



FACULTAD DE INGENIERÍA

Carrera de Ingeniería de Sistemas Computacionales

“SOFTWARE COLABORATIVO EN RUEDAS DE NEGOCIOS
PARA LA GERENCIA REGIONAL DE AGRICULTURA DE LA
REGIÓN LA LIBERTAD”

Tesis para optar el título profesional de:

Ingeniero de Sistemas Computacionales

Autores:

Jhonatan David Castillo Salvador
Jose Antonio Gallegos Ortiz

Asesor:

Mg. Ing. Víctor Enemesio Dávila Rodríguez

Trujillo - Perú

2021

TABLA DE CONTENIDOS

DEDICATORIA.....	2
AGRADECIMIENTO.....	3
ÍNDICE DE TABLAS.....	5
ÍNDICE DE FIGURAS	6
ÍNDICE DE ECUACIONES	7
RESUMEN.....	8
ABSTRACT	9
CAPÍTULO I. INTRODUCCIÓN.....	10
1.1. Realidad problemática	10
1.2. Formulación del problema	27
1.3. Objetivos.....	28
1.4. Hipótesis	28
CAPÍTULO II. METODOLOGÍA	29
2.1. Tipo de investigación.....	29
2.2. Población y muestra.....	29
2.3. Técnicas e instrumentos de recolección y análisis de datos	29
2.4. Procedimiento	30
CAPÍTULO III. RESULTADOS	57
CAPÍTULO IV. DISCUSIÓN Y CONCLUSIONES.....	66
REFERENCIAS	70
ANEXOS.....	77
Anexo nro. 1. Documentación de Metodología de desarrollo XP.	77
Anexo nro. 2. Ficha de Registro de datos.....	99
Anexo nro. 3. Cuestionario.....	100
Anexo nro. 4. Matriz de Validación de Instrumentos.....	102
Anexo nro. 5. Correo de recolección de información de Ruedas de Negocios.....	104
Anexo nro. 6. Correo de invitación Rueda de Negocios Virtual de Lácteos – Junio 2021.....	105
Anexo nro. 7. Casos de prueba funcionales del software.	106
Anexo nro. 8. Matriz de consistencia.	108
Anexo nro. 9. Matriz de operacionalización de variables.....	110

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1. Ventajas y Desventajas de Rueda de Negocios	20
Tabla 2. Metodología Tradicional vs Metodología Ágil	22
Tabla 3. Metodología Extreme Programming (XP) vs Metodología Scrum	24
Tabla 4. MySQL vs SQL Server	25
Tabla 5. JavaScript vs C#	26
Tabla 6. Ficha registro de datos Pre-Test de Rueda de Negocios Presencial	31
Tabla 7. Cuestionario Pre-Test de Rueda de Negocios Presencial – Valores Cualitativos.....	32
Tabla 8. Cuestionario Pre-Test de Rueda de Negocios Presencial – Valores Cuantitativos.....	36
Tabla 9. Comparación de metodologías de desarrollo de software	37
Tabla 10. Listado de historias de usuario recopiladas y sus prioridades asignadas	38
Tabla 11. Listado de prioridades, riesgos y esfuerzos asignados a las H.U.....	39
Tabla 12. Listado de clases de equivalencia para casos de prueba	44
Tabla 13. Reporte evaluación de casos de pruebas funcionales del software	46
Tabla 14. Cálculo de métricas de Adecuación Funcional para el software	48
Tabla 15. Ficha registro de datos Pre-Test de Rueda de Negocios Virtual.....	50
Tabla 16. Cuestionario Post-Test de Rueda de Negocios Presencial – Valores Cualitativos	51
Tabla 17. Cuestionario Post-Test de Rueda de Negocios Presencial – Valores Cuantitativos	55
Tabla 18. Resultados recolectados en el Pre Test y Post Test	57
Tabla 19. Cuadro comparativo para el indicador de tiempo de planificación de Pre Test y Post Test	59
Tabla 20. Cuadro comparativo para el indicador de costes de realización de Pre Test y Post Test.....	59

