	
N° Historia: 01	Rol: Administrador
Nombre: Acceso al sistema del administrador	
Prioridad: media	Riesgo: media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 1

<p>Descripción: Antes de comenzar a ingresar al sistema administrador el usuario previamente debe contar con una cuenta establecida la cual tendrá información para el ingreso: su nombre de usuario y contraseña, estos datos el sistema los validará a la hora de su ingreso</p> <p>El tipo de usuario Administrador, posee los privilegios de acceder a los contenidos del sistema mediante los cursos online, en los cuales ellos solo pueden acceder suscribiéndose al curso u otros módulos educativos.</p> <p>Observaciones: Existen 2 tipos de usuarios los cuales no todos los tipos de usuarios tienen los mismo acceso</p>
--

Tabla 1 Acceso al Sistema del administrador

Historia usuario – Gestión de usuarios	
HU	
Nº Historia: 02	Rol: Administrador
Nombre: Gestión de usuarios	
Prioridad: Alta	Riesgo: Alta
Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración: 1
Descripción: En este módulo el sistema podrá listar, registrar, modificar y eliminar los usuarios de la plataforma.	
Observaciones: Solo el administrador es el único usuario que tiene la funcionalidad de gestionar a los usuarios.	

Tabla 2 Gestión de usuarios

Historia usuario – Acceso al sistema del usuario	
HU	
Nº Historia: 03	Usuario: usuario
Nombre: Acceso al sistema del usuario	
Prioridad: Media	Riesgo: media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 1

<p>Descripción: Antes de comenzar a ingresar a la plataforma, el usuario previamente debe contar con una cuenta establecida la cual tendrá información para el ingreso: su nombre de usuario y contraseña, estos datos el sistema los validará a la hora de su ingreso. Existe el tipo de usuario Suscriptor con distintos permisos y privilegios. El tipo de usuario suscriptor, posee los privilegios de acceder a los contenidos del sistema mediante los cursos online, en los cuales ellos solo pueden acceder suscribiéndose al curso u otros módulos educativos.</p> <p>Observaciones: Existen 2 tipos de usuarios los cuales no todos los tipos de usuarios tienen los mismo acceso</p>
--

Tabla 3 Acceso al Sistema del usuario

Historia usuario – Gestión de materiales virtuales	
HU	
Nº Historia : 04	Rol: Administrador
Nombre: Gestión de materiales virtuales	
Prioridad: Alta	Riesgo: Alta
Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración: 1
Descripción: En este módulo el sistema podrá listar, registrar, modificar y eliminar los materiales virtuales del curso correspondientes del sistema.	
Observaciones: Solo el administrador es el único usuario que tiene la funcionalidad de gestionar los materiales virtuales.	

Tabla 4 Gestión de materiales virtuales

Historia usuario – Gestión de inscripciones de materiales virtuales	
HU	
Nº Historia : 05	Rol: Administrador
Nombre: Gestión de inscripciones de materiales virtuales	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 1

Descripción: En este módulo el sistema podrá listar, registrar y eliminar las inscripciones de los materiales en el sistema.
Observaciones: La vigencia que tiene una inscripción de materiales virtuales es de 6 meses, pasado ese tiempo, el usuario ya no tiene acceso a los materiales del curso.

Tabla 5 Gestión de inscripciones de materiales virtuales

Historia usuario – Visualizar materiales virtuales del usuario	
HU	
Nº Historia : 06	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Visualizar materiales virtuales del usuario	
Prioridad: Media	Riesgo: Baja
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 1
Descripción: En este módulo los usuarios podrán visualizar los materiales virtuales a los que el administrador los ha inscrito.	
Observaciones: los usuarios tienen vigencia de 6 meses a los materiales inscritos.	

Tabla 6 Visualizar materiales virtuales del usuario

Historia usuario – Visualizar contenido del material virtual	
HU	
Nº Historia : 07	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Visualizar contenido de la ppt virtual	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 1
Descripción: En este módulo los usuarios podrán visualizar las siguientes características de los materiales virtuales. - Lista de materiales virtuales.	
Observaciones: los usuarios solo podrá tener acceso a los materiales virtuales inscritos.	

Tabla 7 Visualizar contenido del material virtual

Historia usuario – Gestión de cursos	
HU	
Nº Historia : 08	Rol: Administrador
Nombre: Gestión de cursos	
Prioridad: Alta	Riesgo: media
Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración: 1
Descripción: En este módulo el sistema podrá listar, registrar, modificar y eliminar los cursos del sistema.	
Observaciones: Solo el administrador es el único usuario que tiene la funcionalidad de gestionar a los cursos.	

Tabla 8 Gestión de Cursos

Historia usuario – Gestión de capítulos	
HU	
Nº Historia : 09	Rol: Administrador
Nombre: Gestión de capítulos	
Prioridad: Media	Riesgo: media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 1
Descripción: En este módulo el sistema podrá listar, registrar, modificar y eliminar los capítulos del curso correspondiente del sistema.	
Observaciones: Solo el administrador es el único usuario que tiene la funcionalidad de gestionar los capítulos.	

Tabla 9 Gestión de capítulos

Historia usuario – Gestión de videos	
HU	
Nº Historia : 10	Rol: Administrador
Nombre: Gestión de videos	
Prioridad: Alta	Riesgo: Alta

Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración asignada : 1
Descripción: En este módulo el sistema podrá listar, registrar, modificar y eliminar los videos de los capítulos correspondientes del sistema.	
Observaciones: Solo el administrador es el único usuario que tiene la funcionalidad de gestionar los capítulos.	

Tabla 10 Gestión de videos

Historia usuario – Gestión de inscripciones de cursos	
HU	
Nº Historia : 11	Rol: Administrador
Nombre: Gestión de inscripciones de cursos	
Prioridad: Alta	Riesgo: Alta
Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración: 2
Descripción: En este módulo el sistema podrá listar, registrar y eliminar las inscripciones de los cursos en el sistema.	
Observaciones: La vigencia que tiene una inscripción de un curso virtual es de 6 meses, pasado ese tiempo, el usuario ya no tiene acceso al curso.	

Tabla 11 Gestión de inscripciones de cursos

Historia usuario – Visualizar catálogo de cursos	
HU	
Nº Historia : 12	Rol: Usuarios
Nombre: Visualizar catálogo de cursos	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 2
Descripción: En este módulo el usuario podrá visualizar los cursos disponibles para su inscripción con su detalle y precio, además de su versión demo del curso.	

Observaciones: La versión del demo incluye ciertas funcionalidades del curso habilitadas.

Tabla 12 Visualizar catálogo de cursos

Historia usuario – Visualizar cursos virtuales del usuario	
HU	
Nº Historia : 13	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Visualizar cursos virtuales del usuario	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 2
Descripción: En este módulo los usuarios podrán visualizar los cursos virtuales a los que se han inscrito ya sea porque compro el curso o es un alumno matriculado.	
Observaciones: los usuarios tienen vigencia de 6 meses en el curso inscrito.	

Tabla 13 Visualizar cursos virtuales del usuario

Historia usuario – Visualizar contenido del curso virtual	
HU	
Nº Historia : 14	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Visualizar contenido del curso virtual	
Prioridad: Alta	Riesgo: Alta
Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración: 2
Descripción: En este módulo los usuarios podrán visualizar las siguientes características del curso virtual inscrito. <ul style="list-style-type: none"> - Contenido de capítulos. - Contenido de videos. - Contenido de materiales. - Contenido de exámenes capitulares y final. 	

Observaciones: los usuarios solo podrá tener acceso al contenido completo si esta inscrito en el curso correspondiente.

Tabla 14 Visualizar contenido del curso virtual

Historia usuario – Visualizar videos del curso virtual	
HU	
Nº Historia : 15	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Visualizar contenido del curso virtual	
Prioridad en negocio: Media	Riesgo en desarrollo: Alta
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 2
<p>Descripción: En este módulo los usuarios podrán visualizar las siguientes características del curso virtual inscrito.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Contenido de capítulos. - Contenido de videos. - Contenido de materiales. - Contenido de exámenes capitulares y final. 	
Observaciones: los usuarios solo podrá tener acceso al contenido completo si esta inscrito en el curso correspondiente.	

Tabla 15 Visualizar contenido del curso virtual

Historia usuario – Gestión de exámenes	
HU	
Nº Historia : 16	Rol: Administrador
Nombre: Gestión de exámenes	
Prioridad: Alta	Riesgo: Alta
Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración: 2
<p>Descripción: En este módulo el sistema podrá listar, registrar, modificar y eliminar los las exámenes y sus preguntas del curso correspondientes del sistema.</p>	

Observaciones: Solo el administrador tiene el acceso a las diferentes funcionalidades de gestionar los exámenes.

Tabla 16 Gestión de exámenes

Historia usuario – Rendir exámenes del curso virtual	
HU	
Nº Historia : 17	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Rendir exámenes del curso virtual	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración: 2
<p>Descripción: En este módulo los usuarios podrán rendir sus exámenes de los respectivos capítulos y un examen final bajo lo siguiente.</p> <ul style="list-style-type: none"> - La duración de exámenes varía según la cantidad de preguntas. - La fórmula planteada para el promedio final del curso es: NF = Nota del examen final TOTAL = \sum notas de los exámenes capitulares / cantidad total de capítulos Promedio final = $((2*NF) + TOTAL) / 3$ - Si el alumno promedia más del 65%, podrá recibir su certificado. 	
Observaciones: los usuarios solo podrá tener acceso a los exámenes si está inscrito en el curso correspondiente.	

Tabla 17 Rendir exámenes del curso virtual

Historia usuario – Gestión de Notas	
HU	
Nº Historia : 18	Usuario: Administrador
Nombre: Gestión de notas	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración asignada : 2

Descripción: En este módulo el sistema podrá listar y eliminar las notas del alumno inscrito en el curso correspondiente, al eliminar una nota se está dando una segunda vez que el alumno pueda realizar nuevamente el examen desaprobado.
Observaciones: Solo el administrador tiene el acceso a las diferentes funcionalidades de gestionar los exámenes.

Tabla 18 Gestión de notas

Historia usuario – Visualizar certificados del usuario	
HU	
Nº Historia : 19	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Visualizar certificados del usuario	
Prioridad: Alta	Riesgo: Alta
Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración: 2
Descripción: En este módulo los usuarios podrán visualizar sus certificados en caso hayan aprobado el curso virtual con el promedio mayor al 65%.	
Observaciones: los usuarios solo podrá tener el certificado si están inscritos al curso y aprueban con más del 65%.	

Tabla 19 Visualizar certificados del usuario

Historia usuario – Gestión de certificados	
HU	
Nº Historia : 20	Rol: Administrador
Nombre: Gestión de certificados	
Prioridad: Alta	Riesgo: Alta
Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración: 2
Descripción: En este módulo el sistema podrá listar a los alumnos que se certificaron en el curso correspondiente mostrando el resultado y la fecha de inscripción y fin.	
Observaciones: Solo el administrador tiene el acceso a las diferentes funcionalidades de gestionar los exámenes.	

Tabla 20 Gestión de certificados

Historia usuario – Gestión de libros virtuales	
HU	
Nº Historia : 21	Rol: Administrador
Nombre: Gestión de libros virtuales	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 3
Descripción: En este módulo el sistema podrá listar, registrar, modificar y eliminar los libros virtuales del sistema.	
Observaciones: Solo el administrador es el único usuario que tiene la funcionalidad de gestionar a los libros virtuales.	

Tabla 21. Gestión de libros virtuales

Historia usuario – Gestión de inscripciones de libros virtuales	
HU	
Nº Historia : 22	Rol: Administrador
Nombre: Gestión de inscripciones de libros virtuales	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 3
Descripción: En este módulo el sistema podrá listar, registrar y eliminar las inscripciones de las ppts virtuales en el sistema.	
Observaciones: Solo el administrador es el único que tiene la funcionalidad de gestionar a las inscripciones de los libros virtuales.	

Tabla 22 Gestión de inscripciones de libros virtuales

Historia usuario – Visualizar catálogo de libros	
HU	
Nº Historia : 23	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Visualizar catálogo de libros	

Prioridad: Alta	Riesgo: Alta
Puntos: 3 (1-10)	Iteración: 3
Descripción: En este módulo el usuario podrá visualizar los libros virtuales disponibles para su inscripción con su detalle y precio, además de su versión demo del libro y también incluye libros gratuitos.	
Observaciones: La versión del demo incluye ciertas páginas del libro virtual.	

Tabla 23 Visualizar catálogo de libros

Historia usuario – Visualizar libros virtuales del usuario	
HU	
Nº Historia : 24	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Visualizar libros virtuales de usuario	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 3
Descripción: En este módulo los usuarios podrán visualizar los libros virtuales a los que se han inscrito. Algunos libros son descargables en formato rar para luego descomprimirlo.	
Observaciones: Los libros gratuitos no son descargables.	

Tabla 24 Visualizar libros virtuales de usuario

Historia usuario – Visualizar contenido del libro virtual	
HU	
Nº Historia : 25	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Visualizar contenido del curso virtual	
Prioridad: Alta	Riesgo: Alta
Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración: 3
Descripción: En este módulo los usuarios podrán visualizar características del libro virtual inscrito.	

Observaciones: los usuarios solo podrá tener acceso al libro si está inscrito al libro virtual correspondiente.

Tabla 25 Visualizar contenido del curso virtual

Historia usuario – Gestión de ppts virtuales	
HU	
Nº Historia : 26	Rol: Administrador
Nombre: Gestión de ppts virtuales	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 3
Descripción: En este módulo el sistema podrá listar, registrar, modificar y eliminar los las ppts virtuales del curso correspondientes del sistema.	
Observaciones: Solo el administrador tiene el acceso a las diferentes funcionalidades de gestionar los materiales virtuales.	

Tabla 26 Gestión de ppts virtuales

Historia usuario – Gestión de inscripciones de ppts virtuales	
HU	
Nº Historia : 27	Rol: Administrador
Nombre: Gestión de inscripciones de ppts virtuales	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 3
Descripción: En este módulo el sistema podrá listar, registrar y eliminar las inscripciones de las ppts virtuales en el sistema.	
Observaciones: La vigencia que tiene una inscripción de una ppt virtual es de 6 meses, pasado ese tiempo, el usuario ya no tiene acceso a las ppts virtuales.	

Tabla 27 Gestión de inscripciones de ppts virtuales

Historia usuario – Visualizar ppts virtuales del usuario

HU	
Nº Historia : 28	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Visualizar libros virtuales de usuario	
Prioridad: Alta	Riesgo: Alta
Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración: 3
Descripción: En este módulo los usuarios podrán visualizar las ppts virtuales a los que el administrador los ha inscrito.	
Observaciones: Solo los usuarios que están matriculados en los cursos de modalidades presenciales.	

Tabla 28 Visualizar ppts virtuales del usuario

Historia usuario – Visualizar contenido de la ppt virtual	
HU	
Nº Historia : 29	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Visualizar contenido de la ppt virtual	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 3
Descripción: En este módulo los usuarios podrán visualizar las siguientes características de la ppt virtual inscrito. <ul style="list-style-type: none"> - Contenido de temarios. - Contenido de las diapositivas. 	
Observaciones: los usuarios solo podrá tener acceso al contenido completo si esta inscrito en la ppt virtual correspondiente.	

Tabla 29 Visualizar contenido de la ppt virtual

Historia usuario – Gestión de simuladores	
HU	
Nº Historia : 30	Rol: Administrador
Nombre: Gestión de simuladores	

Prioridad: Alta	Riesgo: Alta
Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración: 3
<p>Descripción: En este módulo el sistema podrá listar, registrar, modificar y eliminar los simuladores del sistema bajo lo siguiente:</p> <p>Primero: Se registra el simulador.</p> <p>Segundo: Se registra un grupo dentro del simulador.</p> <p>Tercero: Se registra las categorías en caso sea necesario.</p> <p>Cuarto: Se registra una nueva matriz (banco de preguntas).</p> <p>Quinto: Se registra un examen enlazando a una categoría, matriz y grupo correspondiente.</p> <p>Sexto: Se registran preguntas a las matrices y categorías correspondientes.</p>	
<p>Observaciones: Solo el administrador tiene el acceso a las diferentes funcionalidades de gestionar los simuladores.</p>	

Tabla 30. Gestión de simuladores

Historia usuario – Gestión de inscripciones de simuladores	
HU	
Nº Historia : 31	Rol: Administrador
Nombre: Gestión de inscripciones de cursos	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 4
<p>Descripción: En este módulo el sistema permitira listar, registrar y eliminar las inscripciones de los cursos en el sistema.</p>	
<p>Observaciones: La vigencia que tiene una inscripción de simulador puede ser de 1 o 6 meses, pasado ese tiempo, el usuario ya no tiene acceso al simulador.</p>	

Tabla 31 Gestión de inscripciones de simuladores

Historia usuario – Gestión de inscripciones de exámenes finales
HU

Nº Historia : 32	Rol: Administrador
Nombre: Gestión de inscripciones de exámenes finales	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 4
Descripción: En este módulo el sistema podrá listar, registrar y eliminar las inscripciones de los exámenes finales en el sistema.	
Observaciones: La vigencia que tiene una inscripción de un examen final es de 1 mes, pasado ese tiempo, el usuario ya no tiene acceso al examen final.	

Tabla 32 Gestión de inscripciones de exámenes finales

Historia usuario – Visualizar catálogo de simuladores	
HU	
Nº Historia : 33	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Visualizar catálogo de simuladores	
Prioridad: Alta	Riesgo: Alta
Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración asignada : 4
Descripción: En este módulo el usuario podrá visualizar los simuladores disponibles para su inscripción con su detalle y precio, además de su versión demo del simulador.	
Observaciones: La versión del demo incluye ciertos exámenes del simulador.	

Tabla 33 Visualizar catálogo de simuladores

Historia usuario – Visualizar simuladores del usuario	
HU	
Nº Historia : 34	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Visualizar simuladores del usuario	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 4

Descripción: En este módulo los usuarios podrán visualizar los simuladores a los que se han inscrito.
Observaciones: los usuarios tienen vigencia de 6 meses en el simulador inscrito.

Tabla 34 Visualizar simuladores del usuario

Historia usuario – Visualizar contenido del simulador	
HU	
Nº Historia : 35	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Visualizar contenido de la ppt virtual	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 4
<p>Descripción: En este módulo los usuarios podrán visualizar las siguientes características del simulador.</p> <ul style="list-style-type: none"> - Grupo de exámenes. 	
Observaciones: los usuarios solo podrá tener acceso al contenido completo si esta inscrito en el simulador correspondiente.	

Tabla 35 Visualizar contenido del simulador

Historia usuario – Rendir exámenes del simulador	
HU	
Nº Historia : 36	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Rendir exámenes del simulador	
Prioridad: Alta	Riesgo: Alta
Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración: 4
<p>Descripción: En este módulo los usuarios podrán rendir sus exámenes de los bajo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las duraciones de exámenes varían. - La nota aprobatoria es más del 65%. 	

El usuario visualizara los resultados de las categorías del examen, su resultado total y el solucionario de preguntas.
Observaciones: los usuarios solo podrá tener acceso a los exámenes si está inscrito en el curso correspondiente.

Tabla 36 Rendir exámenes del simulador

Historia usuario – Rendir exámenes finales	
HU	
Nº Historia : 37	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Rendir exámenes finales	
Prioridad: Media	Riesgo: Media
Puntos Estimados: 2 (1-10)	Iteración: 4
<p>Descripción: En este módulo los usuarios podrán rendir sus exámenes finales al finalizar el curso presencial bajo lo siguiente:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Las duraciones de exámenes varían. - La nota aprobatoria es más del 65%. <p>El usuario visualizara los resultados de las categorías del examen, su resultado total y el solucionario de preguntas.</p>	
Observaciones: los usuarios solo podrá tener acceso a los exámenes finales si está matriculados al curso de modalidad presencial.	

Tabla 37 Rendir exámenes finales

Historia usuario – Comprar curso	
HU	
Nº Historia : 38	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Comprar curso	
Prioridad: Alta	Riesgo: Alta
Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración: 4

<p>Descripción: En este módulo los usuarios podrán inscribirse a un curso, mediante una pasarela de pago con las siguientes funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Admite tarjeta de crédito o débito. - Al finalizar la compra, se registra la inscripción y te re direcciona a la lista de cursos inscritos del usuario.
<p>Observaciones: los usuarios solo podrá tener acceso a los cursos virtual si se realizar el pago con éxito.</p>

Tabla 38 Comprar curso

Historia usuario – Comprar libro	
HU	
Nº Historia : 39	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Comprar libro	
Prioridad: Alta	Riesgo: Alta
Puntos Estimados: 3 (1-10)	Iteración: 4
<p>Descripción: En este módulo los usuarios podrán inscribirse a un libro, mediante una pasarela de pago con las siguientes funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Admite cualquier tipo de tarjeta de pago sea crédito o débito. - Al finalizar la compra, se registra la inscripción y te re direcciona a la lista de libros inscritos del usuario. 	
<p>Observaciones: los usuarios solo podrá tener acceso a los libros virtuales si se realizar el pago con éxito.</p>	

Tabla 39 Comprar libro

Historia usuario – Comprar simulador	
HU	
Nº Historia : 40	Rol: Usuario (alumno)
Nombre: Comprar simulador	
Prioridad: Alta	Riesgo: Alta
Puntos Estimados: 3	Iteración: 4

(1-10)	
<p>Descripción: En este módulo los usuarios podrán inscribirse a un simulador, mediante una pasarela de pago con las siguientes funcionalidades:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Admite cualquier tipo de tarjeta de pago sea crédito o débito. - Al finalizar la comprar, se registra la inscripción y te re direcciona a la lista de simuladores inscritos del usuario. 	
<p>Observaciones: los usuarios solo podrá tener acceso a los simuladores si se realiza el pago con éxito.</p>	

Tabla 40 Comprar simulador

1.2. Asignacion de roles:

La tabla N°41 menciona los roles para el desarrollo de la investigación.

Roles	Asignado A:
Programador web	Lucana Galiano Piero
Programador y Diseñador web	Huertas Moreira Victoria
Cliente	Luis Ortiz Elizarbe
Encargado de Pruebas	Rodrigo Valverde Vera
Encargado de Seguimiento	Janet Méndez García
Entrenador	Christian Ortiz Elizarbe
Gestor (Big Boss)	Christian Ortiz Elizarbe

Tabla 41 Asignación de roles del proyecto

1.3. Planificación de los lanzamientos:

El proyecto consto en 4 iteraciones por ello se ha preparado el siguiente plan de lanzamiento, el cual nos muestran las iteraciones con sus respectivas historias de usuario. Para este Realase Planing se ha considerado la prioridad y el esfuerzo de cada una de las HU.

Historias	Iteración	Prioridad	Esfuerzo	Fecha Inicio	Fecha Final
Historia 1	1	Media	2	02/12/19	03/12/19
Historia 2	1	Alta	3	04/12/19	05/12/19

Historia 3	1	Media	2	06/12/19	09/12/19
Historia 4	1	Alta	3	10/12/19	11/12/19
Historia 5	1	Media	2	12/12/19	13/12/19
Historia 6	1	Media	2	16/12/19	17/12/19
Historia 7	1	Media	2	18/12/19	19/12/19
Historia 8	1	Alta	3	20/12/19	23/12/19
Historia 9	1	Media	2	24/12/19	25/12/19
Historia 10	1	Alta	3	26/12/19	27/12/19
Historia 11	2	Alta	3	02/01/20	03/01/20
Historia 12	2	Media	2	06/01/20	07/01/20
Historia 13	2	Media	2	08/01/20	09/01/20
Historia 14	2	Alta	2	10/01/20	13/01/20
Historia 15	2	Media	2	14/01/20	15/01/20
Historia 16	2	Alta	3	16/01/20	20/01/20
Historia 17	2	Media	2	21/01/20	22/01/20
Historia 18	2	Media	2	23/01/20	24/01/20
Historia 19	2	Alta	3	27/01/20	28/01/20
Historia 20	2	Alta	2	29/01/20	31/01/20
Historia 21	3	Media	2	03/02/20	04/02/20
Historia 22	3	Media	2	05/02/20	06/02/20
Historia 23	3	Alta	3	07/02/20	10/02/20
Historia 24	3	Media	2	11/02/20	12/02/20
Historia 25	3	Alta	2	13/02/20	14/02/20
Historia 26	3	Media	2	17/02/20	18/02/20

Historia 27	3	Media	2	19/02/20	20/02/20
Historia 28	3	Alta	2	21/02/20	24/02/20
Historia 29	3	Media	2	25/02/20	26/02/20
Historia 30	3	Alta	3	27/02/20	28/02/20
Historia 31	4	Media	2	02/03/20	03/03/20
Historia 32	4	Media	2	04/03/20	05/03/20
Historia 33	4	Alta	3	06/03/20	09/03/20
Historia 34	4	Media	2	10/03/20	11/03/20
Historia 35	4	Media	2	12/03/20	13/03/20
Historia 36	4	Alta	3	16/03/20	17/03/20
Historia 37	4	Media	2	18/03/20	19/03/20
Historia 38	4	Alta	3	20/03/20	23/03/20
Historia 39	4	Alta	3	24/03/20	25/03/20
Historia 40	4	Alta	3	26/03/20	27/03/20

Tabla 42 Plan de Entrega del Proyecto

1.4. Velocidad del proyecto

Durante el proceso de implementación de la velocidad del proyecto permaneció casi constante, puesto que no todas las historias de usuarios tenían el mismo nivel de complejidad y por consecuencia el número de horas también fue disminuyendo de acuerdo a cada iteración, ya que algunas iteraciones requerían mayor número de horas para su desarrollo.

	Iteración 1	Iteración 2	Iteración 3	Iteración 4
Historias de Usuario	10	10	10	10

Semanas	4	4	4	4
Horas Semanales	25	25	25	25
Total de Horas x Semana	100	100	100	100

Tabla 43 Velocidad del proyecto

Por lo que se puede visualizar en la tabla la velocidad (promedio) del proyecto está conformado por:

$$(10+10+10+10) / 4 = 10 \text{ historias de usuario / iteración}$$

1.5. Plan de entregas

Las entregas funcionales tenían alrededor de un tiempo de duración de un mes aproximadamente por cada iteración, fue en el fin del plazo que se realizaron las entregas funcionales de cada iteración, lo que indica que estaba listo para la puesta en producción, esto gracias a la metodología xp que funciona como un incentivador para el cliente, puesto que da buenos resultados a corto plazo.

Iteración	Fecha de entrega	Duración
Primera	27/12/19	2:00:00 horas
Segunda	31/01/20	2:00:00 horas
Tercera	28/02/20	2:00:00 horas
Cuarta	27/03/20	2:00:00 horas

Tabla 44 Fecha de entrega funcionales

En las entregas y explicación de cada iteración al cliente se hizo la respectiva explicación de cómo gestionar adecuadamente las funcionalidades del sistema, logrando la aceptación del cliente y sus observaciones para el levantamiento en el refactoring.

1.6. Plan de iteraciones

A partir de aquí el proyecto está fragmentado en unidades de trabajos, por lo tanto, se fraccionan las HU en tareas más diminutas (Tareas de Ingeniería), por el cual son examinadas a mayor minucia considerando su tiempo de desarrollo.

Primera Iteración

Para la siguiente iteración se han definido 10 historias de usuario, en el cual para conseguir su avance se han utilizado cada procedimiento primordial de la metodología XP.

En la tabla 25 se muestra de manera general las HU de la primera iteración.

Historias de Usuario

Número	Nombre
1	Acceso al sistema del administrador
2	Gestión de usuarios
3	Acceso al sistema del usuario
4	Gestión de materiales virtuales
5	Gestión de inscripciones de materiales virtuales
6	Visualizar materiales virtuales
7	Visualizar contenido del material virtual
8	Gestión de cursos
9	Gestión de capítulos
10	Gestión de videos

Tabla 45 historias de usuario - primera iteración

TAREAS DE INGENIERÍA

En la tabla 26 se indican todas las tareas correspondientes.

Número de tarea	Número de historias	Nombre de la Tarea
-----------------	---------------------	--------------------

1	1	Diseño la interfaz para el sistema del administrador
2	1	Validación del administrador
3	1	Adaptación de la BD para el administrador
4	2	Diseño la interfaz para la Gestión de usuarios
5	2	Diseño de la BD para la Gestión de usuarios
6	2	Validación de datos en la BD Gestión de usuario
7	2	Registrar información de los usuarios en la BD
8	3	Diseño de la interfaz para el sistema del usuario
9	3	Validación del usuario
10	4	Diseño de la interfaz para la Gestión de materiales virtuales
11	4	Diseño de la BD para la Gestión de materiales virtuales
12	4	Codificación del algoritmo que permita subir archivos al servidor
13	4	Registrar información de los materiales virtuales en la BD
14	5	Diseño de la interfaz para la Gestión de inscripciones de materiales virtuales
15	5	Diseño de la BD para la Gestión de inscripciones de materiales virtuales
16	5	Registrar información de las inscripciones de materiales virtuales en la BD
17	6	Diseño de la interfaz para visualizar materiales virtuales
18	6	Materiales virtuales inscritos del usuario
19	7	Diseño de la interfaz para visualizar contenido del material virtual
20	7	Contenido del material virtual
21	8	Diseño la interfaz para la Gestión de cursos
22	8	Diseño de la BD para la Gestión de cursos
23	8	Registrar información de los cursos en la BD
24	9	Diseño la interfaz para la Gestión de capítulos

25	9	Diseño de la BD para la Gestión de capítulos
26	9	Registrar información de los capítulos en la BD
27	10	Diseño la interfaz para la Gestión de videos
28	10	Diseño de la BD para la Gestión de videos
29	10	Registrar información de los videos en la BD

Tabla 46 Tareas - Primera iteración

PRESENTACION TAREAS DE INGENIERÍA

Tabla 47 Tarea de Ingeniería 1 - HU 1

Tarea N 01	
N° Tarea: 1	N° historia: 1
Nombre: Diseño la interfaz para el sistema del administrador	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 02/12/2019	Fecha de Fin: 02/12/2019
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz del acceso al sistema del administrador el cual solo el usuario de tipo administrador pueda ingresar.	

Tabla 48. Tarea de Ingeniería 2 - HU 1

Tarea N 02	
N° Tarea: 2	N° historia: 1
Nombre: Validación del administrador	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 02/12/2019	Fecha de Fin: 02/12/2019
Descripción: Se realizara la verificación en la BD para que solo puedan acceder al sistema web únicamente el mismo administrador.	

Tabla 49. Tarea de Ingeniería 3 - HU 1

Tarea N 03	
N° Tarea: 3	N° historia: 1
Nombre: Adaptación de la BD para el administrador	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 02/12/19	Fecha de Fin: 03/12/19
Descripción: Se realizara la adaptación de la BD del sistema para que pueda contener los registros de los usuarios para su respectiva verificación.	

Tabla 50. Tarea de Ingeniería 4 - HU 2

Tarea N 04	
N° Tarea: 4	N° historia: 2
Nombre: Diseño la interfaz para la Gestión de usuarios	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 04/12/2019	Fecha de Fin: 04/12/2019
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de usuarios para poder listar y registrar a los usuarios.	

Tabla 51. Tarea de Ingeniería 5 - HU 2

Tarea N 05	
N° Tarea: 5	N° historia: 2
Nombre: Diseño de la BD para la Gestión de usuarios	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 04/12/2019	Fecha de Fin: 04/12/2019
Descripción: Se necesita crear la BD registrar la información de los usuarios para el sistema de usuario.	

Tabla 52. Tarea de Ingeniería 6 - HU 2

Tarea N 06	
N° Tarea: 6	N° historia: 2
Nombre: Validación de datos en la BD Gestión de Usuario	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 04/12/2019	Fecha de Fin: 04/12/2019
Descripción: Se requiere hacer una validación de datos en la BD para evitar la repetición de un usuario con su correo.	

Tabla 53. Tarea de Ingeniería 7 - HU 2

Tarea N 07	
N° Tarea: 7	N° historia: 2
Nombre: Registrar información de los usuarios en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
TipO: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 04/12/2019	Fecha de Fin: 05/12/2019
Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de cada usuario que tendrá acceso al sistema usuario.	

Tabla 54. Tarea de Ingeniería 8 - HU 3

Tarea N 08	
N° Tarea: 8	N° historia: 3
Nombre: Diseño la interfaz para el sistema del usuario	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 06/12/2019	Fecha de Fin: 06/12/2019
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz del acceso al sistema del usuario el cual solo el usuario de tipo suscriptor puede ingresar al sistema.	

Tabla 55. Tarea de Ingeniería 9 - HU 3

Tarea N 09	
N° Tarea: 9	N° historia: 3
Nombre: Validación del usuario	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 09/12/2019	Fecha de Fin: 09/12/2019
Descripción: Se realizara la verificación en la BD para que solo puedan acceder al sistema web únicamente el mismo usuario.	

Tabla 56. Tarea de Ingeniería 10 - HU 4

Tarea N 10	
N° Tarea: 10	N° historia: 4
Nombre: Diseño la interfaz para la Gestión de materiales virtuales	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 10/12/2019	Fecha de Fin: 10/12/2019
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de usuarios para poder listar y registrar a los usuarios.	

Tabla 57. Tarea de Ingeniería 11 - HU 4

Tarea N 11	
N° Tarea: 11	N° historia: 4
Nombre: Diseño de la BD para la Gestión de materiales virtuales	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 10/12/2019	Fecha de Fin: 10/12/2019
Descripción: Se necesita crear la BD registrar la información de los materiales virtuales.	

Tabla 58. Tarea de Ingeniería 12 - HU 4

Tarea N 12	
N° Tarea: 11	N° historia: 4
Nombre: Codificación del algoritmo que permita subir archivos al servidor	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 11/12/2019	Fecha de Fin: 11/12/2019
Descripción: Se realizaran las funciones necesarias para el funcionamiento del proceso de subir archivos al servidor.	

Tabla 59. Tarea de Ingeniería 13 - HU 4

Tarea N 13	
N° Tarea: 13	N° historia: 4
Nombre: Registrar información de los materiales virtuales en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 11/12/2019	Fecha de Fin: 11/12/2019
Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de los materiales virtuales del curso.	

Tabla 60. Tarea de Ingeniería 14 - HU 5

Tarea N 14	
N° Tarea: 14	N° historia: 5
Nombre: Diseño de la interfaz para la Gestión de inscripciones de materiales virtuales	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 12/12/2019	Fecha de Fin: 12/12/2019
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de inscripciones de materiales virtuales para poder listar y registrar inscripciones de m.v a los usuarios.	

Tabla 61. Tarea de Ingeniería 15 - HU 5

Tarea N 15	
N° Tarea: 15	N° historia: 5
Nombre: Diseño de la BD para la Gestión de inscripciones de materiales virtuales	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 12/12/2019	Fecha de Fin: 12/12/2019
Descripción: Se necesita crear la BD registrar la información de las inscripciones de materiales virtuales.	

Tabla 62. Tarea de Ingeniería 16 - HU 5

Tarea N 16	
N° Tarea: 16	N° historia: 5
Nombre: Registrar información de las inscripciones de materiales virtuales en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 12/12/2019	Fecha de Fin: 13/12/2019
Descripción: Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de las inscripciones materiales virtuales del curso.	

Tabla 63. Tarea de Ingeniería 17 - HU 6

Tarea N 17	
N° Tarea: 17	N° historia: 6
Nombre: Diseño de la interfaz para visualizar materiales virtuales	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 16/12/2019	Fecha de Fin: 16/12/2019
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de materiales virtuales para que el usuario pueda ver los materiales que se encuentran disponibles.	

