

UNIVERSIDAD PERUANA UNIÓN

FACULTAD DE INGENIERÍA Y ARQUITECTURA

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas



Una Institución Adventista

Implementación de un sistema de información de capacitación y consulta de los procesos administrativos del área de registro civil y licencia de funcionamiento, para los trabajadores de la Municipalidad Distrital de La Banda de Shilcayo, Provincia de San Martín, haciendo uso de Scrum y Kanban.

Por:

Christiam Pool Castillo Cahuaza

Asesor:

Mg. Joseph Ibrahim Cruz Rodríguez

Morales, octubre del 2019

DECLARACIÓN JURADA DE AUTORÍA DEL INFORME DE TESIS

Mg. Joseph Ibrahim Cruz Rodríguez, de la Facultad de Ingeniería y Arquitectura, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas, de la Universidad Peruana Unión.

DECLARO:

Que el presente informe de investigación titulado: ***“Implementación de un sistema de información de capacitación y consulta de los procesos administrativos del área de registro civil y licencia de funcionamiento, para los trabajadores de la Municipalidad Distrital de La Banda de Shilcayo, Provincia de San Martín, haciendo uso de Scrum y Kanban”*** constituye la memoria que presenta el **Bachiller Christiam Pool Castillo Cahuaza**; para aspirar al título Profesional de Ingeniero de Sistemas, que ha sido realizada en la Universidad Peruana Unión, bajo mi dirección.

Las opiniones y declaraciones en este informe son de entera responsabilidad del autor, sin comprometer a la institución.

Y estando de acuerdo, firmo la presente constancia en Morales, a los 28 días del mes de octubre del año 2019.



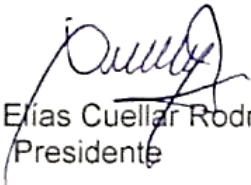
Mg. Joseph Ibrahim Cruz Rodríguez
Asesor

Implementación de un sistema de información de capacitación y consulta de los procesos administrativos del área de registro civil y licencia de funcionamiento, para los trabajadores de la Municipalidad Distrital de La Banda de Shilcayo, Provincia de San Martín, haciendo uso de Scrum y Kanban.

TESIS

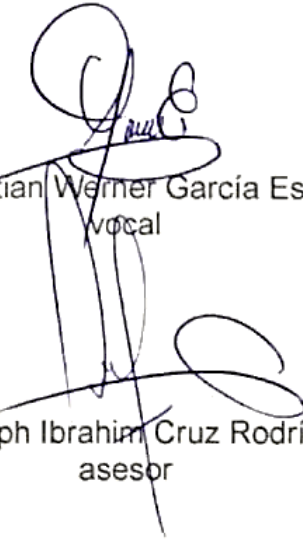
Presentada para optar el título profesional de Ingeniero de Sistemas

JURADO CALIFICADOR


Mg. Immer Erias Cuellar Rodríguez
Presidente


Ing. Cesar Luis Romero Rios
Secretario


Ing. Cristian Werner García Estrella
vocal


Mg. Joseph Ibrahim Cruz Rodríguez
asesor

Morales, 25 de octubre del año 2019

Dedicatoria

A mis queridos padres por brindarme su apoyo incondicional, porque a pesar de los problemas siempre fueron mi sustento para realizarme como profesional.

A mis hermanos por sus enseñanzas indirectas que han colaborado con mi superación diaria.

Agradecimiento

A Dios por haberme regalado la vida.

A mi centro de estudios Universidad Peruana

Unión que por medio de mis docentes me ayudaron a formarme como profesional.

A mi asesor que me ha guiado a culminar con éxito esta tesis.

Índice general

Dedicatoria	IV
Agradecimiento.....	V
Índice de tablas	X
Índice de figuras	XI
Índice de anexos	XV
Resumen	XVI
Abstract	XVII
Capítulo I. Identificación del problema	18
1.1. Descripción del problema.....	18
1.2. Justificación.....	21
1.3. Presuposición filosófica	21
1.4. Objetivos de la investigación	22
1.4.1. Objetivo general	22
1.4.2. Objetivo específico	22
1.5. Motivación de la investigación.....	22
Capítulo II. Revisión de la literatura.....	24
2.1. Marco de trabajo Scrum	24
2.1.1. Definición de Scrum	24
2.1.2. Componentes de Scrum	25
2.1.3. Características de Scrum	25
2.1.4. Ventajas.....	26
2.1.5. Desventajas.....	26
2.1.6. Roles de Scrum.....	27
2.1.6.1. Product owner	28
2.1.6.2. Scrum master	28

2.1.6.3. Scrum team	28
2.1.7.Eventos de Scrum	28
2.1.7.1. El sprin.....	28
2.1.7.2. Cancelación del sprint	29
2.1.7.3. Las reuniones de planificación del sprint	29
2.1.7.3.1. Formación del equipo.....	30
2.1.7.3.2. Objetivos del aprendizaje	30
2.1.7.3.3. Planificación del trabajo.....	31
2.1.8.Reunión de pie.....	31
2.1.8.1. Revisión del sprint.....	32
2.1.8.2. Retrospectiva del sprint	32
2.1.9.Artefactos de Scrum.....	33
2.1.9.1. Lista de producto (product backlog)	33
2.1.9.2. Lista de pendientes del Sprint (sprint backlog).....	34
2.1.9.3. Incremento... ..	34
2.1.9.4. Transparencia de los artefactos	34
2.2. Metodología Kanban como gestor de tareas	34
2.2.1.Concepto Kanban.....	35
2.2.2.Características de Kanban	35
2.2.3.Reglas o principios de Kanban.....	36
2.2.4.Beneficios de Kanban	36
2.2.5.Roles de Kanban	37
2.2.6.Ventajas de Kanban	37
2.2.7.Desventajas de Kanban	37
2.2.8.Tarjetas Kanban.....	38
2.2.9.Tablero Kanban	38

2.2.10. Tablero de desarrollo de software	39
2.2.11. Implementación de Kanban en 4 fases	40
2.3. Comparación de Scrum vs Kanban.....	41
2.4. Comparación de las herramientas Kanban	43
2.5. Convergencia metodológica Scrum Kanban	46
2.6. Registro civil	47
2.6.1.Historia de registro civil.....	47
2.6.2.Definición de registro civil.....	47
2.6.3.Para qué sirve el registro civil	48
2.6.4.Función e importancia.....	48
2.6.5.Misión y visión del registro civil.....	49
2.6.6.Objetivos generales del registro civil.....	49
2.6.7.Valores del registro civil.....	50
2.7. Licencia de funcionamiento	50
2.7.1.Introducción.....	50
2.7.2.Definición de licencia de funcionamiento.....	51
2.7.3.Requisitos para obtener la licencia de funcionamiento.....	51
2.7.4.Aspectos que evalúa la Municipalidad para otorgar la licencia de funcionamiento... 52	
2.7.5.Tiempo que demora en entregar la licencia de funcionamiento	52
Capítulo III. Materiales y métodos	53
3.1. Lugar de ejecución y centro de aplicación	53
3.2. Equipos para el desarrollo de la investigación	53
3.3. Materiales usados en el desarrollo de la investigación	53
3.4. Tipo de investigación.....	53
3.4.1.Investigación tecnológica.....	53
3.5. Diseño de la investigación.....	54

3.6. Desarrollo del diseño de la investigación.....	55
3.6.1. Análisis de estado	55
3.6.1.1. Identificación de procesos en ocurrencias	55
3.6.1.2. Identificación de interesados	56
3.6.1.3. Análisis del estado actual As - Is	57
3.6.1.4. Delimitación del alcance del proyecto	58
3.6.1.5. Capacitación al equipo sobre el método Kanban	70
3.6.2. Análisis y desarrollo	70
3.6.2.1. Plan de iteración.....	70
3.6.2.2. Ejecución del sprint.....	77
3.6.2.3. Retrospectiva por iteración	114
3.6.3. Lanzamiento y presentación.....	118
3.6.3.1. Retrospectiva del proyecto	118
3.6.3.2. Entrega y capacitación del producto	120
3.6.3.3. Análisis To – Be.....	121
Capítulo IV. Resultados y discusiones.....	123
4.1. Introducción.....	123
4.2. Resultados	123
4.3. Discusiones.....	130
Capítulo V. Conclusiones y recomendaciones	132
5.1. Conclusiones del proyecto en base al objetivo.....	132
5.2. Recomendaciones	133
Referencias	135
Anexos.....	138

Índice de tablas

Tabla 1. Cuadro comparativo de Scrum vs Kanban	41
Tabla 2. Comparación de las herramientas Kanban	43
Tabla 3. Historia de usuario N° 01	58
Tabla 4. Historia de usuario N° 02	59
Tabla 5. Historia de usuario N° 03	60
Tabla 6. Historia de usuario N° 04	61
Tabla 7. Historia de usuario N° 05	61
Tabla 8. Historia de usuario N° 06	62
Tabla 9. Historia de usuario N° 07	63
Tabla 10. Historia de usuario N° 08	63
Tabla 11. Historia de usuario N° 09	64
Tabla 12. Historia de usuario N° 10	65
Tabla 13. Historia de usuario N° 11	65
Tabla 14. Historia de usuario N° 12	66
Tabla 15. Historia de usuario N° 13	67
Tabla 16. Historia de usuario N° 14	68
Tabla 17. Historia de usuario N° 15	68
Tabla 18. Historia de usuario N° 16	69
Tabla 19. Plan de iteración por cada historia de usuario	70
Tabla 20. Estimación de usuario utilizando la serie de Fibonacci y planning poket.....	72
Tabla 21. Prioridad en orden de inicio a fin de los miembros del equipo.....	73
Tabla 22. Tabla de definición del Sprint 1	75
Tabla 23. Tabla de definición del Sprint 2	75
Tabla 24. Tabla de definición del Sprint 3	76
Tabla 25. Tabla de definición del Sprint 4	76
Tabla 26. Utilización de las herramientas	77

Índice de figuras

Figura 1. Componentes de Scrum.....	25
Figura 2. Roles de Scrum.....	27
Figura 3. Artefactos de Scrum.....	33
Figura 4. Tablero Kanban.....	39
Figura 5. Tablero de desarrollo de software.....	40
Figura 6. Convergencia metodológica Scrum Kanban	46
Figura 7. Diseño de la investigación.....	54
Figura 8. Plan de elaboración del Sprint	77
Figura 9. Software de Kanban tool.	78
Figura 10. Vista de historias de usuarios	78
Figura 11. Vista de historias de usuarios en la columna seleccionado.	79
Figura 12. Vista de historias de usuarios	79
Figura 13. Vista de historias de usuarios	80
Figura 14. Vista de historias de usuarios	80
Figura 15. Vista de historias de usuarios	81
Figura 16. Vista de historias de usuarios	81
Figura 17. Vista de historias de usuarios	82
Figura 18. Vista de historias de usuarios	82
Figura 19. Vista de historias de usuarios	83
Figura 20. Vista de historias de usuarios	83
Figura 21. Vista de historias de usuarios	84
Figura 22. Vista de historias de usuarios	84
Figura 23. Vista de historias de usuarios	85
Figura 24. Vista de historias de usuarios	86

Figura 25. Vista de historias de usuarios	86
Figura 26. Vista de historias de usuarios	87
Figura 27. Vista de historias de usuarios	87
Figura 28. Vista de historias de usuarios	88
Figura 29. Vista de historias de usuarios	89
Figura 30. Vista de historias de usuarios	89
Figura 31. Vista de historias de usuarios	90
Figura 32. Vista de historias de usuarios	91
Figura 33. Vista de historias de usuarios	91
Figura 34. Vista de historias de usuarios	92
Figura 35. Vista de historias de usuarios	93
Figura 36. Vista de historias de usuarios	93
Figura 37. La imagen muestra el resultado final del requerimiento Registro persona.	94
Figura 38. La imagen muestra el resultado final del requerimiento Registro de áreas.....	95
Figura 39. La imagen muestra el resultado final del requerimiento Registro perfil.....	95
Figura 40. La imagen muestra el resultado final del requerimiento Registro cargo.....	96
Figura 41. La imagen muestra el resultado final del requerimiento Registro curso.....	96
Figura 42. Vista de historias de usuarios	97
Figura 43. Vista de historias de usuarios	97
Figura 44. Vista de historias de usuarios	98
Figura 45. Vista de historias de usuarios	98
Figura 46. Vista de historias de usuarios	99
Figura 47. Vista de historias de usuarios	99
Figura 48. Vista de historias de usuarios	100
Figura 49. Vista de historias de usuarios	100

Figura 50. Vista de historias de usuarios	101
Figura 51. Vista de historias de usuarios	101
Figura 52. Vista de historias de usuarios	102
Figura 53. Vista de historias de usuarios	103
Figura 54. Vista de historias de usuarios	103
Figura 55. Vista de historias de usuarios	104
Figura 56. Vista de historias de usuarios	104
Figura 57. Vista de historias de usuarios	105
Figura 58. Vista de historias de usuarios	106
Figura 59. Vista de historias de usuarios	106
Figura 60. Vista de historias de usuarios	107
Figura 61. Vista de historias de usuarios	108
Figura 62. Vista de historias de usuarios	108
Figura 63. Vista de historias de usuarios	109
Figura 64. Vista de historias de usuarios	110
Figura 65. Vista de historias de usuarios	111
Figura 66. Vista de historias de usuarios	111
Figura 67. Vista de historias de usuarios	112
Figura 68. La imagen muestra el resultado final del requerimiento registro tema.....	112
Figura 69. La imagen muestra el resultado final del requerimiento registro de material en el tema. Fuente: Elaboración propia	113
Figura 70. La imagen muestra el resultado final del requerimiento seleccionar cursos en los cargos.	113
Figura 71. La imagen muestra el resultado final del requerimiento seleccionar cargo y área en el módulo persona.	114

Figura 72. Herramienta de plus and delta, para el primer sprint.	115
Figura 73. Herramienta de plus and delta, para el primer sprint, seleccionando.....	116
Figura 74. Herramienta de plus and delta, para el segundo sprint.....	117
Figura 75. Herramienta de plus and delta, para el segundo sprint, seleccionando.....	117
Figura 76. Herramienta de plus and delta, para el final del sistema.	118
Figura 77.. Herramienta de plus and delta, para el final del sistema, seleccionando.	119
Figura 78. Arquitectura de JENKINS.....	120
Figura 79. Analisis To – Be.....	121
Figura 80. Módulo “Educación”.....	123
Figura 81. Módulo “Organización”.	124
Figura 82. Módulo “Mantenimiento”.....	124
Figura 83. Login para los trabajadores de la MDBSH.....	125
Figura 84. Procesos del área de registro civil.....	125
Figura 85. Matrimonio civil (Celebración).	126
Figura 86. Información de “Inscripción de divorcio”.....	126
Figura 87. Actividades de “Supuesto de error del declarante”.....	127
Figura 88. Procesos del área de licencia de funcionamiento.....	127
Figura 89. Requisitos para la licencia de funcionamiento de 100-500 mts (Ex ante).	128
Figura 90. Pasos para pedir “Copia de certificado de inspección técnica de seguridad en edificación”.....	128
Figura 91. Jefe de registro civil.	129
Figura 92. Jefe de licencia de funcionamiento.	129

Índice de anexos

Anexo 1. Ley N ^a 26497: Ley orgánica de Registro Nacional de Identificación y Estado Civil	138
Anexo 2. Ley N ^a 28976: Ley marco de licencia de funcionamiento	148
Anexo 3. Modelo de proceso para realizar una capacitación	154
Anexo 5. Estructura Orgánica de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo.	155
Anexo 6. Solicitud de autorización para la implementación del proyecto.....	156
Anexo 7. Carta de aceptación de propuesta para implementación de tesis.....	157
Anexo 8. Carta de conformidad.....	158
Anexo 9. Instalación del sistema al servidor de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo.....	159
Anexo 10. Capacitación a la asistente del área de Informática de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo.	160
Anexo 11. Visita al asistente del coordinador del personal de la MDBSH – CPCC Lolín Muñoz Rivero	161
Anexo 12. Manuel básico de seguimiento Kanban.....	162

Resumen

El presente tema de investigación tiene como objetivo capacitar y consultar los procesos administrativos de área de registro civil y licencia de funcionamiento, mediante la implementación de un sistema de información para los trabajadores de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo (MDBSH), siendo un sistema confiable y fácil de usar.

El sistema de información fue desarrollado utilizando el marco de trabajo Scrum y la metodología Kanban dividiéndose en 4 fases: fase de inicio, fase de planificación, fase de implementación y fase de revisión y lanzamiento.

La investigación es de tipo tecnológica porque se hace uso del conocimiento científico para facilitar la presentación de la información y mejora del aprendizaje.

Como resultado de la investigación podemos suscribir que mediante la implementación del sistema de información se pretender facilitar la capacitación y consulta de los procesos administrativos, con la esperanza de generar ahorro y por consiguiente buena atención hacia el público que recurre a la dicha municipalidad.

Palabras claves: capacitar, consultar, Scrum y Kanban

Abstract

The purpose of this research is to train and consult the administrative processes of the area of civil registration and operating license, through the implementation of an information system to the workers of the Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo (MDBSH), being a Reliable and easy system to use.

The information system was developed using the Scrum framework and the Kanban methodology, divided into 4 phases: start-up, planning , implementation and review and launch phase.

The research is of a technological type because it makes use of scientific knowledge to facilitate the presentation of information and the improvement of learning.

As a result of the investigation we can subscribe that by means of the implementation of the information system, it is intended to facilitate the training and consultation of the administrative processes, with the hope of generating savings and through good attention towards the public who goes to this municipality

Keywords: train, consult, Scrum and Kanban

Capítulo I

Identificación del problema

1.1. Descripción del problema

La Municipalidad Distrital de La Banda de Shilcayo – MDBSH, dentro del uso de los recursos humanos, para las diferentes áreas del ejercicio gubernamental, en cumplimiento a sus compromisos electorales, mantiene una rotación constante, conservando un giro efectivo de entre 8 a 12 meses por funcionario (en algunos casos se ha presentado rotaciones de hasta un mes) lo cual, en términos de adaptación para el personal, es necesario ejercer una capacitación constante en ese periodo de tiempo.

El problema identificado puntualiza la deficiencia en los medios de aprendizaje para los trabajadores de la MDBSH, ya que el 75% (porcentaje obtenido bajo conversaciones con el jefe de personal y gerentes de áreas) de los empleados muestran un lento aprendizaje sobre los servicios que ofrece la municipalidad, en el marco de los procesos a seguir. Actualmente la entidad pública cuenta con 95 trabajadores del tipo locador y 64 del tipo de contrato directo bajo administración del área de servicios.