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1. Características Modelo de Calidad ISO/IEC 25010.	22
Figura 2. Ciclo de Vida de Extreme Programming.	24
Figura 3. Diseño arquitectónico de la propuesta software.	41
Figura 4. Modelo lógico de base de datos.	42
Figura 5. Flujo de interacción de usuario Administrador con el sistema.	43
Figura 6. Flujo de interacción de usuario No Administrador con el sistema.	43
Figura 7. Pantalla principal de la plataforma desplegada.	44
Figura 8. Reporte SonarQube de evaluación de mantenibilidad del software.	49
Figura 9. Análisis estadístico, usando la prueba de chi-cuadrado de Pearson para las variables software colaborativo y rueda de negocios.	58
Figura 10. Análisis estadístico, usando la prueba de chi-cuadrado de Pearson para las variables número de reuniones efectivas presenciales y virtuales.	60
Figura 11. Gráfico de barras para variable número de reuniones efectivas presenciales.	61
Figura 12. Gráfico de barras para variable número de reuniones efectivas virtuales.	61
Figura 13. Análisis estadístico, usando la prueba de chi-cuadrado de Pearson para las variables número de negociaciones concretadas presenciales y virtuales.	62
Figura 14. Gráfico de barras para variable número de negociaciones concretadas presencialmente.	63
Figura 15. Gráfico de barras para variable número de negociaciones concretadas virtualmente.	63
Figura 16. Análisis estadístico, usando la prueba de T Student para la correlación de la cantidad de dinero negociado presenciales y virtuales.	64
Figura 17. Análisis estadístico, usando la prueba de T Student para las variables cantidad de dinero negociado presenciales y virtuales.	64
Figura 18. Gráfico de barras para variable cantidad de dinero negociado presencialmente.	64
Figura 19. Gráfico de barras para variable cantidad de dinero negociado virtualmente.	65

ÍNDICE DE ECUACIONES

Ecuación 1. Fórmula cálculo de Adecuación Funcional.....	47
Ecuación 2. Fórmula cálculo de Corrección Funcional	47
Ecuación 3. Fórmula cálculo de Pertinencia Funcional.....	48

RESUMEN

El presente trabajo de investigación se realizó con el objetivo de determinar la influencia de un software colaborativo en las ruedas de negocios para la Gerencia Regional de Agricultura de la región La Libertad.

El tipo de estudio fue preexperimental; con una muestra constituida por 2 ruedas de negocios realizadas por la Gerencia Regional de Agricultura de la región la Libertad. Para la recolección de datos se aplicó el análisis documental y la encuesta. Para el análisis de datos se utilizó el software SPSS.

Las dimensiones comprendidas en la Rueda de Negocios son reunión de negocios y negociación, mientras que las dimensiones comprendidas en el Software Colaborativo son adecuación funcional y mantenibilidad. Los resultados obtenidos demostraron que luego de la implementación del software colaborativo en la realización de rueda de ruedas de negocios, el tiempo de planificación de estas se redujo en un 50%, los costes de realización disminuyeron hasta en un 80%, el número de reuniones efectivas aumentó en un 25%, el número de negociaciones concretadas aumentó al igual que la cantidad de dinero negociado.

Con base en lo mencionado, podemos concluir que la implementación de un software colaborativo influye positivamente en realización de ruedas de negocios.

Palabras clave: Software Colaborativo, Rueda de Negocios, Red de Negocios

ABSTRACT

The present research work was carried out with the objective of determining the influence of a collaborative software in business round for the Regional Management of Agriculture of the La Libertad region. The type of study was quasi experimental; with a sample made up of 2 business rounds held by Gerencia Regional de Agricultura de la región La Libertad. For data collection, the documentary analysis and the survey were applied. SPSS was used to analyze the data. The dimensions included in Business Round are business meeting and negotiation, while the dimensions included in Collaborative Software are functional adequacy and maintainability. The results will show that the results obtained showed that after the implementation of the collaborative software in the realization of business roundtables, the planning time of these was reduced by 50%, the realization costs decreased by up to 80%, the number of meetings effective increased by 25%, the number of negotiations concluded increased as did the amount of money negotiated. Based on the above, we can conclude that that the implementation of a collaborative software positively influences the realization of business round.

Keywords: Collaborative Software, Business Round, Business Network

NOTA DE ACCESO

No se puede acceder al texto completo pues contiene datos confidenciales

REFERENCIAS

- Ambriz, F., Arreguín, A. & Ledesma, R. (2014). Ciencias de la Ingeniería y Tecnología Handbook T-VII. (6a. ed.). Recuperado de <https://dialnet.unirioja.es/descarga/libro/563092.pdf>
- Aranda, V. (2014). Instalación y parametrización del software. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Arias, A. (2015). Aprende a Programar ASP .NET y C# (2a. ed.). Recuperado de <https://books.google.com/books?id=9WnjCgAAQBAJ>
- Cohn, M. (2007). Differences Between Scrum and Extreme Programming. Recuperado de <https://www.mountaingoatsoftware.com/blog/differences-between-scrum-and-extreme-programming>
- Cornetero M. & Rojas K. (2015). Sistema Colaborativo para Mejorar el Proceso de Planificación Operativa de Eventos. (Tesis de Licenciatura). Universidad Católica Santo Toribio de Mogrovejo, USAT, Chiclayo, Perú. Recuperado de <http://tesis.usat.edu.pe/xmlui/handle/20.500.12423/758>
- Cortez, A., Martínez, C., Naveda, C., Caballero, J., Luna, M. & Vazquez, A. (2019). Un proceso para Desarrollo Dirigido por Modelos en entornos Agiles. Ponencia en XXI Workshop de Investigadores en Ciencias de la Computación (WICC 2019), Universidad Nacional de San Juan, Argentina. Recuperado de <http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/77152>
- Cuatrecasas, A. (2012). Gestión económica de la producción. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>