Tabla 64. Tarea de Ingeniería 18 - HU 6

Tarea N 18	
N° Tarea: 18	N° historia: 6
Nombre: Materiales virtuales inscritos del usuario	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 16/12/2019	Fecha de Fin: 17/12/2019
<p>Descripción: Se necesita visualizar los materiales inscritos del usuario por el administrador.</p> <p>El sistema bloqueara los materiales el cual el usuario no está inscrito.</p>	

Tabla 65. Tarea de Ingeniería 19 - HU 7

Tarea N 19	
N° Tarea: 19	N° historia: 7
Nombre: Diseño de la interfaz para visualizar contenido del material virtual	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 18/12/2019	Fecha de Fin: 18/12/2019
<p>Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz del contenido del material virtual inscrito.</p>	

Tabla 66. Tarea de Ingeniería 20 - HU 7

Tarea N 20	
N° Tarea: 20	N° historia: 7
Nombre: Contenido del material virtual	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 18/12/2019	Fecha de Fin: 19/12/2019
<p>Descripción: El sistema visualizara todos los materiales virtuales del curso</p>	

Tabla 67. Tarea de Ingeniería 21 - HU 8

Tarea N 21	
N° Tarea : 21	N° historia: 8
Nombre de Tarea: Diseño de la interfaz para la Gestión de cursos	
Programador Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 20/12/2019	Fecha de Fin: 20/12/2019
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de gestión de cursos para poder listar y registrar los cursos.	

Tabla 68. Tarea de Ingeniería 22 - HU 8

Tarea N 22	
N° Tarea : 22	N° historia: 8
Nombre: Diseño de la BD para la Gestión de cursos	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 20/12/2019	Fecha de Fin: 20/12/2019
Descripción: Se necesita crear la BD para registrar la información de los cursos.	

Tabla 69. Tarea de Ingeniería 23 - HU 8

Tarea N 23	
N° Tarea: 23	N° historia: 8
Nombre: Registrar información de los cursos en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 23/12/2019	Fecha de Fin: 23/12/2019

Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de los curso.

Tabla 70. Tarea de Ingeniería 24 - HU 9

Tarea N 24	
N° Tarea: 24	N° historia: 9
Nombre: Diseño la interfaz para la Gestión de capítulos	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 24/12/2019	Fecha de Fin : 24/12/2019
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de la gestión de capitulos.	

Tabla 71. Tarea de Ingeniería 25 - HU 9

Tarea N 25	
N° Tarea: 25	N° historia: 9
Nombre: Diseño de la BD para la Gestión de capítulos	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 24/12/2019	Fecha de Fin: 25/12/2019
Descripción: Se necesita crear la BD para registrar la información de los capítulos.	

Tabla 72. Tarea de Ingeniería 26 - HU 9

Tarea N 26	
N° Tarea: 26	N° historia: 9
Nombre: Registrar información de los capítulos en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 25/12/2019	Fecha de Fin: 25/12/2019

Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de los capítulos.

Tabla 73. Tarea de Ingeniería 27 - HU 10

Tarea N 27	
N° Tarea: 27	N° historia: 10
Nombre: Diseño la interfaz para la Gestión de videos	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 26/12/2019	Fecha de Fin: 26/12/2019
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de la gestión de videos.	

Tabla 74. Tarea de Ingeniería 28 - HU 10

Tarea N 28	
N° Tarea: 28	N° historia: 10
Nombre: Diseño de la BD para la Gestión de videos	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 26/12/2019	Fecha de Fin: 27/12/2019
Descripción: Se necesita crear la BD para registrar la información de los videos.	

Tabla 75. Tarea de Ingeniería 29 - HU 10

Tarea N 29	
N° Tarea: 29	N° historia: 10
Nombre: Registrar información de los videos en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5

Fecha de Inicio : 27/12/2019	Fecha de Fin: 27/12/2019
Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de los videos.	

2. DISEÑO

A partir de esta fase de la metodología xp se consideró los siguientes puntos: Simplicidad, Metáforas del sistema, Refactoring, Tarjetas CRC, Spike solution, Modelado de base de datos y Prototipos.

Simplicidad

La recomendación de la metodología XP en cuanto al diseño tiene que ser sencillo y que se deben crear únicamente diagramas útiles, por lo que se elaboró el modelado de la BD, para las interfaces de usuario se consideró utilizar múltiples herramientas que mejoren su construcción (se utilizó el framework front-end Bootstrap), como resultado el cliente se mostró satisfecho con el diseño del sistema.

2.1. Metáforas del sistema

Esta práctica será aplicada en el proceso de desarrollo del software, esto se debe a que se utilizara un vocabulario de negocio para conseguir que todo el equipo de trabajo pueda comprenderlo mejor como por ejemplo la utilización de nombres claros en las clases que no requieran de mayores explicaciones y evitar ahorrar el tiempo en explicaciones, cabe mencionar que es fundamental que el cliente y el grupo de desarrollo estén acorde y puedan compartir la misma metáfora.

Refactoring

Durante la ejecución del sistema, se dieron situaciones que no se consideraron al inicio del proyecto por lo que la manera más factible de vencer estos incidentes es

con la refactorización, el cual tiene como objetivo principal optimizar la codificación, mantener su funcionalidad y un código simplificado.

Una de las situaciones fue de que todas las consultas en la base de datos se hacían dentro de la misma vista para el usuario la cual es una mala practica, por ello se hizo el uso del patrón de arquitectura MVC y el paradigma de programación conocida como POO, Por lo que finalmente se recomienda utilizar esta técnica para lograr así la simplicidad del codigo.

2.2. Tarjetas CRC

Se crearon la tarjeta CRC por cada iteración debido a su importancia en el desarrollo, estas tarjetas representaron las acciones que hara el usuario final.

Tabla 76. Tarjeta CRC Usuario_Administrador

Tarjeta CRC Usuario_administrador	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar • RegistrarUsuarios • ModificarUsuarios • BuscarUsuarios 	ClsEntidadAdministrador ClsAdministrador

Tabla 77. Tarjeta CRC Usuario_suscriptor

Tarjeta CRC Usuario_suscriptor	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • Ingresar 	ClsEntidadSuscriptor ClsUsuario

Tabla 78. Tarjeta CRC Materiales_admin

Tarjeta CRC Materiales_admin	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • RegistrarMateriales • EliminarMaterial • BuscarMaterial 	ClsEntidadAdministrador ClsAdministrador

Tabla 79. Tarjeta CRC Inscripciones_materiales

Tarjeta CRC Inscripciones_materiales	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • RegistrarInscripcionMaterial • EliminarInscripcionMaterial • BuscarInscripcionMaterial 	ClsEntidadAdministrador ClsAdministrador

Tabla 80. Tarjeta CRC Materiales_usuario

Tarjeta CRC Materiales_usuario	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • DescargarMaterial 	ClsEntidadSuscriptor ClsUsuario

Tabla 81. Tarjeta CRC Cursos

Tarjeta CRC Cursos	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • RegistrarCursos • ModificarCursos • EliminarCursos • BuscarCursos 	ClsEntidadAdministrador ClsAdministrador

Tabla 82. Tarjeta CRC Capítulos

Tarjeta CRC Capítulos

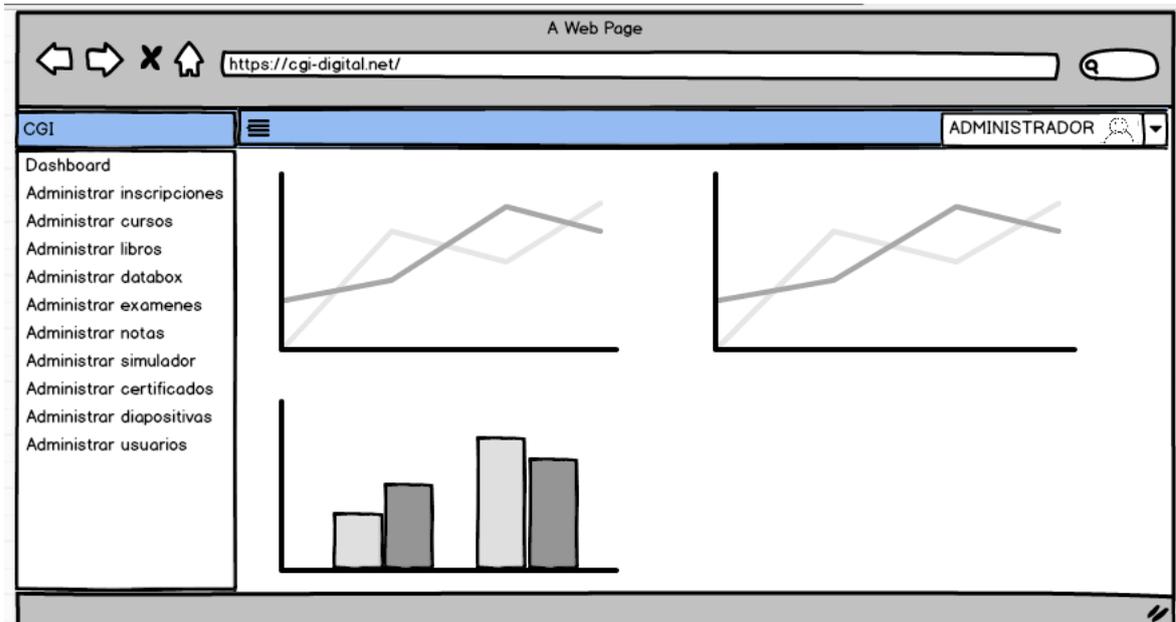
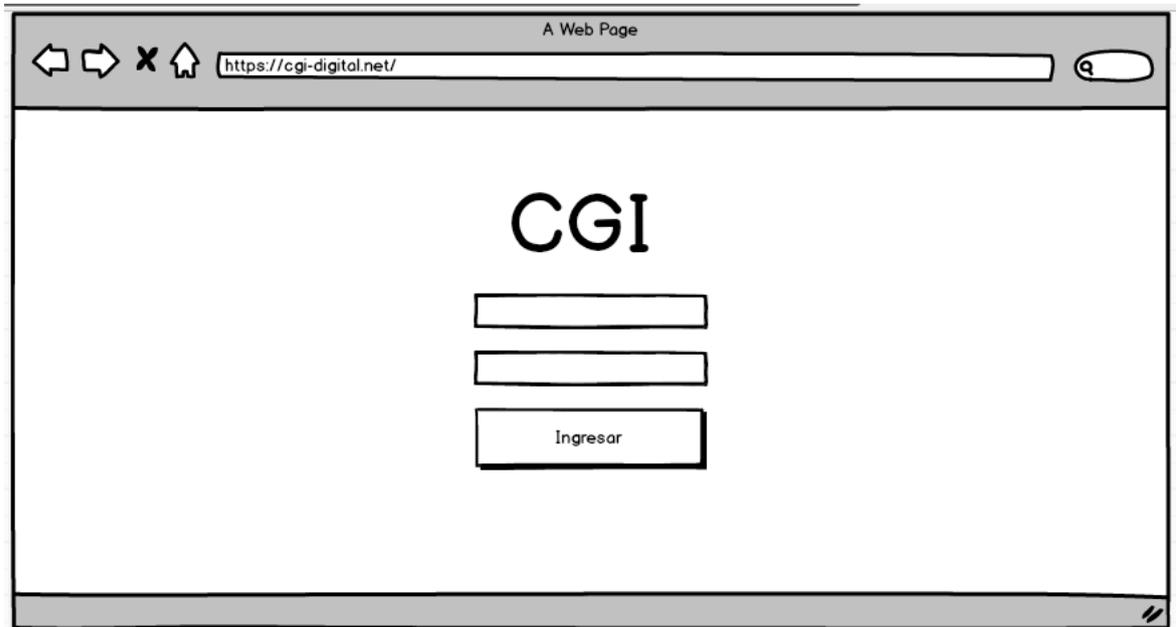
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • RegistrarCapitulos • ModificarCapitulos • EliminarCapitulos • BuscarCapitulos 	ClsEntidadAdministrador ClsAdministrador

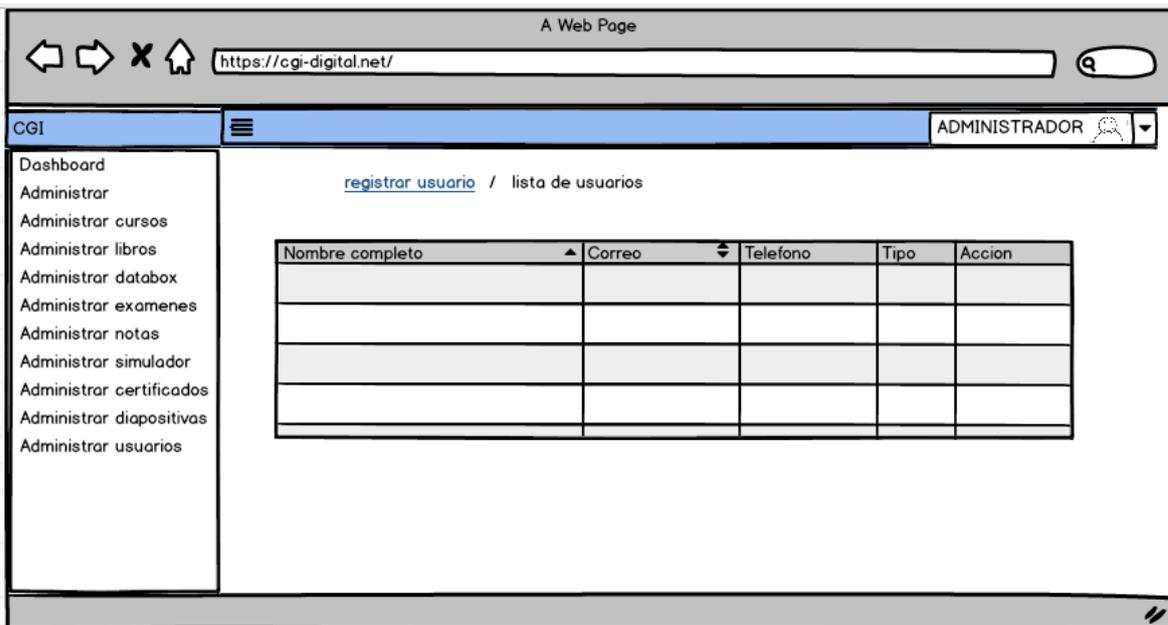
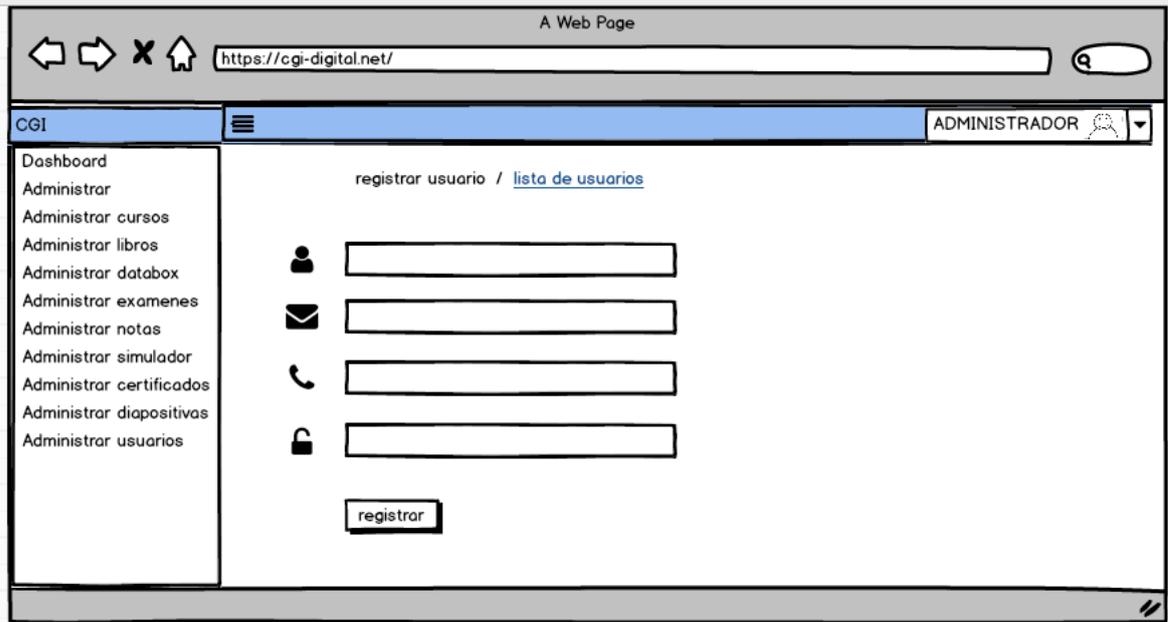
Tabla 83. Tarjeta CRC Videos

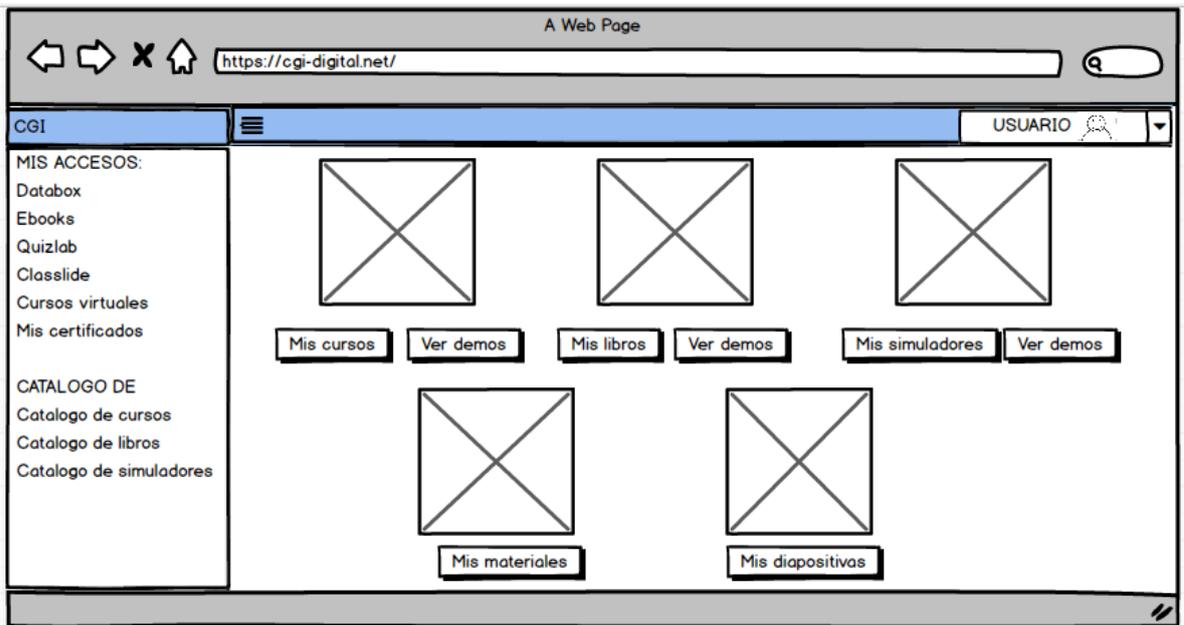
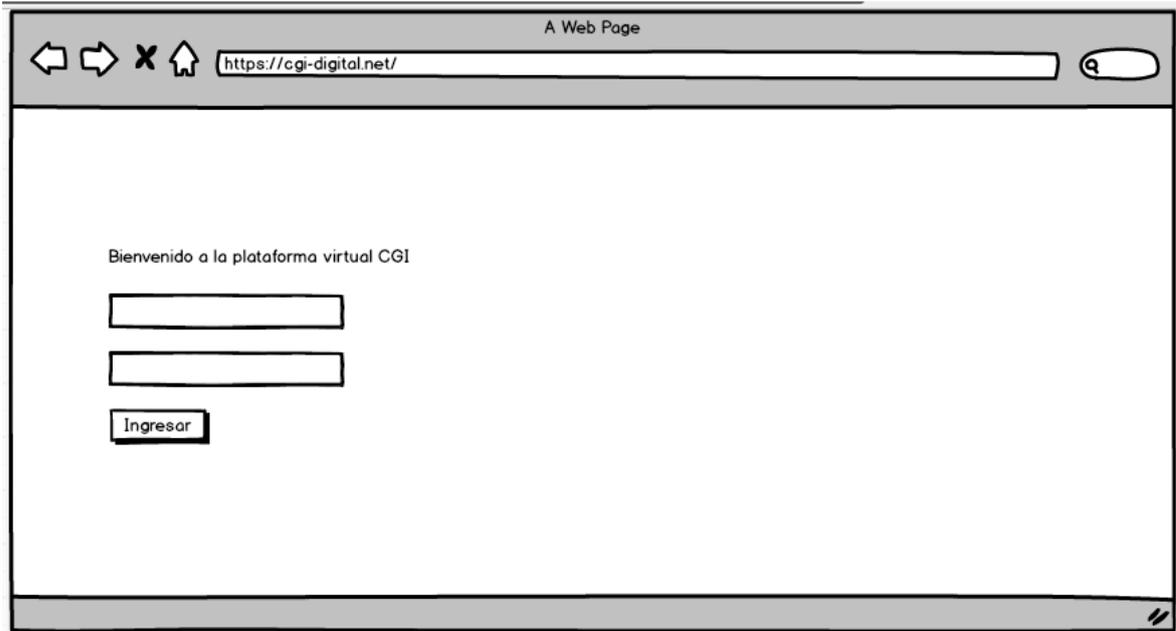
Tarjeta CRC Videos	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • RegistrarVideos • ModificarVideos • EliminarVideos • BuscarVideos 	ClsEntidadAdministrador ClsAdministrador

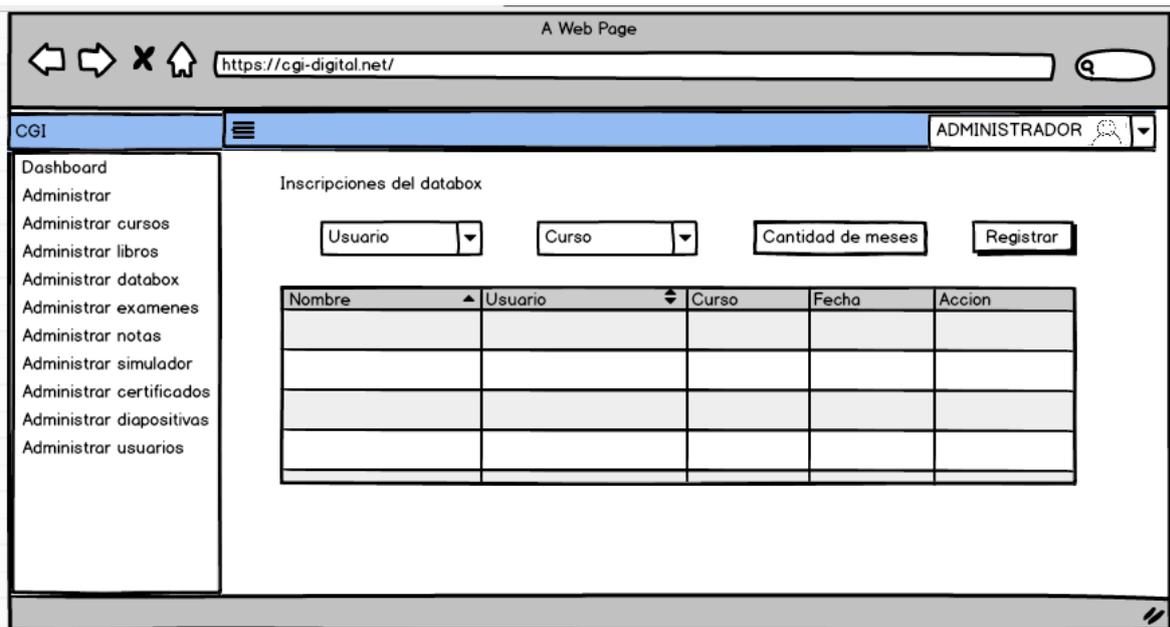
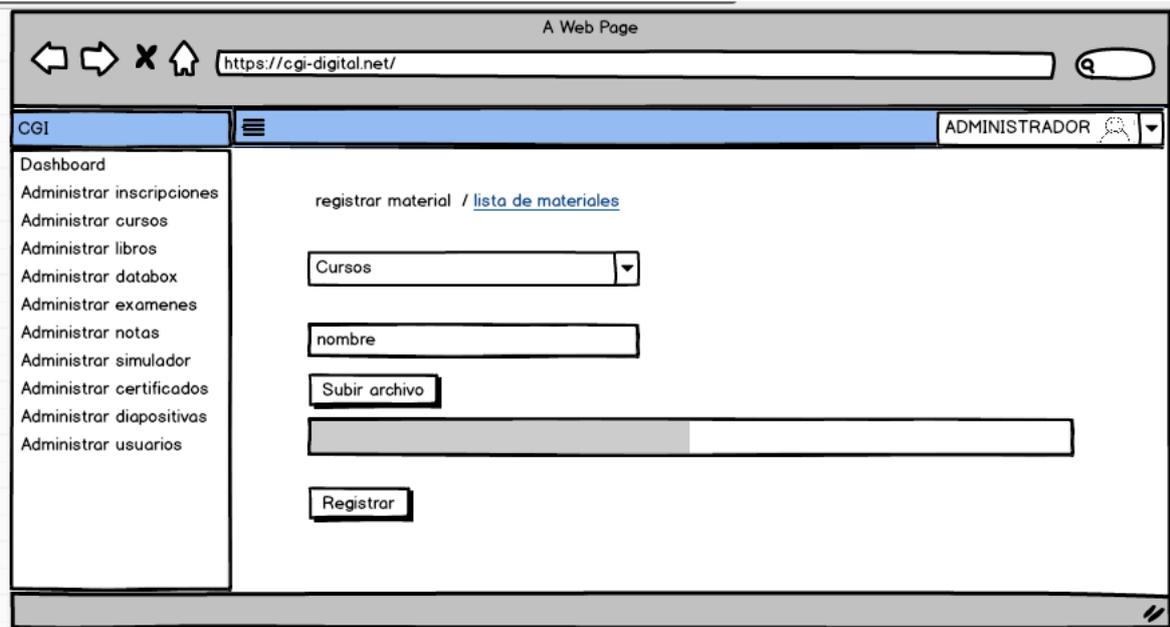
2.5. Prototipos

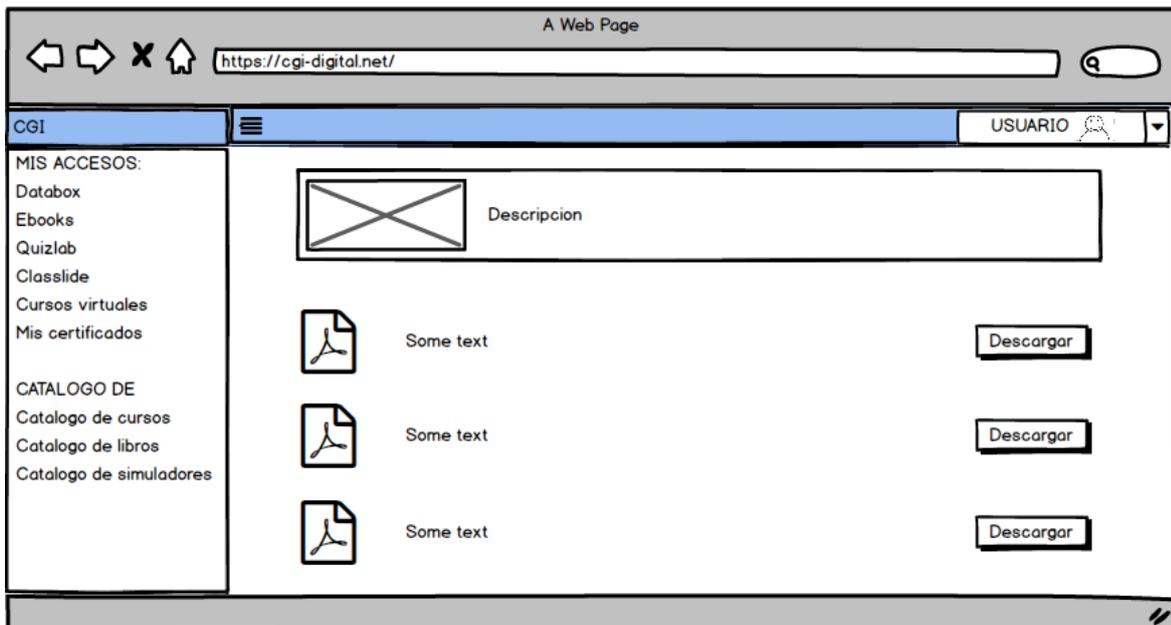
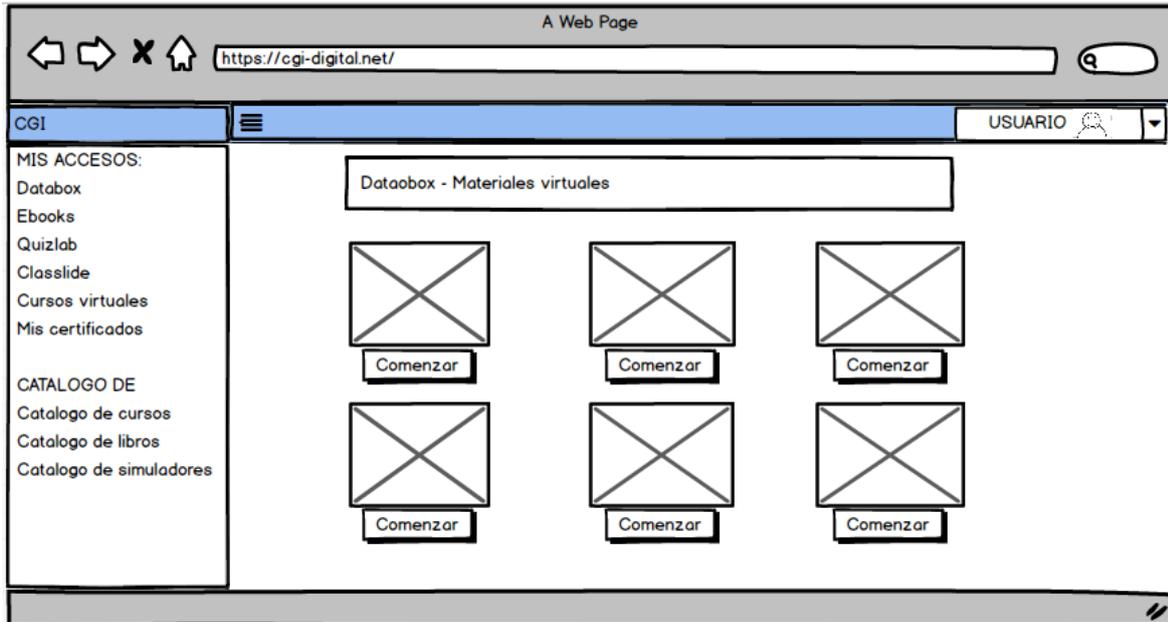
Se realizaron prototipos mediante una herramienta el cual es Balsamiq, para realizar bocetos de las interfaces graficas del entorno virtual de aprendizaje.











A Web Page

https://cgi-digital.net/ ADMINISTRADOR

CGI

Dashboard
 Administrar inscripciones
 Administrar cursos
 Administrar libros
 Administrar databox
 Administrar exámenes
 Administrar notas
 Administrar simulador
 Administrar certificados
 Administrar diapositivas
 Administrar usuarios

registrar curso / [lista de cursos](#)

nombre nombre corto

Precio Reg Precio Promo

N° de orden

A Web Page

https://cgi-digital.net/ ADMINISTRADOR

CGI

Dashboard
 Administrar inscripciones
 Administrar cursos
 Administrar libros
 Administrar databox
 Administrar exámenes
 Administrar notas
 Administrar simulador
 Administrar certificados
 Administrar diapositivas
 Administrar usuarios

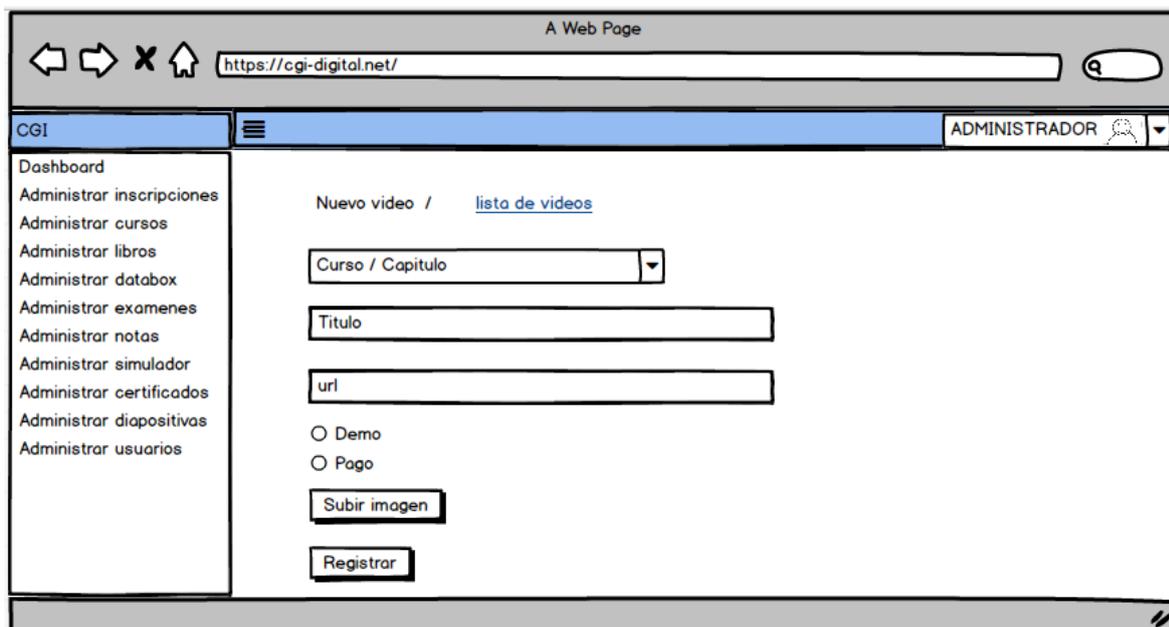
Nuevo capitulo / [lista de capitulos](#)

Curso

N° de capitulo

Titulo de capitulo

Tipo



3. CODIFICACION

En esta tercera fase de codificación en la metodología XP se tendrá en cuenta los siguientes puntos: disponibilidad del cliente, programación en parejas, estándares de codificación según XP.

3.1. Disponibilidad del cliente

El cliente debe estar involucrado en todo el proceso de desarrollo, y esto se llevará a cabo enseñándole al cliente los avances del software, el involucramiento del cliente Luis Ortiz Elizarbe es fundamental para el desarrollo total del proyecto, el proporciono 40 historias de usuario con sus detalles y dialogado con el equipo de desarrollo se evaluó todas estas historias de usuario en la etapa de desarrollo.

3.2. Programación en parejas

La metodología xp propone que exista programación en parejas, quiere decir ambas personas trabajando en un mismo ordenador, al trabajar a la par se

logran minimizar los errores y se obtienen mejores resultados. Es por eso que en que, en el desarrollo del sistema, se realizó la programación junto con la programadora y diseñadora web Huertas Moreira Victoria.