Esto refleja el hecho de que las unidades operativas de trabajo (mesa de ayuda y trámite documentario; rentas y fiscalización; y catastro urbano) al ejecutar el 40% de las operaciones dentro de la municipalidad, esto quiere decir que, de las 700 actividades realizadas en general, por la MDBSH, en promedio, solo las unidades operativas en mención ejecutan 280 en promedio, lo restante son acciones propias de la entidad municipal.

Con respecto a los trabajadores, se obtiene que un 37% es su estado actual de eficiencia siendo lo aceptable un 75% a más, esta acción es medida por el número de trámites realizados

– culminados, en un determinado tiempo según el Texto Único de Procedimientos Administrativos – TUPA y acciones por oficio, ejemplo de ello se presenta:

Contabilización de trámites realizados hasta octubre de 2018 por áreas, exonerando las efectuadas por oficio:

Registro civil:

- Matrimonios civiles, parte de celebración se emiten.50
- Inscripciones de matrimonio civil se emiten.50
- Reconocimientos de hijo se emiten.20
- Reconocimientos judiciales se emiten.3
- Inscripciones de divorcio se emiten.20
- Rectificaciones - error atribuible al registrador se emiten.45
- Rectificaciones - error al declarante se emiten.2
- Reconstituciones de actas registrales se emiten.2
- Reposiciones de actas registrales se emiten.1

Licencia de funcionamiento: Total de 300 – 320.

- 0-100 mts. (expost).
- 101-500 mts. (exante).
- +500 mts. (inspección de detalle).
- Duplicado

Catastro urbano:

- Resoluciones Gerenciales: 360
- Alineamientos: 367
- Autorizaciones Municipales: 99
- Certificaciones de Conformidad: 91

- Informes: 596
- Numeraciones: 70
- Certificaciones de zonificaciones: 5
- Cambios de uso: 17
- Certificaciones de Compatibilidad: 10
- Títulos de Adjudicación: 47
- Certificados de Habitabilidad: 4

De la descripción del problema, se puede puntualizar tres causas:

- ✓ Primero, no se identifica un adecuado medio de capacitación de los trabajadores para asumir sus funciones, debido a que la capacitación se realiza con escasos documentos de apoyo lo cual hace que no conozcan con exactitud lo que van a hacer y por ende no tengan un buen rendimiento en sus labores.
- ✓ Segunda, la dependencia, el responsable de la capacitación, no focaliza la capacitación a los procesos requeridos y no posee una pos orientación al personal, también existen personas con mayor experiencia, pero por saturación laboral no pueden ser conductores de capacitación.
- ✓ La tercera causa se identifica como el desaprovechamiento de las tecnologías de información, ya que con esta el trabajador puede acceder de cualquier lugar y a cualquier horario a capacitarse.

Este problema posee como efecto principal la deficiente atención y demora en el trámite operativo de la MDBSH, disminuyendo la capacidad administrativa de este órgano municipal, presencia de cuellos de botella y por consiguiente insatisfacción del público usuario.

El problema y sus efectos pueden ser mitigados con la implementación de un sistema de información, que permita preservar el aprendizaje de los trabajadores por medio de uso de

las tecnologías de información, facilitando el acceso en cualquier momento y lugar, de los procesos que amerita la unidad de su dependencia y de los procesos que ejecutan como funcionario público.

La MDBSH, no posee estudio alguno sobre los antecedentes mencionados, teniendo como necesidad la identificación, y desarrollo de una solución según metodología propuesta.

1.2. Justificación

El proyecto de investigación posee las siguientes justificaciones:

Social: La implementación de un sistema de información, pretende un impacto social, generando soluciones técnicas viables, para ayudar al aprendizaje de los trabajadores de la entidad edil, siendo ellos los artífices de una sociedad en busca de desarrollo y progreso de forma ordenada y brindando con transparencia ayuda a la población del Distrito de La Banda de Shilcayo.

Económica: La implementación de esta tesis se justifica económicamente por ser un costo retribuable en el tiempo, en términos de capacitación continua para con los de la Municipalidad Distrital de La Banda de Shilcayo y de esa forma ahorrar los gastos en entrenamiento.

Teórica: La implementación de esta tesis pretende realizar una efectiva capacitación a los trabajadores de la Municipalidad Distrital de La Banda de Shilcayo, provincia de San Martín, favoreciendo la calidad profesional de sus trabajadores.

Práctica: Se podrá comprobar la disponibilidad del sistema de información a través de internet para complementar el aprendizaje de los trabajadores.

1.3. Presuposición filosófica

Una formación centrada en valores cristianos, con base en las sagradas escrituras, anteceden el perfil de la siguiente investigación, por estar enfocada en mejorar el bien común de las personas, hacia otras personas (su calidad de atención), teniendo como estado

lo que Marcos suscribe en el capítulo 9, verso 35, “Entonces Jesús se sentó, llamo a los doce y les dijo: si alguien quiere ser el primero, que sea el último de todos y el servidor de todos.”, la administración pública está centrado en eso de manera directa (servir a los demás), más aun por ser acción legítima de una instancia constitucional, entonces brindar lo mejor de uno para con todos en el punto de partida para con el proyecto.

1.4. Objetivos de la investigación

1.4.1. Objetivo general

El objetivo general de la investigación:

Capacitar y consultar los procesos administrativos de área de registro civil y licencia de funcionamiento mediante la implementación de un sistema de información para los trabajadores de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo, Provincia de San Martín, haciendo uso de Scrum y Kanban

1.4.2. Objetivo específico

- Implementar un sistema de información bajo el marco de trabajo Scrum como gestor de proyecto y Kanban como gestor de tarea.
- Consolidar la información de capacitación de manera clara y ordenada de las unidades de registro civil y licencia de funcionamiento.
- Realizar capacitaciones de los procesos de registro civil y licencia de funcionamiento a los trabajadores mediante el sistema implementado.

1.5. Motivación de la investigación

Cuando realizaba prácticas en el programa: Trabaja Perú, miraba que los trabajadores de diferentes municipalidades, no traían completo o peor aún, no traían los documentos, esto se daba porque no sabían cómo realizar dicho llenado de los documentos, no tenían tiempo para acercarse a la oficina central ubicada en Tarapoto y poder explicarles, otra forma también

era explicarles por teléfono sin embargo igualmente no entendían el procedimiento correcto y eso retrasaba el llenado en el sistema de Trabaja Perú.

Yo estaba planificando mi tesis y lo conversaba con el ingeniero de sistemas o trabajador de dicho programa. Entonces fue allí donde nació la idea de hacer un sistema que capacite a los encargados de las municipalidades y de esa manera ellos no tengan retrasos de entregar los documentos.

Capítulo II

Revisión de la literatura

A continuación, se presenta la revisión literaria, necesario para el desarrollo de la investigación:

2.1. Marco de trabajo Scrum

Hiroataka Takeuchi y Ikujiro Nonaka en los años 80 establecieron una plan para desarrollar productos flexibles, el equipo de desarrollo tiene como base la unidad para poder llegar a la meta que todos quieren, también tuvieron una perspectiva innovadora para la creación de productos al que nombraron enfoque holístico o "rugby, (SbokTM, 2016, pág. 20).

En el año 1986 Ken Schwaber y Jeff Sutherland implantaron la metodología Scrum, permitiéndoles de esa manera agilizar el desarrollo de proyectos, y de esa manera obtener resultados positivos, (Hoz & Méndez, 2016, pág. 26).

2.1.1. Definición de Scrum

Petra (2016, pág. 23), afirma que, “SCRUM es un framework para trabajar en equipo en una serie de interacciones. Las fases en las que se divide y define el proceso de SCRUM son:

- ✓ El ¿Quién? y el ¿Qué?: identifica los roles de cada uno de los miembros del equipo y define su responsabilidad en el proyecto.
- ✓ El ¿Dónde? y el ¿Cuándo?: que representan el Sprint.
- ✓ El ¿Por qué? y el ¿Cómo?: representan las herramientas que utilizan los miembros de Scrum?”

2.1.2. Componentes de Scrum

Trigas (2012, pág. 35), menciona que: Para entender todo el proceso de desarrollo del Scrum, se describe de forma general las fases y los roles.

Estas fases y roles se detallarán de forma más concisa más adelante. Scrum se puede dividir de forma general en 3 fases, que podemos entender como reuniones. Las reuniones forman parte de los artefactos de esta metodología junto con los roles y los elementos que lo forman.

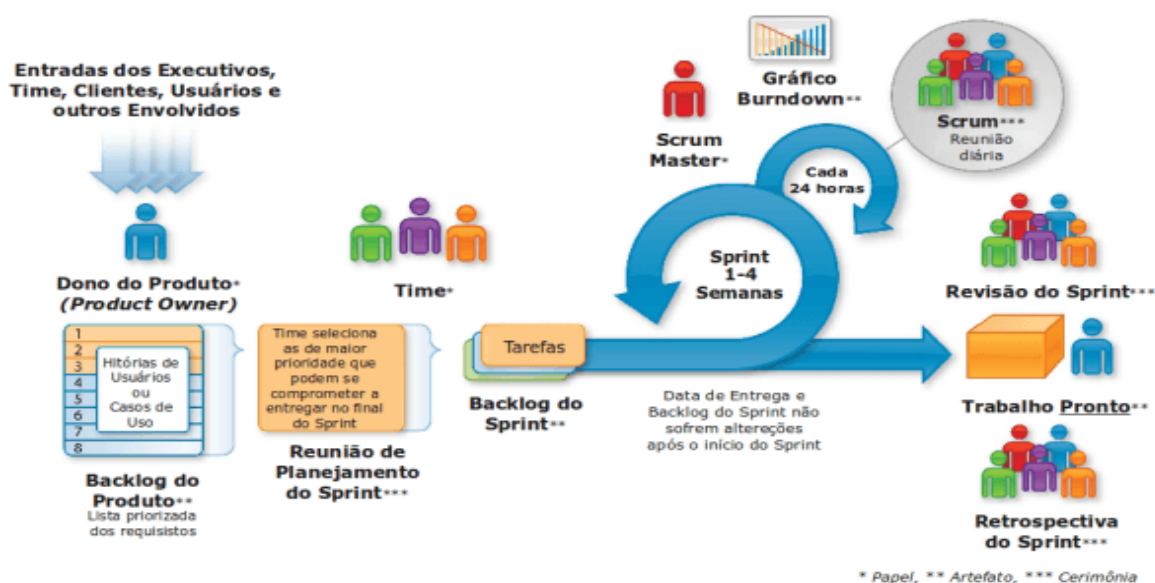


Figura 1. Componentes de Scrum

Fuente: <http://ronnioliveira.com.br/2018/02/21/principios-aspectos-e-processos-do-scrum-parte-3-final/>

2.1.3. Características de Scrum

Canal (2015), menciona en su blog publicado el 10 de septiembre las características que son relevantes para el manejo de una empresa que a continuación se detalla:

1. Asesoría y esfuerzos a los miembros del equipo para trabajar organizados gestionando dinámicas en el grupo.
2. Eliminar cualquier impedimento para que el equipo pueda conseguir los objetivos finales del proyecto.

3. El Scrum master debe de explicar al equipo en qué consiste y qué tarea debe cumplir para la elaboración del proyecto.
4. Facilita la fase de las tareas finales a equipo presentando a los stakeholders el proyecto.

2.1.4. Ventajas

Armendáriz & Saltos (2013, p. 33), menciona las ventajas que Scrum debe de tener en cuenta y lo detallamos a continuación:

- ✓ Incremento en la productividad.
- ✓ Mejoras constantes.
- ✓ El producto total se convierte en una serie de pequeños pedazos manejables.
- ✓ Existe un progreso, inclusive si los requerimientos no están bien definidos.
- ✓ Todo es visible para todos.
- ✓ Existe una gran comunicación en el equipo.
- ✓ El equipo comparte los éxitos desde el principio hasta el final.
- ✓ El cliente se mantiene informado en cada mejora del producto.
- ✓ Entrega de un producto funcional (jugable) al finalizar cada sprint.
- ✓ Posibilidad de ajustar la funcionalidad en base a las exigencias de los jugadores.
- ✓ Visualización del videojuego día a día.
- ✓ Alcance acotado y viable.
- ✓ Equipos integrados y comprometidos con el desarrollo del videojuego, toda vez que ellos definieron el alcance y se auto administran.
- ✓ Capacidad para aceptar modificaciones sobre la marcha sin influir en el desarrollo.

2.1.5. Desventajas

Armendáriz & Saltos (2013, p. 34), define las desventajas que el marco de trabajo Scrum debe de tener presente en cada proyecto:

- ✓ Prioridades a funcionalidades del videojuego gracias al Product Backlog.
- ✓ No genera toda la evidencia o documentación de otras metodologías.
- ✓ Puede ser necesario complementarlo con otros procesos ágiles como XP y Kanban.
- ✓ Un mal uso de la metodología puede dar lugar a un desarrollo sin final.
- ✓ Si no se tiene experiencia en seguir procesos de desarrollo, puede ser caótica su uso.
- ✓ Si no existe una fecha definitiva de finalización del proyecto es posible que se siga solicitando, y añadiendo, nueva funcionalidad.

2.1.6. Roles de Scrum

Scrum es un marco de trabajo que está hecho para desarrollar distintos proyectos, conformado por un equipo de trabajo, el cual está dividido por tres roles,(Armendáriz & Saltos, 2013, p. 36).



Figura 2. Roles de Scrum

Fuente:<https://www.softeng.es/es-es/empresa/metodologias-de-trabajo/metodologia-scrum/proceso-roles-de-scrum.html>

2.1.6.1. Product owner

Es la persona responsable del proyecto, es el que representa al cliente aportando ideas con las cuales el equipo va a construir el producto, enfocándose en las necesidades del producto y del cliente, las cuales son ubicadas en el Product Backlog (Armendáriz & Saltos, 2013, p. 36).

2.1.6.2. Scrum master

También llamado facilitador de proyecto, es la persona encargada de apoyar al equipo de desarrollo ante cualquier problema que les impida llegar a la meta del sprint, como cualquier tipo de distractor (Armendáriz & Saltos, 2013, p. 36).

2.1.6.3. Scrum team

Es un equipo con las características prácticas en el desarrollo de productos, ellos tienen la responsabilidad desarrollar el producto de acuerdo a las especificaciones del Product Owner, (Díaz & Romero, 2017, p. 27).

2.1.7. Eventos de Scrum

Scrum tiene la finalidad recortar la necesidad de las reuniones no establecidas de acuerdo a sus eventos, estos son un espacio de tiempo con una duración establecida, (Schwaber & Sutherland, 2013, p. 9).

2.1.7.1. El sprint

Sprint da un tiempo determinado para crear un aumento que se da por hecho o terminado el producto ya sea utilizable o eventualmente según la entrega. (Coronel, 2013) menciona que es una parte importante de Scrum y tiene una duración de un mes o menos para organizar gradualmente el avance del proyecto.

Cada Sprint abarca las siguientes reuniones:

- ✓ Reunión de Planificación (Sprint Planning Meeting)

- ✓ Scrums diarios (Daily Scrum), el trabajo de desarrollo, la revisión de Sprint (Sprint Review), y la retrospectiva del Sprint (Sprint Retrospective)”.

a. Durante el sprint

Coronel (2013), menciona que “algunos eventos durante el Sprint y son los siguientes:

- ✓ Si ejecutamos cambios en el Sprint sus objetivos se alterarían.
- ✓ El equipo de desarrollo debe estar unido para mantener un equilibrio fijo.
- ✓ Si un proyecto tiene sus objetivos bien desarrollados la calidad de producto se mantiene.
- ✓ La importancia del producto tiene que ser comprensible y renegociado para el Dueño del producto y el equipo de desarrollo y muestre inconveniente más adelante”.

2.1.7.2. Cancelación del sprint

Un Sprint tiene que ser cancelado antes de la culminación, por el director del proyecto y seguidamente por el interesado o por el Scrum Master, (Schwaber & Sutherland, 2013), mencionan que “un Sprint no se puede cancelarse. Es posible que se proporcionen asignaciones adicionales (alcance) para alcanzar los resultados requeridos. Esto sólo se utilizará en casos excepcionales”. Un profesor también puede incluir momentos de explicación centrales para garantizar los resultados requeridos. Esto se puede realizar para los equipos de trabajo o como también lo equipos de los alumnos (p. 10).

Al cancelarse un Sprint genera gastos y problemas en la elaboración de un proyecto, esto suele suceder en ocasiones.

2.1.7.3. Las reuniones de planificación del sprint

Las reuniones que se realizan en este evento se toman de forma prioritaria, para ver las necesidades del interesado y así determinar cuáles y cómo son las funciones incorporadas al producto, (Delhij et. al, 2015), afirman que “La reunión de planificación del Sprint se forma de tres elementos: formación del equipo, objetivos de aprendizaje y planificación del

trabajo” (Pág. 14). Cuando estas reuniones se dan y se trata de cancelar un Sprint la duración es de tiempo completo y puede ser dirigido por un miembro del equipo que se detalla:

2.1.7.3.1. Formación del equipo

Además, en este evento de ayuda a sacarle provecho a las estrategias que utilizan, como sugieren que además de los eventos de Scrum, eduScrum brinda dos eventos adicionales, uno de los cuales es la formación del Equipo. La meticulosa formación del Equipo de acuerdo a las habilidades y cualidades es fundamental en eduScrum para un rendimiento excelente en el aprendizaje. El trabajo que hay que realizar es diverso y requiere equipos que tengan tantas cualidades, habilidades y conocimientos como sea posible, para obtener un buen conjunto con los equipos es importante ver los siguientes criterios (Delhij et al., 2015, p. 14):

- ✓ Las condiciones que el equipo tiene, deben mostrar disponibilidad en la elaboración de un proyecto.
- ✓ La igualdad de los géneros tiene que ser neutral en un equipo de trabajo.
- ✓ Composiciones distintas a las que hubo en las anteriores asignaciones.
- ✓ No es recomendable la composición centrada en la amistad.

2.1.7.3.2. Objetivos del aprendizaje

Por su parte los autor Delhij et al. (2015, p. 14-15) afirman que los objetivos de aprendizaje proporcionan al equipo de estudiantes el conocimiento necesario con respecto a qué y cómo entregarán en el Sprint. El Propietario del producto menciona lo que quiere del equipo al final del Sprint; los objetivos de aprendizaje son los principales temas relacionados y son extensiones de los objetivos esenciales y las condiciones finales tal como son manifestadas por el gobierno.