- Di, G. (2018). Relaciones públicas, eventos y ceremonial: Gestión integrada: una para todos y todos para una. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Diab, A. (2013). Los beneficios de la participación de empresas en ferias con proyección internacional. (Tesis de Licenciatura). Universidad Abierta Interamericana, UAI, Buenos Aires, Argentina. Recuperado de <http://imgbiblio.vaneduc.edu.ar/fulltext/files/TC112399.pdf>
- EDUCBA (s.f.). Difference Between MySQL vs SQL Server. Recuperado de <https://www.educba.com/mysql-vs-sql-server/>
- EDUCBA (s.f.). JavaScript vs C#. Recuperado de <https://www.educba.com/javascript-vs-c-sharp/>
- Figueroa, R., Solís, C. & Cabrera, A. (2007). Metodologías Tradicionales Vs. Metodologías Ágiles. En Universidad Técnica Particular de Loja, Escuela de Ciencias en Computación, 1(1) pp.1-10. Recuperado de https://www.researchgate.net/publication/299506242_METODOLOGIAS_TRADICIONALES_VS_METODOLOGIAS_AGILES
- García, O. (2015). Negociación Internacional. Recuperado de <http://www.aglutinaeditores.com/media/resources/public/6f/6fb4/6fb463e1747841c390d3bd97a628be3c.pdf>
- García, R., Chávez, C., Gutiérrez, F. & Ortega, C. (2016). Herramienta para la mejora en el Proceso de Adquisición de la Lectura y la Escritura. En Instituto Tecnológico de Celaya, 38(1) pp.189-202. Recuperado de <http://www.itcelaya.edu.mx/ojs/index.php/pistas/article/viewFile/697/624>
- Hueso, I. (2015). Administración de sistemas gestores de bases de datos (2a.ed.). Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>

- IICA. (2016). Guía para la organización y participación de Productores Agropecuarios en Ruedas de Negocios. Semana. Recuperado de <https://repositorio.iica.int/handle/11324/14253>
- Jijena, S. (2014). Cómo organizar eventos con éxito (2a. ed.). Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- López, S. (2015). Programación web en el entorno servidor. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Ministerio de la Producción. (2017). Convocatoria IV Rueda de Negocios - Trujillo. Recuperado de <https://www.produce.gob.pe/images/produce/eventos/ruedas-de-negocio/myperu/2017/convocatoria-trujillo.pdf>
- Mohedano, J., Saiz, J. M., & Salazar, R. P. (2012). Iniciación a javascript. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Molinari, S. (2012). La organización de eventos corporativos e institucionales: Las claves de una organización exitosa. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Olivares, P. (2014). Las Ferias Internacionales Patrocinadas por ProChile: ¿Cuál es la Percepción de las Empresas Participantes? (Tesis de Maestría). Universidad de Chile, Santiago, Chile. Recuperado de <http://repositorio.uchile.cl/handle/2250/117432>
- Peña W. & Borré, C. (2017). Influencia de los AVA en el desarrollo de las competencias del componente de procesos físicos en el grado noveno de la Institución Educativa Misael Pastrana Borrero. (Tesis de Bachillerato). Universidad Nacional Abierta y a Distancia, UNAD, Saladoblanco, Colombia. Recuperado de <https://repository.unad.edu.co/handle/10596/14573>

- Pérez, D., García, R., & Ruiz, G. (2018). Mantenimiento y evolución de sistemas de información. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Piattini, V., García, R., & García, R. D. (2018). Calidad de sistemas de información (4a. ed.). Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Raya, C., Raya, G., & Zurdo, J. (2014). Sistemas informáticos. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Roman, J. (2017). Análisis de las estrategias de promoción internacional y su influencia en la competitividad de la asociación de productores de quinua y granos andinos del departamento de Ayacucho. (Tesis de Bachillerato). Universidad San Ignacio De Loyola, Lima, Perú. Recuperado de <http://repositorio.usil.edu.pe/handle/USIL/3045>
- Sagastume, M. (2010). Guía para participar en rueda de negocios de artesanías para empresarios y empresarias de la MIPYME. Recuperado de https://www.academia.edu/8353961/GUÍA_para_participar_en_ruedas_de_negocios_de_artesanías_PARA_EMPRESARIOS_Y_EMPRESARIAS_DE_LA_MIPYME
- Salazar, J., Tovar, A., Linares, J., Lozano, A. & Valbuena, L. (2018). Scrum versus XP: similitudes y diferencias. En Universidad Distrital Francisco José de Caldas, 6(2) pp.29-37. Recuperado de <https://revistas.udistrital.edu.co/index.php/tia/article/view/10496>
- Sánchez, Z., Toharia, R., & Raya, G. (2014). Lenguajes de marcas y sistemas de gestión de la información. Recuperado de <https://ebookcentral.proquest.com>
- Vela, C. (2016). Análisis de la participación de Empresas de la Macro Región Oriente en Eventos de Promoción Comercial. (Tesis de Maestría). Universidad