Nombres:	Especialidad
Lucana Galiano Piero	Programador web
Huertas Moreira Victoria	Programador web

3.3. Integración Continua

En el desarrollo del sistema web se incorporó la integración continua que consistía en lo siguiente los programadores enviaban los cambios de manera periódica a un repositorio compartido llamado Git, se utilizó ese sistema de control porque permite crear y ejecutar automáticamente pruebas de unidad en cada cambio realizado, para identificar rápidamente cualquier tipo de error.

3.4. Configuración de la herramienta

Para llevar a cabo la codificación del sistema, se codificó en PHP, con el paradigma de programación POO y la arquitectura de software MVC, componiéndose bajo lo siguiente:

Front-End: esta conversión de datos para las interfaces gráficas se trabajó con:

- CSS3
- JavaScript
- Bootstrap 4

Back-End: encargado de la lógica del sistema que interactúa con el servidor, se utilizó el siguiente lenguaje:

- PHP 7

Para la codificación se tomaron en cuenta estándares aplicados son buenas prácticas para cualquier tipo de desarrollo de software, al aplicar estándares se intentó buscar el entendimiento y comprensión del código para todos los miembros del equipo.

- **Estándares en la Base de datos**

Los nombres de la base de datos fueron escritos con minúscula evitando el uso de espacios y mayúsculas, al ser una base de datos con muchas tablas se colocó nombres entendibles y de fácil comprensión para todos.

- **Estándares en el código**

Los nombres en los campos fueron escritos con letras minúsculas usando las buenas prácticas de la programación orientada a objetos. Los nombres en las tablas, funciones, código legible, operaciones son muy claros y entendibles adaptándose de esta forma a la simplicidad según nos indica XP.

4. PRUEBAS

Pruebas de aceptación

En este punto se definieron de manera general las PA por las cuales se especifican, las que fueron utilizadas para cada iteración con sus respectivas historias de usuario.

➤ Pruebas de Aceptación de la iteración 1

Número de la prueba	Número de la Historia	Nombre de la Prueba
---------------------	-----------------------	---------------------

1	1	Acceso al sistema del administrador
2	2	Gestión de usuarios
3	3	Acceso al sistema del usuario
4	4	Gestión de materiales virtuales
5	5	Gestión de inscripciones de materiales virtuales
6	6	Visualizar materiales virtuales
7	7	Visualizar contenido del material virtual
8	8	Gestión de cursos
9	9	Gestión de capítulos
10	10	Gestión de videos

Tabla 84. Pruebas de Aceptación de la iteración 1

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 1	Número de historia: 1
HU: Acceso al sistema del administrador	
Condiciones de Ejecución: El usuario administrador solo puede ingresar al sistema si su privilegio es de “administrador”.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • Ingresar a la página https://cgi-digital.net/adminlte • Logearse en el formulario del login introduciendo el usuario y la contraseña. • Luego darle click en Ingresar. 	
Resultado Esperado: Acceso a las funcionalidades del sistema.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 85. Pruebas de Aceptación 1

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 2	Número de historia: 2
HU: Gestión de usuarios	
Condiciones de Ejecución: El administrador únicamente tiene el privilegio para poder gestionar los usuarios.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña. • Luego deberá ingresar al módulo administrar usuarios • Selecciona la opción Registrar. • Selecciona la pestaña Lista de usuarios, luego seleccionar las opciones modificar o eliminar. 	
Resultado Esperado: los registros de los usuarios serán gestionados por el administrador.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 86. Pruebas de Aceptación 2

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 3	Número de historia: 3
HU: Acceso al sistema del usuario	
Condiciones de Ejecución: El usuario accedera con un tipo de acceso y clava para logearse en el sistema.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • Ingresar a la página https://cgi-digital.net • Logearse en el formulario del login introduciendo el usuario y la contraseña creados por el administrador. • Luego darle click en Ingresar. 	
Resultado Esperado: Acceso a las funcionalidades del sistema.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 87. Pruebas de Aceptación 3

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 4	Número de historia: 4
HU: Gestión de materiales virtuales	
Condiciones de Ejecución: El administrador únicamente tiene el privilegio para poder gestionar los materiales virtuales.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el modulo Administrar DataBox, luego ingresar a Registrar Tag y finalmente seleccionar la opción Registrar. • Selecciona la pestaña Lista de Tag Cursos, luego seleccionar las opciones ver, modificar o eliminar. • Selecciona el modulo Administrar DataBox, luego ingresar a Registrar Materiales y finalmente seleccionar la opción Registrar. • Selecciona la pestaña Lista de materiales, luego seleccionar las opciones ver, modificar o eliminar. 	
Resultado Esperado: los registros de los materiales con sus respectivos tag serán gestionados por el administrador	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 88. Pruebas de Aceptación 4

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 5	Número de historia: 5
HU: Gestión de inscripciones de materiales virtuales	
Condiciones de Ejecución: El administrador únicamente tiene el privilegio para poder gestionar las inscripciones de materiales virtuales.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el modulo Administrar inscripciones, luego ingresar a Inscripciones DataBox y finalmente seleccionar la opción registrar o eliminar. 	
Resultado Esperado: los registros de las inscripciones de materiales virtuales serán gestionados por el administrador.	

Evaluación: La prueba concluyo exitosamente

Tabla 89. Pruebas de Aceptación 5

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 6	Número de historia: 6
HU: Visualizar materiales virtuales	
Condiciones de Ejecución: Los usuarios estaran previamente registrados en el sistema por el administrador.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none">• El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva• Selecciona el módulo DataBox, listar todos los materiales virtuales disponibles.	
Resultado Esperado: los materiales virtuales registrados por el administrador serán visualizados por el usuario.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 90. Pruebas de aceptación 6

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 7	Número de historia: 7
HU: Visualizar contenido del material virtual	
Condiciones de Ejecución: Los usuarios estaran previamente registrados en el sistema por el administrador.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none">• El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva• Selecciona el módulo DataBox, listar todos los materiales virtuales disponibles, ingresar a un material virtual y seleccionar la opción descargar.	
Resultado Esperado: los materiales virtuales registrados por el administrador serán visualizados por el usuario para que pueda descargarlo.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 91. Pruebas de aceptación 7

CASO DE PRUEBA

CÓDIGO : 8	Número de historia: 8
Historia de Usuario: Gestión de cursos	
Condiciones de Ejecución: El admin únicamente tiene el privilegio para poder gestionar los cursos.	
Entrada/Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el modulo Administrar Cursos, luego ingresar a Registrar Curso y finalmente seleccionar la opción Registrar. • Selecciona la pestaña Lista de Cursos, luego seleccionar las opciones modificar o eliminar. 	
Resultado Esperado: los registros de los cursos serán gestionados por el administrador	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 92. Pruebas de aceptación 8

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 9	Número de historia: 9
Historia de Usuario: Gestión de capítulos	
Condiciones de Ejecución: El admin únicamente tiene el privilegio para poder gestionar los capítulos.	
Entrada/Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el modulo Administrar Cursos, luego ingresar a Registrar Capítulos y finalmente seleccionar la opción Registrar. • Selecciona la pestaña Lista de Capítulos, luego seleccionar las opciones modificar o eliminar. 	
Resultado Esperado: los registros de los capítulos con sus respectivo curso serán gestionados por el administrador	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 93. Pruebas de aceptación 9

CASO DE PRUEBA

CÓDIGO : 10	Número de historia: 10
Historia de Usuario: Gestión de videos	
Condiciones de Ejecución: El admin únicamente tiene el privilegio para poder gestionar los videos.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el modulo Administrar Cursos, luego ingresar a Registrar Videos y finalmente seleccionar la opción Registrar. • Selecciona la pestaña Lista de Videos, luego seleccionar las opciones modificar o eliminar. 	
Resultado Esperado: los registros de los videos con su respectivo capitulo serán gestionados por el administrador	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 94. Pruebas de aceptación 10

CAPTURACIÓN DE PANTALLAS

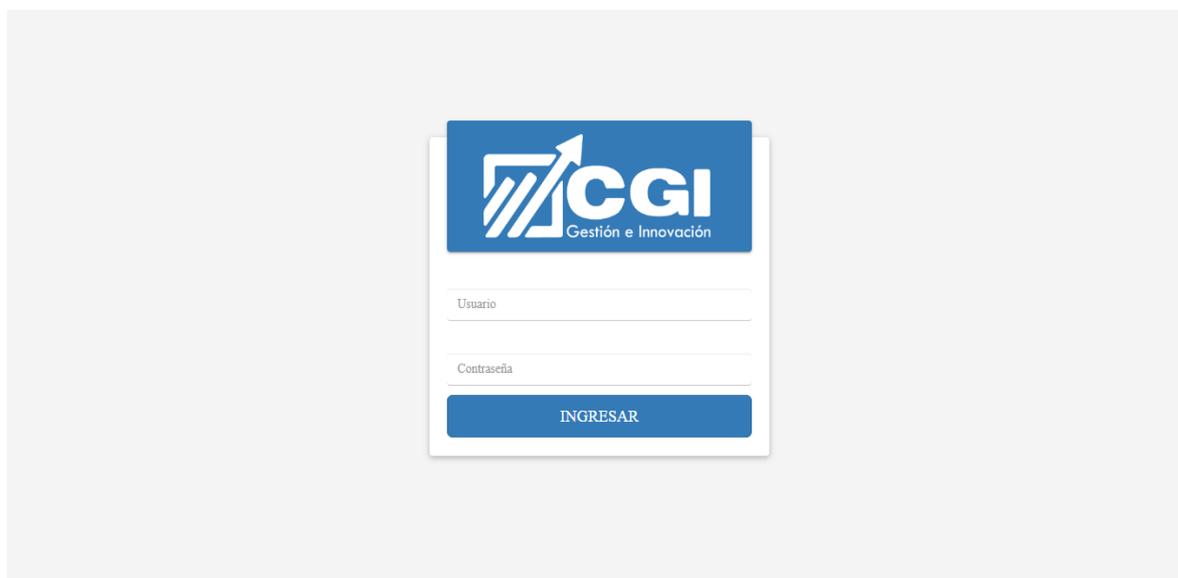


Imagen 01. Pantalla de formulario de acceso al sistema del administrador

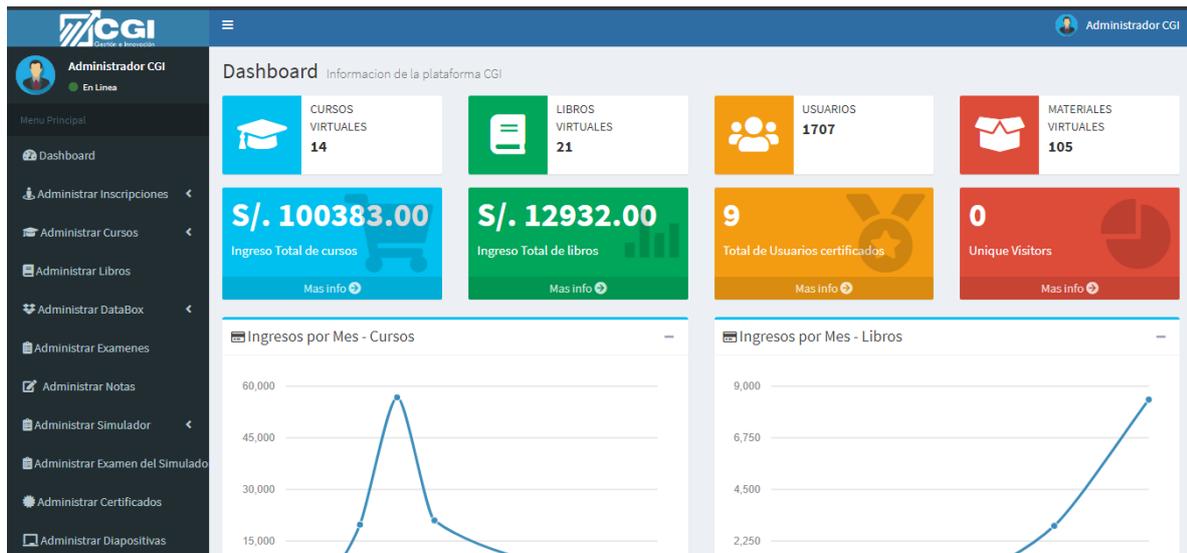


Imagen 02. Pantalla de formulario de acceso al sistema del administrador - Dashboard

The registration form includes the following fields and a button:

- Nombre Completo
- Email
- Clave
- Telefono
-

Imagen 03. Pantalla de Gestión de usuarios – Registro

The screenshot shows the 'Lista de usuarios' page in the CGI administrator interface. The page includes a sidebar menu with options like 'Dashboard', 'Administrar Inscripciones', 'Administrar Cursos', etc. The main content area displays a table of users with columns for 'Nombre Completo', 'Usuario', 'Telefono', 'Tipo', 'Registrado por', 'Fecha', and 'Accion'. There are 6 users listed, all of type 'suscriptor' and registered by 'Por administrador' on '2020-05-25'. Each user row has two action icons: a refresh icon and a delete icon.

ID	Nombre Completo	Usuario	Telefono	Tipo	Registrado por:	Fecha	Accion
1844	Raul Alfonso Espinoza	raul.espinoza@pucp.pe	994367196	suscriptor	Por administrador	2020-05-25	[Refresh] [Delete]
1843	Josias Caba Maylle	josiascaba@gmail.com	9999	suscriptor	Por administrador	2020-05-25	[Refresh] [Delete]
1842	Carlos Johan Marquina	carlos_johan10@hotmail.com	949358236	suscriptor	Por administrador	2020-05-25	[Refresh] [Delete]
1841	Sandra Paola Salinas Huapaya	spsh.salinassandra@gmail.com	965767448	suscriptor	Por administrador	2020-05-25	[Refresh] [Delete]
1840	Luis Alberto Vidal Meza	L_vidal@hotmail.com	987831804	suscriptor	Por administrador	2020-05-25	[Refresh] [Delete]

Imagen 04. Pantalla de Gestión de usuarios - Lista



Imagen 05. Acceso al sistema del usuario



Imagen 06. Acceso al sistema del usuario – Interfaz principal

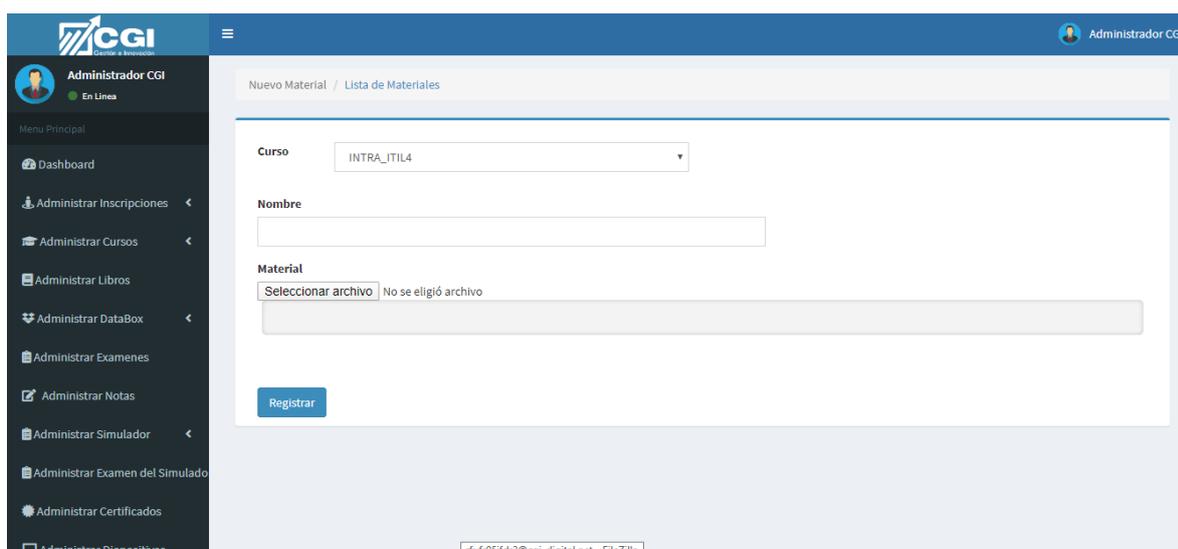


Imagen 07. Gestión de materiales virtuales – Registro

Nuevo Material / Lista de Materiales

Mostrar 10 datos Buscar:

	Material	Curso	Visualizar	Accion
119	10. Manual: Tablero Kanban de Actividades	INTRA_KANBAN	Ver	
118	9. Manual: Enciclopedia Kanban: Conceptos y Términos	INTRA_KANBAN	Ver	
117	8. Manual: Priorizar las tareas con Kanban	INTRA_KANBAN	Ver	
116	7. Manual: ¿Qué es un límite WIP de Kanban?	INTRA_KANBAN	Ver	
115	6. Manual: ¿Qué es una tarjeta Kanban?	INTRA_KANBAN	Ver	
114	5. Manual: ¿Qué es un tablero Kanban?: Fundamentos	INTRA_KANBAN	Ver	
113	4. Manual: Kanban explicación para Principiantes	INTRA_KANBAN	Ver	
112	3. Libro Kanban vs Scrum. Autores_Mary Poppendleck y David Anderson	INTRA_KANBAN	Ver	

Imagen 08 Gestión de materiales virtuales – Lista

Inscripciones DataBox

Usuario: Curso:

Mostrar 10 datos Buscar:

	Nombre	Usuario	Curso	Fecha de inicio	Acciones
273	Alipio Ponce Gutierrez Villar	aponce.gutierrez@hotmail.com	INTRA_PMBOK	2020-05-25	
272	Luis Caballero Campos	arq_caballero@hotmail.com	INTRA_PMP	2020-05-25	
271	Luis Felipe Palacios Arce	lfpalaciosarce@gmail.com	INTRA_SCRUMCERTIPROF	2020-05-22	
270	Osmar Mengoa Flores	osmarmf134@gmail.com	INTRA_PMP	2020-05-20	
269	Renzo Victor Quispe Samaritano	renzo27qs@gmail.com	INTRA_PMBOK	2020-05-19	
268	Giancarlo Marval Reveron	giancarlos.marval@hotmail.com	INTRA_ITIL4	2020-05-19	
	mpo	pedro8819@hotmail.com	INTRA_KANBAN	2020-05-17	

Imagen 09 Gestión de inscripciones de materiales virtuales

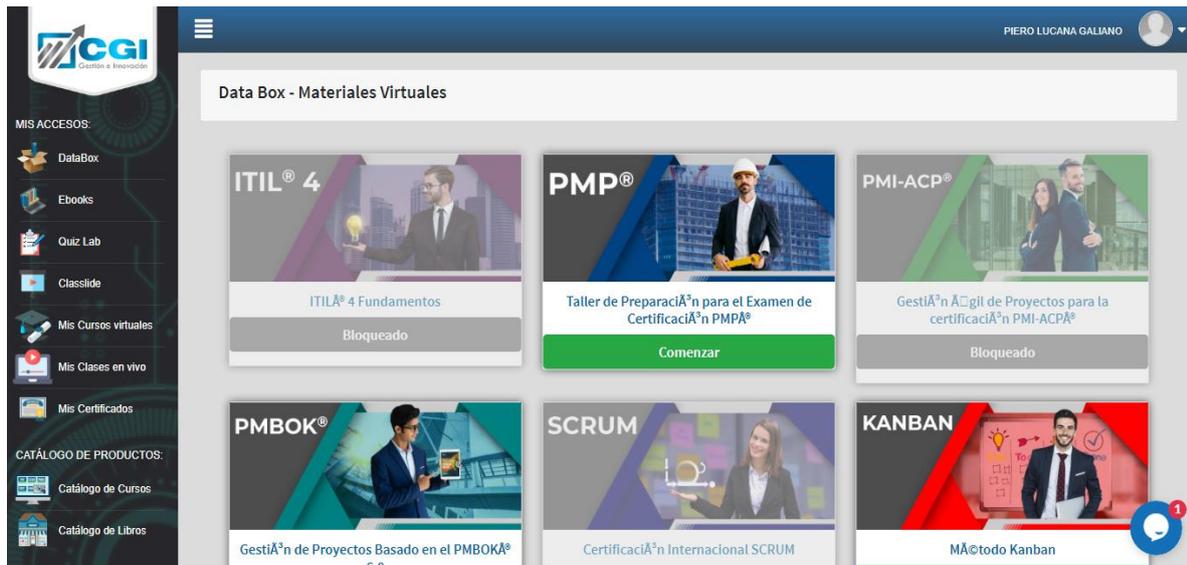


Imagen 10 Visualizar materiales virtuales



Imagen 11 Visualizar contenido del material virtual

Nuevo Curso / Lista de Cursos

Nombre del Curso Nombre corto Scrumstudy

Descripción

Precio Regular S/., .00 Precio Promo S/., .00

N° de orden

Subir Imagen No se eligió archivo
Admite imagenes jpg, png, gif.

Subir imagen Certificado pagina 1 No se eligió archivo
Admite imagenes jpg, png, gif.

Subir imagen Certificado pagina 2 No se eligió archivo
Admite imagenes jpg, png, gif.

Imagen 12 Gestión de cursos – Registro

Nuevo Curso / Lista de cursos

Mostrar 10 datos Buscar:

Imagen	Nombre	Descripcion	Precio	Accion
	Método Kanban con certificación Internacional	Kanban es una técnica en la que se dan instrucciones de trabajo mediante tarjetas, que están hechas en función de los requerimientos del cliente con el objetivo de controlar el avance del trabajo, y lograr un producto o servicio de calidad.	S/ 490	
	ITIL® 4 Fundamentos + Examen de Certificación 2020	ITIL™ 4 se basa en el núcleo establecido de las mejores prácticas en la guía de ITIL™. ITIL™ 4 proporciona un enfoque práctico y flexible para pasar al nuevo mundo de la transformación digital y adoptar un modelo operativo de extremo a extremo para la entrega y operación de productos y servicios.	S/ 1180	
	Triple Certificación Internacional Scrum - CertiProf	El curso incluye una Triple certificación Scrum Master, Developer y Fundation, acreditado por CertiProf y está diseñado para persona interesada de aprender sobre conceptos clave en Scrum como se define en el manifiesto Ágil.	S/ 780	
	Design Thinking con Certificación Internacional	Design Thinking es un método para generar ideas innovadoras que centra su eficacia en entender y dar solución a las necesidades reales de los usuarios.	S/ 485	

Imagen 13 Gestión de cursos - Lista

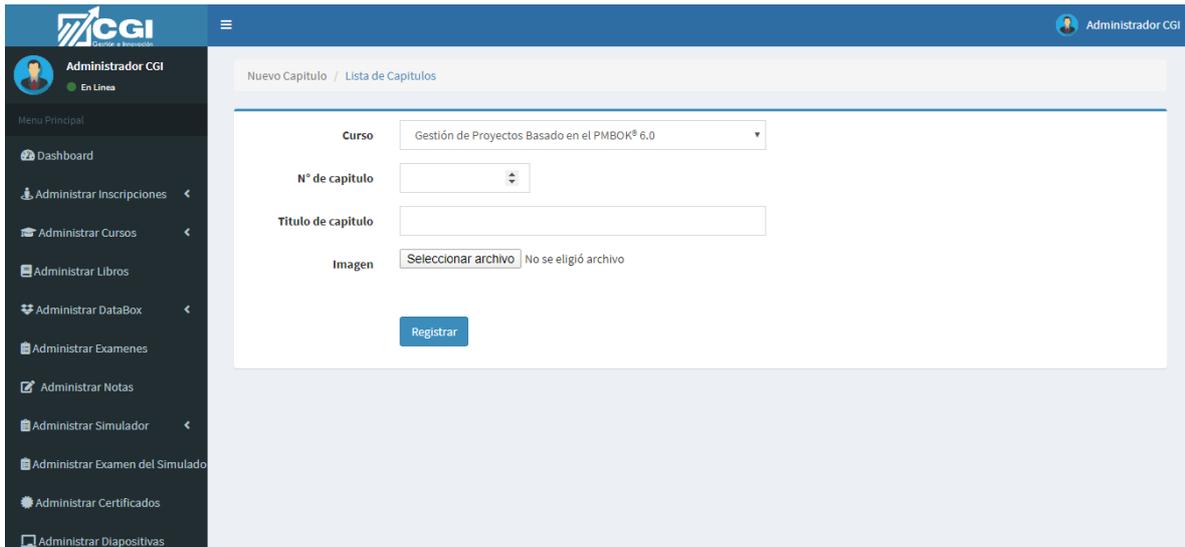


Imagen 14 Gestión de capítulos - Registro

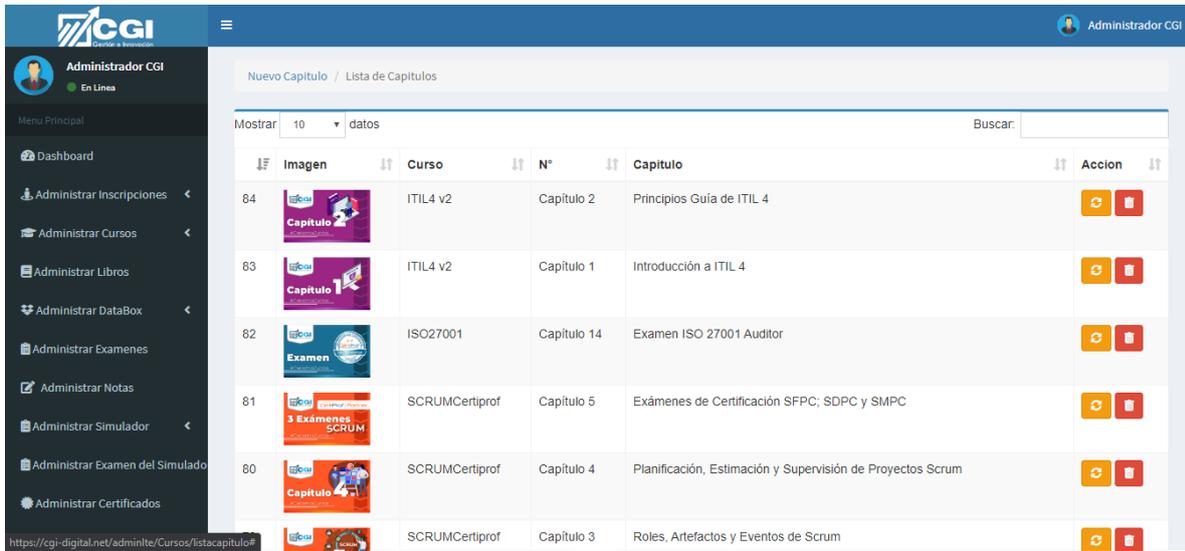


Imagen 15 Gestión de capítulos – Lista

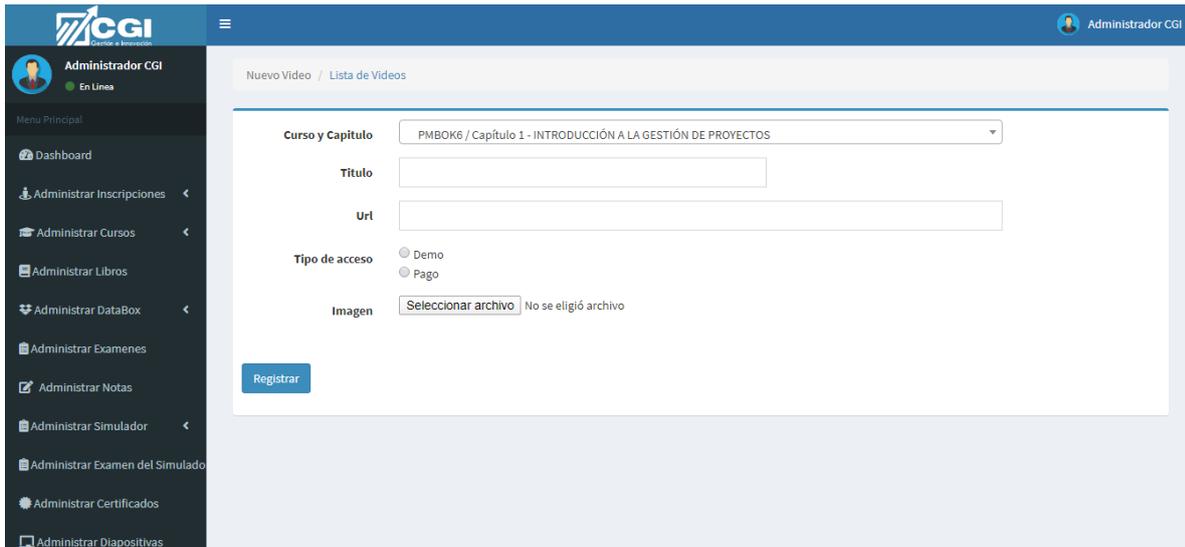


Imagen 16 Gestión de videos - Registro

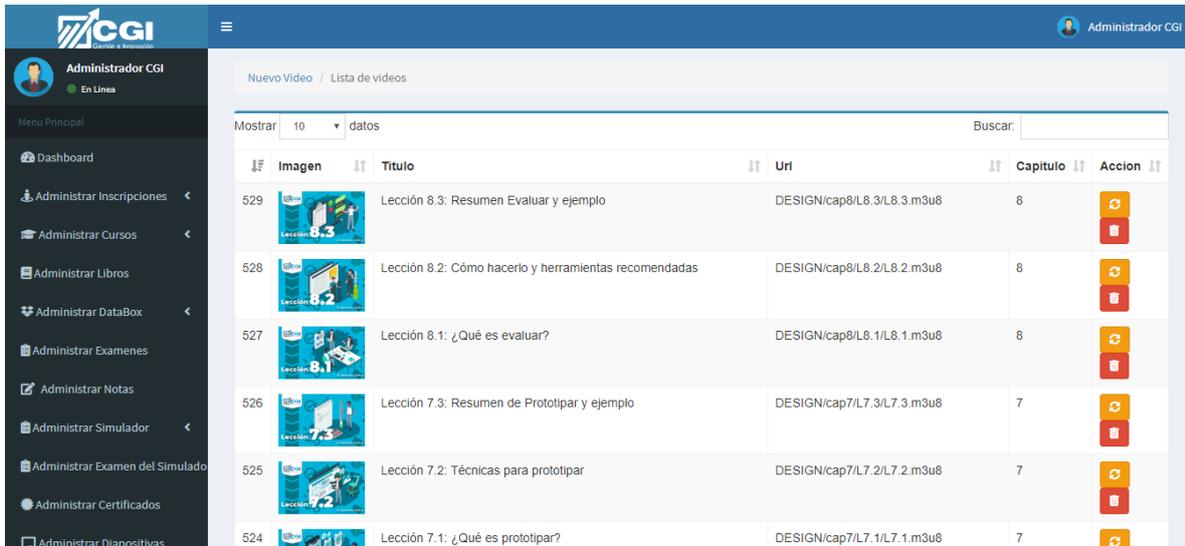


Imagen 17 Gestión de videos – Lista

Resultados

Como resultado de las iteraciones desarrolladas del entorno virtual, el cliente quedo conforme con todas las operaciones de cada modula que se trabajaron. Por ello el cliente firmo las actas de cada iteración y el acta de aceptación del proyecto.

BITACORA DE REUNIONES DE LA PRIMERA ITERACIÓN AL FINAL SE PUEDE OBSERVAR EL ACTA FIRMADA POR EL CLIENTE

Día	25 de noviembre del 2019
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Primera Reunión con el gerente general de la empresa CGI.
Objetivo	Planificar T.U y requerimientos del sistema, módulos del sistema.
Resultado	Tareas de Usuario
Participante	Lucana Galiano Piero, Huertas Moreira Victoria

Día	26 de noviembre del 2019
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Análisis de prototipos, HU, tareas de ingeniería.
Objetivo	Obtener conocimiento de la metodología que se pondrá en practica para el desarrollo del sistema
Resultado	Descripcion de las fases de XP
Participante	Lucana Galiano Piero, Huertas Moreira Victoria

Día	27 de noviembre del 2019
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Análisis de prototipos, HU, tareas de ingeniería.
Objetivo	Obtener conocimiento de la metodología que se pondrá en practica para el desarrollo del sistema

Resultado	Descripcion de las fases de XP
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	3 de diciembre del 2019
Horario	9:30am-11:00am
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 1 (Acceso al sistema del administrador)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	5 de diciembre del 2019
Horario	2pm-4:00pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 1 (Gestión de usuarios)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	9 de diciembre del 2019
Horario	2pm-4:30pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 1 (Acceso al sistema del usuario)

Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	11 de diciembre del 2019
Horario	2pm-4:30pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 1 (Gestión de materiales virtuales)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	13 de diciembre del 2019
Horario	2pm-4:30pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 1 (Gestión de inscripciones de materiales virtuales)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	17 de diciembre del 2019
Horario	4pm-6pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro

Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 1 (Visualizar materiales virtuales)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	19 de diciembre del 2019
Horario	2pm-4:30pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 1 (Visualizar contenido del material virtual)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	23 de diciembre del 2019
Horario	2pm-4:00pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 1 (Gestión de cursos)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	25 de diciembre del 2019
Horario	2pm-4:00pm

Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 1 (Gestión de capítulos)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	27 de diciembre del 2019
Horario	11am-1pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 1 (Gestión de videos)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	27 de diciembre del 2019
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo de iteración 1
Objetivo	Entrega de iteración 1
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Segunda Iteración

HU's

Nº	Nombre
11	Gestión de inscripciones de cursos
12	Visualizar catálogo de cursos
13	Visualizar cursos virtuales del usuario
14	Visualizar contenido del curso virtual
15	Visualizar videos del curso virtual
16	Gestión de exámenes
17	Rendir exámenes del curso virtual
18	Gestión de notas
19	Visualizar certificados del usuario
20	Gestión de certificados

Tabla 65 historias de usuario - Segunda iteración

TAREAS DE INGENIERÍA

En la tabla 66 se indican todas las tareas correspondientes.

Numero de tarea	Numero de historias	Nombre de la Tarea
30	11	Diseño de la interfaz para la Gestión de inscripciones de cursos
31	11	Diseño de la BD para la Gestión de inscripciones de cursos
32	11	Registrar información de las inscripciones de cursos en la BD
33	12	Diseño de la interfaz para el catálogo de cursos
34	12	Catálogo de cursos disponibles
35	13	Diseño de la interfaz para los cursos virtuales del usuario
36	13	Cursos virtuales inscritos del usuario
37	14	Diseño de la interfaz para el contenido del curso
38	14	Contenido del curso

39	15	Diseño de la interfaz para los videos del curso virtual
40	15	Videos del curso virtual
41	15	Codificación del algoritmo que permita reproducir videos en formato m3u8
42	16	Diseño la interfaz para la Gestión de exámenes
43	16	Diseño de la BD para la Gestión de exámenes
44	16	Registrar información de los exámenes en la BD
45	16	Registrar información de las preguntas en la BD
46	17	Diseño la interfaz para lista de exámenes del curso virtual
47	17	Diseño la interfaz para rendir un examen del curso virtual
48	17	Diseño la interfaz para ver resultados de un examen del curso virtual
49	17	Diseño de la BD para la nota
50	17	Diseño de la BD para la certificados
51	17	Codificación del algoritmo para medir el tiempo de un examen
52	17	Codificación del algoritmo para obtener el resultado de un examen
53	17	Registrar nota de un examen en la BD
54	17	Codificación del algoritmo para obtener el promedio final
55	17	Registrar certificado en la BD
56	18	Diseño la interfaz para la Gestión de notas
57	18	Eliminar nota desaprobatoria en la BD
58	19	Diseño de la interfaz para los certificados del usuario
59	19	Certificados del usuario
60	19	Codificación del algoritmo que permita ver el certificado en pdf
61	20	Diseño la interfaz para la Gestión de certificados
62	20	Lista de certificados

Tabla 66 Tareas - Segunda iteración

PRESENTACIÓN TAREAS DE INGENIERÍA

Tabla 67 Tarea de Ingeniería 1 - HU 1

Tarea N 30	
N° de Tarea: 30	N° de historia: 11
Nombre: Diseño de la interfaz para la Gestión de inscripciones de cursos	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 02/01/2020	Fecha de Fin : 02/01/2020
Descripción: Se realizará el prototipo de la interfaz de inscripciones de cursos para poder listar y registrar las inscripciones de los usuarios con su respectivo curso.	