2.1.7.3.3. Planificación del trabajo

Schwaber & Sutherland (2017, p. 10) define la reunión de Planificación del Sprint “es un periodo de tiempo de dos clases por Sprint de alrededor de dos meses. Este periodo de tiempo se suele necesitar también para Sprints más cortos.

La reunión de Planificación del Sprint contesta a las siguientes preguntas:

- ✓ Lo que se espera del Equipo de estudiantes en este Sprint; ¿cuáles son los objetivos de aprendizaje?, ¿cuál será el material didáctico cubierto?, ¿cuáles son los criterios de aceptación? y ¿qué dependencias hay?

¿Qué se tiene que hacer para alcanzar los objetivos de aprendizaje, en qué orden y por quién?”.

2.1.8. Reunión de pie

Delhij et al. (2015), menciona que una reunión en pie “es considerado como un evento, además el tiempo de demora es de 5 minutos, en el que el equipo de trabajo de los estudiantes es donde se adaptan a las actividades y hacer una próxima reunión. Como también promueve el inicio de cada clase, verifica el trabajo realizado desde la última reunión y organiza el trabajo que se realizara en la próxima Reunión de pie” (p. 16).

- ✓ ¿Qué he hecho para ayudar al equipo a conseguir el objetivo del Sprint desde la clase anterior?
- ✓ ¿Qué voy a hacer en esta clase para ayudar al equipo a conseguir el objetivo del Sprint?
- ✓ ¿Cuáles son los impedimentos que obstaculizan al equipo o a mí para lograr el objetivo del Sprint?”.

Sin embargo, una reunión de pie se puede realizar varias al mismo tiempo desde un inicio, ya que es poco complicado y luego se regulariza de acuerdo a las preguntas mencionadas.

2.1.8.1. Revisión del sprint

Agile (2015), define que la revisión de Sprint “es una reunión no programada (informal), se realiza como mínimo en 4 horas para cada sprint que se realiza de un mes. Durante este periodo el Scrum y los interesados observan de lo que se ha realizado durante el Sprint”. Los siguientes elementos son:

- ✓ El dueño del producto verifica si se ha culminado o no el trabajo.
- ✓ El equipo de desarrollo explica las cosas positivas, los problemas que surgieron y cómo se solucionaron los problemas, donde se muestra el trabajo culminado y responder cualquier inconveniente.
- ✓ El dueño de producto proyecta fechas de finalización probables en el tiempo basándose en el progreso obtenido hasta la fecha.

Todo el grupo ayuda a colaborar acerca de lo que se va hacer en la siguiente, de manera que la revisión de Sprint aporta información de acceso único para las reuniones de Planificación de Sprint sucesivos.

2.1.8.2. Retrospectiva del sprint

Schwaber & Sutherland (2017), menciona “cuál es el propósito de la Retrospectiva de Sprint:

- ✓ Inspeccionar cómo fue el último Sprint en cuanto a personas, relaciones, procesos y herramientas.
- ✓ Identificar y ordenar los elementos más importantes que salieron bien y las posibles mejoras.
- ✓ Crear un plan para implementar las mejoras a la forma en la que el equipo Scrum desempeña su trabajo.

Esto tiene lugar después de la revisión del Sprint y el Scrum master se asegura que todo se haya llevado a cabo” (p. 14).

2.1.9. Artefactos de Scrum

Ramos (2017), en su blog Cristinaramosvega.com definen que: “los artefactos de Scrum simbolizan trabajo o valor en distintas maneras que son útiles para suministrar transparencia y oportunidades para la adaptación e inspección. Los artefactos establecidos por Scrum están diseñados precisamente para extender la transparencia de la información clave, que es fundamental para asegurar que todos posean el mismo entendimiento del artefacto”.

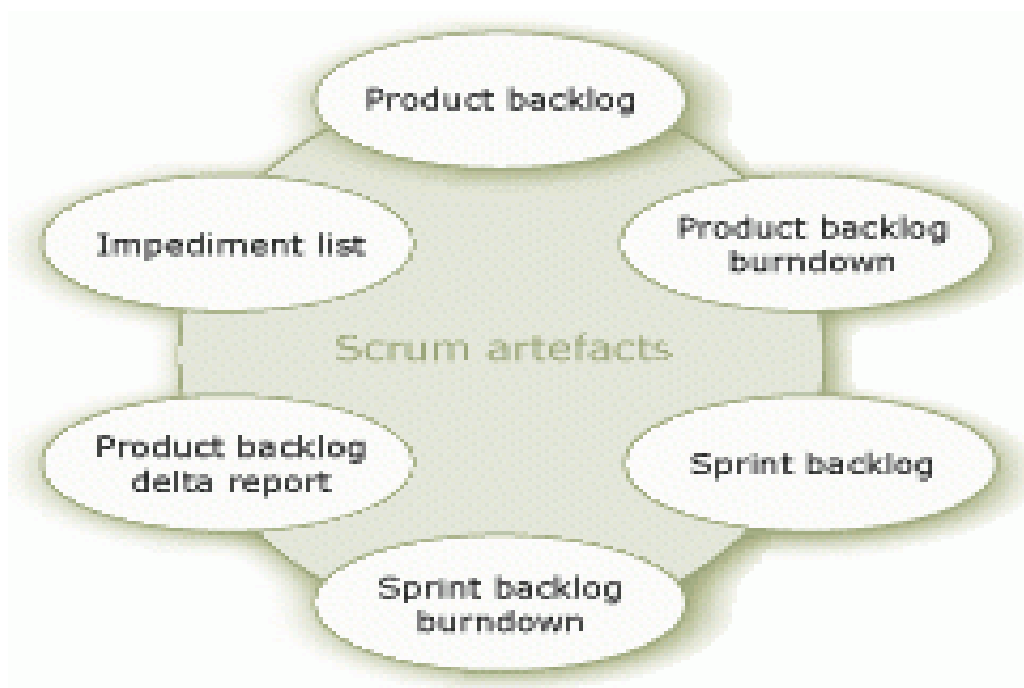


Figura 3. Artefactos de Scrum

Fuente: <http://blog.luis-reyes-plasencia.info/instalando-scrum-paso-a-paso-i/>

2.1.9.1. Lista de producto (product backlog)

Nieto (2017), menciona en su blog Bi-Geek.com, “la lista de requerimientos ordenada y priorizada por el Product Owner y el Scrum Master, y es quien decide el tiempo que se aplicará a cada requerimiento, entre las tres características principales de esta lista de objetivos tenemos:

- ✓ Tendrá las metas del producto, a los que se les denomina historia de usuarios.

- ✓ Cada historia de usuario estará valorada según el tiempo que se tomará en desarrollarse y así la lista tendrá un orden según la priorización que se le da.

La lista debe mencionar los riesgos y las labores que se tienen que hacer para solucionarlos”.

2.1.9.2. Lista de pendientes del Sprint (sprint backlog)

Ramos (2017), en su blog Cristinaramosvega.com, hace referencia de una “lista de historias de usuario agrupada y seleccionada del Product Backlog para ser desarrollada y ser entregado como incremento del producto y llegar así a la meta de cada Sprint.

- ✓ El Sprint Backlog debe estar en lugar donde todo el equipo pueda observar.
- ✓ Solo el equipo de desarrollo podrá modificar el Sprint Backlog ya que solo le concierne al equipo”.

2.1.9.3. Incremento

Son las funcionalidades finalizadas del Product Backlog que se había logrado sprint tras sprint. Se puede decir que el incremento es una versión nueva del producto, ya que el Product Owner puede realizar variaciones según sus necesidades según (Palacios, 2015, p. 27).

2.1.9.4. Transparencia de los artefactos

La parte fundamental de Scrum es la transparencia, si los artefactos no son transparentes las decisiones pueden estar equivocadas y así reducir el valor y aumentar el riesgo, mientras los artefactos sean transparentes en su totalidad las decisiones tendrán bases sólidas, menciona, (Ciencias, 2016) en su blog de Conocimientosweb.net.

2.2. Metodología Kanban como gestor de tareas

A diferencia de otras, no tuvo su origen desde la concepción teórica, más bien surgió de la práctica, fue desarrollado en 1947 por Taiichi Onho, de la Toyota Motor Corporation. Además, fue creado como un sistema justo en el tiempo (Just-in-Time) para las bodegas de Toyota. Tenían la idea de controlar la producción e incrementar la productividad de las

personas haciéndoles de manera más flexibles y eficientes. Ellos vieron el éxito y los gerentes de proyectos analizaron el concepto de Kanban donde sería aprovechado y ejecutado para la gestión de proyectos, menciona (Planview, 2015, p. 2).

2.2.1. Concepto Kanban

Radigan (2017), en su blog de Atlassian Agile Coach, es un marco popular que los equipos de software utilizan, para ejercer el desarrollo de software ágil. Se relaciona con los equipos de software ágiles, ya que la metodología Kanban se viene utilizando desde los años 50. Además, afirma que a los finales de los años 40 la empresa Toyota optimiza los procesos de ingeniería a partir del modelo que utilizaban los supermercados para llenar las repisas.

2.2.2. Características de Kanban

Las características que presenta la metodología Kanban son muy diferente a muchas de otras metodologías, menciona (Billage, 2016) y a continuación sus características:

- ✓ **Calidad garantizada:** las cosas que se realizan deben de salir bien en la primera. Lo que se tarda más tiempo en arreglar o cambiar algo que salió mal, además que consume demasiados recursos. Por ende, lo más importante es no hacer rápido el trabajo, sino más bien hacer un trabajo de calidad.
- ✓ **Reducción de desperdicio:** no se necesita hacer nada extra o superficial, solamente lo necesario para que salga bien. De este modo se optimizan recursos.
- ✓ **Mejora continua:** aprovechando la realización de tareas, se busca mejorar los procesos, a través de un sistema de mejora continua.
- ✓ **Flexibilidad:** se dispone de capacidad de respuesta ante tareas no previstas, de forma que una “cola de espera” de tareas en las que ir priorizando su realización en función de las necesidades de cada momento y de la urgencia de cada una de ellas.

2.2.3. Reglas o principios de Kanban

Lopez (2013), en su blog Hipertextual.com, detalla “las cuatro reglas o principios de Kanban para conseguir estos propósitos:

- ✓ **Empieza con lo que haces ahora:** es un método de producción, donde el equipo y tú debes realizar el trabajo y es como hacerlo y Kanban me ayuda ver si lo estoy haciendo bien o si necesita realizar algún cambio.
- ✓ **Acepta el cambio:** el equipo de trabajo debe estar dispuesto a hacer cambios constantes para mejorar sus rutinas del trabajo y realizarlo de poco a poco.
- ✓ **Respetar el proceso en curso, los roles y responsabilidades de cada uno:** cada miembro del equipo debe saber qué hacer y cuáles son sus funciones, de acuerdo Kanban debe estar bien claro para que funcione y que sepa qué hacer en el momento adecuado.
- ✓ **Liderazgo en todos los niveles:** tener iniciativa y gestionar correctamente la tarea o el equipo, siendo otro elemento básico para tener en cuenta.

2.2.4. Beneficios de Kanban

Shore Labs (2018), menciona en su blog Kanban Tool, “los siguientes beneficios:

- ✓ **Estimulo de rendimiento:** realizar un análisis profundo estimaciones donde permite medir el rendimiento, detectando los problemas que existen y ajustes de flujo de trabajo.
- ✓ **Organización y colaboración:** beneficiarse de un enfoque visual mediante uso de columnas, carriles y tarjetas de colores, donde permite acceder al flujo del trabajo desde cualquier lugar.
- ✓ **Distribución del trabajo:** un flujo constante de tareas reducirá el tiempo de espera, tiempo dedicado a la asignación de tareas con una cómoda visión de los trabajos en curso”.

2.2.5. Roles de Kanban

Kanban es y sigue siendo un método y que inicialmente nadie recibe roles o responsabilidades, y significa que no hay roles obligatorios que mencionaremos a continuación según (Anderson & Carmichael, 2017, p. 35):

- ✓ **Gestor de peticiones de servicio (Service Request Manager):** responsable de entender las necesidades y expectativas de los clientes, ordenando los elementos de trabajo de la reunión de revisión del trabajo
- ✓ **Gestor de Prestación de servicios (Service Delivery Manager):** el responsable del flujo del trabajo entregando los elementos seleccionados a los clientes y facilitando la reunión de Kanban y la planificación de la entrega (Delivery Planning).

2.2.6. Ventajas de Kanban

Las ventajas que presenta la metodología Kanban, según Spri, (s. f., p. 3-4), menciona que podríamos sintetizar los siguientes:

- ✓ Permite visualizar el trabajo de un solo vistazo, detectando cuellos de botellas del flujo de trabajo.
- ✓ Hay que limitar el trabajo en curso (Work in progress), intentando concentrar un esfuerzo en terminar la tarea.
- ✓ Te ayuda a organizarte logrando destrezas en la definición de tareas.

Es un sistema flexible con multitudes variaciones que permite adecuarlo a las necesidades del equipo estimulando el rendimiento y perfeccionamiento de flujo de trabajo.

2.2.7. Desventajas de Kanban

Pinto (2015, p. 52), detalla las desventajas a continuación:

- ✓ Manejar tiempos de abastecimiento demasiados largos.
- ✓ Ocurren imprevistos, el método no es eficiente en la solución pronta que si es bueno anticipar a problemas.

- ✓ Difícil de imponer el método a proveedores.
- ✓ La implementación de Kanban conlleva demasiados cambios en la producción de la inversión económica debe ser importante en la implementación.

La introducción del método depende de mucho en la influencia de cada empleado.

2.2.8. Tarjetas Kanban

Las tarjetas Kanban significan “señal visual” y sirve para administrar el avance del proyecto, cada fase del trabajo es representada con una tarjeta distinta. Además tienen un propósito el cual es que cada integrante del equipo vea el proceso del flujo del trabajo; también contienen información esencial de acuerdo al elemento de trabajo y de esa manera el equipo sabe quién está a cargo, que es lo que está realizando, el tiempo que va a durar su trabajo, esta descrito en cada tarjeta es lo que menciona (Radigan, 2017) en su blog Atlassian Agile Coach.

En la actualidad también existen tarjetas de tableros virtuales, sin embargo, éstas cumplen la misma función.

2.2.9. Tablero Kanban

El tablero Kanban tiene un nivel de transparencia alto, permitiendo visualizar las fases del trabajo a todos los involucrados y de esa manera entender en qué situación se encuentra el proyecto. Esta herramienta es muy importante ya que solidifica el trabajo en equipo y gestiona todo su desarrollo, el tablero Kanban puede ser de lo más sencillo hasta lo más complejo con diferentes fases de trabajos, cabe resaltar que esta metodología se ha puesto en marcha en bastantes empresas, hace referencia (Shore Labs, 2018).

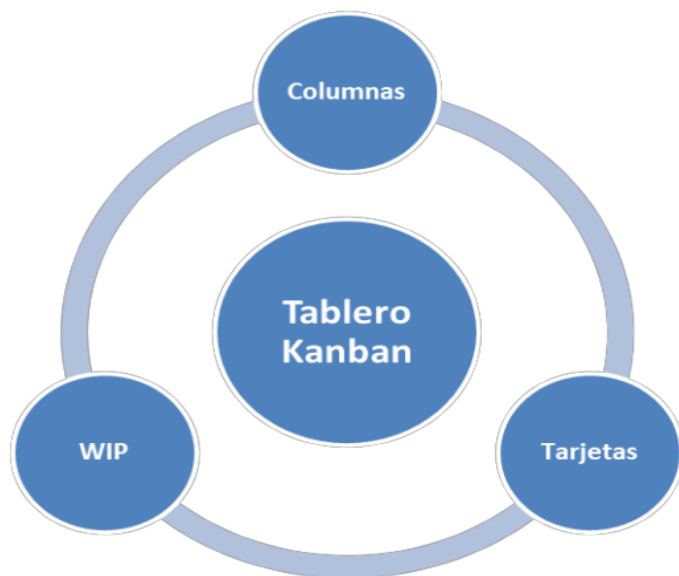


Figura 4. Tablero Kanban

Fuente: <https://articulosit.files.wordpress.com/2011/11/kanban.pdf>

2.2.10. Tablero de desarrollo de software

Como se dijo anteriormente los tableros Kanban pueden ser adaptados de acuerdo a los requisitos del cliente, por eso los equipos de desarrollo de software lo están empleando para mejorar la transparencia, encargarse de los errores y apresurar el flujo de trabajo.

El sencillo tablero Kanban les permite gestionar el proceso de desarrollo, enfocando la atención en los puntos importantes y entregando un software de mayor calidad y de manera más rápida menciona (Shore Labs, 2018).

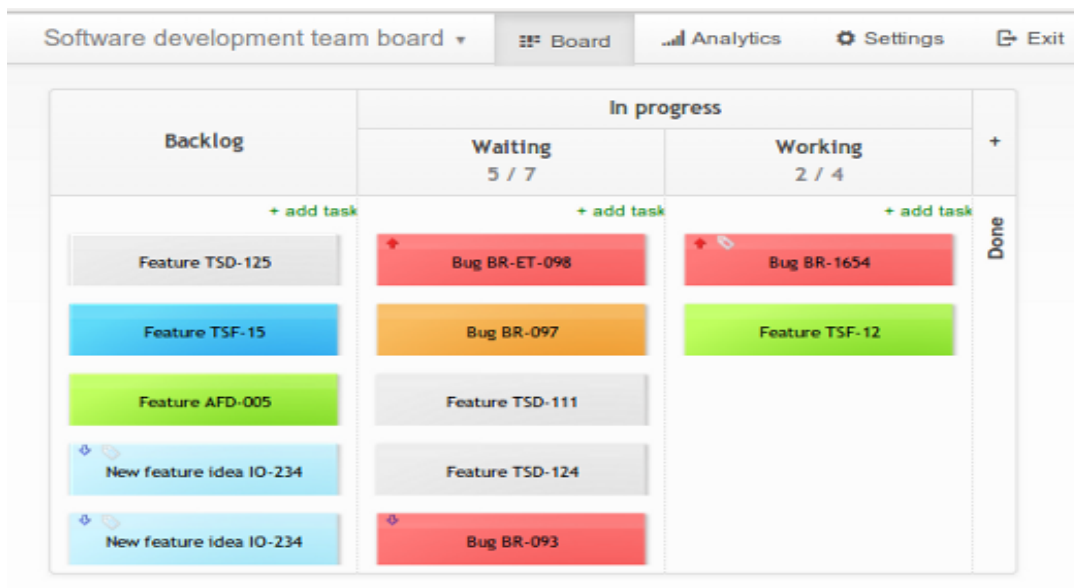


Figura 5. Tablero de desarrollo de software

Fuente: <https://kanbantool.com/es/tablero-kanban>

2.2.11. Implementación de Kanban en 4 fases

Iglesias (2013), menciona en su blog Logispyme como “implementar Kanban de acuerdo a 4 fases y antes de implementar debemos de tener en cuentas ciertas consideraciones:

- ✓ Establecer una ruta de Kanban que muestre el flujo de la materia.
- ✓ Definir partes pequeñas de producción.
- ✓ Tener en cuenta que ciertos artículos tienen un valor especial.
- ✓ Comunicar con el equipo de trabajo.
- ✓ Actualización y mejora continua del producto.