Nacional de la Amazonía Peruana, UNAP, Iquitos, Perú. Recuperado de

<http://repositorio.unapiquitos.edu.pe/handle/UNAP/4189>

- Vera, F. & Perez, B. (2016). Modelo de Desarrollo Ágil de un "Cloud ERP" para las pequeñas y medianas empresas (PYMES) de Norte de Santander. En Revista Colombiana de Tecnologías de Avanzada, 1(27) pp.14-18. Recuperado de
[https://www.researchgate.net/publication/319964384 MODELO DE DESARROLLO AGIL DE UN CLOUD ERP PARA LAS PEQUENAS Y MEDIANAS EMPRESAS PYMES DE NORTE DE SANTANDER](https://www.researchgate.net/publication/319964384_MODELO_DE_DESARROLLO_AGIL_DE_UN_CLOUD_ERP_PARA LAS PEQUENAS_Y_MEDIANAS_EMPRESAS_PYMES_DE_NORTE_DE_SANTANDER)
- Jaramillo, A. (2019). Impacto económico del proyecto incubadora mipymes en el desarrollo de la ciudad de Santo Domingo. (Tesis de Licenciatura). Universidad Regional Autónoma de los Andes, Santo Domingo, Ecuador. Recuperado de <http://dspace.uniandes.edu.ec/handle/123456789/10613>
- García, J. (2018). Análisis comparativo de las ventas en las empresas del sector manufacturas diversas de la región Junín a partir de su participación en eventos de promoción comercial entre el 2014 y2017. (Tesis de Licenciatura). Universidad Continental, Huancayo, Perú. Recuperado de
<https://repositorio.continental.edu.pe/handle/20.500.12394/5219>
- Villarraga, A. (2011). Impacto pedagógico y comercial de la rueda virtual de ideas de negocio de la Universidad Pontificia Bolivariana en el 2010. En Universidad Pontificia Bolivariana, Colombia. Recuperado de
http://www.iis.org/CDs2011/CD2011CSC/SIECI_2011/PapersPdf/XA681L_H.pdf

- Hernandez, L. (2011). Herramientas software para el trabajo científico colaborativo. En Universidad de Salamanca, España. Recuperado de <https://gredos.usal.es/handle/10366/116282>
- Jiménez, M., Morales, F. & Solano, S. (2016). Diseño de un sistema colaborativo de planificación de la cadena de valor para Pintuco Costa Rica. En Universidad de Costa Rica, Costa Rica. Recuperado de <http://www.kerwa.ucr.ac.cr/handle/10669/78344>
- - Bravo, K. & Alvarado, J. (2016). Propuesta de implementación de un sistema de colaboración centralizado para la gestión de proyectos de tecnologías de información utilizando herramientas de gestión de contenidos empresariales. En Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Perú. Recuperado de <http://ateneo.unmsm.edu.pe/handle/123456789/5230>
- Campos, G. & Fuente, C. (2013). Los Eventos en el Ámbito de la Empresa - Hacia una Definición y Clasificación. En Revista de Comunicación de la SEECL, 1(32) pp.73-105. Recuperado de <http://www.redalyc.org/articulo.oa?id=523552850005>
- Navarro, S. (2018). Estadística (Teoría de Probabilidades y más). Recuperado de <https://sjnavarro.files.wordpress.com/2018/05/documento-final-estadisticas.pdf>
- Melgarejo, M. (2017). Implementación de un software integrado de tecnología web y móvil para la mejora proceso de venta de pasajes en una empresa de transportes. (Tesis de Maestría). Universidad César Vallejo, Lima, Perú. Recuperado de <https://repositorio.ucv.edu.pe/handle/20.500.12692/14498>
- Vahos, J., Pino, A. & Castro, J. (2019). Desarrollo de una herramienta de software para la gestión del mantenimiento de infraestructura en el SENA

regional Antioquia. En Revista Cintex, 24(1) pp.13-19. Recuperado de

<https://revistas.pascualbravo.edu.co/index.php/cintex/article/view/331>