Tabla 68 Tarea de Ingeniería 1 - HU 1

Tarea N 31	
N° de Tarea : 31	N° de historia: 11
Nombre: Diseño de la BD para la Gestión de inscripciones de cursos	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 02/01/2020	Fecha de Fin : 02/01/2020
Descripción: Se necesita crear la BD para registrar la información de las inscripciones de los cursos.	

Tabla 69. Tarea de Ingeniería 2 - HU 2

Tarea N 32	
N° de Tarea: 32	N° de historia: 11
Nombre: Registrar información de las inscripciones de cursos en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 03/01/2020	Fecha de Fin : 03/01/2020

Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de las inscripciones de curso.

Tabla 70. Tarea de Ingeniería 3 - HU 3

Tarea N 33	
N° de Tarea: 33	N° de historia: 12
Nombre: Diseño de la interfaz para el catálogo de cursos	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 06/01/2020	Fecha de Fin : 06/01/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz del contenido del material virtual inscrito.	

Tabla 71 Tarea de Ingeniería 1 - HU 12

Tarea N 34	
N° de Tarea: 34	N° de historia: 12
Nombre: Catalogo de cursos disponibles	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 06/01/2020	Fecha de Fin : 07/01/2020
Descripción: Se necesita los cursos disponibles en el catálogo que han sido registrado por el administrador. El sistema bloqueara el contenido completo del curso al ingresar a la versión demo	

Tabla 72. Tarea de Ingeniería 2 - HU 13

Tarea N 35	
N° de Tarea: 35	N° de historia: 13
Nombre: Diseño de la interfaz para los cursos virtuales del usuario	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5

Fecha de Inicio : 08/01/2020	Fecha de Fin : 08/01/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de los cursos virtuales que se han inscrito los usuario.	

Tabla 73. Tarea de Ingeniería 3 - HU 13

Tarea N 36	
N° de Tarea: 36	N° de historia: 13
Nombre: Cursos virtuales inscritos del usuario	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 08/01/2020	Fecha de Fin : 09/01/2020
Descripción: Se necesita visualizar los cursos virtuales inscritos del usuario por el administrador. El sistema bloqueara los materiales el cual el usuario no está inscrito.	

Tabla 74. Tarea de Ingeniería 3 - HU 14

Tarea N 37	
N° de Tarea: 37	N° de historia: 14
Nombre: Diseño de la interfaz para el contenido del curso.	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 10/01/2020	Fecha de Fin : 10/01/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz del contenido del curso.	

Tabla 75 Tarea de Ingeniería 1 - HU 14

Tarea N 38	
N° de Tarea: 38	N° de historia: 14
Nombre: Contenido del curso	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados : 1

Fecha de Inicio : 13/01/2020	Fecha de Fin : 13/01/2020
Descripción: El sistema visualizara todas las características del curso virtual.	

Tabla 76 Tarea de Ingeniería 1 - HU 15

Tarea N 39	
N° de Tarea: 39	N° de historia: 15
Nombre: Diseño de la interfaz para los videos del curso virtual	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 14/01/2020	Fecha de Fin : 14/01/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de los videos del curso virtual.	

Tabla 77. Tarea de Ingeniería 2 - HU 15

Tarea N 40	
N° de Tarea: 40	N° de historia: 15
Nombre: Videos del curso virtual.	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 14/01/2020	Fecha de Fin : 14/01/2020
Descripción: El sistema visualizara todos los videos del curso en una lista de reproduccion	

Tabla 78 Tarea de Ingeniería 1 - HU 15

Tarea N 41	
N° de Tarea: 41	N° de historia: 15
Nombre: Codificación del algoritmo que permita reproducir videos en formato m3u8.	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados : 2
Fecha de Inicio : 15/01/2020	Fecha de Fin : 15/01/2020

Descripción: Se realizaran las funciones necesarias para el funcionamiento del proceso de reproducción en formato m3u8.

Tabla 79. Tarea de Ingeniería 2 - HU 16

Tarea N 42	
N° de Tarea: 42	N° de historia: 16
Nombre: Diseño de la interfaz para la Gestión de exámenes	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 16/01/2020	Fecha de Fin : 16/01/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de gestión de exámenes para poder listar y registrar los exámenes y sus preguntas.	

Tabla 80. Tarea de Ingeniería 3 - HU 16

Tarea N 43	
N° de Tarea: 43	N° de historia: 16
Nombre: Diseño de la BD para la Gestión de exámenes	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 16/01/2020	Fecha de Fin : 16/01/2020
Descripción: Se necesita crear la BD para registrar la información de los exámenes y preguntas.	

Tabla 81 Tarea de Ingeniería 1 - HU 16

Tarea N 44	
N° de Tarea: 44	N° de historia: 16
Nombre: Registrar información de los exámenes en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 19/01/2020	Fecha de Fin : 19/01/2020

Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de los exámenes.

Tabla 82. Tarea de Ingeniería 2 - HU 16

Tarea N 45	
N° de Tarea: 45	N° de historia: 16
Nombre: Registrar información de las preguntas en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 19/01/2020	Fecha de Fin : 20/01/2020
Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de las preguntas.	

Tabla 83. Tarea de Ingeniería 3 - HU 17

Tarea N 46	
N° de Tarea: 46	N° de historia: 17
Nombre: Diseño de la interfaz para lista de exámenes del curso virtual	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 21/01/2020	Fecha de Fin : 21/01/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz los exámenes del curso virtual.	

Tabla 84 Tarea de Ingeniería 1 - HU 17

Tarea N 47	
N° de Tarea: 47	N° de historia: 17
Nombre: Diseño de la interfaz para rendir un examen del curso virtual	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 21/01/2020	Fecha de Fin : 21/01/2020

Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz para rendir el examen del curso virtual.

Tabla 85. Tarea de Ingeniería 2 - HU 17

Tarea N 48	
N° de Tarea: 48	N° de historia: 17
Nombre: Diseño de la interfaz para ver resultados de un examen del curso virtual	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 21/01/2020	Fecha de Fin : 21/01/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz para el resultado de un examen.	

Tabla 86. Tarea de Ingeniería 3 - HU 17

Tarea N 49	
N° de Tarea: 49	N° de historia: 17
Nombre: Diseño de la BD para la nota	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 2
Fecha de Inicio : 21/01/2020	Fecha de Fin : 21/01/2020
Descripción: Se necesita crear la BD para registrar el puntaje de un alumno al finalizar el examen.	

Tabla 87. Tarea de Ingeniería 3 - HU 17

Tarea N 50	
N° de Tarea: 50	N° de historia: 17
Nombre: Diseño de la BD para los certificados	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 21/01/2020	Fecha de Fin : 21/01/2020
Descripción: Se necesita crear la BD para registrar el certificado al culminar el curso.	

Tabla 88 Tarea de Ingeniería 1 - HU 17

Tarea N 51	
N° de Tarea: 51	N° de historia: 17
Nombre: Codificación del algoritmo para medir el tiempo de un examen	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 21/01/2020	Fecha de Fin : 21/01/2020
Descripción: Se realizaran las funciones necesarias para el funcionamiento del proceso de medición de tiempo de un examen.	

Tabla 89. Tarea de Ingeniería 2 - HU 17

Tarea N 52	
N° de Tarea: 52	N° de historia: 17
Nombre: Codificación del algoritmo para obtener el resultado de un examen	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 21/01/2020	Fecha de Fin : 22/01/2020
Descripción: Se realizaran las funciones necesarias para el funcionamiento del proceso de obtener el resultado de un examen.	

Tabla 90. Tarea de Ingeniería 3 - HU 17

Tarea N 53	
N° de Tarea: 53	N° de historia: 17
Nombre: Registrar nota de un examen en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 22/01/2020	Fecha de Fin : 22/01/2020
Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de las notas de los usuarios.	

Tabla 91. Tarea de Ingeniería 2 - HU 17

Tarea N 54	
N° de Tarea: 54	N° de historia: 17
Nombre: Codificación del algoritmo para obtener el promedio final	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 22/01/2020	Fecha de Fin : 22/01/2020
Descripción: Se realizaran las funciones necesarias para el funcionamiento del proceso de obtener el promedio final del curso.	

Tabla 92. Tarea de Ingeniería 3 - HU 17

Tarea N 55	
N° de Tarea: 55	N° de historia: 17
Nombre: Registrar certificado en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 22/01/2020	Fecha de Fin : 22/01/2020
Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de los certificados de los usuarios.	

Tabla 93. Tarea de Ingeniería 3 - HU 17

Tarea N 55	
N° de Tarea: 55	N° de historia: 17
Nombre: Registrar certificado en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 22/01/2020	Fecha de Fin : 22/01/2020
Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de los certificados de los usuarios.	

Tabla 94. Tarea de Ingeniería 21 - HU 18

Tarea N 56	
N° de Tarea: 56	N° de historia: 18
Nombre: Diseño de la interfaz para la Gestión de notas	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 23/01/2020	Fecha de Fin : 23/01/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de gestión de notas para poder listar y eliminar las notas.	

Tabla 95. Tarea de Ingeniería 21 - HU 18

Tarea N 57	
N° de Tarea: 57	N° de historia: 18
Nombre: Eliminar nota desaprobatoria en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 24/01/2020	Fecha de Fin : 24/01/2020
Descripción: Se necesita borra la información en la BD para mantener un control de las notas desaprobatorias.	

Tabla 96. Tarea de Ingeniería 17 - HU 19

Tarea N 58	
N° de Tarea: 58	N° de historia: 19
Nombre: Diseño de la interfaz para los certificados del usuario	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 27/01/2020	Fecha de Fin : 27/01/2020

Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de certificados del usuario para que el usuario pueda ver sus certificados.

Tabla 97. Tarea de Ingeniería 17 - HU 19

Tarea N 59	
N° de Tarea: 59	N° de historia: 19
Nombre: Certificados del usuario	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 27/01/2020	Fecha de Fin : 27/01/2020
Descripción: Se necesita visualizar los certificados de los usuarios emitidos por el sistema.	

Tabla 98. Tarea de Ingeniería 12 - HU 19

Tarea N 60	
N° de Tarea : 60	N° de historia: 19
Nombre: Codificación del algoritmo que permita ver el certificado en pdf	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 27/01/2020	Fecha de Fin : 28/01/2020
Descripción: Se realizaran las funciones necesarias para el funcionamiento del proceso de vista del certificado en pdf.	

Tabla 99. Tarea de Ingeniería 10 - HU 20

Tarea N 61	
N° de Tarea: 61	N° de historia: 20
Nombre: Diseño la interfaz para la Gestión de certificados	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 29/01/2020	Fecha de Fin : 29/01/2020

Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de gestión de certificados para poder visualizar los certificados de los usuarios.

Tabla 100. Tarea de Ingeniería 10 - HU 20

Tarea N 62	
N° de Tarea: 62	N° de historia: 20
Nombre: Lista de certificados	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 30/01/2020	Fecha de Fin : 30/01/2020
Descripción: Se necesita visualizar los certificados de los alumnos emitido por el sistema.	

Tabla 101. Tarjeta CRC Inscripciones_cursos

Tarjeta CRC Inscripciones_cursos	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • RegistrarInscripcionCurso • EliminarInscripcionCurso • BuscarInscripcionCurso 	ClsEntidadAdministrador ClsAdministrador

Tabla 91. Tarjeta CRC Cursos_usuario

Tarjeta CRC Cursos_usuario	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • VerDemo • ComenzarCurso • VerMateriales • VerExamenes • VerCapitulo 	ClsEntidadUsuario ClsUsuario

Tabla 91. Tarjeta CRC Videos_usuario

Tarjeta CRC Videos_usuario	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • IngresarVideo • ReproducirVideo 	ClsEntidadUsuario ClsUsuario

Tabla 92. Tarjeta CRC Exámenes

Tarjeta CRC Exámenes	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • RegistrarExamen • ModificarExamen • EliminarExamen • BuscarExamen • RegistrarPregunta • ModificarPregunta • EliminarPregunta • BuscarPregunta 	ClsEntidadAdministrador ClsAdministrador

Tabla 93. Tarjeta CRC Exámenes_usuario

Tarjeta CRC Exámenes_usuario	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • ComenzarExamen • FinalizarExamen • VerSolucionario 	ClsEntidadUsuario ClsUsuario

Tabla 94. Tarjeta CRC Notas

Tarjeta CRC Notas	
Responsabilidades	Colaboradores

<ul style="list-style-type: none"> • EliminarNota • BuscarNota 	ClsEntidadAdministrador ClsAdministrador
--	---

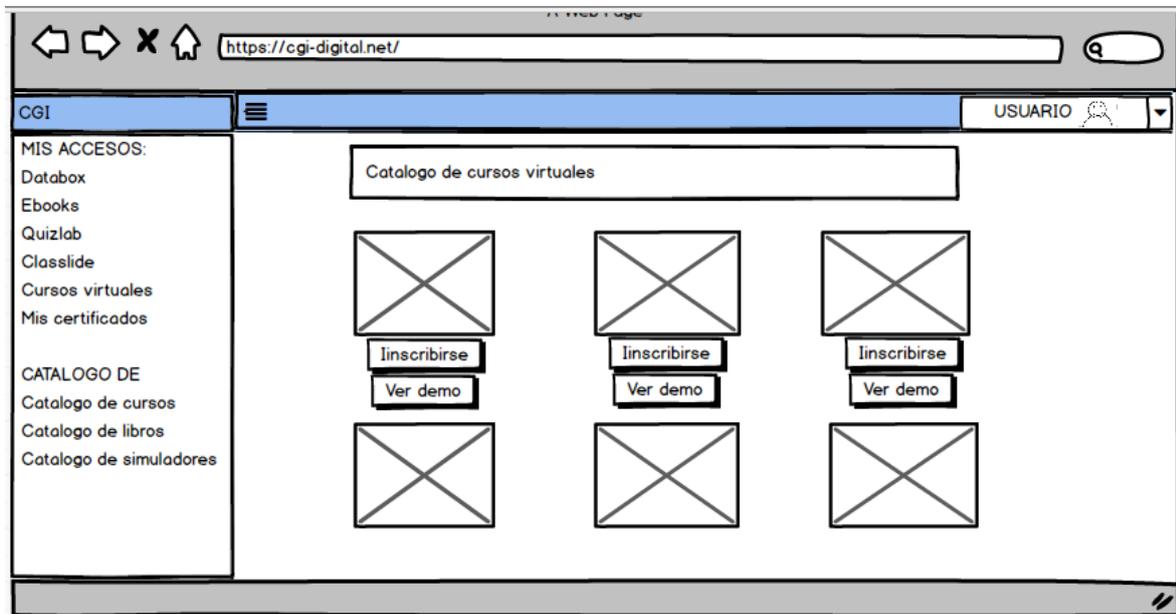
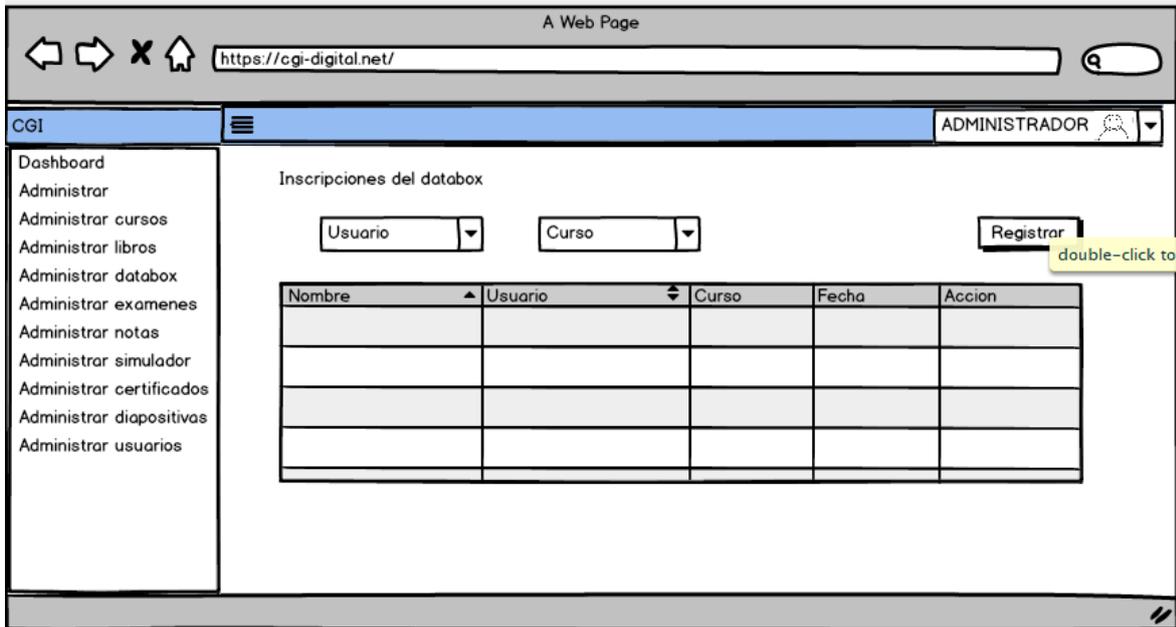
Tabla 95. Tarjeta CRC Certificados

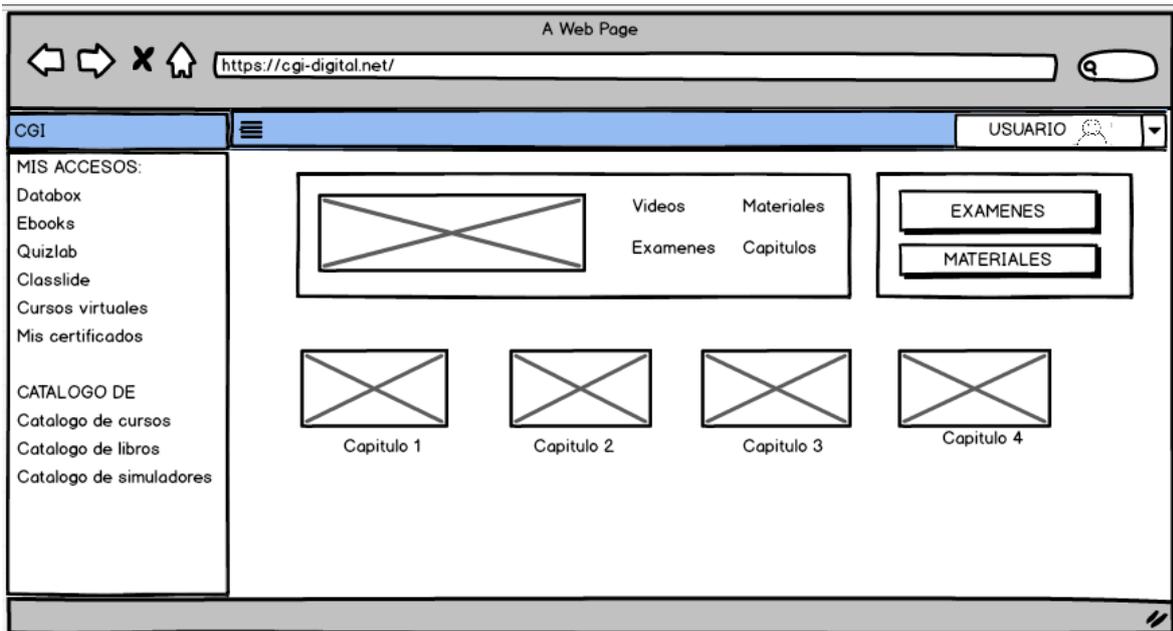
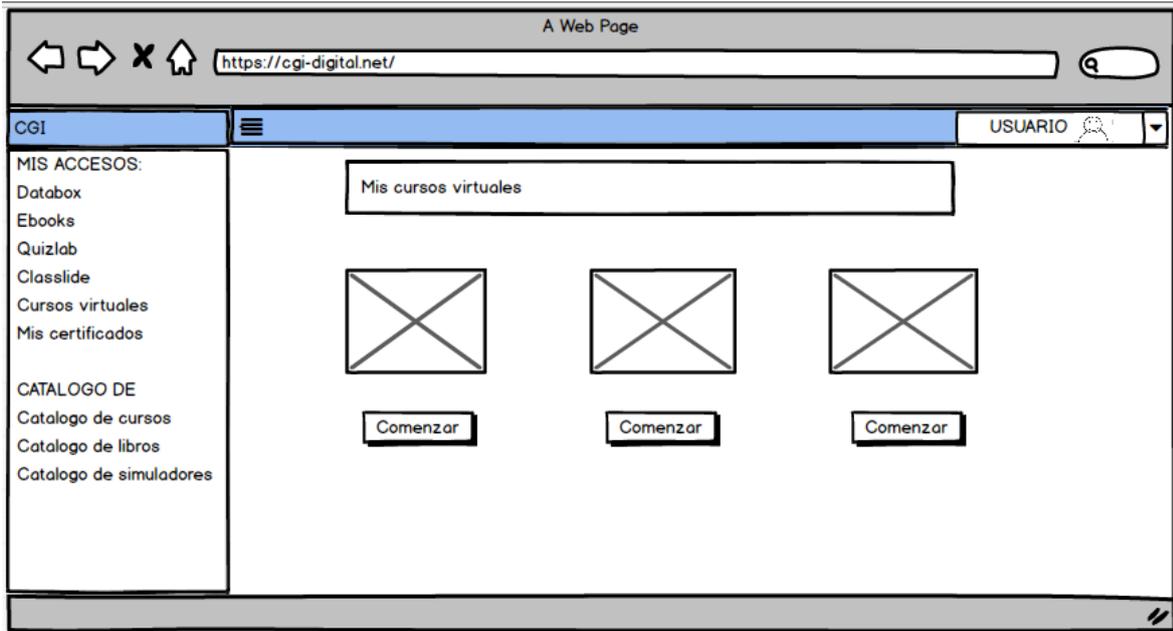
Tarjeta CRC Certificados	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • VerCertificado • BuscarCertificado 	ClsEntidadAdministrador ClsAdministrador

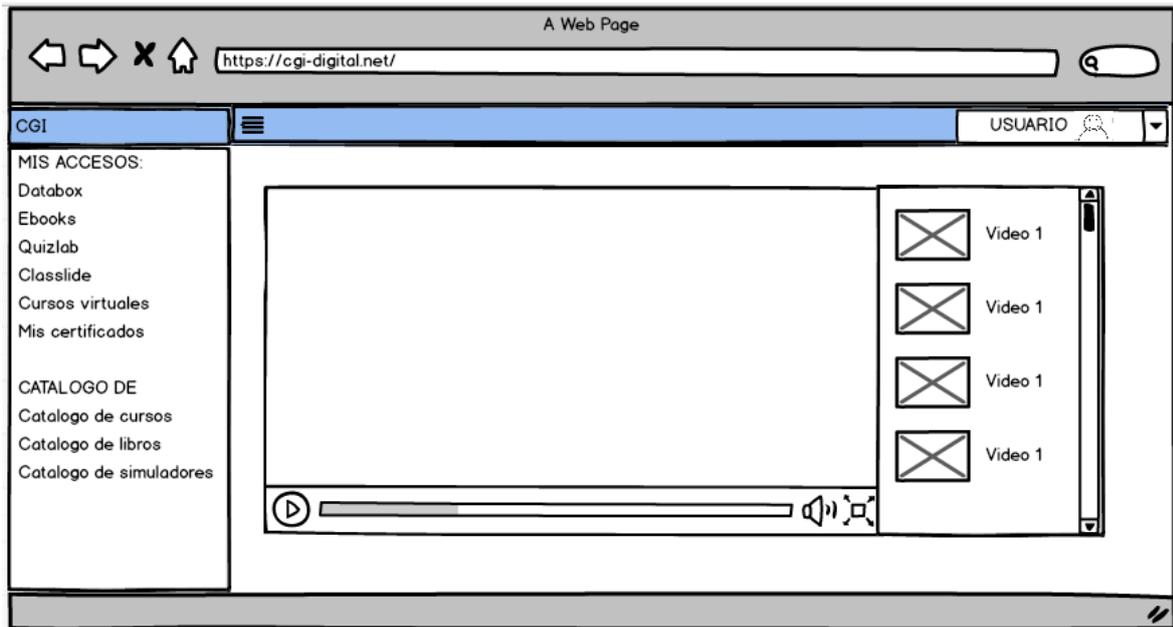
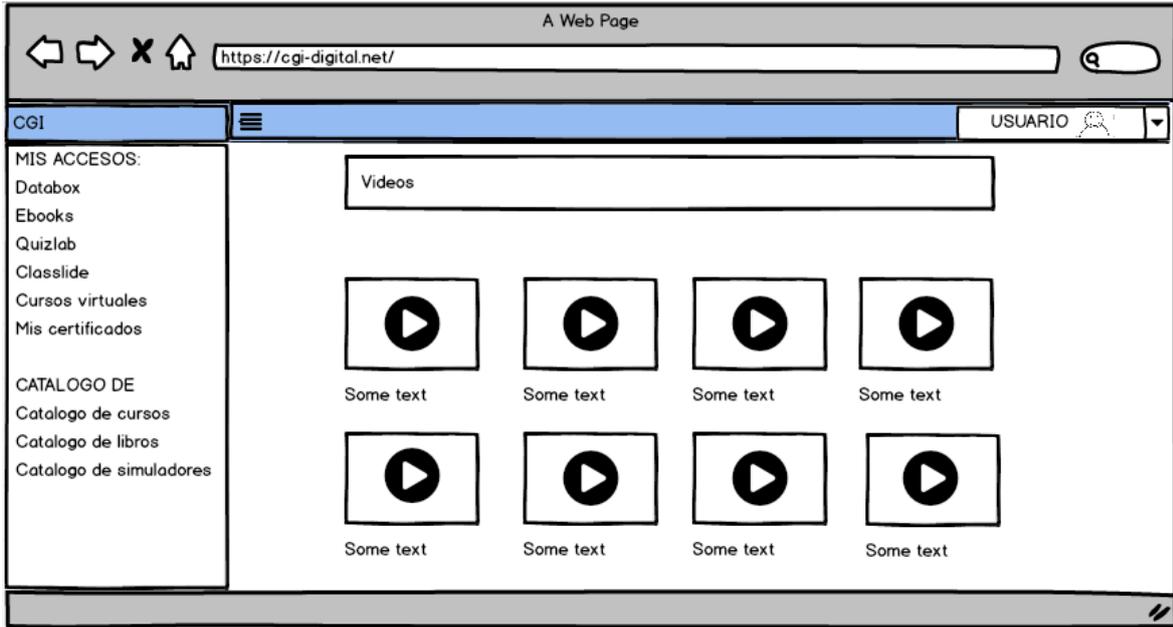
Tabla 95. Tarjeta CRC Certificados_usuario

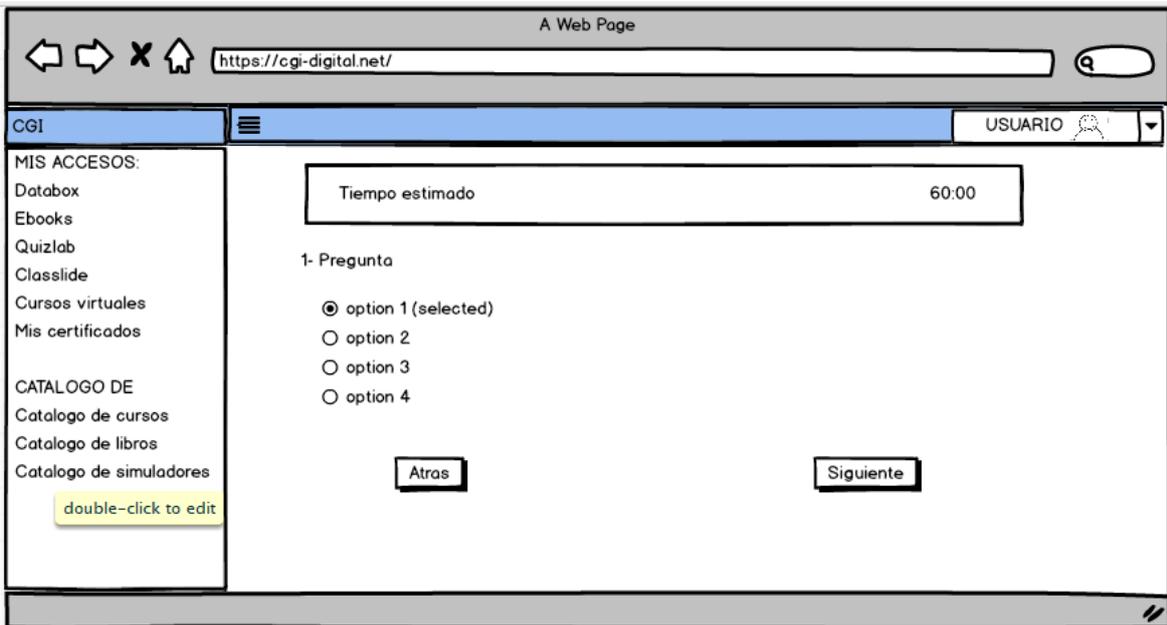
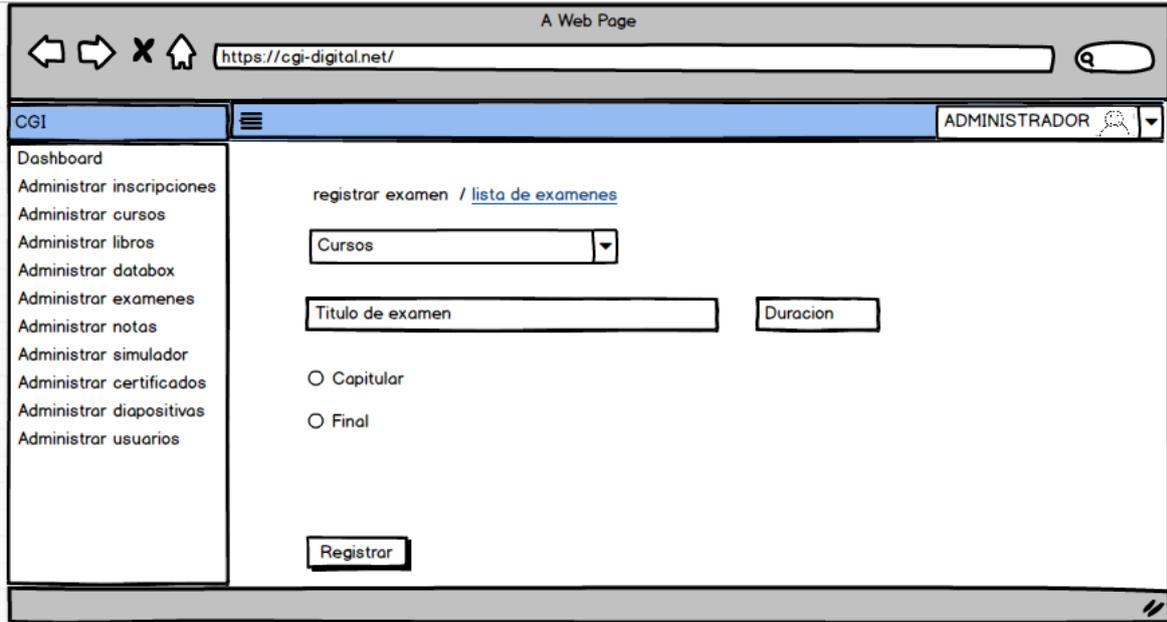
Tarjeta CRC Certificados_usuario	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • RecibirCertificado • VerCertificado 	ClsEntidadUsuario ClsUsuario

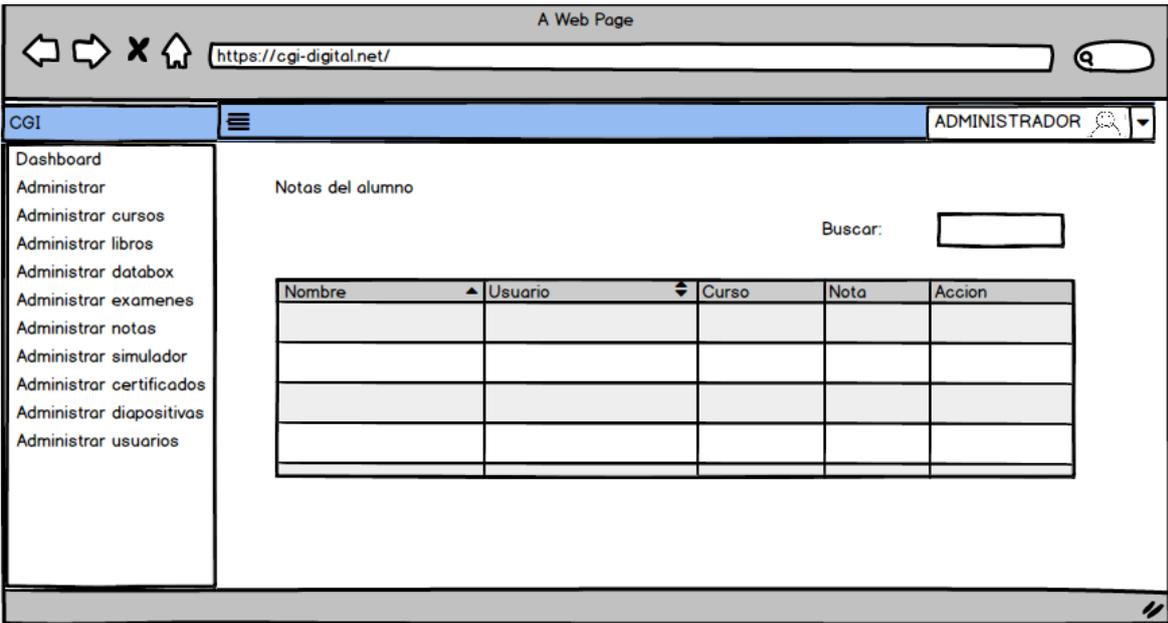
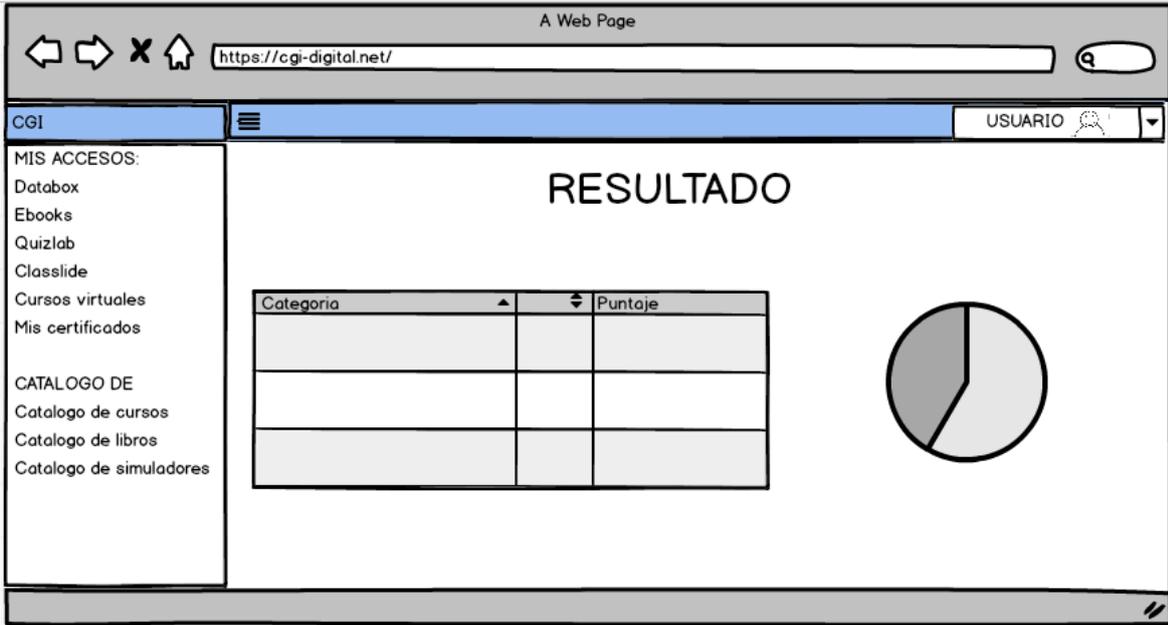
Prototipos