Fase 1: Formación de todo el equipo o personal en los principios y beneficios de Kanban.

Fase 2: Implementar Kanban conociendo los problemas para facilitar y resaltar los problemas ocultos, formando al personal de manera continua en la producción.

Fase 3: Implementar Kanban con el resto de los componentes, teniendo en cuenta las opiniones del equipo e informarles.

Fase 4: consiste en la revisión del sistema Kanban, y lo más importante es tener en cuenta las recomendaciones para el funcionamiento correcto de Kanban”

2.3. Comparación de Scrum vs Kanban

Belatrix Software (2018), describe una breve comparación de las 2 metodologías ágiles que son tendencia que lo presentamos a continuación:

Tabla 1

Cuadro comparativo de Scrum vs Kanban

Scrum	Kanban
Iteraciones de Timeboxed prescritas.	Iteraciones de Timeboxed opcionales. Puede tener cadencias separadas para la planificación, lanzamiento y mejora del proceso. Puede ser controlado por eventos en lugar de timeboxed.
Utiliza la velocidad como métrica predeterminada para la planificación y la mejora del proceso.	Utiliza el tiempo de entrega como métrica predeterminada para la planificación y la mejora del proceso.
Equipos interfuncionales prescritos.	Equipos multifuncionales opcionales. Equipos de especialistas permitidos.
Los elementos deben ser desglosados para que puedan completarse dentro de 1 sprint.	No se prescribe ningún tamaño de artículo en particular.
Tabla de Burndown prescrita.	No se prescribe ningún tipo particular de diagrama.
WIP limitado indirectamente (por sprint)	WIP limitado directamente (por estado de flujo de trabajo)
Estimación prescrita	Estimación opcional
No se pueden agregar elementos a la iteración en curso.	Puede agregar nuevos elementos siempre que la capacidad esté disponible
Un backlog de sprint es propiedad de un equipo específico	Un tablero kanban puede ser compartido por múltiples equipos o individuos
Prescribe 3 roles (PO / SM / Team)	No prescribe ningún rol
Una tabla de Scrum se restablece entre cada sprint	Un tablero kanban es persistente

Prescribe una cartera de pedidos de productos priorizados La priorización es opcional.

Fuente:

* El cuadro comparativo entre el marco de trabajo Scrum y el gestor de tareas Kanban muestra las semejanzas y diferencias.

2.4. Comparación de las herramientas Kanban

Tabla 2

Comparación de las herramientas Kanban

Kanban Flow	Kanban Tool	Trello
Permite filtrar por usuarios, fecha de vencimiento, etc., permite filtrar y mostrar las tareas de un solo usuario.	Pueden crear varios tipos de cuadros, gráficos, diagrama y otras ilustraciones útiles.	Filtrado de datos. Tiene un buscador rápido y poderoso.
Permite buscar y encontrar una tarea entre varias que están en el tablero.		
Añade tareas al tablero enviando desde un correo electrónico Gmail, Outlook, y otros de manera instantánea.	Todos los documentos se almacenan en la nube, acceso fácil y directo a los miembros con los permisos autorizados.	Notificaciones de correo electrónicos. Fácil carga de archivos y archivos adjuntos.
Se crea una plantilla de tablero y solo se copia al inicio, se copian los ajustes de color y columna y se pueden copiar con o sin tareas.		
Analiza y mejora tu proceso y flujo de trabajo.	Tiene una herramienta de análisis de información (permite a los usuarios tomar decisiones inteligentes y tomar medidas decisivas).	Simplifica la colaboración al organizar y rastrear todas las tareas, archivos e información de sus equipos en un solo lugar.

Las tareas se pueden mover de acuerdo el trabajo.	El tablero viene con una interfaz de arrastrar y soltar.	Funcionalidad de arrastrar y soltar.
Enumeración de tareas.		Asigna tareas.
Tiene subtareas para seguir el progreso.		Función de votación.
Tiene nadadores.		Adaptable a cualquier estilo de cualquier equipo.
Asigna usuarios y roles.		Resumen en el frente y reverso de las tarjetas.
Asigna colaboradores.		Fácil organización con etiquetas, etiquetas y categorías.
Realiza revisión histórica.	Se puede utilizar para determinar fechas de finalización por parte de los miembros utilizando datos anteriores.	Recordatorios de fechas límite.
Importa y exporta los datos.	Se puede administrar simultáneamente múltiples proyectos.	Recuperación de información y respaldo.
KanbanFlow se puede integrar con otros sistemas.		Archivos de registros de tarjetas (por ejemplo, comentarios y cambios).
Construido para la velocidad.	Permite ver el progreso de los miembros del equipo.	Listas de verificación, con medidor de progreso.
Administra su tiempo y del equipo con el informe de tiempo y controlar el progreso (configurable).		

Se puede ver instantáneamente en que están trabajando los miembros de su equipo en este momento (que tareas han completado y que se avecina).

Se puede visualizar quién está haciendo qué y qué se necesita hacer.

Colabora en tiempo real.

La comunicación es en tiempo real con los miembros de equipo. Intercambio de documento en línea e integración.

Edición en línea.

Visualiza el trabajo (los cambios realizados por el equipo).

Seguimiento del tiempo con soporte de Pomodoro (se trabaja durante 25 minutos).

Se puede utilizar en teléfonos móviles inteligentes.

Compatible con diferentes dispositivos móviles.

Funcionalidad móvil para acceder a los Tableros sobre la marcha.

Es gratuito, es crea con una cuenta de Google.

Se crea con una cuenta de Google, es Gratuita.

Precio gratis para el servicio básico.

Fuente:

* Existen bastantes aplicaciones para trabajar con la herramienta Kanban, el cuadro comparativo contiene 3 software seleccionados, el cual muestra las características que cada uno posee, estos son Kanban flow, Kanban tool y Trello, siendo Kanban tool el escogido para trabajar con el equipo de trabajo.

2.5. Convergencia metodológica Scrum Kanban

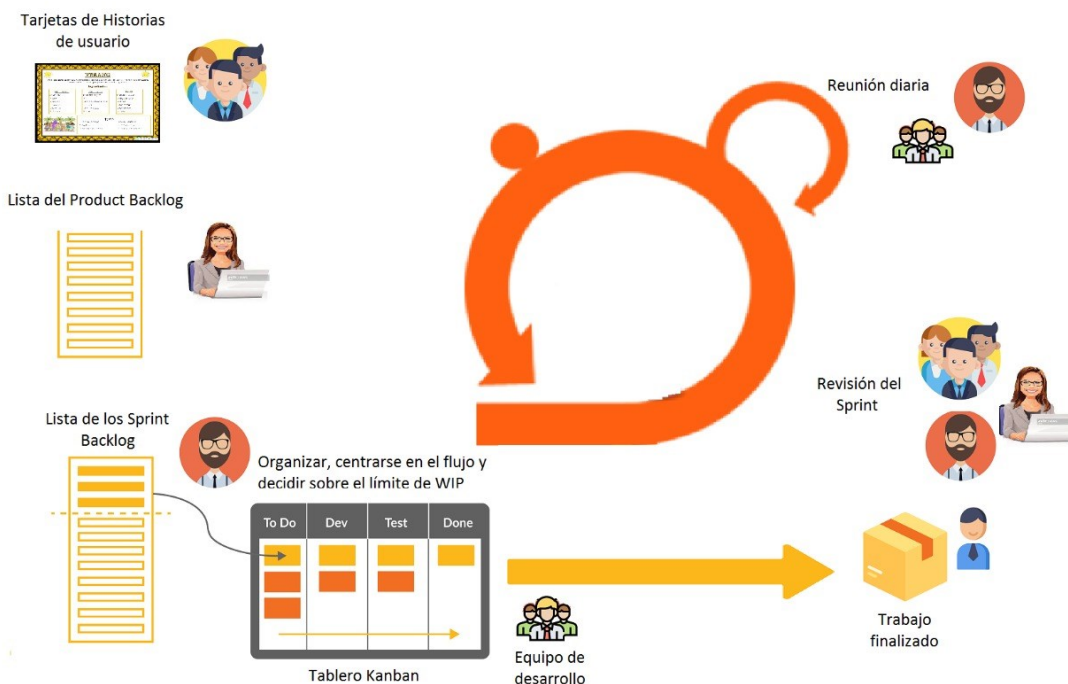


Figura 6. Convergencia metodológica Scrum Kanban

Fuente: Elaboración propia

Tanto Scrum como Kanban, están enfocados al perfeccionamiento del proceso del desarrollo del producto como también en la ejecución misma dentro de las aplicaciones de equipo para llevar a cabo un flujo de trabajo armonioso y predecible, esto para una toma de decisiones a prontitud a fin de conllevar el finiquito del producto en desarrollo en condición uniforme y a petición del o los interesados.

Scrum dentro de sus fases tiene como partida el denominado fase de inicio, el cual suscribe el elaborar una serie de actividades para dar partida a un proyecto, entre estas el crear el documento visión o business case, el cual ejemplifica destacar a los intervinientes del proyecto como los interesados, dueños del producto y la formación del equipo que va a desarrollar el proyecto. En su parte Kanban, en su inicio plantea una capacitación y orientación del proceso mismo y características de uso.

Tras definición del documento visión, se procede a la fase de planificación, esto para con Scrum, en este punto se conlleva la creación y desglose de actividades en historias y tarea de usuarios con su respectiva estimación, para esto Kanban, no mantiene una descripción en términos de implementación en el desarrollo del producto.

En su tercera fase Scrum define la implementación, en este punto se pone en ejecución el desarrollo del producto, Kanban perfecciona el flujo de trabajo agregando características a seguir como, por ejemplo: la definición de trabajos en procesos, acciones ante cuellos de botellas, y la facilidad de ejecución y cambio de estado de algunas historias de usuario aun en ejecución de una iteración (Kanban no define iteración alguna, pero esto será tomado por parte de Scrum).

Seguida de la fase de implementación, Scrum conlleva la fase de revisión y lanzamiento, con las actividades de retrospectiva tanto de las iteraciones como del sistema Kanban.

2.6. Registro civil

Según el Decreto Supremo N° 015-98-PCM y la Ley Orgánica de Registro Nacional de Identificación, y Estado Civil Ley N° 26497

2.6.1. Historia de registro civil

Según Mujtaba, (2007), Los orígenes del registro civil se encuentran en las civilizaciones de oriente cuando ellos realizaban censos, también alrededor del siglo VI a. C. en el Imperio Romano comenzaron a recolectar datos censales y a medida que transcurrió el tiempo se hizo obligatorio el registro de los recién nacidos; y así en muchos países de alguna u otra forma se registraban datos.

2.6.2. Definición de registro civil

Gestoría Cebrain, (2013), define que el registro civil es un registro público que depende directamente con el Ministerio de Justicia mediante el cual se registran los hechos que

pertenecen al estado civil de las personas, tales como nacimiento, matrimonio, defunción, entre otros.

Venemedia Comunicaciones C.A., (2019), detalla el registro civil también es una base de datos o un repositorio oficial de bastante beneficio como el censo electoral, protección de familias, datos estadísticos, etc. Además, es un documento legal, este puede utilizarse para proteger los derechos de los ciudadanos en diferentes países; tiene distintos nombres e incluso la oficina encargada de recoger estos registros se hace llamar oficina de estadísticas vitales, oficina de registros vitales, etc.

2.6.3. Para qué sirve el registro civil

Gestoría Cebrian (2013), menciona que el registro civil sirve para demostrar la verdad del estado civil ante cualquier institución, o persona, ya que un nacimiento, un matrimonio, muerte, entre otras cosas deben estar debidamente registradas. El Registro Civil es público y podemos requerir información sobre lo que está inscrito a lo menos que haya una ley que lo prohíba, por lo tanto, podemos ir a registro civil y solicitar un certificado.

2.6.4. Función e importancia

Según Gestoría Gesys (2015), menciona que varias funciones, y es encargada de los acontecimientos relacionados con el estado civil de todas las personas naturales, entre ellos está los nacimientos, matrimonios y defunciones.

En el registro civil se inscribe:

- *El nacimiento*
- *La filiación*
- *El nombre y apellidos*
- *La emancipación y habilitación de edad*
- *Las modificaciones judiciales de la capacidad de las personas o que éstas han sido declaradas en concurso, quiebra o suspensión de pagos*

- *Las declaraciones de ausencia o fallecimiento*
- *La nacionalidad y vecindad, La patria potestad, tutela y demás representaciones que señala la Ley*
- *El matrimonio*
- *La defunción.*

Además, es importante e indispensable porque a partir de él surgen otros padrones municipales, seguridad social, hacienda y la identificación del DNI y acreditan de manera legal el estado de la persona, siendo perjudicial para los ciudadanos que desean evadir sus obligaciones, (Gestoría Gesys, 2015).

2.6.5. Misión y visión del registro civil

Según RENIEC (s.f), describe la misión y visión que a continuación se detalla:

Misión

Registrar la identidad, los hechos vitales y los cambios de estado civil de las personas; participar del Sistema Electoral; y promover el uso de la identificación y certificación digital, así como la inclusión social con enfoque intercultural.

Visión

"Fortalecer la ciudadanía y el desarrollo equitativo del país como la entidad de registro del Estado peruano que garantiza a las personas su condición de sujetos de derecho; genera confianza y seguridad jurídica; y promueve el gobierno electrónico a través de la tecnología de información y comunicaciones".

2.6.6. Objetivos generales del registro civil

RENIEC (s.f), enumera los siguientes objetivos del Registro Civil:

- *Mejora del Servicio.*
- *Atención a Sectores Vulnerables.*
- *Innovación y Uso Intensivo de Tecnología.*

2.6.7. Valores del registro civil

Según RENIEC (s.f.), menciona a continuación los siguientes valores:

1. Con las personas

- *Trato digno al ser humano.*
- *Nuestros usuarios en RENIEC reciben atención personalizada.*
- *Atención priorizada a las personas con discapacidad; adultos de la tercera edad; embarazadas.*
- *Respeto a la multiculturalidad de nuestro país y de las personas, sin distinción por idioma, raza o religión.*

2. Con el servicio

- *Excelencia en el servicio.*
- *Enfoque 100% orientado al cliente.*
- *Facilitar el acceso a nuestros servicios, orientar y esclarecer quejas y preguntas frecuentes.*
- *Enfocado a la mejora continua.*

3. De los trabajadores

- *Honestidad y transparencia, de nuestros trabajadores y funcionarios.*
- *Ser ejemplo para la administración pública del país.*
- *Reserva y privacidad de datos de nuestros usuarios.*

Cumplimiento de nuestras funciones en el marco de las leyes, la ética y la moral.

2.7. Licencia de funcionamiento

Según Ley N° 28976 Ley marco de licencia de funcionamiento describe:

2.7.1. Introducción

Matteucci, (2012), se refiere que la municipalidad distrital de acuerdo en donde nos encontremos es la que emite una autorización para todos los establecimientos en donde se

realicen actividades de venta de bienes o prestamos de servicios, en esta incluyen locales en donde se realicen actividades que no tengan ingreso de personas.

2.7.2. Definición de licencia de funcionamiento

La licencia de funcionamiento es el permiso que concede la municipalidad donde funcionará el negocio, esta para desarrollar actividades ya sea del ámbito comercial, industrial o de servicios. La licencia de funcionamiento es entregada para cada negocio en donde se quiere llevar a cabo una actividad financiera, dicha licencia tiene una vigencia indeterminada, sin embargo, algunas licencias tienen un tiempo de finalización establecido, esto se da porque así lo requiere el solicitante, (Municipalidad Provincial de Huaral, 2019).

Según el Ayuntamiento de Albacete (s.f.), define que:

La licencia de funcionamiento tiene por objeto constatar que las obras, instalaciones y medidas correctoras (en su caso) se han ejecutado conforme al proyecto y anexos que han servido de base para el otorgamiento de la correspondiente licencia urbanística y que se encuentran debidamente terminadas y aptas según las determinaciones urbanísticas, ambientales y de seguridad exigibles de acuerdo con su destino o uso específico, y con la normativa en vigor que le es de aplicación.

2.7.3. Requisitos para obtener la licencia de funcionamiento

Según Municipalidad Provincial de Huaral (2019), indica que, para poder adquirir la licencia de funcionamiento otorgado por la municipalidad, debemos cumplir ciertos requisitos, estos deberán ser facilitados por la municipalidad ubicada en el lugar en donde se necesite la licencia de funcionamiento.

Si ya no se desea continuar con el negocio, la persona titular deberá comunicar a la municipalidad el cierre de dicho negocio, esto es aprobado de manera automático.

2.7.4. Aspectos que evalúa la Municipalidad para otorgar la licencia de funcionamiento

ISAID (2015), menciona que la municipalidad evalúa dos aspectos para entregar la licencia de funcionamiento, esto de acuerdo a la Ley Marco de Licencia de Funcionamiento:

- **La zonificación y compatibilidad de uso:** es para confirmar si el giro que se va a desarrollar es conforme con la zona o no, mediante el mapa de zonificación.
- **Las condiciones de seguridad del establecimiento en defensa:** Se verifica si el establecimiento cumple con los requisitos de seguridad en defensa civil para el desarrollo correcto de las actividades, estas son evaluadas por inspectores técnicos de tu municipalidad o gobierno regional, esta se podrá proceder antes o después que sea entregado la licencia de funcionamiento.

2.7.5. Tiempo que demora en entregar la licencia de funcionamiento

El plazo máximo para que la municipalidad puede ser otorgada es de quince días hábiles, este se cuenta a partir de la presentación del pedido (COP, 2019).

Capítulo III

Materiales y métodos

3.1. Lugar de ejecución y centro de aplicación

La investigación e implementación de la solución se aplicará en la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo, ubicada el departamento de San Martín, provincia de San Martín.