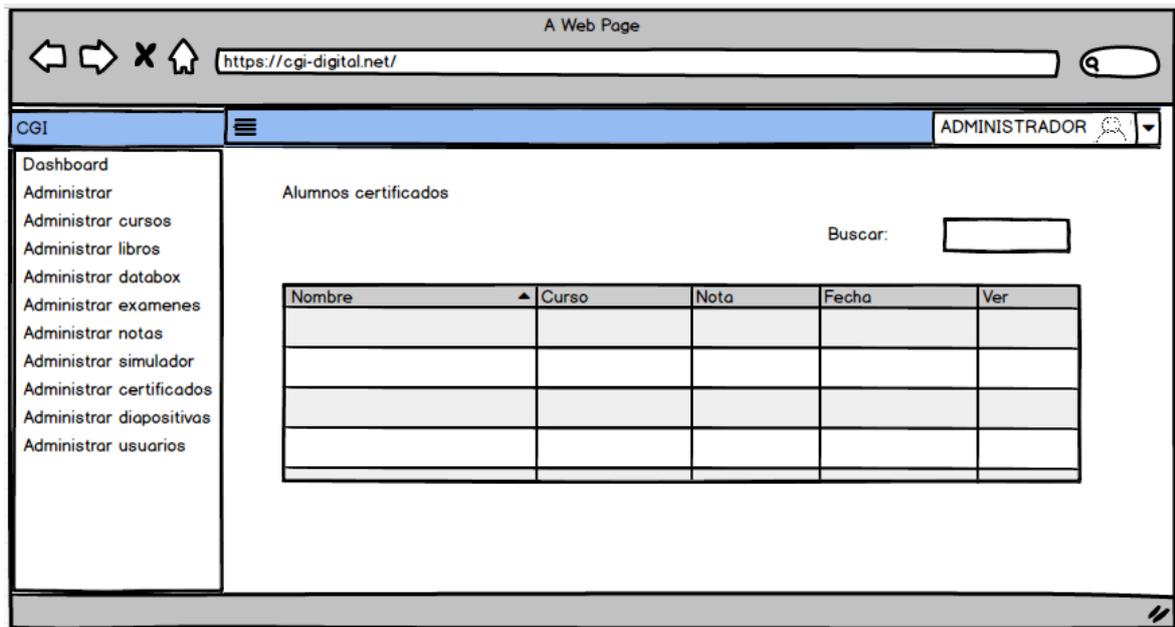
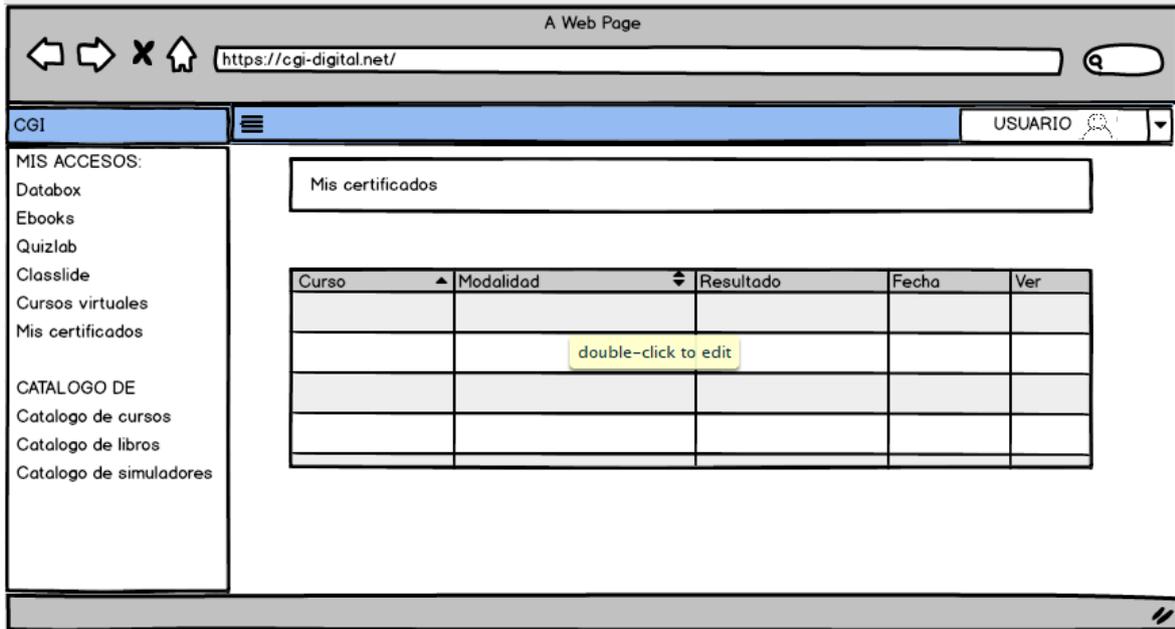












➤ **Pruebas de Aceptación Iteración 2**

Nº Prueba	Nº Historia	Nombre
11	11	Gestión de inscripciones de cursos
12	12	Visualizar catálogo de cursos
13	13	Visualizar cursos virtuales del usuario
14	14	Visualizar contenido del curso virtual
15	15	Visualizar videos del curso virtual
16	16	Gestión de exámenes
17	17	Rendir exámenes del curso virtual
18	18	Gestión de notas
19	19	Visualizar certificados del usuario
20	20	Gestión de certificados

Tabla 96. Pruebas de Aceptación

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 11	Nº de historia: 11
HU: Gestión de inscripciones de cursos	
Condiciones de Ejecución: El admin únicamente tiene el privilegio para poder gestionar las inscripciones de cursos.	
Entrada/Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el modulo Administrar inscripciones, luego ingresar a Inscripciones de Cursos y finalmente seleccionar la opción registrar o eliminar. 	
Resultado Esperado: los registros de las inscripciones de cursos serán gestionados por el administrador.	

Evaluación: La prueba concluyo exitosamente

Tabla 97. Pruebas de Aceptación 11

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 12	Número de historia: 12
HU: Visualizar Catalogo de Cursos	
Condiciones de Ejecución: Todos los usuarios deben estar previamente registrados en el sistema por el administrador.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none">• El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva• Selecciona el módulo Aula Virtual, luego click en el botón Ver Demos, listar todos los cursos disponibles.	
Resultado Esperado: los cursos virtuales registrados por el administrador serán visualizados por el usuario.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 98. Pruebas de Aceptación 12

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO: 13	Número de historia: 13
HU: Visualizar cursos virtuales del usuario	
Condiciones de Ejecución: Los usuarios estaran previamente registrados en el sistema por el administrador.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none">• El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva• Selecciona el módulo Aula Virtual, luego click en el botón Mis cursos, listar todos los cursos inscritos del usuario.	
Resultado Esperado: los cursos virtuales inscritos para el usuario registrados por el administrador serán visualizados por el usuario.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 99. Pruebas de Aceptación 13

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 14	Número de historia: 14
HiU: Visualizar contenido del curso virtual	
Condiciones de Ejecución: Los usuarios estarán previamente registrados en el sistema por el administrador.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el módulo Aula Virtual, click en el botón Mis cursos, click en el botón comenzar, listar todo el contenido del curso como los capítulos, exámenes y materiales. 	
Resultado Esperado: el contenido del curso virtual registrado por el administrador será visualizado por el usuario.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 100. Pruebas de Aceptación 14

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO: 15	Número de historia: 15
HU: Visualizar videos del curso virtual	
Condiciones de Ejecución: Todos los usuarios deben estar previamente registrados en el sistema por el administrador.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el módulo Aula Virtual, click en el botón Mis cursos, click en el botón comenzar, listar todo el contenido del curso, ingresar a un capítulo y ver el contenido de los videos. 	
Resultado Esperado: los videos registrados por el administrador serán visualizados por el usuario.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 101. Pruebas de Aceptación 15

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 16	Número de historia: 16
HU: Gestión de exámenes	
Condiciones de Ejecución: El administrador únicamente tiene el privilegio para poder gestionar los exámenes.	
Entrada/Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el modulo Administrar Exámenes y finalmente seleccionar la opción Registrar. • Selecciona la pestaña Lista de Exámenes, luego seleccionar las opciones modificar o eliminar. • Selecciona la pestaña Registrar Preguntas y finalmente seleccionar la opción Registrar. • Selecciona la pestaña Lista de Exámenes, luego hacer click en ver preguntas para listar todas las preguntas del examen. 	
Resultado Esperado: los registros de los exámenes y preguntas serán gestionados por el administrador	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 102. Pruebas de Aceptación 16

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 17	Número de historia: 17
HiU: Rendir exámenes del curso virtual	
Condiciones de Ejecución: Todos los usuarios deben estar previamente registrados en el sistema por el administrador.	
Entrada/Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el módulo Aula Virtual, click en el botón Mis cursos, click en el botón comenzar, listar todo el contenido del curso e ingresar a exámenes. • Selecciona un examen de la lista. 	

<ul style="list-style-type: none"> • Responder todas las preguntas y hacer click en finalizar examen. • Visualizar resultados, hacer click en solucionario o salir. • Hacer click en recibir certificado (en caso haya aprobado con más del 65%).
Resultado Esperado: los materiales virtuales registrados por el administrador serán visualizados por el usuario para que pueda descargarlo.
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente

Tabla 103. Pruebas de Aceptación 17

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 18	Número de historia: 18
HU: Gestión de notas	
Condiciones de Ejecución: El administrador únicamente tiene el privilegio para poder gestionar las notas.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el modulo Administrar notas y listar todas las notas. • Selecciona la opción eliminar. 	
Resultado Esperado: los registros de las notas serán gestionados por el administrador.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 102. Pruebas de Aceptación 18

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 19	Número de historia: 19
HU: Visualizar certificados del usuario	
Condiciones de Ejecución: Todos los usuarios deben estar previamente registrados en el sistema por el administrador.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el módulo Mis certificados, luego click en el botón Ver e ingresar al documento pdf del certificado. 	

Resultado Esperado: los certificados emitidos por el sistema solo podrán ser visualizados si el usuario lo obtiene con un promedio mayor al 65%.
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente

Tabla 99. Pruebas de Aceptación 19

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 20	Número de historia: 20
HU: Gestión de certificados	
Condiciones de Ejecución: El administrador únicamente tiene el privilegio para poder gestionar los certificados.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el modulo Alumnos certificados y listar todos los certificados. • Hacer click en el botón ver. 	
Resultado Esperado: los registros de los certificados serán gestionados por el administrador.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 102. Pruebas de Aceptación 20

Capturas en Pantallas

ID	Nombre	Correo	Curso	Tipo de acceso	Fecha de Inscripcion	Fecha de Caducidad	Medio de pago	Accion
285	Oscar Fabian Naranjo Angulo	oscarnaranjo262@hotmail.com	PMI-ACP	Pago	2020-05-26	2020-11-26	administrador	[Icono]
284	Luis Caballero Campos	arq_caballero@hotmail.com	PMP	Pago	2020-05-25	2020-11-25	administrador	[Icono]
283	Leonardo Gonzalo Cuentas Bravo	gcuentasb@gmail.com	DESIGNT	Pago	2020-05-25	2020-11-25	administrador	[Icono]
282	LUIS ORTIZ	peruvian.event@gmail.com	DESIGNT	Pago	2020-05-25	2020-11-25	administrador	[Icono]
281	Abner Romero Vásquez	aromero700@gmail.com	MS PROJECT	Pago	2020-05-24	2020-11-24	pasarela	[Icono]
280	Luis Felipe Palacios Arce	lfpalaciosarce@gmail.com	SCRUMCertiprof	Pago	2020-05-22	2020-11-22	administrador	[Icono]
279	Alipio Ponce Gutierrez Villar	aponce.gutierrez@hotmail.com	PMBOK6	Pago	2020-05-20	2020-11-20	pasarela	[Icono]

Imagen 18. Pantalla de gestión de inscripciones de cursos

PRECIOS REDUCIDOS DEBIDO AL CORONAVIRUS
Debido a la problemática mundial que acontece en la actualidad respecto al Covid-19 hemos decidido hacer un ajuste en los precios de nuestros cursos virtuales como apoyo a la formación profesional de nuestros clientes.

Curso	Descripción	Costo Regular	Costo Actual
Gestión de Proyectos Basado en el PMBOK® 6.0	Conocerás las buenas prácticas del PMBOK® 6.0 para direccionar tus proyectos y asegurarte el éxito en la ejecución. Además te orienta como línea base para llevar un taller PMP y certificarte exitosamente.	S/ 860.00	S/ 360.00
Taller de Preparación para el Examen PMP®	Te prepara para obtener tu certificación Internacional PMP® con éxito a través de nuestra metodología y técnica de enseñanza visual y éxito aprobado.	S/ 1490.00	S/ 480.00
Gestión Ágil de Proyectos para la certificación PMI-ACP®	Obtendrás una visión global de las herramientas y metodologías ágiles disponibles en la actualidad y serás capaz de rendir con éxito el examen PMI-ACP y/o aplicar en tus proyectos u organización.	S/ 900.00	S/ 390.00

Imagen 19. Pantalla de Visualizar catálogo de cursos

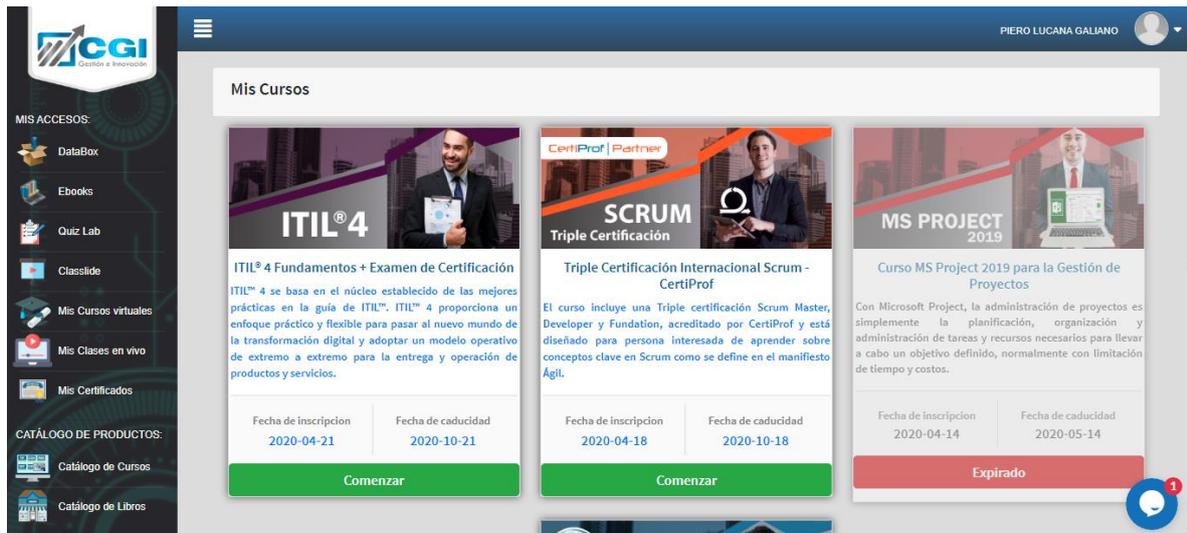


Imagen 20. Pantalla de Visualizar cursos virtuales del curso



Imagen 21. Pantalla de visualizar contenido del curso

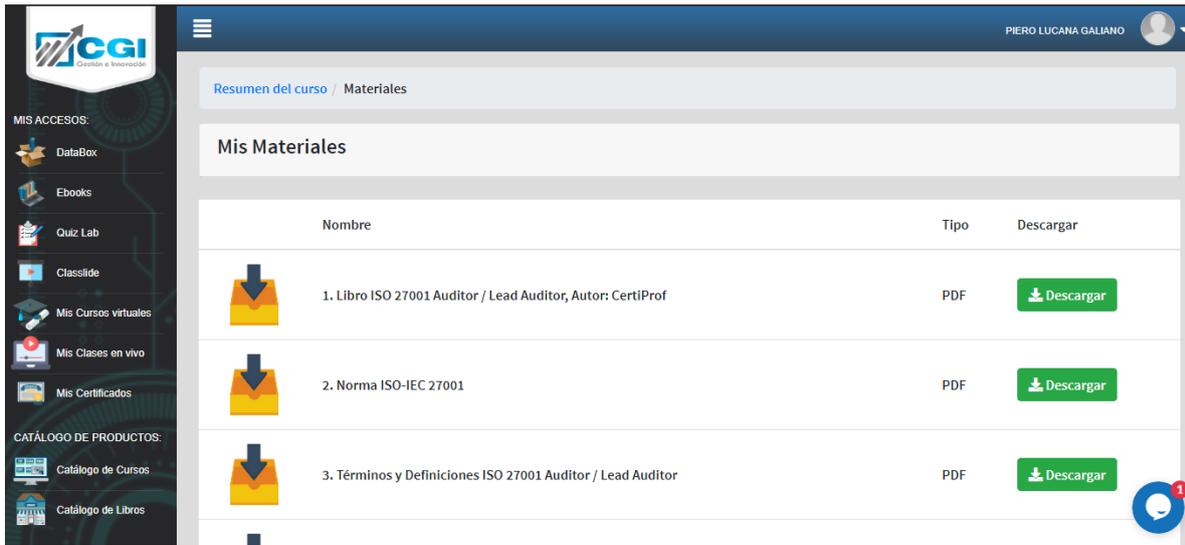


Imagen 22. Pantalla de visualizar contenido del curso - materiales

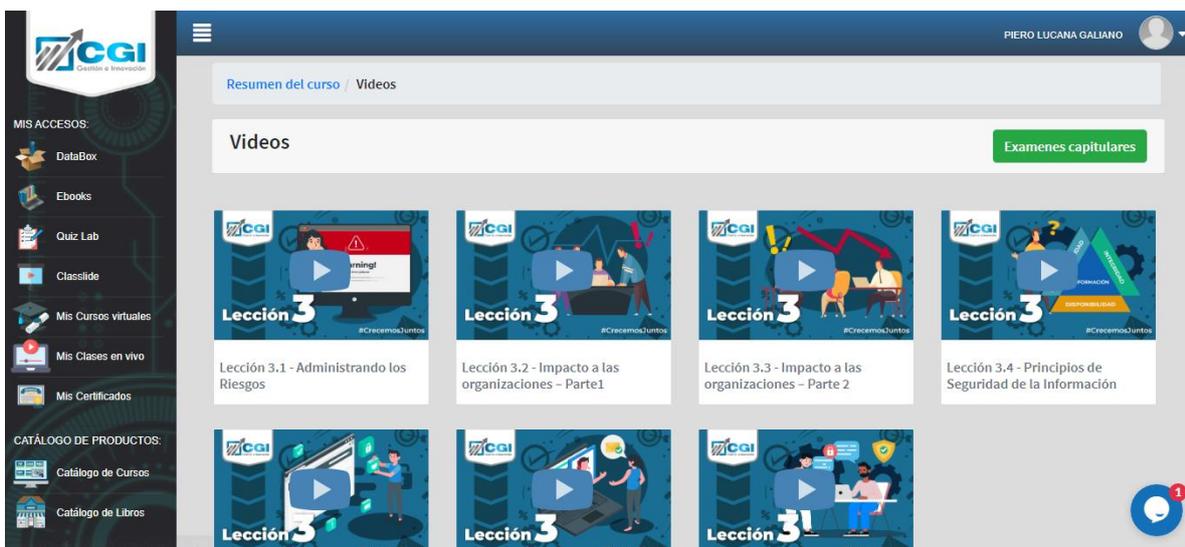


Imagen 23. Pantalla de visualizar videos del curso virtual



Imagen 24. Pantalla de visualizar videos del curso virtual – lista de reproducción

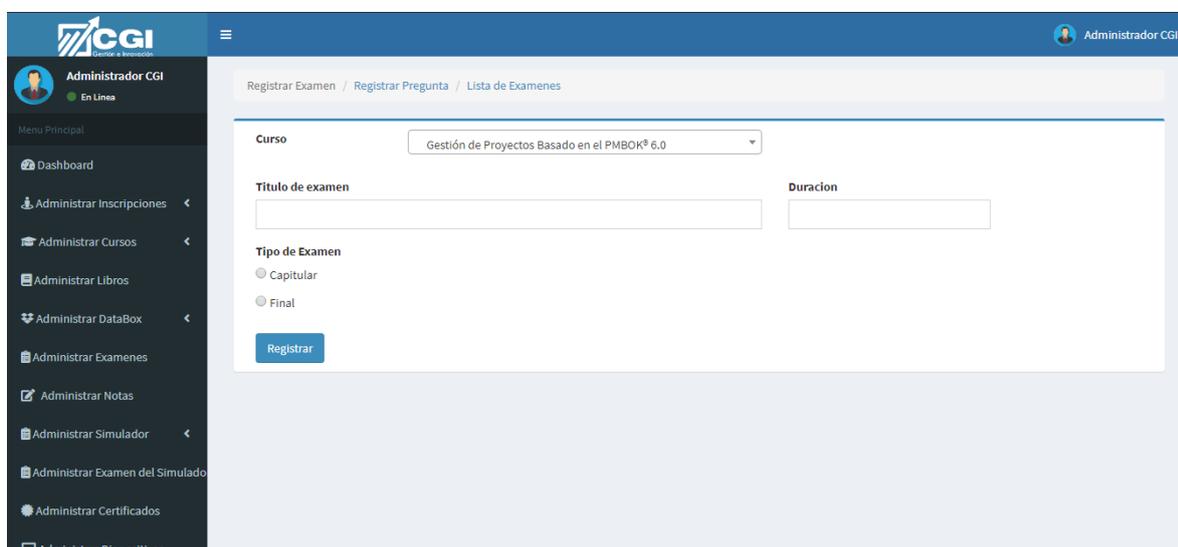


Imagen 25. Pantalla de gestión de exámenes

Registrar Examen / Registrar Pregunta / Lista de Exámenes

Examen PMBOK6 | CAPITULO 1 - INTRODUCCION

Pregunta Escribe una pregunta

Subir Imagen [Seleccionar archivo](#) No se eligió archivo

Respuesta	Alternativa
<input type="radio"/>	Ingrese opcion a
<input type="radio"/>	Ingrese opcion b
<input type="radio"/>	Ingrese opcion c
<input type="radio"/>	Ingrese opcion d

Imagen 26. Pantalla de formulario gestión de exámenes – preguntas

Registrar Examen / Registrar Pregunta / Lista de Exámenes

Mostrar 10 datos Buscar:

	Titulo	Duracion	Preguntas	Curso	Accion
110	EXAMEN FINAL Curso Design Thinking	60 minutos	Ver preguntas	DESIGN	Actualizar Eliminar
109	CAPÍTULO 6: Paso 5 - Evaluar	15 minutos	Ver preguntas	DESIGN	Actualizar Eliminar
108	CAPÍTULO 7: Paso 4 - Prototipar	15 minutos	Ver preguntas	DESIGN	Actualizar Eliminar
107	CAPÍTULO 6: Paso 3 - Idear	15 minutos	Ver preguntas	DESIGN	Actualizar Eliminar
106	CAPÍTULO 5: Paso 2 - Definir	15 minutos	Ver preguntas	DESIGN	Actualizar Eliminar
105	CAPÍTULO 4: Paso 1 - La Empatía	15 minutos	Ver preguntas	DESIGN	Actualizar Eliminar
104	CAPITULO 3: Design Thinking – Claves y Estructura	15 minutos	Ver preguntas	DESIGN	Actualizar Eliminar
103	CAPITULO 2: Innovación y Design Thinking	15 minutos	Ver preguntas	DESIGN	Actualizar Eliminar

Imagen 27. Pantalla de gestión de exámenes – lista de exámenes

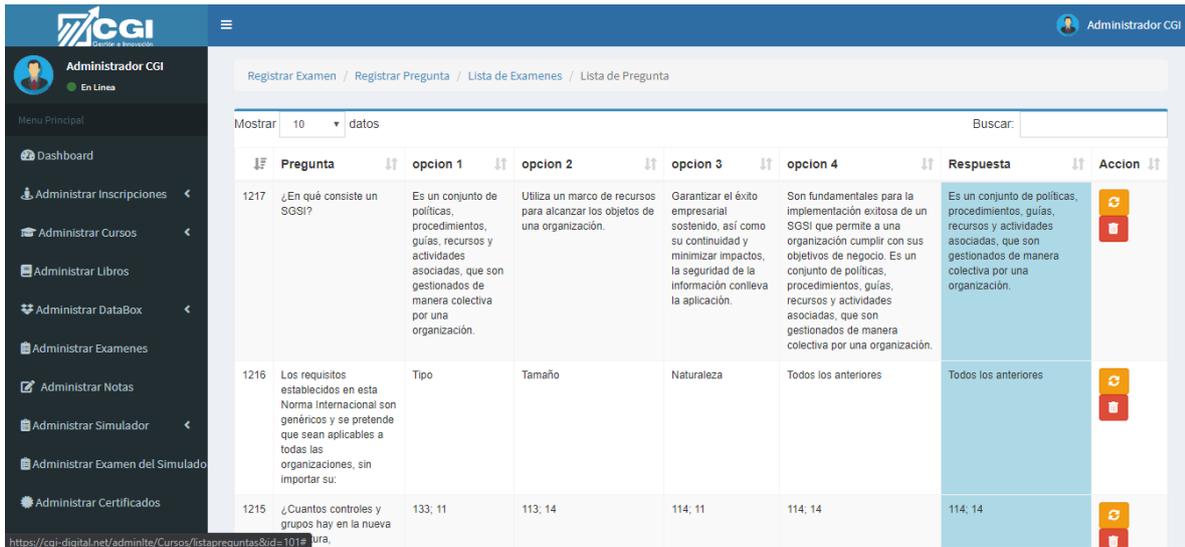


Imagen 28. Pantalla de gestión de exámenes – banco de preguntas

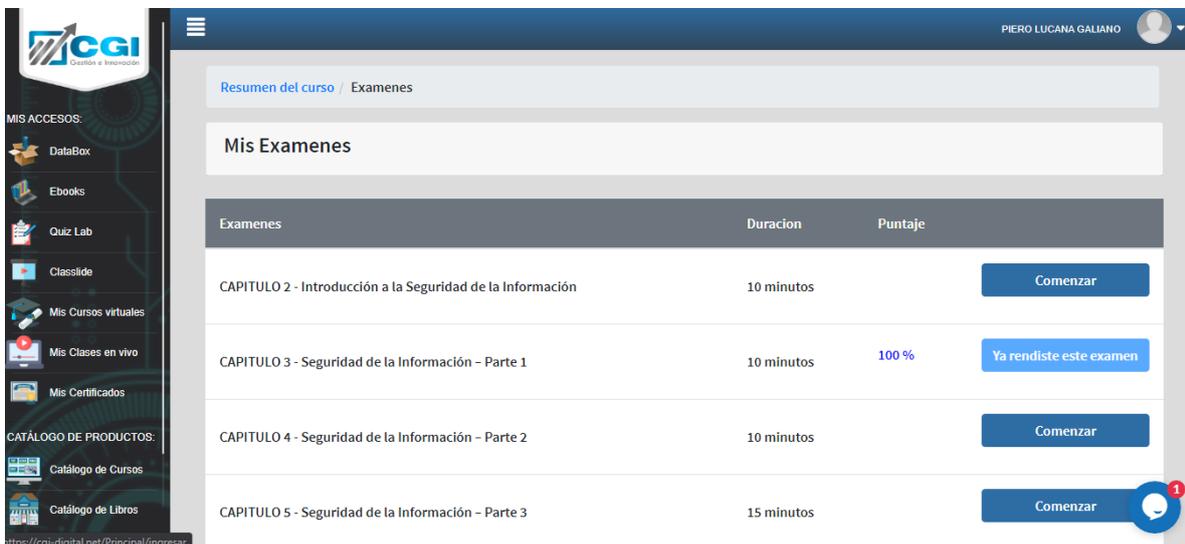


Imagen 29. Pantalla de Rendir exámenes del curso virtual - Lista

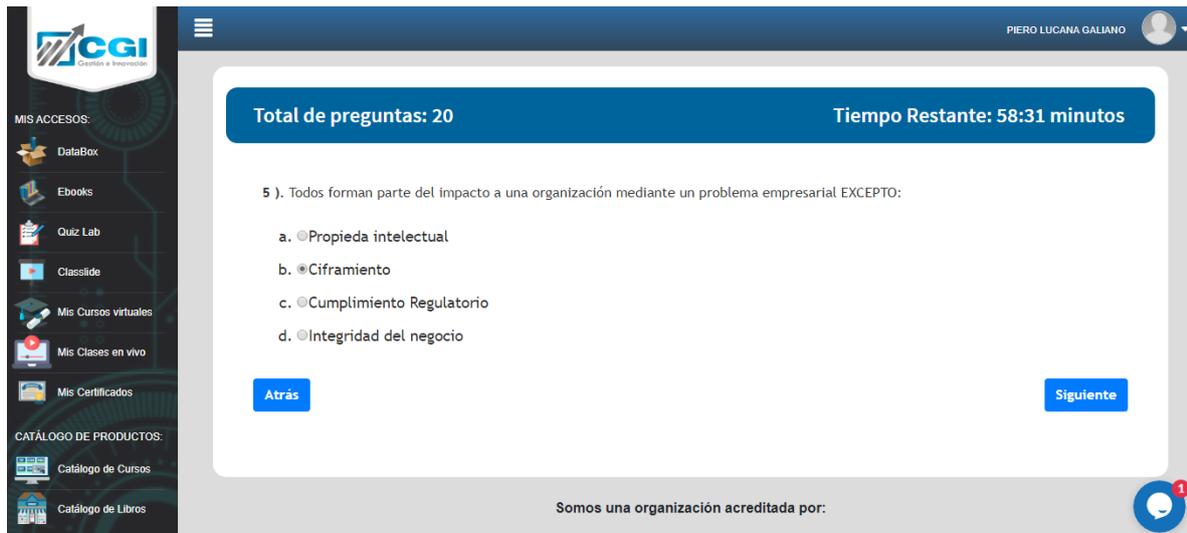


Imagen 30. Pantalla de Rendir exámenes del curso virtual - Examen



Imagen 31. Pantalla de Rendir exámenes del curso virtual - resultados

Administrador CGI

En Línea

Nota Principal

Dashboard

Administrar Inscripciones

Administrar Cursos

Administrar Libros

Administrar DataBox

Administrar Exámenes

Administrar Notas

Administrar Simulador

Administrar Examen del Simulador

Administrar Certificados

Notas de Alumnos

Mostrar 10 datos

Buscar:

Alumno	Curso	Notas
251 Nicolaz Larco Plasencia	SCRUMCertiprof	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: Introducción a Scrum Nota: 82% ✓ Capítulo 2: Introducción a Agile_1 Nota: 100% ✓
250 María Cristina Saldaña Sánchez	SCRUMCertiprof	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: Introducción a Scrum Nota: 82% ✓ Capítulo 2: Introducción a Agile_1 Nota: 90% ✓
249 Alfonso Larco Plasencia	SCRUMCertiprof	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: Introducción a Scrum Nota: 100% ✓ Capítulo 2: Introducción a Agile_1 Nota: 100% ✓
248 Christian Alberto Fiestas Tello	SCRUMCertiprof	<ul style="list-style-type: none"> Capítulo 1: Introducción a Scrum Nota: 82% ✓ Capítulo 1: Introducción a Scrum Nota: 82% ✓ Capítulo 2: Introducción a Agile_1 Nota: 90% ✓

https://cgi-digital.net/adminlte/Cursos/Lista_notas#

Imagen 32. Pantalla de Gestión de notas

Administrador CGI

Johnny Sandro Toledo Vera

MIS ACCESOS:

DataBox

Ebooks

Quiz Lab

Classlde

Mis Cursos virtuales

Mis Clases en vivo

Mis Certificados

CATÁLOGO DE PRODUCTOS:

Catálogo de Cursos

Catálogo de Libros

Mis Certificados

Curso	Modalidad	Resultado	Certificado
Gestión de Proyectos Basado en el PMBOK® 6.0	Virtual	Aprobado	Ver

Somos una organización acreditada por:

SCRUMstudy Authorized Training Partner

SCRUMstudy Targeting success

OBJETIVOS DE DESARROLLO SOSTENIBLE

CertiProf | Partner

certm:nd

© 2020 CGI Gestión e Innovación, todos los derechos reservados
 PMI, PMP, PMI-RMP, PMI-SP, CAPM, PMBOK, PMI Agile Certified Practitioner (PMI-ACP), Project Management Professional son marcas registradas del Project Management Institute, Inc.

Imagen 33. Pantalla de Visualizar certificados del usuario



Imagen 34. Pantalla de Visualizar certificados del usuario – Certificado en pdf

#	Alumno	Curso	Fecha de certificación	Resultado	
10	Cristian Junior Quinte Tudela	Taller de Preparación para el Examen PMP®	25-05-2020	82.02 %	Ver
9	Yeison Alexis Llamoca Mamani	Curso MS Project 2019 para la Gestión de Proyectos	24-05-2020	88.33 %	Ver
8	Antony Josuhe Melgar Salinas	ITIL® 4 Fundamentos + Examen de Certificación	24-05-2020	76.88 %	Ver
7	Jonathan Jose Perez Dominguez	Curso MS Project 2019 para la Gestión de Proyectos	23-05-2020	97.95 %	Ver
5	Favio Cesar Saravia Palomino	Curso MS Project 2019 para la Gestión de Proyectos	01-05-2020	81.7 %	Ver
4	Robinson Nick Acaro Reyes	Curso MS Project 2019 para la Gestión de Proyectos	28-04-2020	96.37 %	Ver
3	Alexander Ronald Velázquez Chipana	Curso MS Project 2019 para la Gestión de Proyectos	22-04-2020	88.33 %	Ver
2	Wilfredo Reymer Tito Quilla	Curso MS Project 2019 para la Gestión de Proyectos	21-04-2020	82.8 %	Ver
1	Johnny Sandro Toledo Vera	Gestión de Proyectos Basado en el PMBOK® 6.0	18-11-2019	87.6 %	Ver

Imagen 35. Pantalla de Gestión de certificados

BITACORA DE REUNIONES DE LA SEGUNDA ITERACIÓN, AL FINAL SE PUEDE OBSERVAR EL ACTA FIRMADA POR EL CLIENTE

Día	03 de Enero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro

Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 2 (Gestión de inscripciones de cursos)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	07 de Enero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 2 (Visualizar catálogo de cursos)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	09 de Enero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 2 (Visualizar cursos virtuales del usuario)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	13 de Enero del 2020
------------	-----------------------------

Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 2 (Visualizar contenido del curso virtual)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	15 de Enero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 2 (Visualizar videos del curso virtual)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	20 de Enero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 2 (Gestión de exámenes)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	22 de Enero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 2 (Rendir exámenes del curso virtual)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	24 de Enero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 2 (Gestión de notas)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	28 de Enero del 2020
Horario	2pm-4pm
Lugar de Encuentro	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 2 (Visualizar certificados del usuario)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avances de entregables

Participante	Lucana Galiano Piero
---------------------	-----------------------------

Día	31 de Enero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 2 (Gestión de certificados)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	1 de Febrero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 2
Objetivo	Entrega iteración 2
Resultado	Avances de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Tercera Iteración

HU's

Número	Nombre
21	Gestión de libros virtuales

22	Gestión de inscripciones de libros virtuales
23	Visualizar catálogo de libros
24	Visualizar libros virtuales de usuario
25	Visualizar contenido del libro virtual
26	Gestión de ppts virtuales
27	Gestión de inscripciones de ppts virtuales
28	Visualizar ppts virtuales del usuario
29	Visualizar contenido de la ppt virtual
30	Gestión de simuladores

Tabla 104 historias de usuario - Tercera iteración

TAREAS DE INGENIERÍA

En la tabla 105 se indican todas las tareas correspondientes.

Número de tarea	Número de historias	Nombre de la Tarea
63	21	Diseño la interfaz para la Gestión de libros virtuales
64	21	Diseño de la BD para la Gestión de libros virtuales
65	21	Registrar información de los libros virtuales en la BD
66	22	Diseño de la interfaz para la Gestión de inscripciones de libros virtuales
67	22	Diseño de la BD para la Gestión de inscripciones de libros virtuales
68	22	Registrar información de las inscripciones de libros virtuales en la BD
69	23	Diseño de la interfaz para el catálogo de libros
70	23	Catálogo de libros disponibles
71	24	Diseño de la interfaz para los libros virtuales del usuario
72	24	Libros virtuales inscritos del usuario
73	25	Diseño de la interfaz para visualizar contenido del libro virtual
74	25	Crear libro virtual con el software Flip PDF Corporate Edition
75	25	Codificación del algoritmo para mostrar el libro virtual

76	25	Contenido del libro virtual
77	26	Diseño la interfaz para la Gestión de ppts virtuales
78	26	Diseño de la BD para la Gestión de ppts virtuales
79	26	Registrar información de los ppts virtuales en la BD
80	27	Diseño de la interfaz para la Gestión de inscripciones de ppts virtuales
81	27	Diseño de la BD para la Gestión de inscripciones de ppts virtuales
82	27	Registrar información de las inscripciones de ppts virtuales en la BD
83	28	Diseño de la interfaz para las ppts virtuales del usuario
84	28	PPTS virtuales inscritos del usuario
85	29	Diseño de la interfaz para visualizar contenido de la ppt virtual
86	29	Crear una ppt virtual con el software iSpring Suite 9
87	29	Codificación del algoritmo para mostrar el ppt virtual
88	29	Contenido de la ppt virtual
89	30	Diseño la interfaz para la Gestión de simuladores
90	30	Diseño de la BD para la Gestión de simuladores
91	30	Registrar información de los simuladores en la BD
92	30	Registrar información de los grupos de los simuladores en la BD
93	30	Registrar información de las categorías de los simuladores en la BD
94	30	Registrar información de los exámenes de los simuladores en la BD

Tabla 105 Tareas - Tercera iteración

PRESENTACIÓN TAREAS DE INGENIERÍA

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 21

Tarea N 63	
Nº de Tarea: 63	Nº de historia: 21
Nombre: Diseño la interfaz para la Gestión de libros virtuales	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	

Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 03/02/2020	Fecha de Fin: 03/02/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de gestión de libros virtuales para poder listar y registrar los libros virtuales	

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 21

Tarea N 64	
N° de Tarea : 64	N° de historia: 21
Nombre de Tarea: Diseño de la BD para la Gestión de libros virtuales	
Programador Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 03/02/2020	Fecha de Fin: 03/02/2020
Descripción: Se necesita crear la BD para registrar la información de los libros virtuales.	

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 21

Tarea N 65	
N° de Tarea : 65	N° de historia: 21
Nombre: Registrar información de los libros virtuales en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 03/02/2020	Fecha de Fin: 04/02/2020
Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de los libros virtuales.	

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 22

Tarea N 66	
N° de Tarea : 66	N° de historia: 22
Nombre: Diseño de la interfaz para la Gestión de inscripciones de libros virtuales.	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	

Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 05/02/2020	Fecha de Fin: 05/02/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de gestión de inscripciones de libros virtuales para poder listar y registrar los libros virtuales	

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 22

Tarea N 67	
N° de Tarea : 67	N° de historia: 22
Nombre: Diseño de la BD para la Gestión de inscripciones de libros virtuales	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 05/02/2020	Fecha de Fin: 05/02/2020
Descripción: Se necesita crear la BD para registrar la información de las inscripciones de los libros virtuales.	

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 22

Tarea N 68	
N° de Tarea : 68	N° de historia: 22
Nombre: Registrar información de las inscripciones de libros virtuales en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 05/02/2020	Fecha de Fin: 06/02/2020
Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de las inscripciones de los libros virtuales.	

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 23

Tarea N 69	
N° de Tarea : 69	N° de historia: 23
Nombre: Diseño de la interfaz para el catálogo de libros	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	

Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 07/02/2020	Fecha de Fin: 07/02/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de los catalogo de libros para que el usuario lo pueda visualizar.	

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 23

Tarea N 70	
N° de Tarea : 70	N° de historia: 23
Nombre: Catálogo de libros disponibles	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 10/02/2020	Fecha de Fin: 10/02/2020
Descripción: Se necesita los libros disponibles en el catálogo que han sido registrado por el administrador. El sistema mostrar el libro en versión demo al ingresar a la vista previa.	

Tabla 72. Tarea de Ingeniería 2 - HU 24

Tarea N 71	
N° de Tarea : 71	N° de historia: 24
Nombre: Diseño de la interfaz para los libros virtuales del usuario	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 11/02/2020	Fecha de Fin: 11/02/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de los libros virtuales que se han inscrito los usuario.	

Tabla 73. Tarea de Ingeniería 3 - HU 24

Tarea N 72	
N° de Tarea : 72	N° de historia: 24
Nombre: Libros virtuales inscritos del usuario	

Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 11/02/2020	Fecha de Fin: 12/02/2020
Descripción: Se necesita visualizar los libros virtuales inscritos del usuario por el administrador.	

Tabla 74. Tarea de Ingeniería 3 - HU 25

Tarea N 73	
N° de Tarea : 73	N° de historia: 25
Nombre: Diseño de la interfaz para el contenido del libro virtual.	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 13/02/2020	Fecha de Fin: 13/02/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz del contenido del libro virtual.	

Tabla 74. Tarea de Ingeniería 3 - HU 25

Tarea N 74	
N° de Tarea : 74	N° de historia: 25
Nombre: Crear libro virtual con el software Flip PDF Corporate Edition.	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 13/02/2020	Fecha de Fin: 14/02/2020
Descripción: Se realizara el desarrollo el libro virtual bajo el software Flip PDF para luego subirlo al servidor en el FileZilla.	

Tabla 78 Tarea de Ingeniería 1 - HU 25

Tarea N 75	
N° de Tarea : 75	N° de historia: 25
Nombre: Codificación del algoritmo para mostrar el libro virtual.	

Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 2
Fecha de Inicio : 14/02/2020	Fecha de Fin: 14/02/2020
Descripción: Se realizaran las funciones necesarias para el funcionamiento del proceso de visualización del libro virtual.	

Tabla 75 Tarea de Ingeniería 1 - HU 25

Tarea N 76	
N° de Tarea : 76	N° de historia: 25
Nombre: Contenido del libro virtual	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 14/02/2020	Fecha de Fin: 14/02/2020
Descripción: El sistema visualizara todas las características del libro virtual.	

Tabla 94. Tarea de Ingeniería 21 - HU 26

Tarea N 77	
N° de Tarea : 77	N° de historia: 26
Nombre: Diseño de la interfaz para la Gestión de ppts virtuales	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 17/02/2020	Fecha de Fin: 17/02/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de gestión de ppts virtuales para poder listar y eliminar las notas.	

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 26

Tarea N 78	
Número de Tarea : 78	Número de historia: 26
Nombre: Diseño de la BD para la Gestión de ppts virtuales	
Responsable: Lucana Galiano Piero	

Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 17/02/2020	Fecha de Fin: 18/02/2020
Descripción: Se necesita crear la BD para registrar la información de las ppts virtuales.	

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 26

Tarea N 79	
N° de Tarea : 79	N° de historia: 26
Nombre: Registrar información de las ppts virtuales en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 18/02/2020	Fecha de Fin: 18/02/2020
Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de las ppts virtuales.	

Tabla 67 Tarea de Ingeniería 1 - HU 27

Tarea N 80	
N° de Tarea : 80	N° de historia: 27
Nombre: Diseño de la interfaz para la Gestión de inscripciones de ppts virtuales	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 19/02/2020	Fecha de Fin: 19/02/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de inscripciones de ppts virtuales para poder listar y registrar las inscripciones de los usuarios con su respectiva ppt.	

Tabla 68 Tarea de Ingeniería 1 - HU 27

Tarea N 81	
N° de Tarea : 81	N° de historia: 27
Nombre: Diseño de la BD para la Gestión de inscripciones de ppts virtuales	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5

Fecha de Inicio : 19/02/2020	Fecha de Fin: 20/02/2020
Descripción: Se necesita crear la BD para registrar la información de las inscripciones de las ppts virtuales.	

Tabla 69. Tarea de Ingeniería 2 - HU 27

Tarea N 82	
N° de Tarea : 82	N° de historia: 27
Nombre: Registrar información de las inscripciones de las ppts virtuales en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 20/02/2020	Fecha de Fin: 20/02/2020
Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de las inscripciones de las ppts virtuales.	

Tabla 72. Tarea de Ingeniería 2 - HU 28

Tarea N 83	
N° de Tarea : 83	N° de historia: 28
Nombre: Diseño de la interfaz para las ppts virtuales del usuario	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 21/02/2020	Fecha de Fin: 21/02/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de las ppts virtuales que se han inscrito los usuario.	

Tabla 73. Tarea de Ingeniería 3 - HU 28

Tarea N 84	
N° de Tarea : 84	N° de historia: 28
Nombre: PPTS virtuales inscritos del usuario	

Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 24/02/2020	Fecha de Fin: 24/02/2020
Descripción: Se necesita visualizar las ppts virtuales inscritos del usuario por el administrador. El sistema bloqueara las ppts virtuales el cual el usuario no está inscrito.	

Tabla 74. Tarea de Ingeniería 3 - HU 29

Tarea N 85	
Nº de Tarea : 85	Nº de historia: 29
Nombre: Diseño de la interfaz para el contenido del ppt virtual.	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 25/02/2020	Fecha de Fin: 25/02/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz del contenido de la ppt virtual.	

Tabla 74. Tarea de Ingeniería 3 - HU 29

Tarea N 86	
Nº de Tarea : 86	Nº de historia: 29
Nombre: Crear una ppt virtual con el software iSpring Suite 9.	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 25/02/2020	Fecha de Fin: 25/02/2020
Descripción: Se realizara el desarrollo la ppt virtual bajo el software iSpring Suite 9 para luego subirlo al servidor en el FileZilla.	

Tabla 78 Tarea de Ingeniería 1 - HU 29

Tarea N 87	
Nº de Tarea : 87	Nº de historia: 29

Nombre: Codificación del algoritmo para mostrar la ppt virtual.	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 2
Fecha de Inicio : 25/02/2020	Fecha de Fin: 26/02/2020
Descripción: Se realizaran las funciones necesarias para el funcionamiento del proceso de visualización de la ppt virtual.	

Tabla 75 Tarea de Ingeniería 1 - HU 29

Tarea N 88	
N° de Tarea : 88	N° de historia: 29
Nombre: Contenido de la ppt virtual	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 26/02/2020	Fecha de Fin: 26/02/2020
Descripción: El sistema visualizara todas las características de la ppt virtual.	

Tabla 79. Tarea de Ingeniería 2 - HU 29

Tarea N 89	
N° de Tarea : 89	N° de historia: 30
Nombre: Diseño de la interfaz para la Gestión de simuladores	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 27/02/2020	Fecha de Fin: 27/02/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de gestión de simuladores para poder listar y registrar los simuladores, grupos, categorías, grupos y exámenes.	

Tabla 80. Tarea de Ingeniería 3 - HU 30

Tarea N 90	
N° de Tarea : 90	N° de historia: 30

Nombre: Diseño de la BD para la Gestión de simuladores	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 27/02/2020	Fecha de Fin: 27/02/2020
Descripción: Se necesita crear la BD para registrar la información de los simuladores.	

Tabla 81 Tarea de Ingeniería 1 - HU 30

Tarea N 91	
N° de Tarea : 91	N° de historia: 30
Nombre: Registrar información de los simuladores en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 27/02/2020	Fecha de Fin: 28/02/2020
Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de los simuladores.	

Tabla 81 Tarea de Ingeniería 1 - HU 30

Tarea N 92	
N° de Tarea : 92	N° de historia: 30
Nombre: Registrar información de los grupos de los simuladores en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 28/02/2020	Fecha de Fin: 28/02/2020
Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de los grupos de los simuladores.	

Tabla 81 Tarea de Ingeniería 1 - HU 30

Tarea N 93	
N° de Tarea : 93	N° de historia: 30

Nombre: Registrar información de las categorías de los simuladores en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 28/02/2020	Fecha de Fin: 28/02/2020
Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de las categorías de los simuladores.	

Tabla 81 Tarea de Ingeniería 1 - HU 30

Tarea N 94	
N° de Tarea: 94	N° de historia: 30
Nombre: Registrar información de los exámenes de los simuladores en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 28/02/2020	Fecha de Fin: 28/02/2020
Descripción: Se necesita registrar en la BD para tener un registro de los exámenes de los simuladores.	

Tabla 125. Tarjeta CRC Libros

Tarjeta CRC Libros	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • RegistrarLibros • ModificarLibros • EliminarLibros • BuscarLibros 	ClsEntidadAdministrador ClsAdministrador

Tabla 101. Tarjeta CRC Inscripciones_libros

Tarjeta CRC Inscripciones_libros	
Responsabilidades	Colaboradores

<ul style="list-style-type: none"> • RegistrarInscripcionLibro • EliminarInscripcionLibro • BuscarInscripcionLibro 	ClsEntidadAdministrador ClsAdministrador
---	---

Tabla 91. Tarjeta CRC Libros_usuario

Tarjeta CRC Libros_usuario	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • VistaPrevia • VisualizarLibro • DescargarLibro 	ClsEntidadUsuario ClsUsuario

Tabla 125. Tarjeta CRC Diapositivas

Tarjeta CRC Diapositivas	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • RegistrarDiapositiva • ModificarDiapositiva • EliminarDiapositiva • BuscarDiapositiva • RegistrarTema • ModificarTema • EliminarTema • BuscarTema 	ClsEntidadAdministrador ClsAdministrador

Tabla 101. Tarjeta CRC Inscripciones_Diapositivas

Tarjeta CRC Inscripciones_Diapositivas	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • RegistrarInscripcionLibro • EliminarInscripcionLibro • BuscarInscripcionLibro 	ClsEntidadAdministrador ClsAdministrador

Tabla 91. Tarjeta CRC Diapositivas_usuario

Tarjeta CRC Diapositivas_usuario	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • ComenzarDiapositiva • ComenzarTema 	<p>ClsEntidadUsuario</p> <p>ClsUsuario</p>

Tabla 125. Tarjeta CRC Simuladores

Tarjeta CRC Simuladores	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • RegistrarSimulador • ModificarSimulador • EliminarSimulador • BuscarSimulador • RegistrarGrupo • ModificarGrupo • EliminarGrupo • BuscarGrupo • RegistrarCategoria • ModificarCategoria • EliminarCategoria • BuscarCategoria • RegistrarExamen • ModificarExamen • EliminarExamen • BuscarExamen • RegistrarPregunta • ModificarPregunta • EliminarPregunta • BuscarPregunta 	<p>ClsEntidadAdministrador</p> <p>ClsAdministrador</p>

Prototipos

A Web Page

https://cgi-digital.net/

CGI ADMINISTRADOR

Dashboard
 Administrar inscripciones
 Administrar cursos
 Administrar libros
 Administrar databox
 Administrar exámenes
 Administrar notas
 Administrar simulador
 Administrar certificados
 Administrar diapositivas
 Administrar usuarios

Nuevo libro / [lista de libros](#)

Titulo Autor N° de paginas

Edicion Pago
 Gratuito

Subir imagen Precio reg Precio promo

url

Registrar

A Web Page

https://cgi-digital.net/

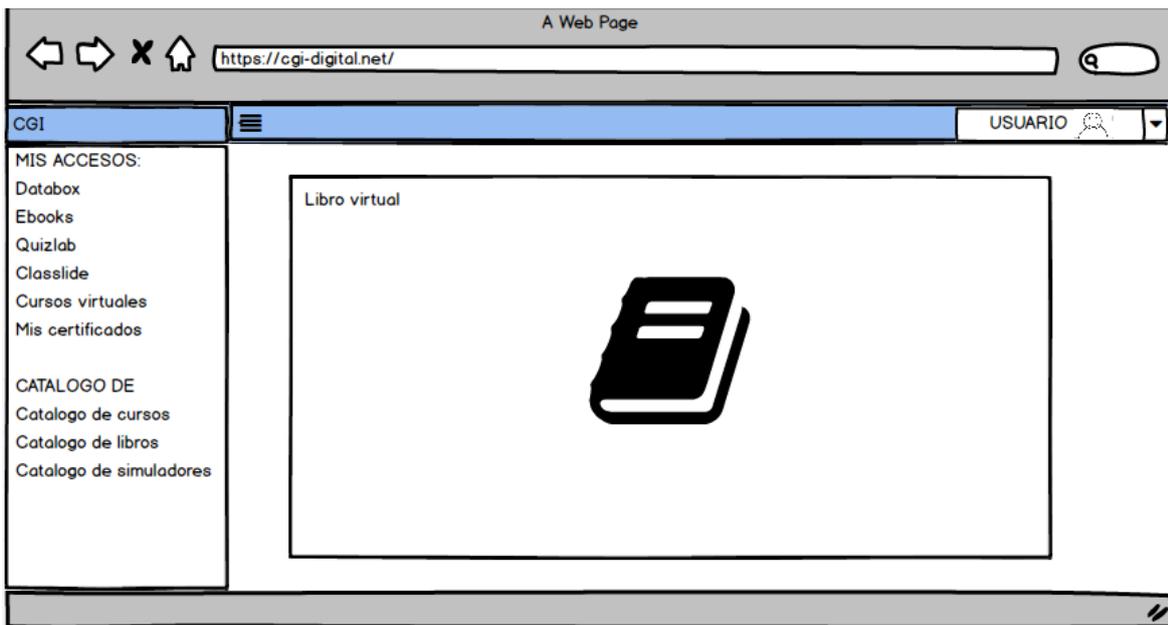
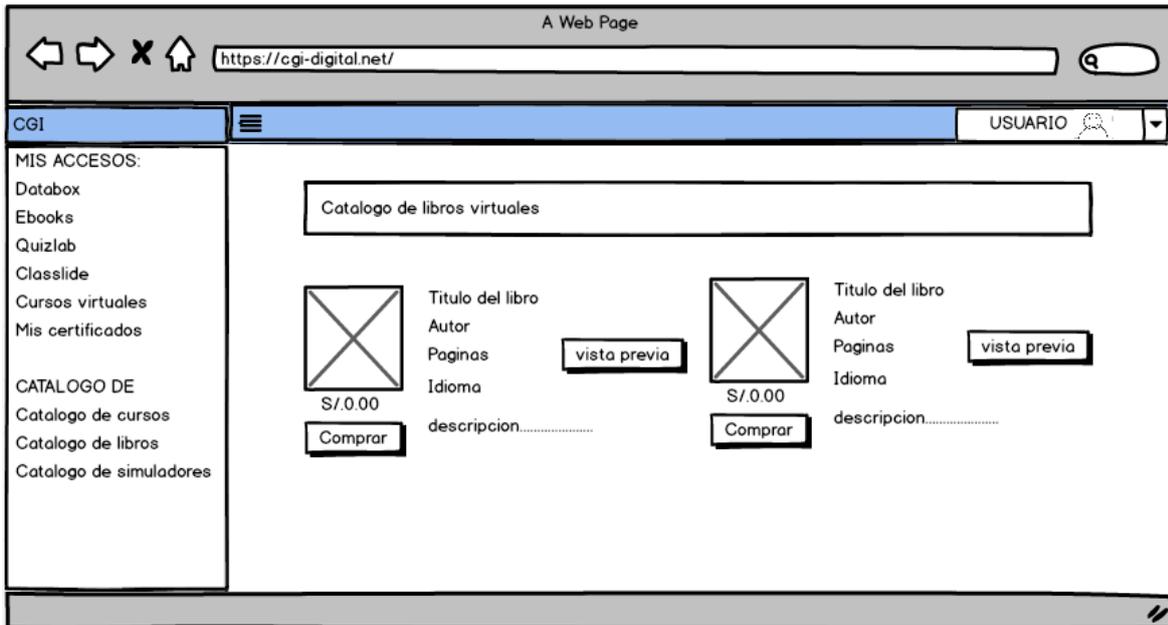
CGI ADMINISTRADOR

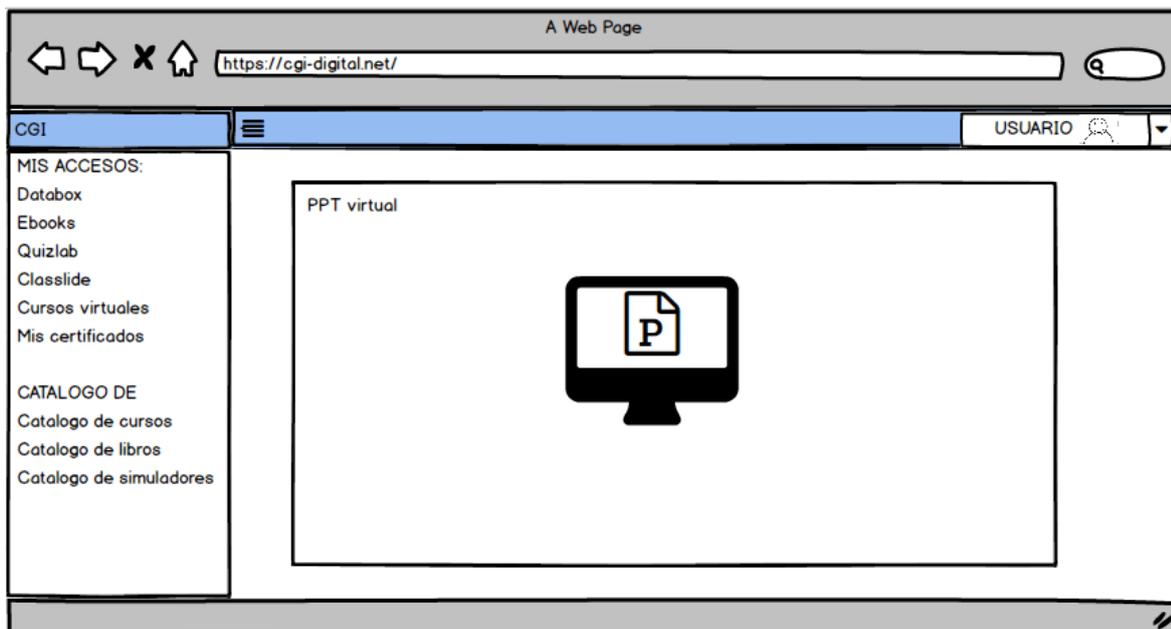
Dashboard
 Administrar
 Administrar cursos
 Administrar libros
 Administrar databox
 Administrar exámenes
 Administrar notas
 Administrar simulador
 Administrar certificados
 Administrar diapositivas
 Administrar usuarios

Inscripciones de libros

Usuario Libros Registrar

Nombre	Usuario	Libro	Accion





➤ **Pruebas de Aceptación Iteración 3**

Nº de la prueba	Nº de la Historia	Nombre
21	21	Gestión de libros virtuales
22	22	Gestión de inscripciones de libros virtuales
23	23	Visualizar catálogo de libros
24	24	Visualizar libros virtuales de usuario
25	25	Visualizar contenido del libro virtual
26	26	Gestión de ppts virtuales
27	27	Gestión de inscripciones de ppts virtuales
28	28	Visualizar ppts virtuales del usuario
29	29	Visualizar contenido de la ppt virtual
30	30	Gestión de simuladores

Tabla 128. Pruebas de Aceptación

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 21	Número de historia: 21
HU: Gestión de libros virtuales	
Condiciones de Ejecución: El administrador únicamente tiene el privilegio para poder gestionar los libros virtuales.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el modulo Administrar Libros y finalmente selecciona la opción Registrar. • Selecciona la pestaña Lista de Libros, luego seleccionar las opciones modificar o eliminar. 	
Resultado Esperado: los registros de los libros serán gestionados por el administrador	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 129. Pruebas de Aceptación 21

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 22	Número de historia: 22
HU: Gestión de inscripciones de libros virtuales	
Condiciones de Ejecución: El administrador únicamente tiene el privilegio para poder gestionar las inscripciones de los libros virtuales.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el modulo Administrar inscripciones, luego ingresar a Inscripciones de libros y finalmente seleccionar la opción registrar o eliminar. 	
Resultado Esperado: los registros de las inscripciones de libros serán gestionados por el administrador.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 129. Pruebas de Aceptación 22

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 23	Número de historia: 23
HU: Visualizar Catalogo de libros	
Condiciones de Ejecución: Todos los usuarios deben estar previamente registrados en el sistema por el administrador.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el módulo Ebooks, luego click en el botón Ver Demos, listar todos los libros disponibles. 	
Resultado Esperado: los cursos virtuales registrados por el administrador serán visualizados por el usuario.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 98. Pruebas de Aceptación 23

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 24	Número de historia: 24
HU: Visualizar libros virtuales del usuario	
Condiciones de Ejecución: Todos los usuarios deben estar previamente registrados en el sistema por el administrador.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el módulo Ebooks, luego click en el botón Mis ebooks, listar todos los libros inscritos del usuario. 	
Resultado Esperado: los libros virtuales inscritos para el usuario registrados por el administrador serán visualizados por el usuario.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 129. Pruebas de Aceptación 24

CASO DE PRUEBA

CÓDIGO : 25	Número de historia: 25
HU: Visualizar contenido del libro virtual	
Condiciones de Ejecución: Todos los usuarios deben estar previamente registrados en el sistema por el administrador y que el libro este creado con el software Flip PDF.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el módulo Ebooks, click en el botón Mis ebooks, click en el botón visualizar libro o descargar libro. 	
Resultado Esperado: el contenido del libro virtual registrado por el administrador será visualizado por el usuario.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 100. Pruebas de Aceptación 25

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 26	Número de historia: 26
HU: Gestión de ppts virtuales	
Condiciones de Ejecución: El admin únicamente tiene el privilegio para poder gestionar las ppts virtuales.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el modulo Administrar Diapositivas y finalmente selecciona la opción Registrar. • Selecciona la pestaña Lista de diapositivas, luego seleccionar las opciones modificar o eliminar. • Selecciona la pestaña Registrar tema y finalmente selecciona la opción Registrar. • Selecciona la pestaña Lista de temas, luego seleccionar las opciones modificar o eliminar. 	
Resultado Esperado: los registros de las ppts virtuales serán gestionados por el administrador	

Evaluación: La prueba concluyo exitosamente

Tabla 129. Pruebas de Aceptación 26

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 27	Número de historia: 27
HU: Gestión de inscripciones de ppts virtuales	
Condiciones de Ejecución: El administrador únicamente tiene el privilegio para poder gestionar las inscripciones de ppts virtuales.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none">• El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva• Selecciona el modulo Administrar inscripciones, luego ingresar a Inscripciones Diapositivas y finalmente seleccionar la opción registrar o eliminar.	
Resultado Esperado: los registros de las inscripciones de ppts virtuales serán gestionados por el administrador.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 97. Pruebas de Aceptación 27

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 28	Número de historia: 28
HU: Visualizar ppts virtuales del usuario	
Condiciones de Ejecución: Todos los usuarios deben estar previamente registrados en el sistema por el administrador.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none">• El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva• Selecciona el módulo Diapositivas, luego click en el botón Mis diapositivas, listar todos las ppts virtuales inscritos del usuario.	
Resultado Esperado: los libros virtuales inscritos para el usuario registrados por el administrador serán visualizados por el usuario.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 129. Pruebas de Aceptación 28

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 29	Número de historia: 29
HU: Visualizar contenido de la ppt virtual	
Condiciones de Ejecución: Los usuarios estarán previamente registrados en el sistema por el administrador y que la ppt virtual este creado con el software iSpring Suite 9.	
Entrada/Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el módulo Diapositivas, click en el botón Mis diapositivas, ingresar a una ppt virtual desbloqueada. • Ingresar a un tema de la ppt virtual 	
Resultado Esperado: el contenido de la ppt virtual registrado por el administrador será visualizado por el usuario.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 100. Pruebas de Aceptación 29

CASO DE PRUEBA	
CÓDIGO : 30	Número de historia: 30
HU: Gestión de simuladores	
Condiciones de Ejecución: El admin únicamente tiene el privilegio para poder gestionar los simuladores.	
Entrada/Pasos de Ejecución:	
<ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el modulo Administrar Simulador, luego ingresar a Registrar Simulador y finalmente seleccionar la opción Registrar. • Selecciona la pestaña Lista de Simuladores, luego seleccionar las opciones modificar o eliminar. • Selecciona el modulo Administrar Simulador, luego ingresar a Registrar Grupo y finalmente seleccionar la opción Registrar, modificar o eliminar. • Selecciona el modulo Administrar Simulador, luego ingresar a Registrar Categorías y finalmente seleccionar la opción Registrar, modificar o eliminar. 	

- Selecciona el modulo Administrar Simulador, luego ingresar a Registrar Exámenes y finalmente seleccionar la opción Registrar, modificar o eliminar.
- Selecciona el modulo Administrar Simulador, luego ingresar a Registrar Preguntas y finalmente seleccionar la opción Registrar.
- Selecciona la pestaña Lista de Matriz, luego seleccionar la opción de ver banco de preguntas

Resultado Esperado: los registros de los simuladores, grupos, categorías, exámenes y preguntas serán gestionados por el administrador

Evaluación: La prueba concluyo exitosamente

Tabla 102. Pruebas de Aceptación 30

Capturas en Pantallas

The screenshot displays the 'Nuevo Libro / Lista de Libros' page in the CGI Administrator. The interface includes a sidebar menu on the left with various administrative options. The main form area contains the following fields and controls:

- Titulo:** Text input field.
- Autor:** Text input field.
- N° de Paginas:** Text input field.
- Descripcion:** Large text area for book description.
- Edicion:** Text input field.
- Tipo de Libro:** Radio buttons for 'Pago' and 'Gratis'.
- Subir Imagen:** File selection button labeled 'Seleccionar archivo' with the status 'No se eligió archivo'.
- Precio Regular:** Input field with currency symbol 'S/.' and a decimal field set to '.00'.
- Precio Promo:** Input field with currency symbol 'S/.' and a decimal field set to '.00'.
- Url:** Text input field.
- Url demo:** Text input field.
- Url de descarga:** Text input field.