3.2. Equipos para el desarrollo de la investigación

Los equipos a utilizar para la elaboración del proyecto son los siguientes:

- ✓ Laptop hp de 8 de RAM, Cori I5.
- ✓ Almacenamiento en la nube: cuentas Google Drive.
- ✓ Impresora Hp 380.

3.3. Materiales usados en el desarrollo de la investigación

Los materiales que vamos a utilizar durante la elaboración del proyecto de investigación son los siguientes:

- ✓ Conexión a Internet: Siendo utilizado para la búsqueda de la información
- ✓ Windows 10 profesional: Como sistema operativo de trabajo.
- ✓ Microsoft Office 2016: Para la elaboración de la documentación requerida.

3.4. Tipo de investigación

3.4.1. Investigación tecnológica

Es de tipo tecnológica, porque hace uso de esta para facilitar la presentación de la información y mejora del aprendizaje. Dean (2016).

3.5. Diseño de la investigación

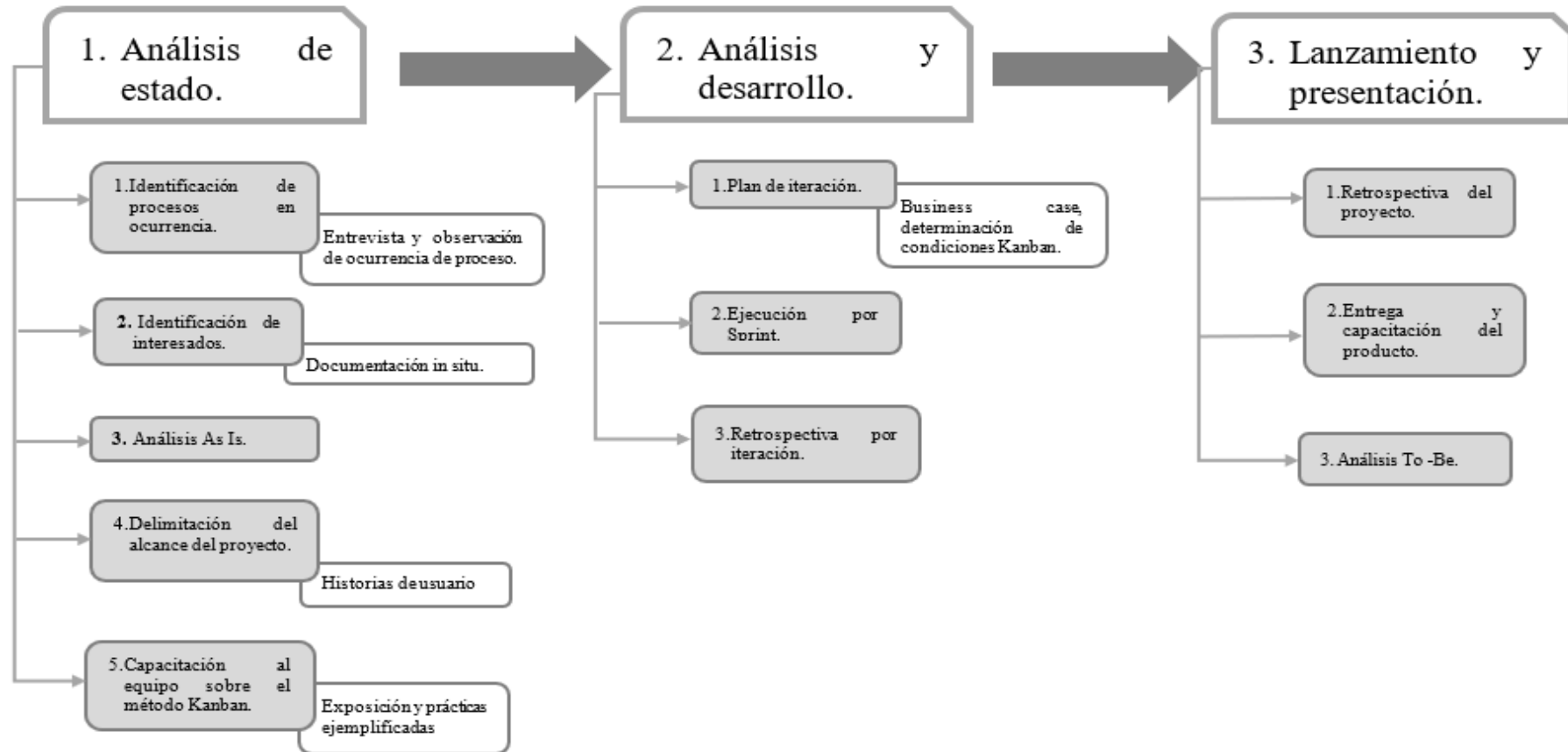


Figura 7. Diseño de la investigación

Fuente: Elaboración propia

3.6. Desarrollo del diseño de la investigación

3.6.1. Análisis de estado

3.6.1.1. Identificación de procesos en ocurrencias

Como punto de partida de esta investigación, el cual se desarrolló en la MDBSH, se tuvo que identificar y determinar por medio de observaciones, en términos de juegos de roles, complementándolo con entrevistas estructuradas, los cuales terminaban en condiciones no estructuradas.

Las observaciones como juego de roles, partiendo con la premisa y autorización de los encargados del área, previo a esto, se recurrió al marco procedimental de cada área, de esta entidad pública, encontrándose en el documento denominado Manual de Operaciones y Funciones, proporcionado por el área de planificación.

Durante las observaciones y entrevistas se destaca:

1.-Usted como jefe de área, ¿a quién recurre cuando desconoce una etapa del proceso?

2.- ¿Cuánto tiempo le toma solucionar sus dudas referentes a las actividades que debe desarrollar?

3.- ¿En cuántas áreas estuvo en los últimos 2 años?

4.- ¿Conoce de las herramientas necesarias para su área y sus actividades?

5.- ¿Cuántas capacitaciones tiene antes de asumir el cargo?

Estas preguntas poseen como fin destacar el conocimiento de las acciones del personal ante la atención en sus actividades con el público.

Teniendo como resultado, que de las 3 áreas de mayor concurrencia en rotación y número de procedimientos (rentas, catastro urbano y licencia de funcionamiento), el tiempo en capacitación oscila entre 3 a 5 semanas, antes de desarrollar sus funciones a cabalidad.

Cuando se recurre a capacitaciones externas (consultoría) el tiempo de asimilación del nuevo cargo suele ser de 1 a 2 semanas, pero con un costo variable por capacitación que suele ser de 3 mil nuevos soles a 7 mil nuevos soles (datos extraídos por entrevistas).

Las entrevistas realizadas fueron a los encargados transitorios de las áreas con más recurrencia en consultas al público.

Con esta información se determinó lo siguiente:

*Tiempo: la duración para la asimilación del nuevo cargo, teniendo como punto partida, rotaciones por satisfacciones a estímulos políticos, contrae malestar en atención con retrasos al público recurrente y en algunos casos retrabajo por la mala y/o deficiente redacción, interpretación, y elaboración de expediente que los procedimientos ameritan.

*Costo del personal: La capacidad no activa del personal en el periodo de asimilación del nuevo cargo, es asumida por la municipalidad, como costo directo por ser trabajador de la entidad.

*Costo por capacitación: De recurrir a las capacitaciones externas se incurre a un costo directo asumible por la municipalidad, pero que a su vez recae en petición cada vez que exista giro en las áreas de mayor solicitud por parte del público consumidor.

Para términos efectivos de puesta en marcha de la investigación se denotará los procedimientos de área de registro civil y licencia de funcionamiento.

3.6.1.2. Identificación de interesados

Posterior a la identificación de procesos y saturación por rotación y número de procedimientos, se presentó la oportunidad de poder desarrollar un sistema que permita facilitar las operaciones en capacitación del personal entrante y en rotación.

Para poder identificar a los interesados del proyecto, se recurrió, a la presentación in-situ, a los encargados de las áreas tales como: licencia de funcionamiento, registro civil y catastro urbano; la exposición de la propuesta de poder desarrollar un aplicativo de

formación, con las temáticas respectivas sostenidas bajo los documentos o herramientas de gestión, esto proporcionado por la oficina de planificación, agregando, las ventajas tanto monetarias y de alcance en tiempo de capacitación.

Teniendo el visto bueno de los encargados de las áreas en mención, el siguiente paso formal es la presentación de la propuesta de manera escrita a la entidad municipal; con el fin de la aprobación y la membresía para el ingreso a las áreas recurrentes para el levantamiento de los requerimientos necesarios para la elaboración del producto a entregar; la solicitud en mención se adjunta en el apartado de anexos.

Resaltado a los interesados de la investigación a los jefes interinos de licencia de funcionamiento y registro civil, de los cuales se rescatan los siguientes requerimientos como alcance del proyecto.

3.6.1.3. Análisis del estado actual As - Is

El mapa de proceso para realizar una capacitación, se adjunta en el Anexo 03.

Descripción del proceso:

La Municipalidad Distrital, de la Banda de Shilcayo, como proceso actual para la petición, aceptación y ejecución, de las solicitudes de capacitación mantiene el siguiente:

Partiendo desde la solicitud del área que ejecuta las actividades de atención primaria hacia el cliente, el cual deriva su petición escrita a su gerencia, este verifica que la petición mantenga el contenido necesario para su aceptación, seguido a ello, el responsable de la gerencia, suscribe un documento complementario a la solicitud del área recurrente.

Para dicha revisión de la solicitud por parte del gerente a cargo, no se estima un tiempo límite, estando sujeta esta actividad a la disponibilidad del gerente.

Teniendo la solicitud del área recurrente y un informe complementario de estado; este es derivado a la gerencia municipal para su aprobación, previo visto bueno de la oficina de planificación, presupuesto y racionalización, quien en respuesta a la petición de gerencia

elabora una evaluación del presupuesto en base a la solicitud; dicha respuesta es emitida a la gerencia para su posterior evaluación (no se emite una orden por parte los regidores), gerencia suscribe un documento agregado a la respuesta de la oficina de planificación, presupuesto y racionalización, el expediente actual estaría compuesto por: La solicitud del área recurrente, documento complementario de la gerencia de la unidad recurrente, informe de oficina de planificación, presupuesto y racionalización, y carta de estado de gerencia.

Tanto para la respuesta por parte de oficina de planificación, presupuesto y racionalización y gerencia municipal, no existe un límite de tiempo, recurriendo a recordatorios verbales para la atención próxima a la misma.

El expediente resultante es emitido a la gerencia de la unidad solicitante, quien, al tener la aprobación presupuestal de la solicitud y visto bueno de gerencia, solicita a la unidad recurrente un plan de capacitación para posteriormente asistir a tesorería para la emisión del cheque con el fondo aprobado.

La unidad recurrente ejecuta el plan de capacitación para después emitir su rendición de los gastos y de ser necesario informar a su gerencia.

Es necesario suscribir que no existen las especificaciones necesarias de los tiempos para el proceso descrito, tampoco una actividad complementaria por parte de alguna oficina para la persistencia del conocimiento generado.

3.6.1.4. Delimitación del alcance del proyecto

Manteniendo el marco de trabajo Scrum la delimitación de los requerimientos se ha realizado haciendo uso de las historias de usuario.

Tabla 3

Historia de usuario N° 01

Historias de Usuario

Número: 01

Usuario: responsable del área de Informática.

Nombre de la Historia: Registro de Personal.

Prioridad en el negocio: Media Baja Alta **Riesgo:** Media Baja Alta

Iteración Asignada:

Programador responsable:

Descripción:

Como responsable del área de informática, necesito registrar todos los datos del personal, los cuales son: nombres, apellidos, DNI, sexo, email, teléfono, fecha de nacimiento, usuario, contraseña.

Observaciones y condiciones:

- * El registro del personal tiene que realizarse por el sistema.
 - * Todos los campos deben ser llenados obligatoriamente.
 - * Debe permitir editar (actualizar).
 - * Debe permitir eliminar al personal no deseado.
-

Fuente: Elaboración propia

* La primera historia de usuario muestra la petición del responsable de informática, el cual requiere poder registrar a todo el personal de la MDBSH.

Tabla 4

Historia de usuario N° 02

Historias de Usuario

Número: 02 **Usuario:** responsable del área de Informática.

Nombre de la Historia: Registro de Perfil.

Prioridad en el negocio: Media Baja Alta **Riesgo:** Media Baja Alta

Iteración Asignada:

Programador responsable:

Descripción:

Como responsable del área de informática, necesito registrar los perfiles, para poder dar permisos de acuerdo al perfil seleccionado, lo único que se registra es el nombre del perfil.

Observaciones y condiciones:

- * El registro del perfil tiene que realizarse por el sistema.
-

-
- * Debe ser llenado obligatoriamente.
 - * Debe permitir editar (actualizar).
 - * Debe permitir eliminar al perfil no deseado.
-

Fuente: Elaboración propia

* La segunda historia de usuario muestra la petición del responsable de informática, el cual requiere poder registrar los distintos perfiles, los cuales serán asignados al personal de la MDBSH que ingrese al sistema.

Tabla 5

Historia de usuario N° 03

Historias de Usuario

Número: 03

Usuario: responsable del área de Informática.

Nombre de la Historia: Registro de las áreas.

Prioridad en el negocio:

Riesgo

Media

Baja

Alta

Medio

Baja

Alta

Iteración Asignada:

Programador responsable:

Descripción:

Como responsable del área de informática, necesito registrar las áreas, para poder seleccionar al registrar persona y saber el área donde labora, lo único que se registra es el nombre del área.

Observaciones y condiciones:

- * El registro del área tiene que realizarse por el sistema.
 - * Debe ser llenado obligatoriamente.
 - * Debe permitir editar (actualizar).
 - * Debe permitir eliminar al área no deseada.
-

Fuente: Elaboración propia

* La tercera historia de usuario muestra la petición del responsable de informática, el cual requiere poder registrar todas las áreas de la MDBSH, para que los trabajadores sean registrados en sus áreas correspondientes.

Tabla 6

Historia de usuario N° 04

Historias de Usuario					
Número: 04		Usuario: Responsable del área de Informática.			
Nombre de la Historia: Registrar curso.					
Prioridad en el negocio:			Riesgo		
Media	Baja	Alta	Medio	Baja	Alta
Iteración Asignada:					
Programador responsable:					
Descripción:					
Como responsable del área de informática, necesito registrar los cursos, lo único que se registra es el nombre del curso.					
Observaciones y condiciones:					
* El registro del curso tiene que realizarse por el sistema.					
* Debe ser llenado obligatoriamente.					
* Debe permitir editar (actualizar).					
* Debe permitir eliminar el curso no deseado.					

Fuente: Elaboración propia

* La cuarta historia de usuario muestra la petición del responsable de informática, el cual requiere poder registrar Cursos (Procesos) que se realizan en las distintas áreas de la MDBSH.

Tabla 7

Historia de usuario N° 05

Historias de Usuario					
Número: 05		Usuario: Responsable del área de Informática.			
Nombre de la Historia: Registrar tema.					
Prioridad en el negocio:			Riesgo		
Media	Baja	Alta	Medio	Baja	Alta
Iteración Asignada:					
Programador responsable:					

Descripción:

Como responsable del área de informática, necesito registrar los temas, lo único que se registra el nombre del tema y debe estar ligado con el curso.

Observaciones y condiciones:

- * Debe seleccionarse el curso.
- * El registro del tema tiene que realizarse por el sistema.
- * Debe ser llenado obligatoriamente.
- * Debe permitir editar (actualizar).
- * Debe permitir eliminar el tema no deseado.

Fuente: Elaboración propia

* La quinta historia de usuario muestra la petición del responsable de informática, el cual necesita registrar Temas (Actividades) de la MDBSH.

Tabla 8

Historia de usuario N° 06

Historias de Usuario

Número: 06

Usuario: Responsable del área de Informática.

Nombre de la Historia: Registrar material en el tema.

Prioridad en el negocio:

Riesgo

Media

Baja

Alta

Medio

Baja

Alta

Iteración Asignada:

Programador responsable:

Descripción:

Como responsable del área de informática, necesito ingresar el material en los temas, se registra el nombre del material, se selecciona el tipo de material (archivo o enlace).

Observaciones y condiciones:

- * El registro del material tiene que realizarse por el sistema.
- * Debe ser llenado obligatoriamente.
- * Debe seleccionar el tipo de material (archivo o enlace).
- * Debe tener la opción de visualizar el material registrado.
- * Debe permitir eliminar el material no deseado.

Fuente: elaboración propia

* La sexta historia de usuario muestra la petición del responsable de informática, el cual necesita registrar material en el sub-módulo tema (requisitos, secuencia de trámite, costos, solicitudes, formatos).

Tabla 9

Historia de usuario N° 07

Historias de Usuario					
Número: 07		Usuario: Responsable del área de Informática.			
Nombre de la Historia: Registrar cargo.					
Prioridad en el negocio:			Riesgo		
Media	Baja	Alta	Medio	Baja	Alta
Iteración Asignada:					
Programador responsable:					
Descripción:					
Como responsable del área de informática, necesito registrar los cargos, lo único que se registra el nombre del cargo.					
Observaciones y condiciones:					
* El registro del cargo tiene que realizarse por el sistema.					
* Debe ser llenado obligatoriamente.					
* Debe permitir editar (actualizar).					
* Debe permitir eliminar el cargo no deseado.					
Fuente: Elaboración propia					

* La séptima historia de usuario muestra la petición del responsable de informática, el cual necesita registrar los cargos de los trabajadores de la MDBSH.

Tabla 10

Historia de usuario N° 08

Historias de Usuario	
Número: 08	Usuario: Responsable del área de Informática.
Nombre de la Historia: Seleccionar cursos en los cargos.	
Prioridad en el negocio:	Riesgo

Media **Baja** **Alta** **Medio** **Baja** **Alta**

Iteración Asignada:

Programador responsable:

Descripción:

Como responsable del área de informática, necesito agregar los cursos en el cargo seleccionado.

Observaciones y condiciones:

- * Seleccionar los cursos para cada cargo debe realizarse por el sistema.
- * Debe permitir eliminar el curso del cargo.

Fuente: Elaboración propia

* La octava historia de usuario muestra la petición del responsable de informática, el cual necesita seleccionar cursos (Procesos) en el sub-módulo cargo, esto para agrupar todos los procesos de acuerdo al cargo.

Tabla 11

Historia de usuario N° 09

Historias de Usuario

Número: 09

Usuario: Responsable del área de Informática.

Nombre de la Historia: Seleccionar cargo y área en el módulo persona.