Imagen 36. Pantalla de Gestión de libros virtuales - registro

Nuevo Libro / Lista de Libros

Mostrar 10 datos

Buscar:

Portada	Título	Descripción	Autor	N° Pag	Precio	Url	Acción
	Banco de Preguntas para el examen PMI-ACP	Son más de 1600 preguntas diseñadas rigurosamente para que el postulante al examen de certificación PMI-ACP (Agile Certified Practitioner) apruebe de forma satisfactoria.	CGI Gestión e Innovación	472	S/. 79.00	Verificar enlace	
	Libro Banco de Preguntas para la Certificación SCRUM	El libro contiene más de 1100 preguntas para los exámenes de certificación Scrum Fundamentals Certified (SFC SM), Scrum Developer Certified (SDC SM), Scrum Master Certified (SMC SM) y Scrum Product Owner Certified (SPOC SM).	CGI Gestión e Innovación	325	S/. 69.00	Verificar enlace	
	Libro Banco de Preguntas para el Examen PMP - Tomo II Solucionario	El contenido del libro presenta preguntas con nivel de dificultad del examen PMP, y organizado por los grupos de procesos del PMBOK 6ta edición. El libro es esencial para los postulantes al examen de certificación PMP vigente 2020.	CGI Gestión e Innovación		S/. 0.00	Verificar enlace	

Imagen 37. Pantalla de Gestión de libros virtuales - lista

Venta de Libros

Libros free

Asignar Libro

Mostrar 10 datos

Buscar:

Nombre	Correo	Libro	Monto	Fecha de Pago	Acción
435 Michael Apacilla Peña	michael10190@hotmail.com	Libro Glosario Ilustrativo del PMBOK® 6ta Edición	S/. 39.00	2020-05-26	
434 Michael Apacilla Peña	michael10190@hotmail.com	Libro de Plantillas para La Gestión de Proyectos PMBOK 6.0	S/. 59.00	2020-05-26	
431 Edward Omar Cuba Sancho	edomcusa@hotmail.com	Libro Banco de Preguntas para el Examen PMP® - Tomo II	S/. 99.00	2020-05-26	
430 Edward Omar Cuba Sancho	edomcusa@hotmail.com	Libro Banco de Preguntas para el Examen PMP® - Tomo I	S/. 79.00	2020-05-26	
429 Enrique Miguel Leon Chañi	em.leon@hotmail.com	Libro Glosario Ilustrativo del PMBOK® 6ta Edición	S/. 39.00	2020-05-26	
428 Enrique Miguel Leon Chañi	em.leon@hotmail.com	Libro de Plantillas para La Gestión de	S/. 59.00	2020-05-26	

Imagen 38. Pantalla de Gestión de inscripciones de libros virtuales



Imagen 39. Pantalla de Gestión de catálogo de libros

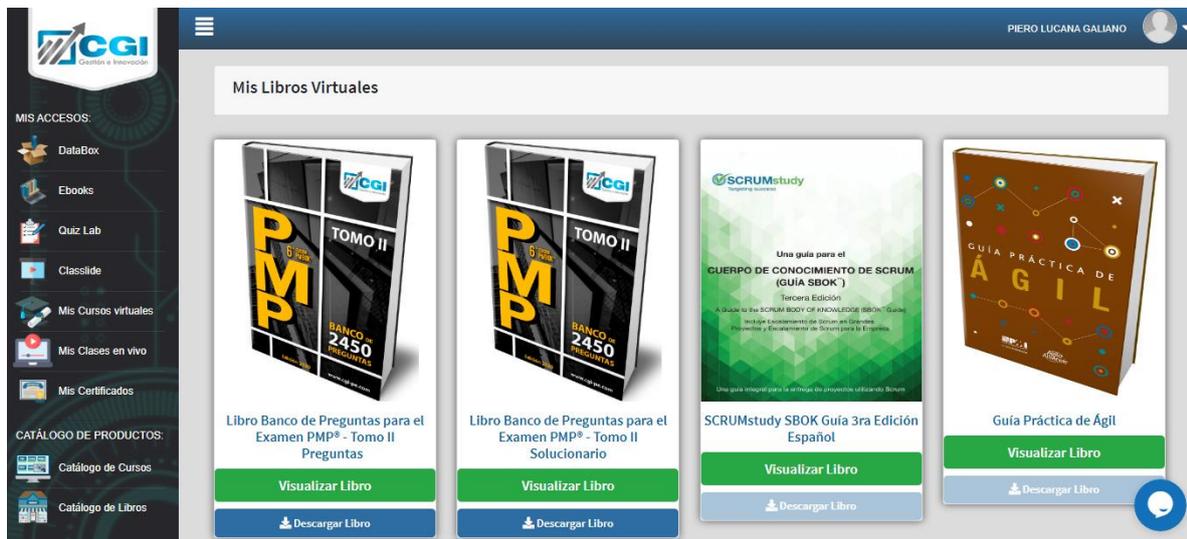


Imagen 40. Pantalla de Visualizar libros virtuales de usuario

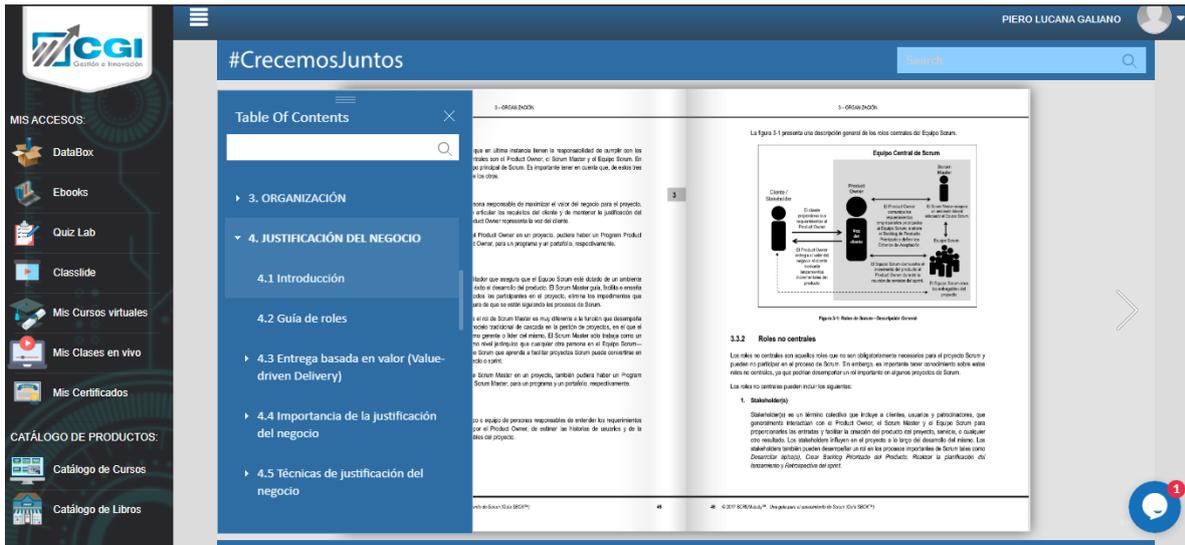


Imagen 41. Pantalla de Visualizar contenido del libro virtual

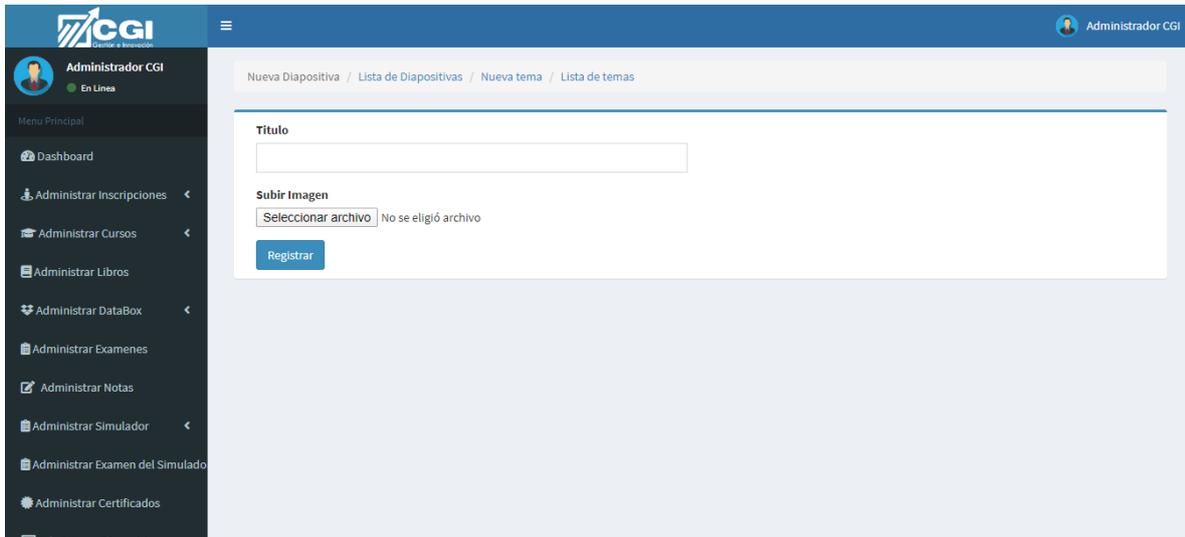


Imagen 42. Pantalla de Gestión de ppts virtuales - registro

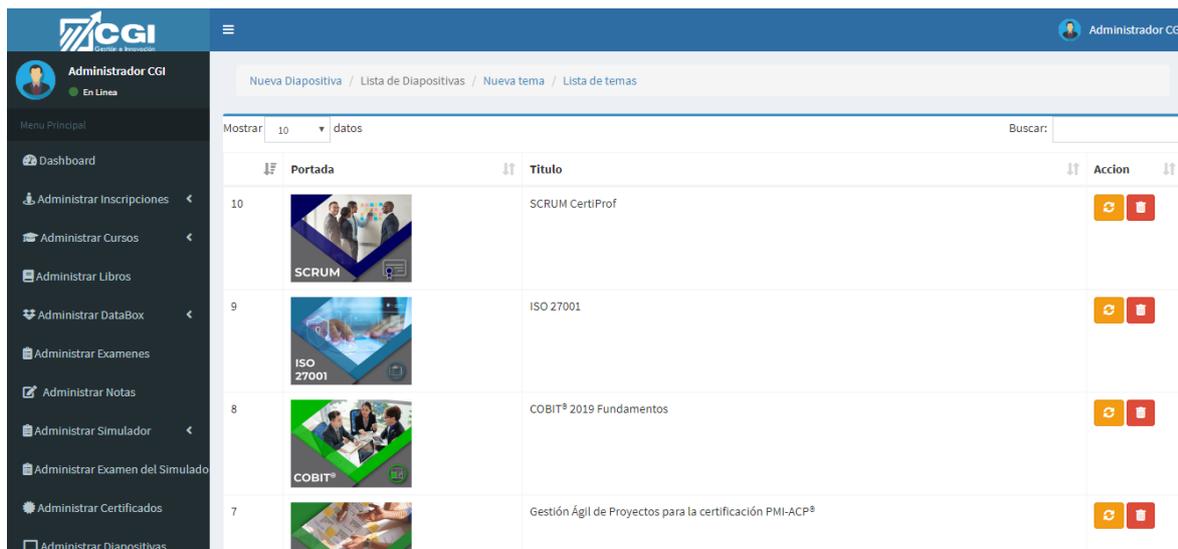


Imagen 43. Pantalla de Gestión de ppts virtuales - lista

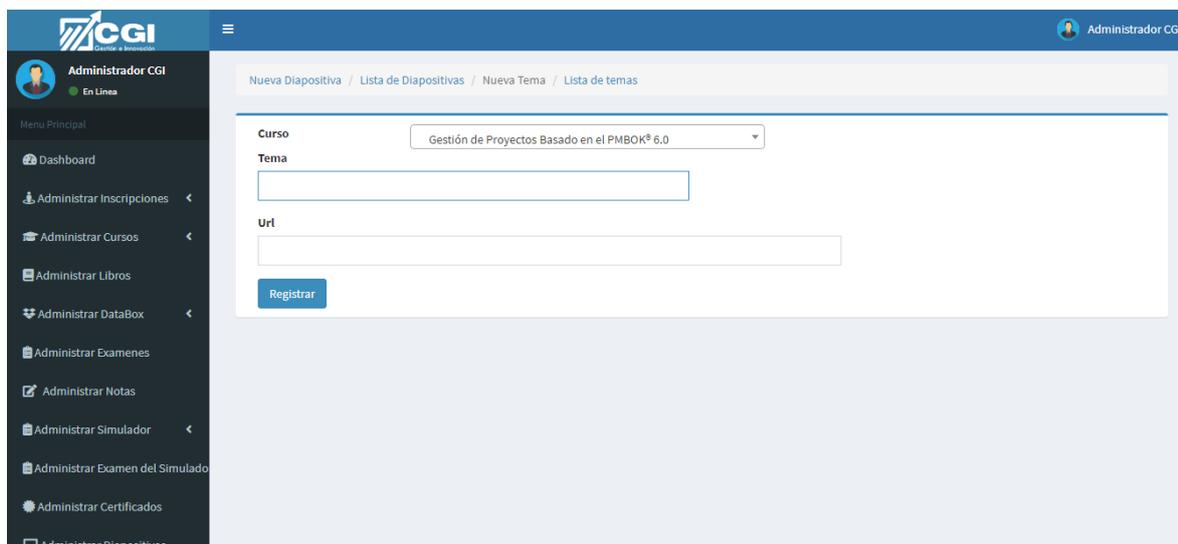


Imagen 44. Pantalla de Gestión de ppts virtuales – registro temas

Tema	Curso diapositiva	Url	Accion
105 Lección 8.3. Resumen Evaluar y ejemplo	Design Thinking	Verificar enlace	[Refresh] [Trash]
104 Lección 8.2. Cómo hacerlo y herramientas recomendadas	Design Thinking	Verificar enlace	[Refresh] [Trash]
103 Lección 8.1. Qué es evaluar	Design Thinking	Verificar enlace	[Refresh] [Trash]
102 Lección 7.3. Resumen de Prototipar y ejemplo	Design Thinking	Verificar enlace	[Refresh] [Trash]
101 Lección 7.2. Técnicas para prototipar	Design Thinking	Verificar enlace	[Refresh] [Trash]
100 Lección 7.1. Qué es prototipar	Design Thinking	Verificar enlace	[Refresh] [Trash]
99 Lección 6.3. Resumen de Idear y ejemplo	Design Thinking	Verificar enlace	[Refresh] [Trash]
98 Lección 6.2. Herramientas para Idear	Design Thinking	Verificar enlace	[Refresh] [Trash]
97 Lección 6.1. Qué es Idear	Design Thinking	Verificar enlace	[Refresh] [Trash]

Imagen 45. Pantalla de Gestión de ppts virtuales – lista de temas

Nombre	Classide	Fecha de inicio	Acciones
178 Herles Erwin Reyes Trujillo	Taller de Preparación para el Examen de Certificación PMP®	2020-05-27	[Trash]
177 Oscar Fabian Naranjo Angulo	Gestión Ágil de Proyectos para la certificación PMI-ACP®	2020-05-26	[Trash]
176 Alpio Ponce Gutierrez Villar	Gestión de Proyectos Basado en el PMBOK® 6.0	2020-05-25	[Trash]
175 Luis Caballero Campos	Taller de Preparación para el Examen de Certificación PMP®	2020-05-25	[Trash]
174 Luis Felipe Palacios Arce	SCRUM CertiProf	2020-05-22	[Trash]
173 Osmar Mengoa Flores	Taller de Preparación para el Examen de Certificación PMP®	2020-05-20	[Trash]
Paritiano	Gestión de Proyectos Basado en el PMBOK® 6.0	2020-05-19	[Trash]

Imagen 46. Pantalla de Gestión de inscripciones de ppts virtuales



Imagen 47. Pantalla de Visualizar ppts virtuales del usuario



Imagen 48. Pantalla de Visualizar contenido de la ppt virtual

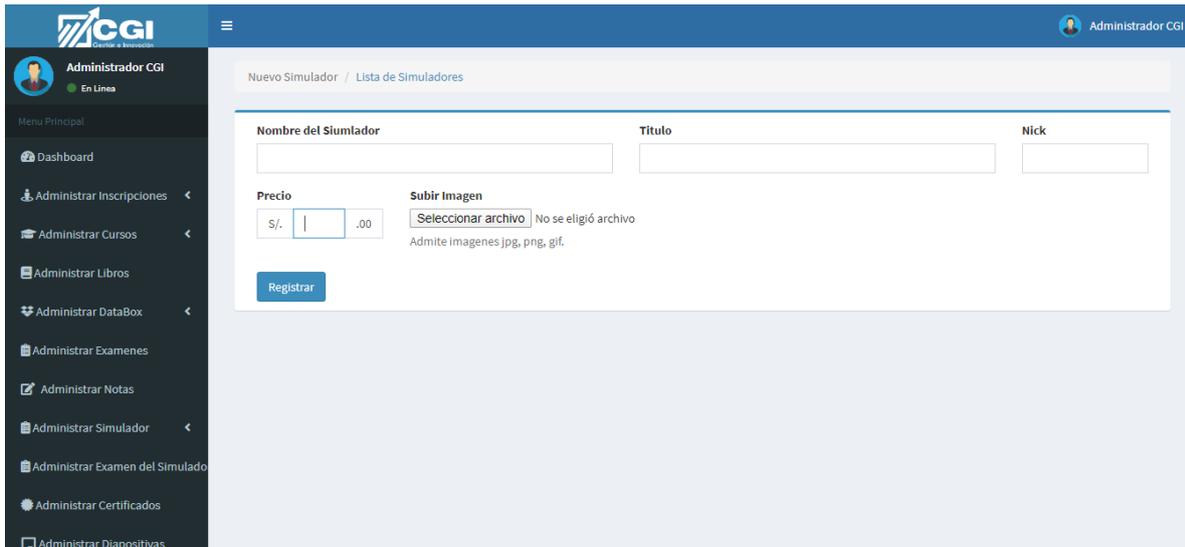


Imagen 49. Pantalla de Gestión de simuladores - registro

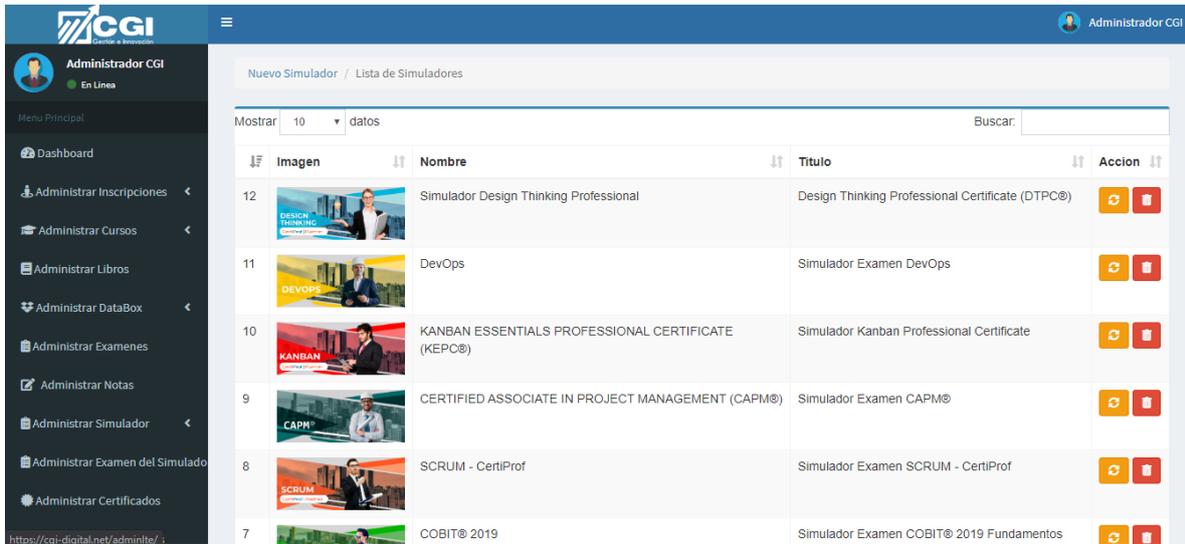


Imagen 50. Pantalla de Gestión de simuladores - lista

Administrador CGI En Línea

Menu Principal

- Dashboard
- Administrar Inscripciones
- Administrar Cursos
- Administrar Libros
- Administrar DataBox
- Administrar Exámenes
- Administrar Notas
- Administrar Simulador
- Administrar Examen del Simulador
- Administrar Certificados
- Administrar Diapositivas

Grupos + Agregar

Buscar:

Grupo	Simulador	Acción
32	Examen Design Thinking Professional	DT
31	Fases del Design Thinking	DT
30	Introducción y Metodología	DT
29	Examen Kaban Essentials	KANBAN
28	Objetivos de Kaban	KANBAN
27	Introducción y Metodología	KANBAN
26	Examen COBIT® 2019	COBIT
25	Objetivos de Gobierno y Gestión	COBIT
24	Introducción y Metodología	COBIT

SIMULADOR CURSO

Grupo 1

Examen 1

Examen 2

Examen 3

Examen 4

Grupo 2

Examen 1

Examen 2

Examen 3

Examen 4

Grupo 3

Examen 1

Examen 2

Examen 3

Examen 4

Imagen 51. Pantalla de Gestión de simuladores - Grupos

Administrador CGI En Línea

Menu Principal

- Dashboard
- Administrar Inscripciones
- Administrar Cursos
- Administrar Libros
- Administrar DataBox
- Administrar Exámenes
- Administrar Notas
- Administrar Simulador
- Administrar Examen del Simulador
- Administrar Certificados
- Administrar Diapositivas

Sub Categorías + Agregar

Buscar:

Sub Categoría	Acción
105	Evaluar
104	Prototipar
103	Ideación
102	Definir
101	Empatía
100	Fases del Design Thinking
99	Design Thinking 20
98	Definiciones Claves
97	Conexiones con Design Thinking

Categoría Principal + Agregar

Mostrar 10 datos

Buscar:

Sub Categoría	Area de conocimiento	Curso	Acción
128	Evaluar	Sin categoría	DT
127	Prototipar	Sin categoría	DT
126	Ideación	Sin categoría	DT
125	Definir	Sin categoría	DT
124	Empatía	Sin categoría	DT
123	Fases del Design Thinkine	Sin cateatoria	DT

Imagen 52. Pantalla de Gestión de simuladores - categorías

Examen	Duracion	N° preguntas	Categoria	Matriz	Grupo
161 Design Thinking Professional (40 preguntas)	60 minutos	40		Matriz DESIGN T	Examen Design Thinking Professional
160 Design Thinking Professional (15 preguntas)	25 minutos	15		Matriz DESIGN T	Examen Design Thinking Professional
159 Design Thinking Professional (10 preguntas)	15 minutos	10		Matriz DESIGN T	Examen Design Thinking Professional
158 Evaluar		10	"Evaluar"	Matriz DESIGN T	Fases del Design Thinking
157 Prototipar		10	"Prototipar"	Matriz DESIGN T	Fases del Design Thinking
166 Ideación		10	"Ideación "	Matriz DESIGN	Fases del Design

Imagen 53. Pantalla de Gestión de simuladores - Exámenes

BITACORA DE REUNIONES DE LA TERCERA ITERACIÓN AL FINAL SE PUEDE OBSERVAR EL ACTA FIRMADA POR EL CLIENTE

Día	04 de Febrero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 3 (Gestión de libros virtuales)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	06 de Febrero del 2020
------------	-------------------------------

Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 3 (Gestión de inscripciones de libros virtuales)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	10 de Febrero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 3 (Visualizar catálogo de libros)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	12 de Febrero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 3 (Visualizar libros virtuales de usuario)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	14 de Febrero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 3 (Visualizar contenido del libro virtual)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	18 de Febrero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 3 (Gestión de ppts virtuales)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	20 de Febrero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 3 (Gestión de inscripciones de ppts virtuales)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	24 de Febrero del 2020
Horario	2pm-4pm
Lugar de Encuentro	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 3 (Visualizar ppts virtuales del usuario)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	26 de Febrero del 2020
Horario	2pm-4pm
Lugar de Encuentro	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 3 (Visualizar contenido de la ppt virtual)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	28 de Febrero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 3 (Gestión de simuladores)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	29 de Febrero del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 3
Objetivo	Entrega iteración 3
Resultado	Avances de la programación
Participante	Lucana Galiano Piero

Cuarta Iteración

HU's

N°	Nombre
31	Gestión de inscripciones de simuladores
32	Gestión de inscripciones de exámenes finales
33	Visualizar catálogo de simuladores
34	Visualizar simuladores del usuario
35	Visualizar contenido del simulador
36	Rendir exámenes del simulador
37	Rendir exámenes finales
38	Comprar curso
39	Comprar libro
40	Comprar simulador

Tabla 65 historias de usuario - Cuarta iteración

TAREAS DE INGENIERÍA

En la tabla 66 se indican todas las tareas correspondientes..

N° Tarea	N° historias	Nombre

95	31	Diseño de la interfaz para la Gestión de inscripciones de simuladores
96	31	Diseño de la BD para la Gestión de inscripciones de simuladores
97	31	Registrar información de las inscripciones de libros virtuales en la BD
98	32	Diseño de la interfaz para la Gestión de inscripciones de exámenes finales
99	32	Diseño de la BD para la Gestión de inscripciones de exámenes finales
100	32	Registrar información de las inscripciones de exámenes finales en la BD
101	33	Diseño de la interfaz para el catálogo de simuladores
102	33	Catálogo de simuladores disponibles
103	34	Diseño de la interfaz para los simuladores del usuario
104	34	Simuladores inscritos del usuario
105	35	Diseño de la interfaz para el contenido del simulador
106	35	Contenido del simulador
107	36	Diseño la interfaz para lista de exámenes del simulador
108	36	Diseño la interfaz para rendir un examen del simulador
109	36	Diseño la interfaz para ver resultados de un examen del simulador
110	36	Codificación del algoritmo para medir el tiempo de un examen
111	36	Codificación del algoritmo para obtener el resultado de un examen
112	37	Diseño la interfaz para lista de exámenes finales del simulador
113	37	Diseño la interfaz para rendir un examen final del simulador
114	37	Diseño la interfaz para ver resultados de un examen final del simulador
115	37	Codificación del algoritmo para medir el tiempo de un examen final
116	37	Codificación del algoritmo para obtener el resultado de un examen final
117	38	Diseño la interfaz para comprar curso
118	38	Codificación del algoritmo que permita la conexión con los servidores de Culqi
119	38	Codificación del algoritmo que permita realizar el pago del curso en línea

120	38	Codificación del algoritmo que permita registrar la inscripción del simulador para el curso
121	39	Diseño la interfaz para comprar libro
122	39	Codificación del algoritmo que permita realizar el pago del libro en línea
123	39	Codificación del algoritmo que permita registrar la inscripción del simulador para el libro
124	40	Diseño la interfaz para comprar simulador
125	40	Codificación del algoritmo que permita realizar el pago del simulador en línea
126	40	Codificación del algoritmo que permita registrar la inscripción del simulador para el usuario

Tabla 66 Tareas - Cuarta iteración

PRESENTACION TAREAS DE INGENIERÍA

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 31

Tarea N 95	
Nº de Tarea : 95	Nº de historia: 31
Nombre: Diseño de la interfaz para la Gestión de inscripciones de simuladores.	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 02/03/2020	Fecha de Fin: 02/03/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de gestión de inscripciones de simuladores para poder listar y registrar.	

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 31

Tarea N 96	
Nº de Tarea : 96	Nº de historia: 31
Nombre: Diseño de la BD para la Gestión de inscripciones de simuladores	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 02/03/2020	Fecha de Fin: 02/03/2020

Descripción: Se necesita crear la BD para registrar la información de las inscripciones de los simuladores.

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 31

Tarea N 97	
N° de Tarea : 97	N° de historia: 31
Nombre: Registrar información de las inscripciones de libros virtuales en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 02/03/2020	Fecha de Fin: 03/03/2020
Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de las inscripciones de los simuladores.	

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 32

Tarea N 98	
N° de Tarea: 98	N° de historia: 32
Nombre: Diseño de la interfaz para la Gestión de inscripciones de exámenes finales	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 04/03/2020	Fecha de Fin: 04/03/2020
Descripción: Se realizará la interfaz de gestión de inscripciones de exámenes finales para poder listar y registrar.	

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 32

Tarea N 99	
N° de Tarea : 99	N° de historia: 32
Nombre: Diseño de la BD para la Gestión de inscripciones de exámenes finales	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 04/03/2020	Fecha de Fin: 04/03/2020

Descripción: Se necesita crear la BD para registrar las inscripciones de los exámenes finales.

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 32

Tarea N 100	
N° de Tarea : 100	N° de historia: 32
Nombre: Registrar información de las inscripciones de exámenes finales en la BD	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 04/03/2020	Fecha de Fin: 05/03/2020
Descripción: Se necesita registrar la información en la BD para mantener un registro de las inscripciones de los exámenes finales.	

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 33

Tarea N 101	
N° de Tarea : 101	N° de historia: 33
Nombre: Diseño de la interfaz para el catálogo de simuladores	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 06/03/2020	Fecha de Fin: 06/03/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de los catalogo de simuladores para que el usuario lo pueda visualizar.	

Tabla 106 Tarea de Ingeniería 1 - HU 33

Tarea N 102	
N° de Tarea: 102	N° de historia: 33
Nombre: Catálogo de simuladores disponibles	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados: 1

Fecha de Inicio : 09/03/2020	Fecha de Fin: 09/03/2020
Descripción: Se necesita los simuladores disponibles en el catálogo que han sido registrado por el administrador. El sistema mostrar el simulador en versión demo al ingresar a Ver demo.	

Tabla 72. Tarea de Ingeniería 2 - HU 34

Tarea N 103	
Nº de Tarea: 103	Nº de historia: 34
Nombre: Diseño de la interfaz para los simuladores del usuario	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados: 0.5
Fecha de Inicio : 10/03/2020	Fecha de Fin: 10/03/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz de los libros virtuales que se han inscrito los usuario.	

Tabla 73. Tarea de Ingeniería 104 - HU 34

Tarea N 104	
Nº de Tarea : 104	Nº de historia: 34
Nombre: Simuladores inscritos del usuario	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 10/03/2020	Fecha de Fin: 11/03/2020
Descripción: Se necesita visualizar los simuladores inscritos del usuario por el administrador.	

Tabla 74. Tarea de Ingeniería 3 - HU 35

Tarea N 105	
Nº de Tarea : 105	Nº de historia: 35
Nombre: Diseño de la interfaz para el contenido del simulador.	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	

Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 12/03/2020	Fecha de Fin: 12/03/2020
Descripción: Se realizará la interfaz del contenido del simulador.	

Tabla 75 Tarea de Ingeniería 1 - HU 35

Tarea N 106	
N° de Tarea : 106	N° de historia: 35
Nombre: Contenido del simulador	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 12/03/2020	Fecha de Fin: 13/03/2020
Descripción: El sistema visualizara todas las características del simulador.	

Tabla 83. Tarea de Ingeniería 3 - HU 36

Tarea N 107	
N° de Tarea : 107	N° de historia: 36
Nombre: Diseño de la interfaz para lista de exámenes del simulador	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 16/03/2020	Fecha de Fin: 16/03/2020
Descripción: Se realizará la interfaz los exámenes del simulador.	

Tabla 84 Tarea de Ingeniería 1 - HU 36

Tarea N 108	
N° de Tarea: 108	N° de historia: 36
Nombre: Diseño la interfaz para rendir un examen del simulador	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 16/03/2020	Fecha de Fin: 16/03/2020

Descripción: Se realizará la interfaz para rendir el examen del simulador.

Tabla 85. Tarea de Ingeniería 2 - HU 36

Tarea N 109	
N° de Tarea : 109	N° de historia: 36
Nombre: Diseño la interfaz para ver resultados de un examen del simulador.	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 16/03/2020	Fecha de Fin: 17/03/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz para el resultado de un examen.	

Tabla 88 Tarea de Ingeniería 1 - HU 36

Tarea N 110	
N° de Tarea : 110	N° de historia: 36
Nombre: Codificación del algoritmo para medir el tiempo de un examen	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 17/03/2020	Fecha de Fin: 17/03/2020
Descripción: Se realizarán funciones relevantes para el proceso de medición de tiempo de un examen.	

Tabla 89. Tarea de Ingeniería 2 - HU 36

Tarea N 111	
N° de Tarea : 111	N° de historia: 36
Nombre: Codificación del algoritmo para obtener el resultado de un examen	
Programador Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 17/03/2020	Fecha de Fin: 17/03/2020
Descripción: Se realizarán funciones relevantes para el proceso de obtener el resultado de un examen.	

Tabla 83. Tarea de Ingeniería 3 - HU 37

Tarea N 112	
N° de Tarea : 112	N° de historia: 37
Nombre: Diseño de la interfaz para lista de exámenes finales	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 18/03/2020	Fecha de Fin: 18/03/2020
Descripción: Se realizará la interfaz de los exámenes finales.	

Tabla 84 Tarea de Ingeniería 1 - HU 37

Tarea N 113	
N° de Tarea : 113	N° de historia: 37
Nombre: Diseño la interfaz para rendir un examen finales	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 18/03/2020	Fecha de Fin: 18/03/2020
Descripción: Se realizará la interfaz para rendir el examen final.	

Tabla 85. Tarea de Ingeniería 2 - HU 37

Tarea N 114	
N° de Tarea : 114	N° de historia: 37
Nombre: Diseño la interfaz para ver resultados de un examen final.	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 18/03/2020	Fecha de Fin: 18/03/2020
Descripción: Se realizara la interfaz para el resultado de un examen final.	

Tabla 88 Tarea de Ingeniería 1 - HU 37

Tarea N 115	
Número de Tarea : 115	Numero de historia: 37
Nombre de Tarea: Codificación del algoritmo para medir el tiempo de un examen final.	
Programador Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 18/03/2020	Fecha de Fin: 19/03/2020
Descripción: Se realizarán funciones relevantes para el proceso de medición de tiempo de un examen final.	

Tabla 89. Tarea de Ingeniería 2 - HU 37

Tarea N 116	
Nº de Tarea : 116	Nº de historia: 37
Nombre: Codificación del algoritmo para obtener el resultado de un examen final.	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 19/03/2020	Fecha de Fin: 19/03/2020
Descripción: Se realizarán funciones relevantes para el proceso de obtener el resultado de un examen final.	

Tabla 94. Tarea de Ingeniería 21 - HU 38

Tarea N 117	
Nº de Tarea : 117	Nº de historia: 38
Nombre: Diseño de la interfaz para comprar el curso	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 20/03/2020	Fecha de Fin: 20/03/2020
Descripción: Se realizará la interfaz para comprar el curso, para poder realizar una compra.	

Tabla 98. Tarea de Ingeniería 12 - HU 38

Tarea N 118	
N° de Tarea : 118	N° de historia: 38
Nombre: Codificación del algoritmo que permita la conexión con los servidores de Culqi.	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 20/03/2020	Fecha de Fin: 20/03/2020
Descripción: Se realizarán las funciones necesarias para el funcionamiento del proceso de conexión con los servidores de Culqi.	

Tabla 98. Tarea de Ingeniería 12 - HU 38

Tarea N 119	
N° de Tarea : 119	N° de historia: 38
Nombre: Codificación del algoritmo que permita realizar el pago del curso en línea.	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 23/03/2020	Fecha de Fin: 23/03/2020
Descripción: Se realizaran las funciones necesarias para el funcionamiento del proceso de pago del curso.	

Tabla 98. Tarea de Ingeniería 12 - HU 38

Tarea N 120	
N° de Tarea : 120	N° de historia: 38
Nombre de Tarea: Codificación del algoritmo que permita registrar la inscripción del curso.	
Programador Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo de Tarea: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 23/03/2020	Fecha de Fin: 23/03/2020

Descripción: Se realizaran las funciones necesarias para el funcionamiento del proceso de registro de inscripción del curso.

Tabla 94. Tarea de Ingeniería 21 - HU 39

Tarea N 121	
N° de Tarea : 121	N° de historia: 39
Nombre: Diseño de la interfaz para comprar el libro	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 24/03/2020	Fecha de Fin: 24/03/2020
Descripción: Se realizara el diseño de la interfaz para comprar el libro, para poder realizar una compra.	

Tabla 98. Tarea de Ingeniería 12 - HU 39

Tarea N 122	
N° de Tarea : 122	N° de historia: 39
Nombre: Codificación del algoritmo que permita realizar el pago del libro en línea.	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 24/03/2020	Fecha de Fin: 25/03/2020
Descripción: Se realizaran las funciones necesarias para el funcionamiento del proceso de pago del libro.	

Tabla 98. Tarea de Ingeniería 12 - HU 39

Tarea N 123	
N° de Tarea : 123	N° de historia: 39
Nombre: Codificación del algoritmo que permita registrar la inscripción del libro.	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1

Fecha de Inicio : 25/03/2020	Fecha de Fin: 25/03/2020
Descripción: Se realizaran las funciones necesarias para el funcionamiento del proceso de registro de inscripción del libro.	

Tabla 94. Tarea de Ingeniería 21 - HU 40

Tarea N 124	
N° de Tarea : 124	N° de historia: 40
Nombre: Diseño de la interfaz para comprar el simulador	
Responsable: Huertas Moreira Victoria	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 0.5
Fecha de Inicio : 26/03/2020	Fecha de Fin: 26/03/2020
Descripción: Se realizará la interfaz para comprar el simulador, para poder realizar una compra.	

Tabla 98. Tarea de Ingeniería 12 - HU 40

Tarea N 125	
N° de Tarea : 125	N° de historia: 40
Nombre: Codificación del algoritmo que permita realizar el pago del simulador en línea.	
Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 26/03/2020	Fecha de Fin: 26/03/2020
Descripción: Se realizarán las funciones necesarias para el funcionamiento del proceso de pago del simulador.	

Tabla 98. Tarea de Ingeniería 12 - HU 40

Tarea N 126	
N° de Tarea : 126	N° de historia: 40
Nombre: Codificación del algoritmo que permita registrar la inscripción del simulador.	

Responsable: Lucana Galiano Piero	
Tipo: Desarrollo	Puntos Estimados : 1
Fecha de Inicio : 26/03/2020	Fecha de Fin: 27/03/2020
Descripción: Se realizarán las funciones necesarias para el funcionamiento del proceso de registro de inscripción del simulador.	