Prioridad en el negocio:

Riesgo

Media

Baja

Alta

Medio

Baja

Alta

Iteración Asignada:

Programador responsable:

Descripción:

Como responsable del área de informática, necesito agregar el cargo y el área de la persona seleccionada.

Observaciones y condiciones:

- * Agregar el cargo de la persona debe realizarse por el sistema.
- * Agregar el área de la persona debe realizarse por el sistema.

Fuente: Elaboración propia

* La novena historia de usuario muestra la petición del responsable de informática, el cual necesita seleccionar cargo y área en el sub-módulo persona, para que el usuario al ingresar al sistema se capacite con sus procesos respectivos.

Tabla 12

Historia de usuario N° 10

Historias de Usuario					
Número: 10		Usuario: Responsable del área de Informática.			
Nombre de la Historia: Registrar módulos					
Prioridad en el negocio:			Riesgo		
Media	Baja	Alta	Medio	Baja	Alta
Iteración Asignada:					
Programador responsable:					
Descripción:					
Como responsable del área de informática, necesito tener la opción de crear módulos, ya sea módulos padres o sub módulos.					
Observaciones y condiciones:					
* El registro de los módulos tienen que realizarse por el sistema.					
* Todos los campos deben ser llenados obligatoriamente.					
* Debe permitir editar (actualizar).					
* Debe permitir eliminar el módulo no deseado.					
Fuente: Elaboración propia					

* La décima historia de usuario muestra la petición del responsable de informática, el cual necesita registrar Módulo, con la finalidad de que se puede editar, crear y eliminar los módulos, sub-módulos.

Tabla 13

Historia de usuario N° 11

Historias de Usuario	
Número: 11	Usuario: Responsable del área de Informática.
Nombre de la Historia: Registrar permisos.	

* Debe seleccionarse al curso, al cual corresponde la evaluación.

Fuente: Elaboración propia

* La duodécima historia de usuario muestra la petición del Gerente que requiere que se evalúe al personal para verificar si se están capacitando conscientemente, en esta parte se registrará el título de las evaluaciones.

Tabla 15

Historia de usuario N° 13

Historias de Usuario

Número: 13

Usuario: Gerente.

Nombre de la Historia: Registrar preguntas.

Prioridad en el negocio:

Riesgo

Media

Baja

Alta

Medio

Baja

Alta

Iteración Asignada:

Programador responsable:

Descripción:

Como gerente, deseo que en el sistema se pueda crear preguntas para las evaluaciones.

Observaciones y condiciones:

- * El registro de las preguntas tienen que realizarse por el sistema.
- * Todos los campos deben ser llenados obligatoriamente.
- * Debe permitir editar (actualizar).
- * Debe permitir eliminar las preguntas no deseadas.
- * Debe seleccionarse al curso, al cual corresponde la pregunta.
- * Debe seleccionarse la evaluación registrada para ese curso.

Fuente: Elaboración propia

* La decimotercera historia de usuario muestra la petición del Gerente que requiere que se registre las preguntas de acuerdo al curso (procesos).

Tabla 16

Historia de usuario N° 14

Historias de Usuario					
Número: 14			Usuario: Gerente.		
Nombre de la Historia: Registrar las alternativas.					
Prioridad en el negocio:			Riesgo		
Media	Baja	Alta	Medio	Baja	Alta
Iteración Asignada:					
Programador responsable:					
Descripción:					
Como gerente, deseo que en el sistema se pueda crear alternativas para las preguntas, y los trabajadores puedan seleccionar sus respuestas.					
Observaciones y condiciones:					
* El registro de las alternativas tienen que realizarse por el sistema.					
* Debe ser llenados obligatoriamente.					
* Debe permitir eliminar la alternativa no deseada.					
* Debe seleccionarse la alternativa correcta para cuando el trabajador seleccione su respuesta, pueda comparar y dar un puntaje adecuado.					

Fuente: Elaboración propia

* La decimocuarta historia de usuario muestra la petición del Gerente que requiere que se registre las Alternativas de las Preguntas creadas, con la finalidad de que el examen para los capacitados sea con opciones.

Tabla 17

Historia de usuario N° 15

Historias de Usuario					
Número: 15			Usuario: Jefe de Registro Civil		
Nombre de la Historia: Visualización de los procesos					
Prioridad en el negocio:			Riesgo		
Media	Baja	Alta	Medio	Baja	Alta
Iteración Asignada:					

Programador responsable:**Descripción:**

Como jefa del área de Registro Civil, deseo tener un sistema y poder ingresar de manera fácil, para ver los procesos que se realiza en mi área.

Observaciones y condiciones:

- * El sistema de permitir ingresar con el número de DNI y contraseña daba por el encargado de administrar el sistema.
- * Debe tener la opción de cerrar sesión.
- * Debe mostrar los procesos y dentro de ello las actividades que se realiza.

Fuente: Elaboración propia

* La decimoquinta historia de usuario muestra la petición del Jefe de Registro Civil la cual necesita que sus procesos que realiza en su área se visualicen al ingresar al sistema.

Tabla 18

Historia de usuario N° 16

Historias de Usuario

Número: 16

Usuario: Jefe de Licencia de Funcionamiento

Nombre de la Historia: Ver los procesos de mi área

Prioridad en el negocio:

Riesgo

Media

Baja

Alta

Medio

Baja

Alta

Iteración Asignada:

Programador responsable:

Descripción:

Como jefe del área de Licencia de Funcionamiento, quiero ver todos los procesos que se realiza en mi área.

Observaciones y condiciones:

- * Debe mostrar los procesos y dentro de ello las actividades que se realiza.

Fuente: Elaboración propia

* La decimosexta historia de usuario muestra la petición del Jefe de Licencia de Funcionamiento, el jefe de Licencia de Funcionamiento necesita que sus procesos que tiene en su área se muestren al ingresar al sistema.

3.6.1.5. Capacitación al equipo sobre el método Kanban

Para el desarrollo de la investigación, se tuvo como premisa el conocimiento básico de las metodologías a utilizar, esto para con el equipo de desarrollo, para sanear la necesidad de un mayor conocimiento sobre las herramientas utilizar se elaboró un manual básico de seguimiento Kanban.

El manual básico de seguimiento Kanban hace hincapié, en el manejo del flujo de trabajo, responsabilidades y acciones a realizar frente a eventos durante el desarrollo de software.

EL manual posee los siguientes apartados.

- Definiciones de términos.
- Acciones a realizar ante eventos no previstos - acciones del equipo de desarrollo.
- Flujo de trabajo Kanban.

El detalle del presente manual básico se adjuntó en el apartado de anexo.

3.6.2. Análisis y desarrollo

Teniendo las entradas necesarias para la ejecución del proyecto, Scrum demarca la lista de requerimientos como historias de usuario, se procede a la elaboración del plan de iteración.

3.6.2.1. Plan de iteración

Tabla 19

Plan de iteración por cada historia de usuario

Nº Historia	Historia	Descripción
01	Registro del personal	Como responsable del área de informática, necesito registrar todos los datos del personal, los cuales son: nombres, apellidos, DNI, sexo, email, teléfono, fecha de cumpleaños, usuario, contraseña.
02	Registro de Perfil	Como responsable del área de informática, necesito registrar los perfiles, para poder dar permisos de acuerdo al perfil seleccionado, lo único que se registra es el nombre del perfil

03	Registro de áreas	Como responsable del área de informática, necesito registrar las áreas, para poder seleccionar al registrar persona y saber el área donde labora, lo único que se registra es el nombre del área.
04	Registro de curso	Como responsable del área de informática, necesito registrar los cursos, lo único que se registra es el nombre del curso.
05	Registro de tema.	Como responsable del área de informática, necesito registrar los temas, lo único que se registra el nombre del tema y debe estar ligado con el curso.
06	Registro de material en el tema	Como responsable del área de informática, necesito ingresar el material en los temas, se registra el nombre del material, se selecciona el tipo de material (archivo o enlace).
07	Registro de cargo	Como responsable del área de informática, necesito registrar los cargos, lo único que se registra el nombre del cargo.
08	Seleccionar cursos en los cargos	Como responsable del área de informática, necesito agregar los cursos en el cargo seleccionado.
09	Seleccionar cargo y área en el módulo persona	Como responsable del área de informática, necesito agregar el cargo y el área de la persona seleccionada.
10	Registro de módulos	Como responsable del área de informática, necesito tener la opción de crear módulos, ya sea módulos padres o sub módulos.
11	Registro de permisos.	Como responsable del área de informática, necesito generar permisos, seleccionando los módulos de acuerdo al perfil.
12	Registro de evaluaciones	Como gerente, deseo que en el sistema se pueda crear evaluaciones para saber si los trabajadores están capacitándose y aprendiendo.
13	Registro de preguntas	Como gerente, deseo que en el sistema se pueda crear preguntas para las evaluaciones.
14	Registro de alternativas.	Como gerente, deseo que en el sistema se pueda crear alternativas para las preguntas, y los trabajadores puedan seleccionar sus respuestas.
15	Visualización de los procesos	Como jefa del área de Registro Civil, deseo tener un sistema y poder ingresar de manera fácil, para ver los procesos que se realiza en mi área.
16	Ver los procesos de mi área	Como jefe del área de Licencia de Funcionamiento, quiero ver todos los procesos que se realiza en mi área.

Fuente: Elaboración propia.

* El plan de iteración muestra la lista de historias de usuarios, realizada a un grupo de trabajadores de la Municipalidad Distrital, de la Banda de Shilcayo, con su respectiva descripción.

Descripción del equipo de desarrollo:

- Gianmarco Panduro Mego: Ingeniero de sistemas e informática, egresado en la Universidad Nacional de San Martín, responsable del área de informática y comunicaciones en la Municipalidad distrital de la Banda de Shilcayo, con conocimientos y experiencia en modelamiento de base de datos.
- Wiliam Calderón Flores: Ingeniero de sistemas, egresado en la Universidad Peruana Unión, con conocimientos avanzados en puesta en marcha de servidores tanto de aplicaciones y de redes.
- Aurea del Carmen Marina Paredes: Jefe de Registros Civil en la Municipalidad distrital de la Banda de Shilcayo, especialista en procesos de registro civil, con más de 25 años de experiencia.
- Israel Flores García: Bachiller en Ingeniería de Sistemas, egresado en la Universidad Nacional de San Martín, con amplio conocimiento en programación, análisis y diseño de software.
- Christiam Pool Castillo Cahuaza: Bachiller en Ingeniería de Sistemas, responsable del seguimiento y control del proyecto.

Tabla de estimación:

Tabla 20

Estimación de usuario utilizando la serie de Fibonacci y planning poket

Nº	Historia	Gianmarco	Wiliam	Israel	Christiam	Estimación
A	Registro del personal	8	8	3	8	8
B	Registro de Perfil	5	5	2	5	5
C	Registro de áreas	5	5	2	5	5
D	Registro de curso	8	13	3	5	8
E	Registro de tema	8	8	3	8	8

F	Registro de material en el tema	13	8	5	8	10
G	Registro de cargo	5	8	2	5	7
H	Seleccionar cursos en los cargos	13	13	5	5	8
I	Seleccionar cargo y área en el módulo persona	13	8	5	8	9
J	Registro de módulos	8	8	5	8	8
K	Registro de permisos	13	8	5	8	8
L	Registro de evaluaciones	13	8	3	8	7
M	Registro de preguntas	13	13	3	8	10
N	Registro de las alternativas	8	13	5	8	9
Ñ	Visualización de los procesos	8	8	8	8	8
O	Ver los procesos de mi área	8	8	8	8	8
	Sumatoria					126

Fuente: Elaboración propia

* La tabla de estimación se hizo, utilizando la numeración de Fibonacci y la herramienta planning poket.

Tabla de priorización:

Tabla 21

Prioridad en orden de inicio a fin de los miembros del equipo

Prioridad	Nombre de Historia	Estimación
-----------	--------------------	------------

A	Registro del personal	8
C	Registro de áreas	5
B	Registro de Perfil	5
G	Registro de cargo	8
D	Registro de curso	8
E	Registro de tema	10
F	Registro de material en el tema	7
H	Seleccionar cursos en los cargos	8
I	Seleccionar cargo y área en el módulo persona	9
O	Ver los procesos de mi área	8
Ñ	Visualización de los procesos	8
J	Registro de módulos	7
L	Registro de evaluaciones	10
M	Registro de preguntas	9
N	Registro de las alternativas	8
K	Registro de permisos	8
	Sumatoria total	126

Fuente: Elaboración Propia

* La tabla de priorización fue realizada en conjunto con los miembros del equipo de desarrollo, para determinar el tiempo que se empleará para programar cada historia de usuario.

Definición del sprint, definición de variables a intervenir:

- Número de desarrolladores: 3
- Velocidad de trabajo: 60 % 0.6
- Mes 20 días hábiles
- Iteración: 1 mes

- Total de días estimadas : $126 \text{ días puntos} = 126/0.6 = 210 \text{ días}$ con todos sábados y domingos y feriados.
- $210 \text{ días para el desarrollo entre numero de desarrolladores} = 210/3 = 70 \text{ días hábiles totales}$
- Cantidad de producción del equipo: $3*20*0.6 = 36 \text{ días puntos}$

Eso quiere decir que de los 126 días puntos estimador una iteracion podra abarcar 36 días puntos estimador, siendo necesarios ($126/36 = 3.5 \sim 4$), 4 sprint para la completitud del los requerimientos estimados, capturando 36 punto días por sprint.

Tabla de Definición de Sprint:

Tabla 22

Tabla de definición del Sprint 1

N° Sprint	ID	Historia	Estimación
01	A	Registro del personal	8
	C	Registro de áreas	5
	B	Registro de Perfil	5
	G	Registro de cargo	8
	D	Registro de curso	8
			34

Fuente: Elaboración propia

* El primer sprint contiene cinco historias de usuarios (A, C, B, G, D), el cual tiene una estimación de 34 días.

Tabla 23

Tabla de definición del Sprint 2

N° Sprint	ID	Historia	Estimación
02	E	Registro de tema	10
	F	Registro de material en el tema	7
	H	Seleccionar cursos en los cargos	8

I	Seleccionar cargo y área en el módulo persona	9
		34

Fuente: Elaboracion propia

* El segundo sprint contiene cuatro historias de usuarios (E, F, H, I), el cual tiene una estimación de 34 días.

Tabla 24

Tabla de definición del Sprint 3

N° Sprint	ID	Historia	Estimación
	O	Ver los procesos de mi área	8
	Ñ	Visualización de los procesos	8
03	J	Registro de módulos	7
	L	Registro de evaluaciones	10
			33

Fuente: Elaboracion propia

* El tercer sprint contiene cuatro historias de usuarios (O, Ñ, J, L), el cual tiene una estimación de 33 días.

Tabla 25

Tabla de definición del Sprint 4

N° Sprint	ID	Historia	Estimación
	M	Registro de preguntas	9
	N	Registro de las alternativas	8
04	K	Registro de permisos	8
			25

Fuente: Elaboración propia

* El cuarto sprint contiene tres historias de usuarios (M, N, K), el cual tiene una estimación de 25 días.

3.6.2.2. Ejecución del sprint

Teniendo ya el desglose de las actividades por sprint, el flujo natural del proceso Scrum demarca elaboración un plan de acción con sus respectivas etapas de elaboración del producto para esto se define:

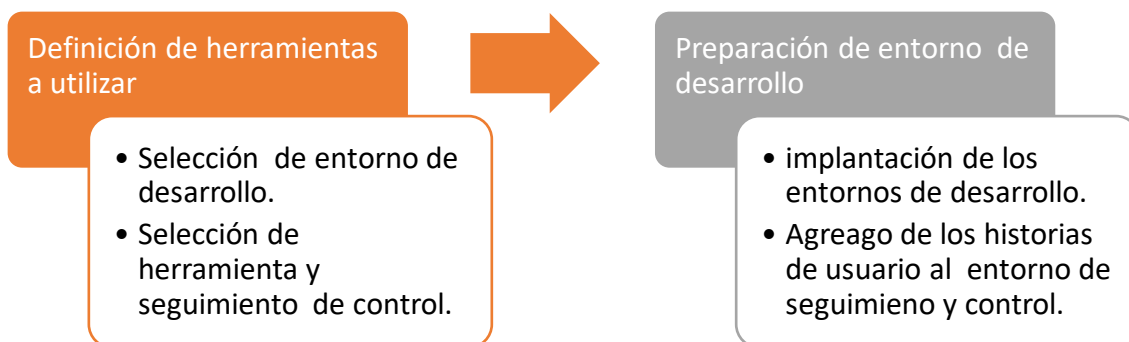


Figura 8. Plan de elaboración del Sprint

Fuente: Elaboración propia

Definición de herramientas a utilizar:

Selección de entorno de desarrollo: En conjunto con el equipo de desarrollo, se determinó la utilización de la herramienta sublime text, porque el equipo ya posee experiencia en dicho editor, y como gestor de base de datos phpmyadmin por ser libre y el equipo ya posee conocimiento, se eligió php como lenguaje de programación, ya que el equipo de desarrollo tiene experiencia en dicho lenguaje.

Tabla 26

Utilización de las herramientas

Herramienta	Descripción
Editor Sublime Text	Editor libre de código fuente, fácil de configurar y con facilidad de agregar elementos adicionales según necesidad de codificación.
PhpMyAdmin	Siendo una herramienta escrita en php, diseñado para la gestión de la base de datos mysql, el cual permite monitorear las

acciones necesarias para la conexión y consultas a los datos generado como parte del diseño de producto.

Php

Lenguaje de programación ideal para entornos web, con una curva de aprendizaje baja en comparación a lenguajes más elaborados como java y c#.

Fuente: Elaboración propia

Para el seguimiento de control de las tareas propuestas por los usuarios se escogió el software Kanban Tool, ya que proporciona las herramientas adecuadas para visualizar el flujo del trabajo.



Figura 9. Software de Kanban tool.

Preparación de entorno de desarrollo:

Implantación de los entornos de desarrollo: Se instaló los programas anteriormente escogidos en cada una de las computadoras de los integrantes, para el desarrollo del software.

Agregado de las historias de usuarios al entorno de seguimiento y control:

Ejecución del primer sprint:

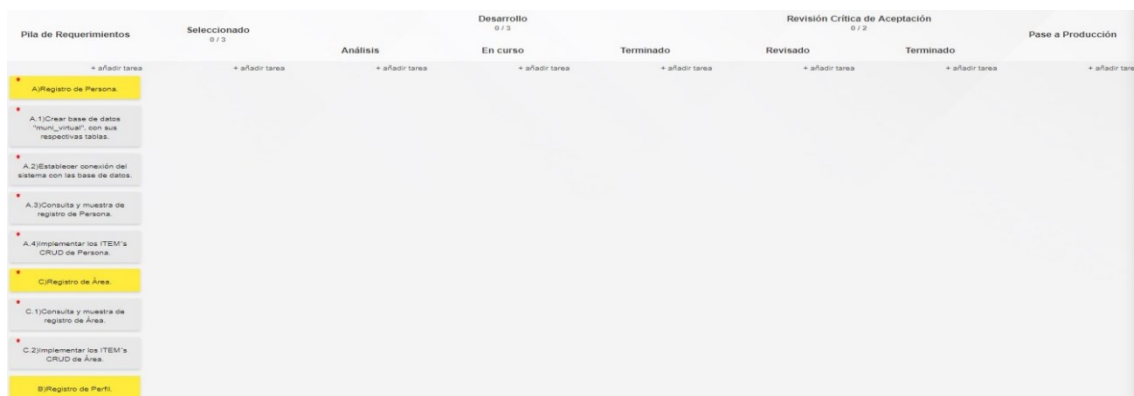


Figura 10. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- Muestra la Pila de Requerimientos del primer Sprint en orden prioritario.

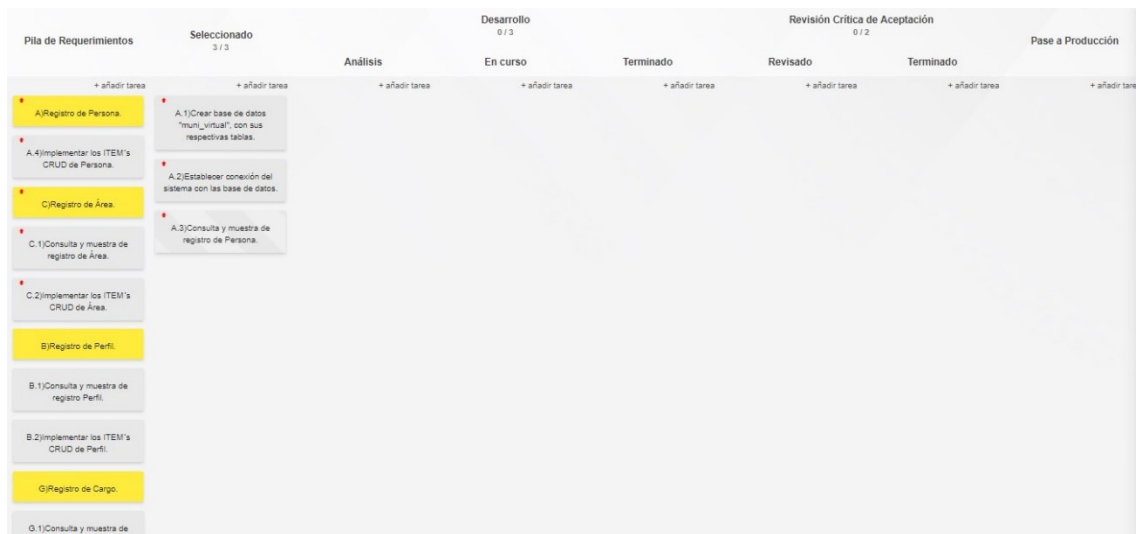


Figura 11. Vista de historias de usuarios en la columna seleccionado.

Fuente: Elaboración propia

- Ponemos 3 requerimientos (a1, a2, a3) en la columna Seleccionado, para iniciar con el trabajo.

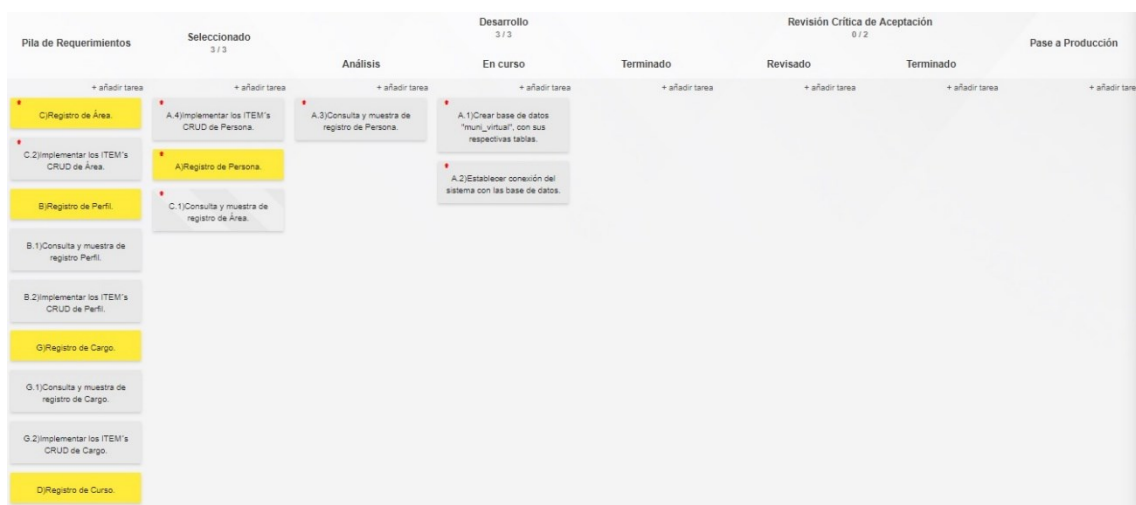


Figura 12. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- a.1 y a.2 se está desarrollando.
- a.3 se está analizando.
- Mientras que otros 2 requerimientos más son puestos en la columna seleccionado, ya que el WIP nos permite tener hasta 3 requerimientos.

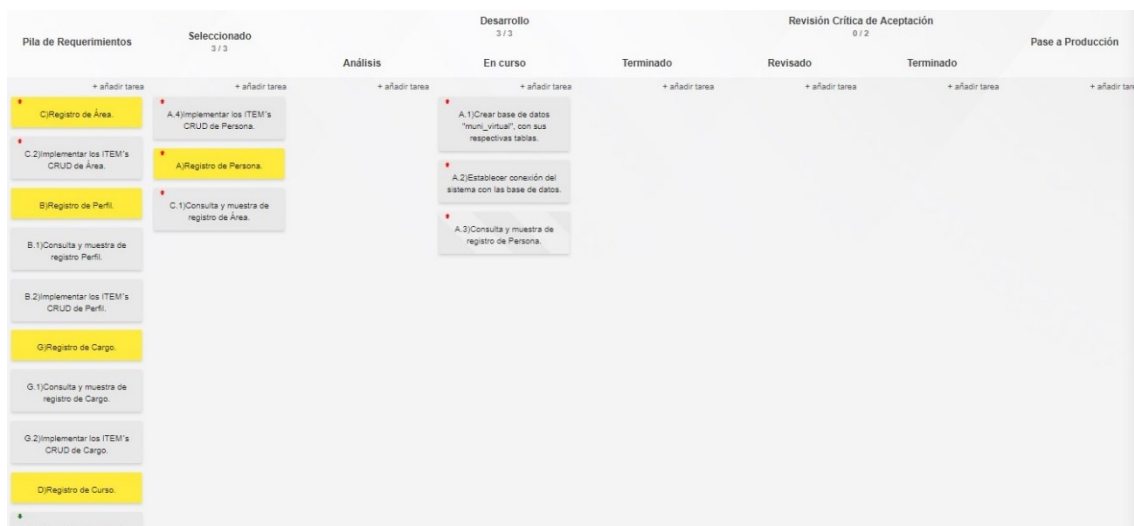


Figura 13. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- A1 y A2 presenta algunas demoras, ya que es en donde se crea la base de datos y toma un poco de tiempo, y después se tiene que establecer la conexión entre el sistema y la base de datos.
- No podemos avanzar con el análisis de otro requerimiento, ya que estaríamos rompiendo las reglas de Kanban, sobre el límite.

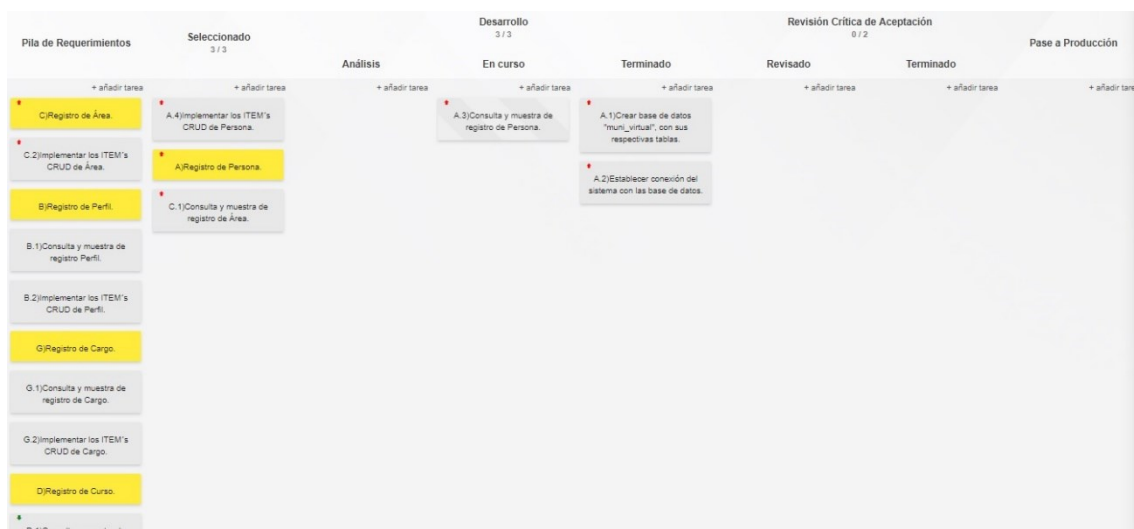


Figura 14. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- A.1 Y A.2 ha finalizado, ahora esperamos que la otra parte del equipo los revise.
- A.3 todavía se está desarrollando.

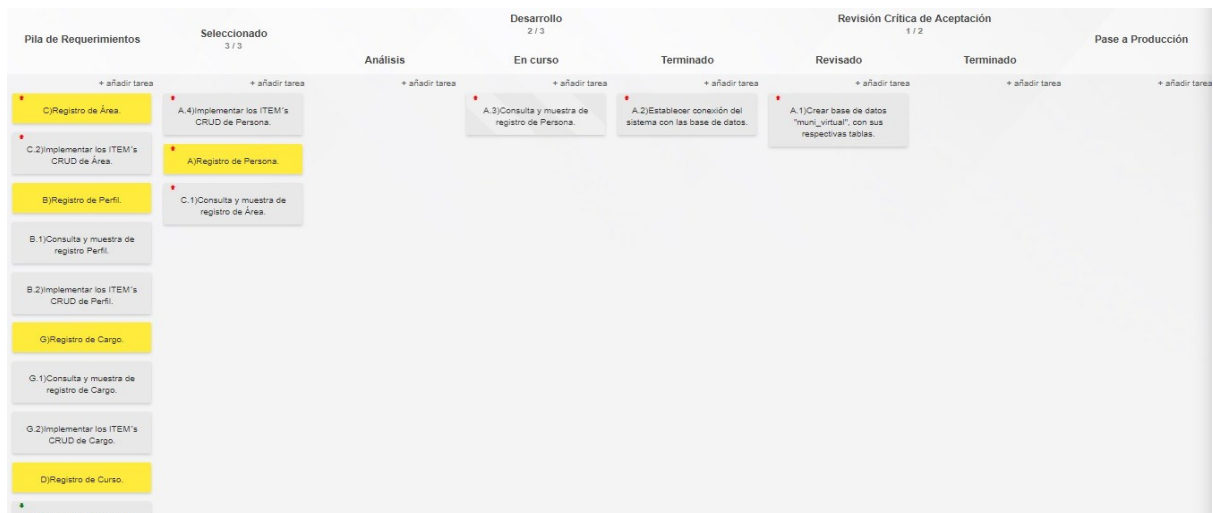


Figura 15. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- A.1 está siendo Revisado, para luego pasar a ser puesto en producción.

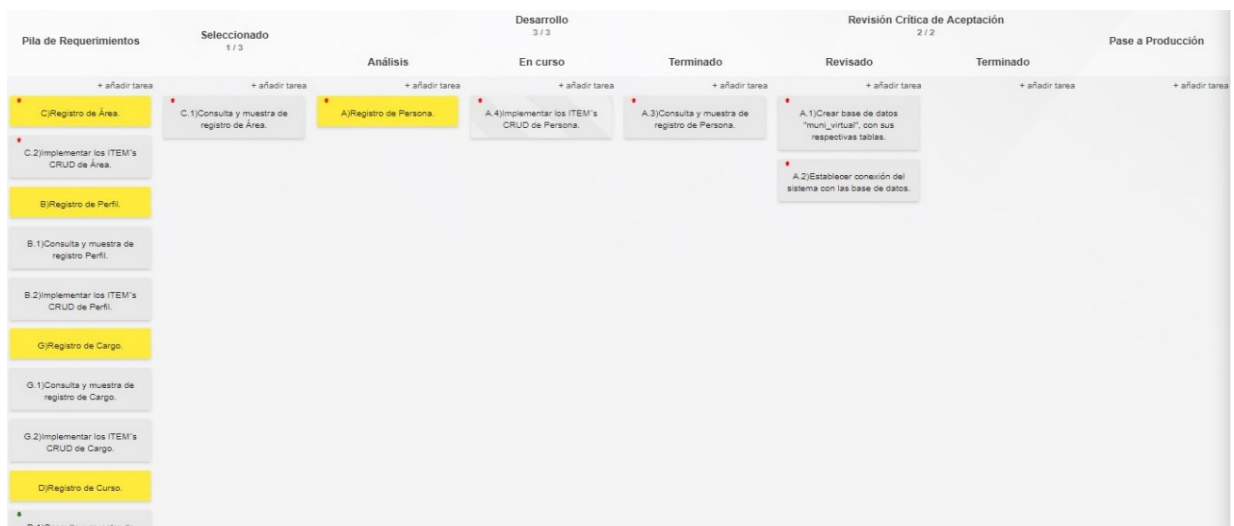


Figura 16. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- A.2 está siendo revisado, y A.1 también se está revisando de forma detenidamente.
- A.3 ha terminado correctamente.
- A.4 está yendo en curso (desarrollando).
- A está siendo analizado para entrar en marcha.

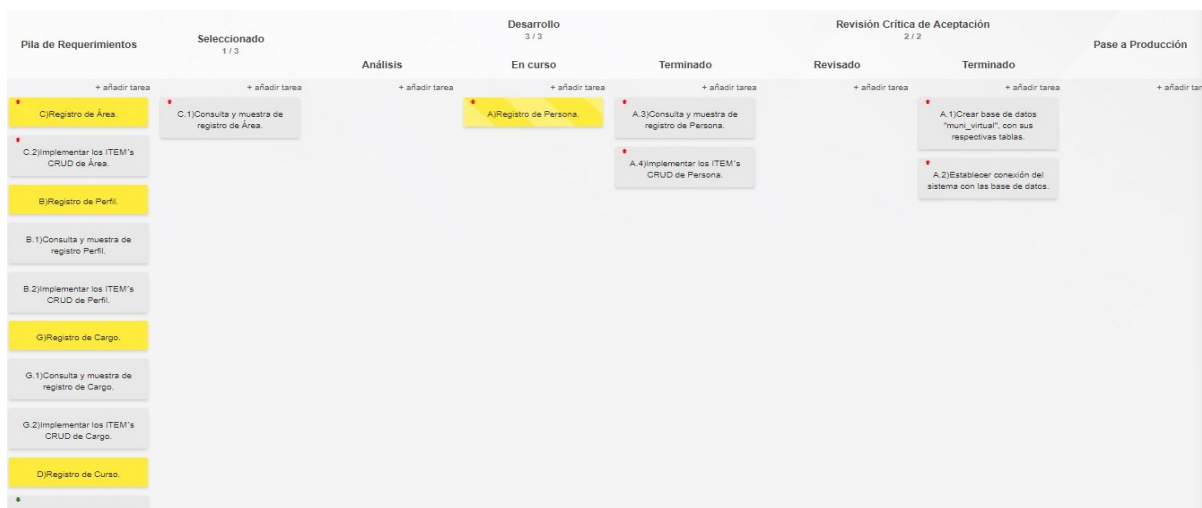


Figura 17. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- A.1 y A.2 pasó la revisión de manera satisfactoria, ahora será puesto en el servidor para pasar a la columna Producción.
- A.3 no puede pasar a revisión porque rompería las reglas de Kanban.
- A.4 ha sido desarrollado y terminado.
- A se está desarrollando para de esa forma registrar a las personas.

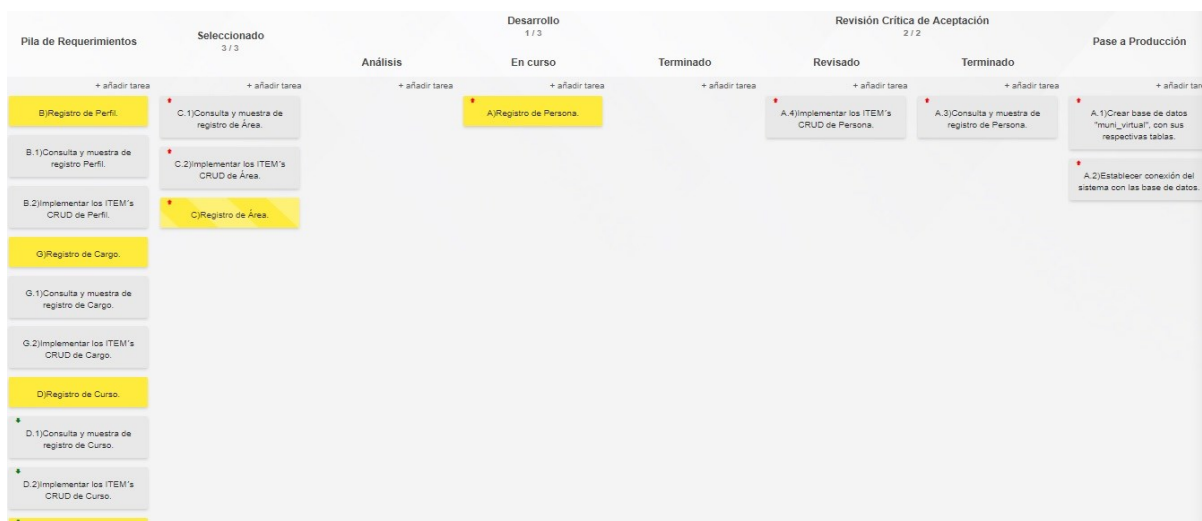


Figura 18. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- A 1 y A 2 está en la parte de producción.
- A3 pasó la revisión y terminó satisfactoriamente.