Tabla 92. Tarjeta CRC Inscripciones_simuladores

Tarjeta CRC Inscripciones_simuladores	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • RegistrarInscripcionSimulador • EliminarInscripcionSimulador • BuscarInscripcionSimulador 	ClsEntidadAdministrador ClsAdministrador

Tabla 93. Tarjeta CRC Inscripciones_exámenes_finales

Tarjeta CRC Inscripciones_exámenes_finales	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • RegistrarInscripcionExamenFinal • EliminarInscripcionExamenFinal • BuscarInscripcionExamenFinal 	ClsEntidadAdministrador ClsAdministrador

Tabla 91. Tarjeta CRC Simulador_usuario

Tarjeta CRC Simulador_usuario	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • VerDemo • ComenzarSimulador 	ClsEntidadUsuario ClsUsuario

Tabla 93. Tarjeta CRC Exámenes_simulador_usuario

Tarjeta CRC Exámenes_simulador_usuario	
Responsabilidades	Colaboradores

<ul style="list-style-type: none"> • ComenzarExamen • FinalizarExamen • VerSolucionario 	ClsEntidadUsuario ClsUsuario
--	---------------------------------

Tabla 91. Tarjeta CRC Comprar_curso

Tarjeta CRC Comprar_curso	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • Inscribirse • ProcesarPagoCurso 	ClsEntidadUsuario ClsUsuario

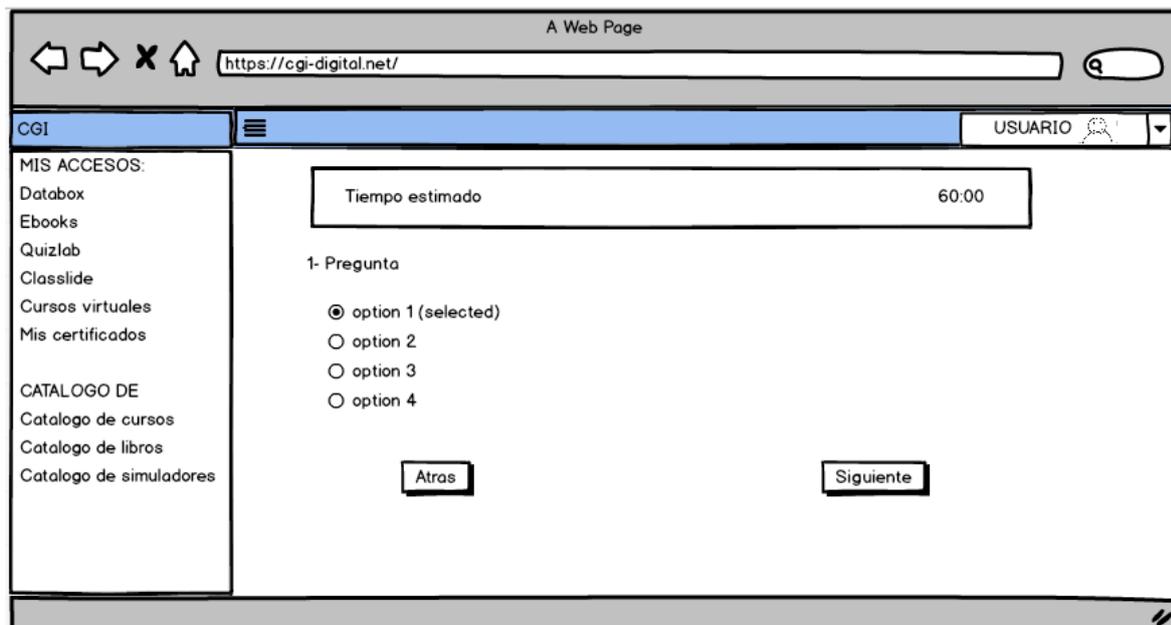
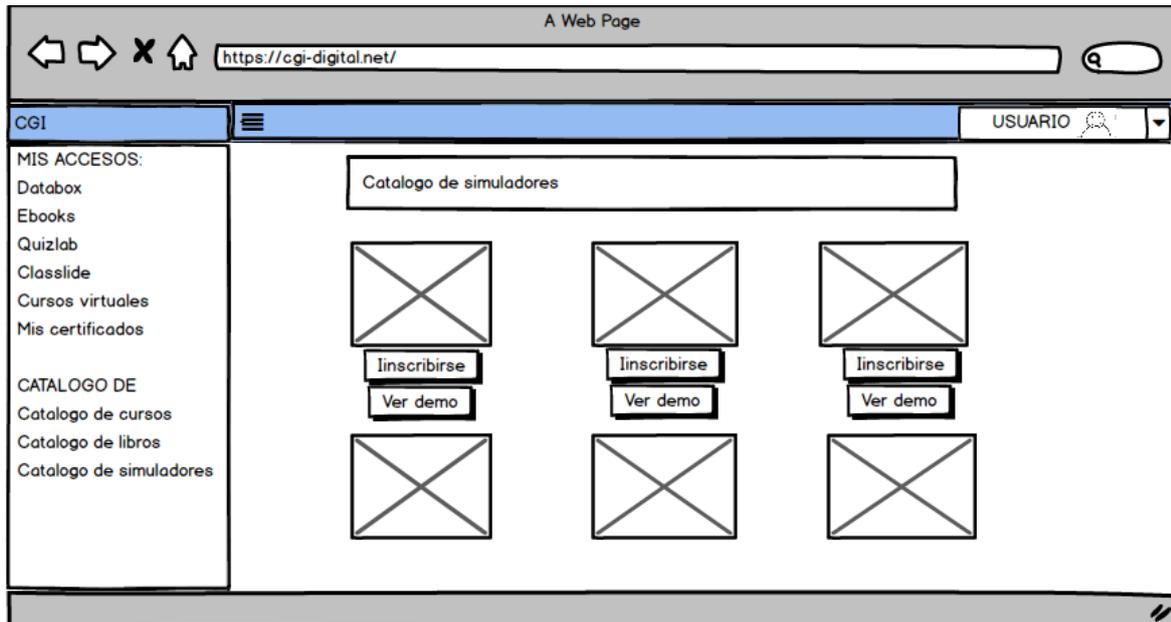
Tabla 91. Tarjeta CRC Comprar_libro

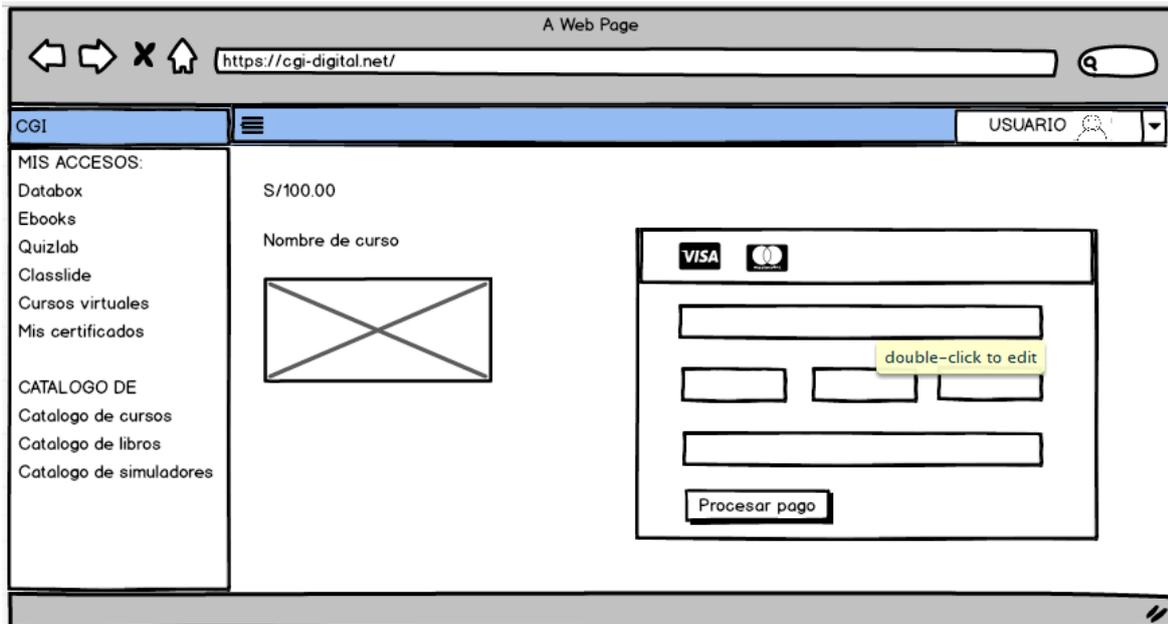
Tarjeta CRC Comprar_libro	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • Inscribirse • ProcesarPagoLibro 	ClsEntidadUsuario ClsUsuario

Tabla 91. Tarjeta CRC Comprar_simulador

Tarjeta CRC Comprar_simulador	
Responsabilidades	Colaboradores
<ul style="list-style-type: none"> • Inscribirse • ProcesarPagoSimulador 	ClsEntidadUsuario ClsUsuario

Prototipos





➤ **Pruebas de Aceptación Iteración 4**

Nº de la prueba	Nº de la Historia	Nombre
31	31	Gestión de inscripciones de simuladores
32	32	Gestión de inscripciones de exámenes finales
33	33	Visualizar catálogo de simuladores
34	34	Visualizar simuladores del usuario
35	35	Visualizar contenido del simulador
36	36	Rendir exámenes del simulador
37	37	Rendir exámenes finales
38	38	Comprar curso
39	39	Comprar libro
40	40	Comprar simulador

Tabla 128. Pruebas de Aceptación

CASO DE PRUEBA	
CODIGO : 31	Nº de historia: 31
HU: Gestión de inscripciones de simuladores	
Condiciones de Ejecución: El admin únicamente tiene el privilegio para poder gestionar las inscripciones de los simuladores.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el modulo Administrar inscripciones, luego ingresar a Inscripciones de simuladores y finalmente seleccionar la opción registrar o eliminar. 	
Resultado Esperado: los registros de las inscripciones de simuladores serán gestionados por el administrador.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 129. Pruebas de Aceptación 31

CASO DE PRUEBA	
CODIGO : 32	Nº de historia: 32
HU: Gestión de inscripciones de exámenes finales	
Condiciones de Ejecución: El admin únicamente tiene el privilegio para poder gestionar las inscripciones de los exámenes finales.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El administrador debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el modulo Administrar inscripciones, luego ingresar a Inscripciones de exámenes finales y finalmente seleccionar la opción registrar o eliminar. 	
Resultado Esperado: los registros de las inscripciones de exámenes finales serán gestionados por el administrador.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 129. Pruebas de Aceptación 32

CASO DE PRUEBA	
CODIGO : 33	N° de historia: 33
HU: Visualizar Catalogo de Simuladores	
Condiciones de Ejecución: Todos los usuarios deben estar previamente registrados en el sistema por el administrador.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el módulo Simuladores, luego click en el botón Ver Demos, listar todos los simuladores disponibles. 	
Resultado Esperado: los simuladores registrados por el administrador serán visualizados por el usuario.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 98. Pruebas de Aceptación 33

CASO DE PRUEBA	
CODIGO : 34	N° de historia: 34
HU: Visualizar simuladores del usuario	
Condiciones de Ejecución: Todos los usuarios deben estar previamente registrados en el sistema por el administrador.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el módulo Simuladores, luego click en el botón Mis simuladores, listar todos los simuladores inscritos del usuario. 	
Resultado Esperado: los simuladores inscritos para el usuario registrados por el administrador serán visualizados por el usuario.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 99. Pruebas de Aceptación 34

CASO DE PRUEBA	
CODIGO : 35	N° de historia: 35
HU: Visualizar contenido del simulador	

Condiciones de Ejecución: Todos los usuarios deben estar previamente registrados en el sistema por el administrador.
<p>Entrada/Pasos de Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el módulo Simulador, click en el botón Mis simuladores, click en el botón comenzar, listar todos el contenido del simulador los exámenes agrupados.
Resultado Esperado: el contenido del simulador registrado por el administrador será visualizado por el usuario.
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente

Tabla 100. Pruebas de Aceptación 35

CASO DE PRUEBA	
CODIGO : 36	Nº de historia: 36
HU: Rendir exámenes del simulador	
Condiciones de Ejecución: Todos los usuarios deben estar previamente registrados en el sistema por el administrador.	
<p>Entrada/Pasos de Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el módulo Simulador, click en el botón Mis simuladores, click en el botón comenzar, listar todo el contenido del simulador los exámenes agrupados. • Selecciona un examen de la lista. • Responder todas las preguntas y hacer click en finalizar examen. • Visualizar resultados, hacer click en solucionario o salir. 	
Resultado Esperado: los exámenes del simulador registrados por el administrador serán visualizados por el usuario.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 103. Pruebas de Aceptación 36

CASO DE PRUEBA	
CODIGO : 37	Nº de historia: 37

HU: Rendir exámenes finales
Condiciones de Ejecución: Todos los usuarios deben estar previamente registrados en el sistema por el administrador.
<p>Entrada/Pasos de Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el módulo Simulador, click en el botón Ver demos, click en el botón Exámenes finales, listar todos los exámenes finales habilitados. • Comenzar un examen final. • Responder todas las preguntas y hacer click en finalizar examen. • Visualizar resultados, hacer click en solucionario o salir.
Resultado Esperado: los exámenes finales registrados por el administrador serán visualizados por el usuario.
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente

Tabla 103. Pruebas de Aceptación 37

CASO DE PRUEBA	
CODIGO : 38	Nº de historia: 38
HU: Comprar curso	
Condiciones de Ejecución: Todos los usuarios deben estar previamente registrados en el sistema por el administrador.	
<p>Entrada/Pasos de Ejecución:</p> <ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el módulo Aula Virtual, click en el botón Ver demos, listar todos los cursos habilitados. • Hacer click en el botón comprar para acceder a la pasarela de pagos • Llenar el formulario con los datos de la tarjeta de crédito • Hacer click en el botón Procesar pago 	
Resultado Esperado: la transacción de la compra del curso finalizada con éxito redirigirá a la lista de los cursos del usuario con el curso inscrito.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 103. Pruebas de Aceptación 38

CASO DE PRUEBA	
CODIGO : 39	N° de historia: 39
HU: Comprar Libro	
Condiciones de Ejecución: Todos los usuarios deben estar previamente registrados en el sistema por el administrador.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el módulo Ebooks, click en el botón Ver demos, listar todos los libros habilitados. • Hacer click en el botón comprar para acceder a la pasarela de pagos • Llenar el formulario con los datos de la tarjeta de crédito • Hacer click en el botón Procesar pago 	
Resultado Esperado: la transacción de la compra del libro finalizada con éxito redirigirá a la lista de los libros del usuario con el libro inscrito.	
Evaluación: La prueba concluyo exitosamente	

Tabla 103. Pruebas de Aceptación 39

CASO DE PRUEBA	
CODIGO : 40	N° de historia: 40
HU: Comprar Simulador	
Condiciones de Ejecución: Todos los usuarios deben estar previamente registrados en el sistema por el administrador.	
Entrada/Pasos de Ejecución: <ul style="list-style-type: none"> • El usuario debe ingresar con su cuenta y contraseña respectiva • Selecciona el módulo Simuladores, click en el botón Ver demos, listar todos los simuladores habilitados. • Hacer click en el botón comprar para acceder a la pasarela de pagos • Llenar el formulario con los datos de la tarjeta de crédito • Hacer click en el botón Procesar pago 	

Resultado Esperado: la transacción de la compra del simulador finalizada con éxito redirigirá a la lista de los libros del usuario con el simulador inscrito.

Evaluación: La prueba concluyó exitosamente

Tabla 103. Pruebas de Aceptación 40

Capturas en Pantallas

The screenshot shows the 'Inscripciones Simulador' page. At the top, there is a form with three fields: 'Usuario' (Rub Yor), 'Simulador' (ITIL 4 Fundamentos (ITIL®)), and 'Cantidad de Meses (Expiracion)'. A 'Registrar' button is to the right. Below the form is a table with columns: 'Nombre', 'Usuario', 'Simulador', 'Fecha de inicio', 'Fecha de caducidad', and 'Acciones'. The table contains six rows of data.

Nombre	Usuario	Simulador	Fecha de inicio	Fecha de caducidad	Acciones
182 Herles Erwin Reyes Trujillo	hreyes124@gmail.com	PROJECT MANAGEMENT PROFESSIONAL (PMP®)	2020-05-27	2020-11-27	[Icon]
181 Oscar Fabian Naranjo Angulo	oscarmaranjo262@hotmail.com	AGILE CERTIFIED PRACTITIONER (PMI-ACP®)	2020-05-26	2020-11-26	[Icon]
180 Alipio Ponce Gutierrez Villar	aponce.gutierrez@hotmail.com	CERTIFIED ASSOCIATE IN PROJECT MANAGEMENT (CAPM®)	2020-05-25	2020-11-25	[Icon]
179 Luis Caballero Campos	arq_caballero@hotmail.com	PROJECT MANAGEMENT PROFESSIONAL (PMP®)	2020-05-25	2020-11-25	[Icon]
178 Luis Felipe Palacios Arce	lfpalaciosarce@gmail.com	SCRUM - CertiProf	2020-05-22	2020-11-22	[Icon]

Imagen 54. Pantalla de Gestión de inscripciones de simuladores

The screenshot shows the 'Inscripciones Exámenes Finales' page. At the top, there is a form with three fields: 'Usuario' (Rub Yor), 'Examen Fiant' (Examen certificación ITIL 4), and 'Fecha de expiracion' (dd/mm/aaaa). A 'Registrar' button is to the right. Below the form is a table with columns: 'Nombre', 'Examen Final', 'Fecha de expiracion', and 'Acciones'. The table contains five rows of data, all with 'Vencido 2020-05-10' in the 'Fecha de expiracion' column.

Nombre	Examen Final	Fecha de expiracion	Acciones
34 JHONY FERNANDO JUNES GERONIMO	Examen certificación PMP	Vencido 2020-05-10	[Icon] [Icon]
33 Ramiro Alberto Alcantara Vera	Examen certificación PMP	Vencido 2020-05-10	[Icon] [Icon]
32 JOSÉ MIJAIL REDKOBORODIY MONTOYA	Examen certificación PMP	Vencido 2020-05-10	[Icon] [Icon]
31 NANCY DENIS SUÁREZ PAREDES	Examen certificación PMP	Vencido 2020-05-10	[Icon] [Icon]
30 CESAR MORANTE VEGA	Examen certificación PMP	Vencido 2020-05-10	[Icon] [Icon]

Imagen 55. Pantalla de Gestión de inscripciones de exámenes finales



Imagen 56. Pantalla de Visualizar catálogo de simuladores



Imagen 57. Pantalla de Visualizar simuladores del usuario



Imagen 58. Pantalla de Visualizar contenido del simulador

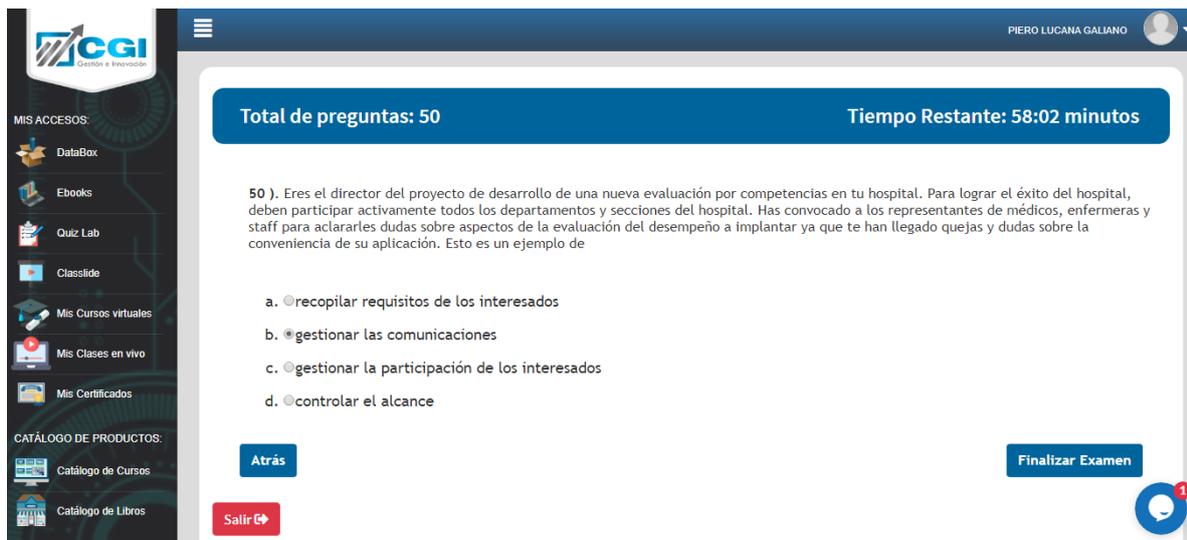


Imagen 60. Pantalla de Rendir exámenes del simulador

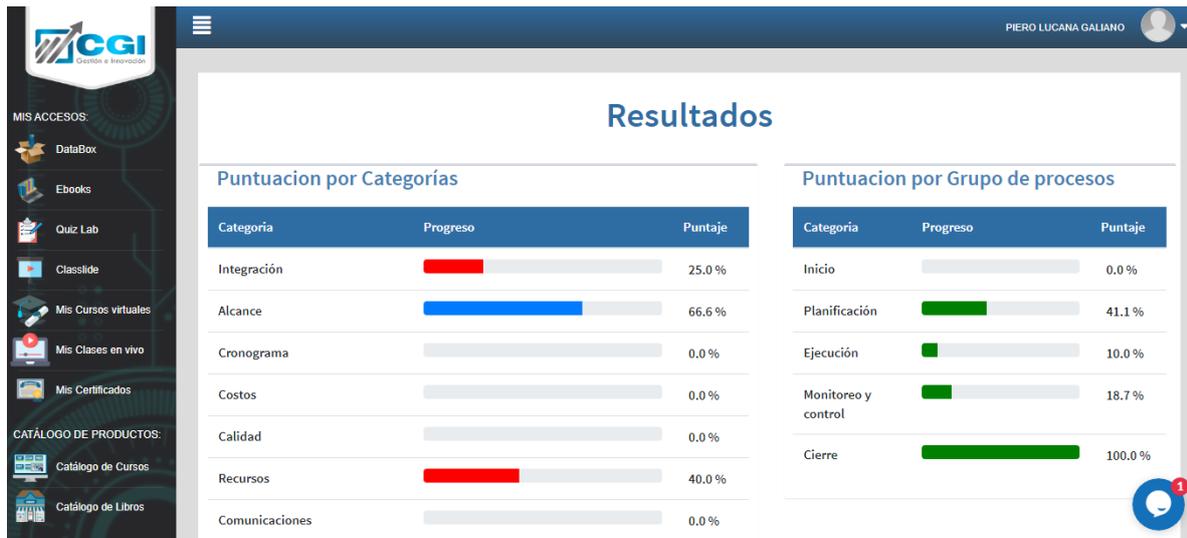


Imagen 61. Pantalla de Rendir exámenes del simulador - resultados

Total: S/. 1180.00

Tu Curso:
ITIL® 4 Fundamentos + Examen de Certificación 2020

Tarjeta de Pago **VISA** **MasterCard** **AMERICAN EXPRESS** **Diners Club INTERNACIONAL**

Su información está protegida

Este sitio cumple con los estándares de seguridad de la industria de medios de pago, PCI DSS para proteger su información personal y la de su tarjeta. SSL. Revise al pie el certificado que garantiza la autenticidad de nuestro servicio de pago.

Procesar Pago

Imagen 62. Pantalla de Comprar curso



Imagen 63. Pantalla de Comprar libro

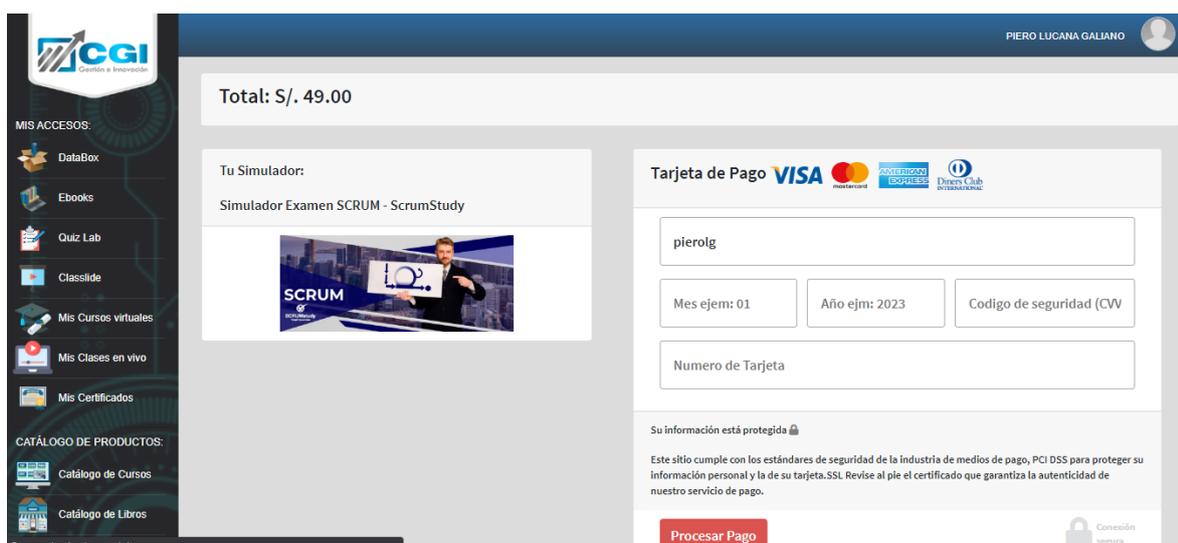


Imagen 64. Pantalla de Comprar simulador

BITACORA DE REUNIONES DE LA CUARTA ITERACIÓN AL FINAL SE PUEDE OBSERVAR EL ACTA FIRMADA POR EL CLIENTE

Día	03 de Marzo del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro

Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 4 (Gestión de inscripciones de simuladores)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	05 de Marzo del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 4 (Gestión de inscripciones de exámenes finales)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	09 de Marzo del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 4 (Visualizar catálogo de simuladores)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	11 de Marzo del 2020
Horario	2pm-4pm

Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 4 (Visualizar simuladores del usuario)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	13 de Marzo del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 4 (Visualizar contenido del simulador)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	17 de Marzo del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 4 (Rendir exámenes del simulador)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	19 de Marzo del 2020
------------	-----------------------------

Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 4 (Rendir exámenes finales)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	23 de Marzo del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 4 (Comprar curso)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	25 de Marzo del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 4 (Comprar libro)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	27 de Marzo del 2020
Horario	2pm-4pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo iteración 4 (Comprar simulador)
Objetivo	Diseñar y codificar las interfaces mediante los prototipos
Resultado	Avance de entregables
Participante	Lucana Galiano Piero

Día	27 de Marzo del 2020
Horario	2pm-5pm
Ubicacion	Oficina Central – San Isidro
Actividades Realizadas	Desarrollo de la iteración 4
Objetivo	Entrega de la iteración 4
Resultado	Avances de la programación
Participante	Lucana Galiano Piero



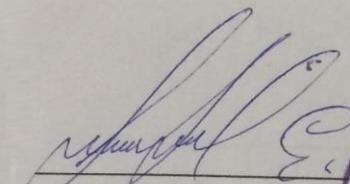
“Desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San Isidro”

ACTA DE REUNIÓN – FIN DE ITERACIÓN 1

Se emite dicha acta para dar conformidad al cierre de la iteración 1

Mediante este documento se brinda la aprobación que se llegaron a cumplir las 10 historias de usuario planteadas y planificadas en el plan de iteraciones, realizando las pruebas unitarias con el cliente final, a continuación, mencionaremos las historias de usuario entregadas al cliente:

- ✓ Acceso al sistema del administrador
- ✓ Gestión de usuarios
- ✓ Acceso al sistema del usuario
- ✓ Gestión de materiales virtuales
- ✓ Gestión de inscripciones de materiales virtuales
- ✓ Visualizar materiales virtuales
- ✓ Visualizar contenido del material virtual
- ✓ Gestión de cursos
- ✓ Gestión de capítulos
- ✓ Gestión de videos


CEO. Ortiz Elizarbe, Luis Alfonso





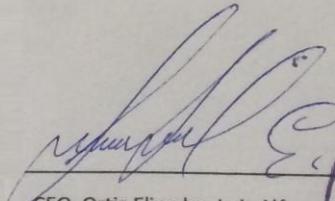
“Desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San Isidro”

ACTA DE REUNIÓN – FIN DE ITERACIÓN 2

Se emite dicha acta para dar conformidad al cierre de la iteración 2

Mediante este documento se brinda la aprobación que se llegaron a cumplir las 10 historias de usuario planteadas y planificadas en el plan de iteraciones, realizando las pruebas unitarias con el cliente final, a continuación, mencionaremos las historias de usuario entregadas al cliente:

- ✓ Gestión de inscripciones de cursos
- ✓ Visualizar catálogo de cursos
- ✓ Visualizar cursos virtuales del usuario
- ✓ Visualizar contenido del curso virtual
- ✓ Visualizar videos del curso virtual
- ✓ Gestión de exámenes
- ✓ Rendir exámenes del curso virtual
- ✓ Gestión de notas
- ✓ Visualizar certificados del usuario
- ✓ Gestión de certificados


CEO. Ortiz Elizarbe, Luis Alfonso





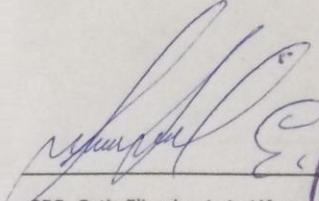
“Desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San Isidro”

ACTA DE REUNIÓN – FIN DE ITERACIÓN 3

Se emite dicha acta para dar conformidad al cierre de la iteración 3

Mediante este documento se brinda la aprobación que se llegaron a cumplir las 10 historias de usuario planteadas y planificadas en el plan de iteraciones, realizando las pruebas unitarias con el cliente final, a continuación, mencionaremos las historias de usuario entregadas al cliente:

- ✓ Gestión de libros virtuales
- ✓ Gestión de inscripciones de libros virtuales
- ✓ Visualizar catálogo de libros
- ✓ Visualizar libros virtuales de usuario
- ✓ Visualizar contenido del libro virtual
- ✓ Gestión de ppts virtuales
- ✓ Gestión de inscripciones de ppts virtuales
- ✓ Visualizar ppts virtuales del usuario
- ✓ Visualizar contenido de la ppt virtual
- ✓ Gestión de simuladores


CEO. Ortiz Elizarbe, Luis Alfonso





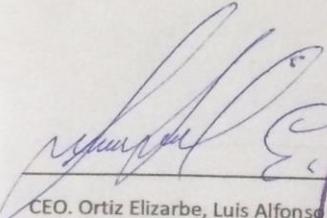
“Desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San Isidro”

ACTA DE REUNIÓN – FIN DE ITERACIÓN 4

Se emite dicha acta para dar conformidad al cierre de la iteración 4

Mediante este documento se brinda la aprobación que se llegaron a cumplir las 10 historias de usuario planteadas y planificadas en el plan de iteraciones, realizando las pruebas unitarias con el cliente final, a continuación, mencionaremos las historias de usuario entregadas al cliente:

- ✓ Gestión de inscripciones de simuladores
- ✓ Gestión de inscripciones de exámenes finales
- ✓ Visualizar catálogo de simuladores
- ✓ Visualizar simuladores del usuario
- ✓ Visualizar contenido del simulador
- ✓ Rendir exámenes del simulador
- ✓ Rendir exámenes finales
- ✓ Comprar curso
- ✓ Comprar libro
- ✓ Comprar simulador


CEO. Ortiz Elizarbe, Luis Alfonso





“Desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San Isidro”

ACTA DE ACEPTACIÓN DE ENTREGA DEL SISTEMA

**FECHA EMISION:
28/03/20**

ACTA DE ACEPTACION DE ENTREGA DEL SISTEMA

Nombre del proyecto	Siglas del proyecto
“Desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San Isidro”	DEVA
Nombre del cliente o Sponsor	
Gerente General Ortiz Elizarbe Luis	

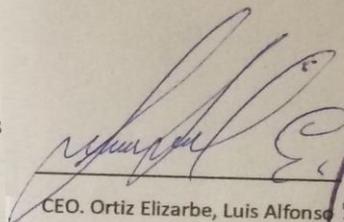
Declaración de la Aceptación Formal

Por la presente acta se deja constancia de que el proyecto DEVA ha sido aceptado y aprobado por el Sponsor del proyecto, Ortiz Elizarbe Luis, por lo que concluye que el proyecto ha sido culminado satisfactoriamente.

El proyecto comprendía de la entrega de las siguientes historias de usuario como entregables:

1. Acceso al sistema del administrador
2. Gestión de usuarios
3. Acceso al sistema del usuario
4. Gestión de materiales virtuales
5. Gestión de inscripciones de materiales virtuales
6. Visualizar materiales virtuales
7. Visualizar contenido del material virtual
8. Gestión de cursos
9. Gestión de capítulos
10. Gestión de videos
11. Gestión de inscripciones de cursos
12. Visualizar catálogo de cursos
13. Visualizar cursos virtuales del usuario
14. Visualizar contenido del curso virtual
15. Visualizar videos del curso virtual
16. Gestión de exámenes
17. Rendir exámenes del curso virtual
18. Gestión de notas
19. Visualizar certificados del usuario

20. Gestión de certificados
21. Gestión de libros virtuales
22. Gestión de inscripciones de libros virtuales
23. Visualizar catálogo de libros
24. Visualizar libros virtuales de usuario
25. Visualizar contenido del libro virtual
26. Gestión de ppts virtuales
27. Gestión de inscripciones de ppts virtuales
28. Visualizar ppts virtuales del usuario
29. Visualizar contenido de la ppt virtual
30. Gestión de simuladores
31. Gestión de inscripciones de simuladores
32. Gestión de inscripciones de exámenes finales
33. Visualizar catálogo de simuladores
34. Visualizar simuladores del usuario
35. Visualizar contenido del simulador
36. Rendir exámenes del simulador
37. Rendir exámenes finales
38. Comprar curso
39. Comprar libro
40. Comprar simulador


CEO. Ortiz Elizarbe, Luis Alfonso



Observaciones adicionales

El proyecto ha sido desarrollado dentro de los tiempos planificados, siendo la fecha de término en la planificación 27 de marzo del 2020 y la fecha real 28 de marzo del 2020

Aceptado por:

Nombre del cliente, Sponsor u otro funcionario	Fecha
Gerente General Ortiz Elizarbe Luis	28 de marzo del 2020

Distribuido y Acepto	
Nombre del Stakeholder	Fecha
Lucana Galiano Piero	28 de marzo del 2020
Huertas Moreira Victoria	28 de marzo del 2020
Valverde Vera Rodrigo	28 de marzo del 2020
Méndez García Janet	28 de marzo del 2020
Ortiz Elizarbe Christian	28 de marzo del 2020

DECLARATORIA DE AUTENTICIDAD

Yo, Piero Lucana Galiano, identificado con DNI N° 75244972, estudiante de la escuela de Ingeniería de Sistemas de la Universidad César Vallejo presento la tesis titulada "Desarrollo de un entorno virtual de aprendizaje para la empresa CGI San Isidro" y a efecto de cumplir con las disposiciones vigentes consideradas en el Reglamento de Grados y Títulos de la Universidad César Vallejo, **DECLARO BAJO JURAMENTO** que:

1. La tesis en mención es de autoría propia.
2. Toda la documentación que acompaño es veraz y auténtica.
3. He aceptado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada total ni parcialmente.
4. La tesis no ha sido auto plagiada; es decir no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o un título profesional.
5. Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados ni copiados, por lo tanto, los resultados que se presentan en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

En tal sentido, de identificarse la presencia de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a los autores), auto plagio (presentar como propio algún trabajo de investigación que ya ha sido publicado) piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros) asumo las consecuencias y me someto a lo dispuesto en las normas académicas vigentes de la Universidad César Vallejo.



Lima, julio del 2020

Lucana Galiano, Piero

DNI:75244972