- A4 pasa a la parte de revisión.
- A se sigue desarrollando.
- C2 y C pasan a la columna “Seleccionado”.

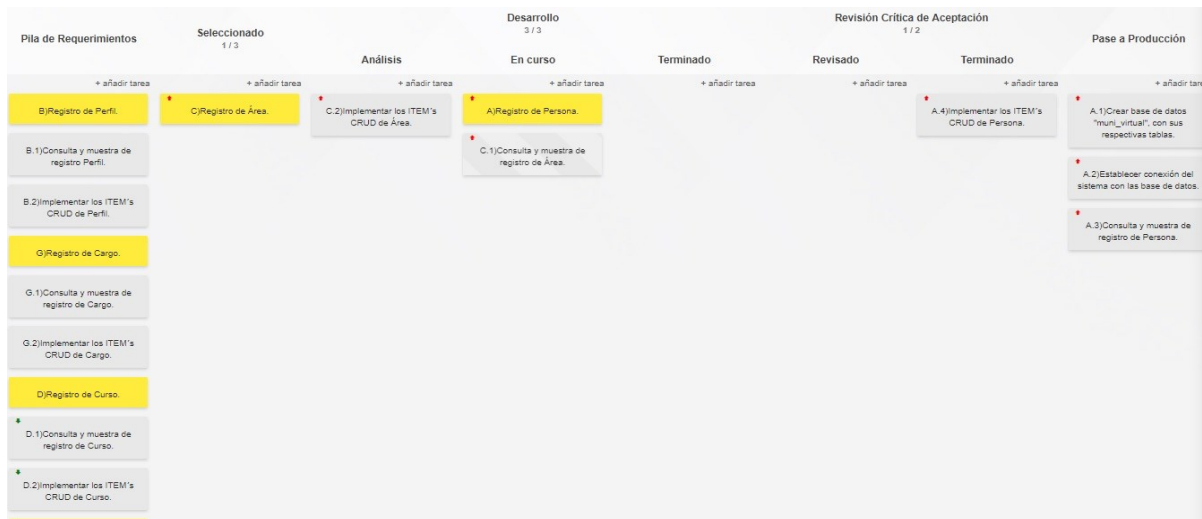


Figura 19. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- A3 ha culminado con éxito pasa producción.
- A4 ha sido revisado minuciosamente, pero al final ha sido visto de buena manera.
- Con A se está teniendo un retraso, así que se sigue con la programación.
- C1 pasa a ser desarrollado.
- C2 pasa a ser analizado.

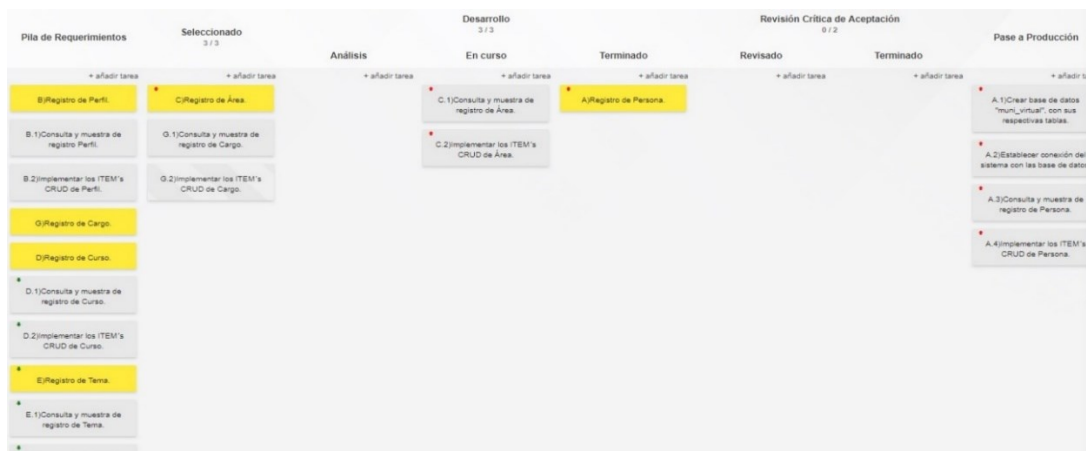


Figura 20. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- A4 finalizó y está en producción.
- Hasta que al fin A pudo ser terminado, para así poder registrar a todo el personal.
- C2 está en pleno desarrollo.
- G1 y G2 son urgentes así que son puestos en “Seleccionado”.

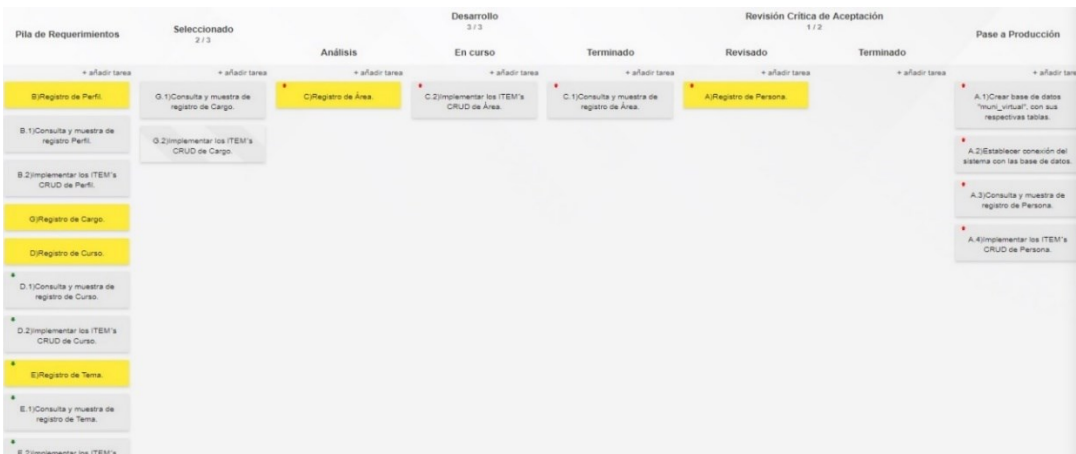


Figura 21. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- A está pasando por revisión, para luego ser puesto en producción.
- C1 terminó y no hubo ningún problema.
- C entró en la fase de análisis.

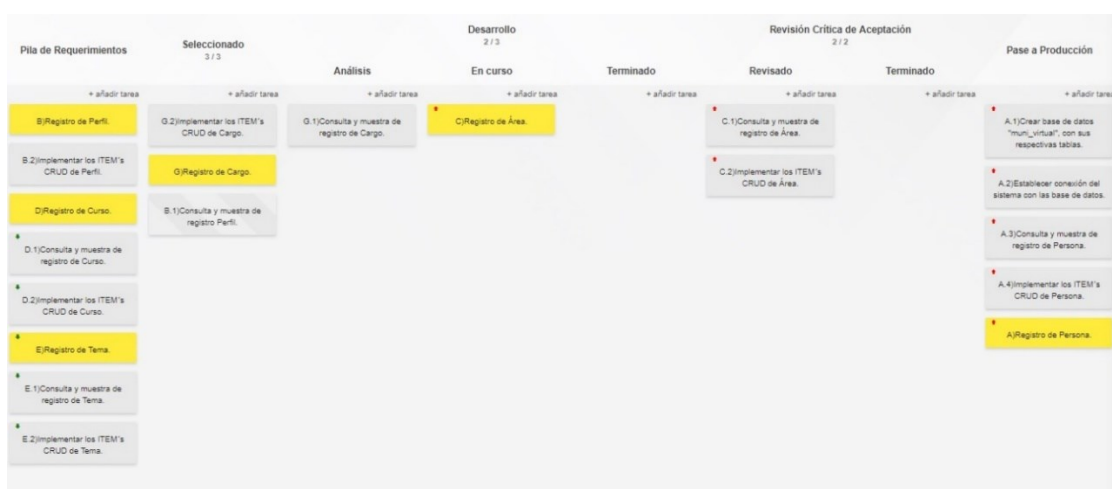


Figura 22. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- A, es el primer módulo completo en ser terminado y ahora está en producción, para ser registrado a todo el personal.
- C1 y C2, es siendo revisado por los encargados, para ver si está todo bien.
- C, está en plena elaboración del código.
- El pedido urgente G1 está siendo analizado.
- 2 requerimientos más son puestos en la columna “Seleccionado”.

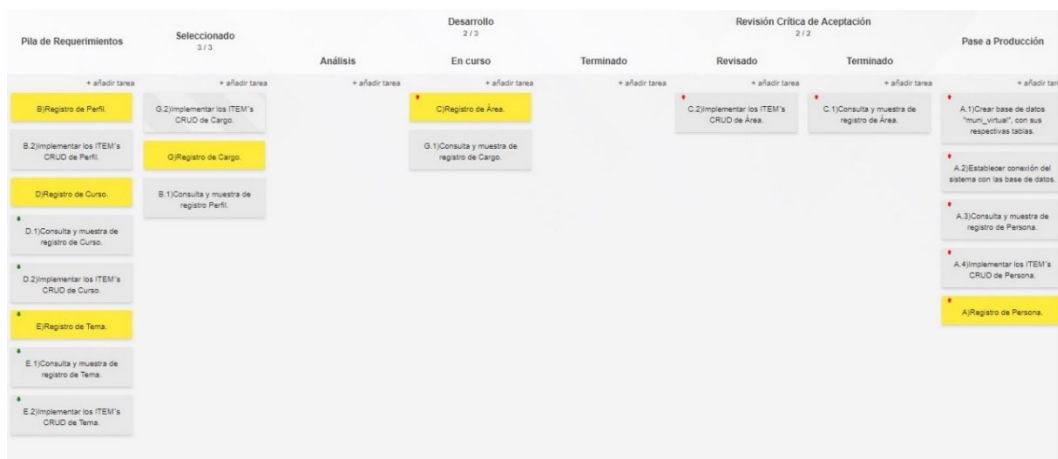


Figura 23. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- C1 pasó con éxito y ahora va a tener que ser puesto en el servidor para pasar a producción.
- C2 tiene que ser mejorado, así que uno del equipo de desarrollo se encarga de mejorarlo.
- G1 empieza a ser desarrollado.

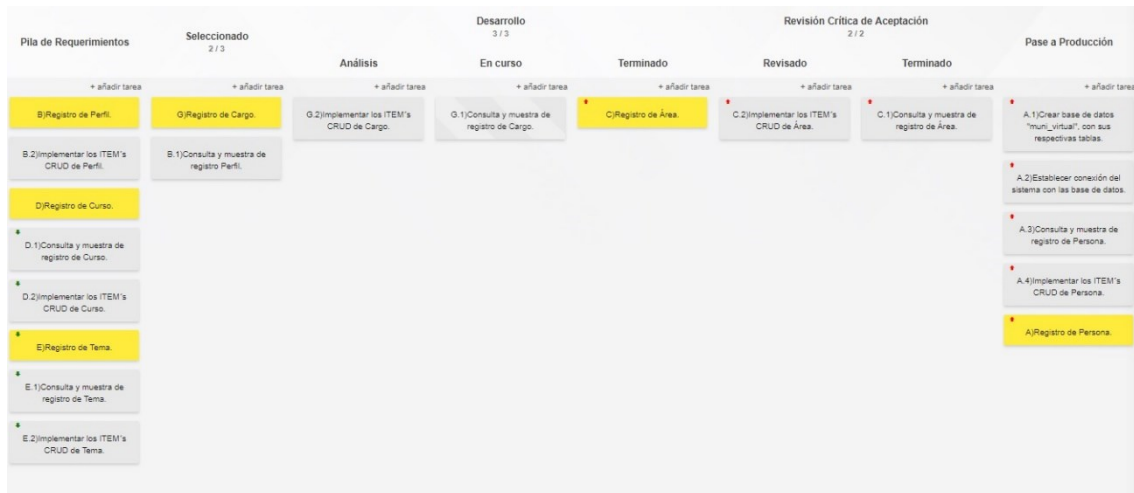


Figura 24. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- C está terminado, pero no podemos pasar a la sub columna “Revisado” porque el límite WIP no nos permite tener más de dos requerimientos.
- G2 pasa a ser analizado para su próximo desarrollo.

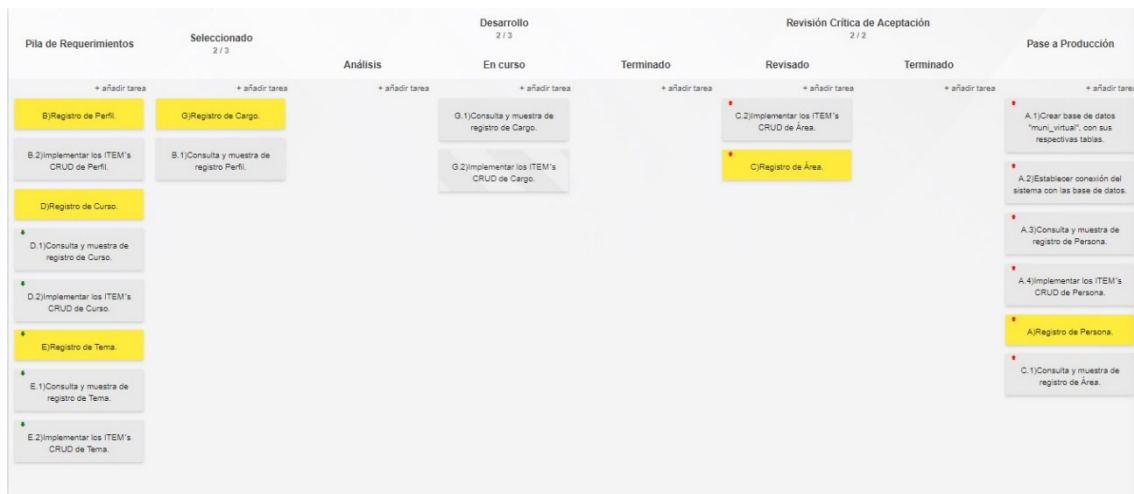


Figura 25. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- C1 está siendo puesto en el servidor y pasó a producción.
- C pasa a la parte de revisión.
- G2 empieza a ser desarrollado.

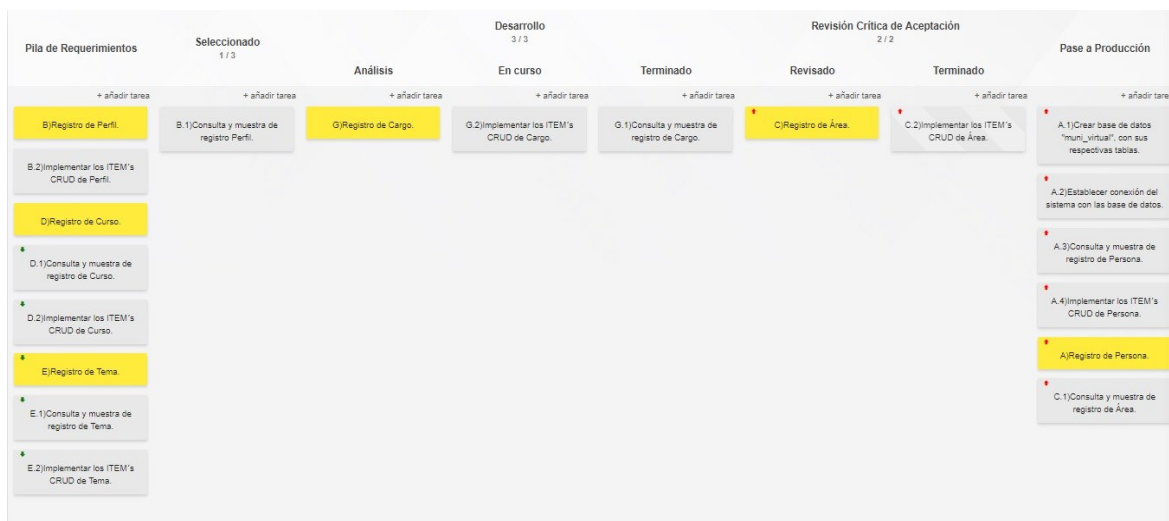


Figura 26. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- C2 ha sido desarrollado como se espera, ya que pasó la revisión de manera satisfactoria.
- G1 los cargos se desarrolló y se muestran de acuerdo a lo acordado.
- Analizamos G para poder desarrollarlo.

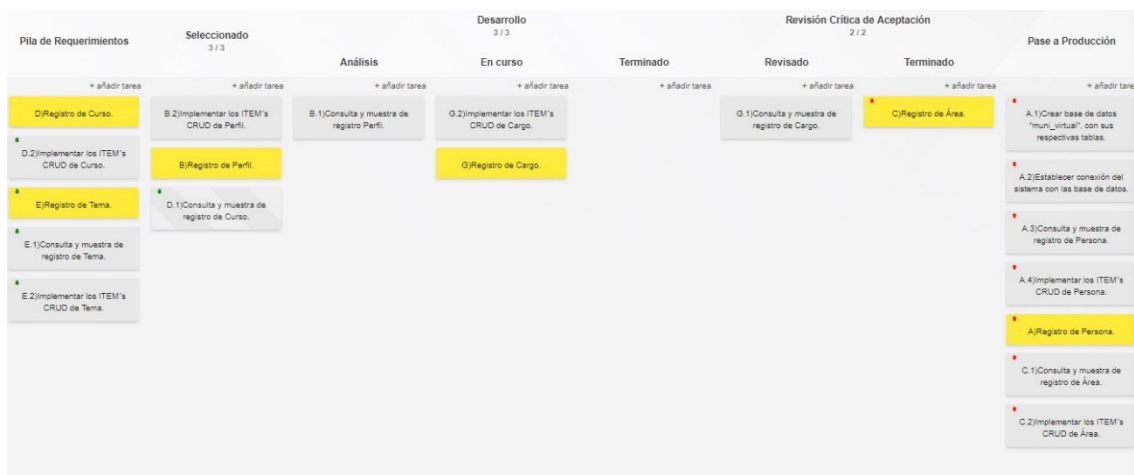


Figura 27. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- El CRUD área está visible en el sistema porque finalizó de la mejor manera (C2).
- C, terminó correctamente y pasa a ser puesto al servidor para estar en producción.

- G1, está siendo evaluado para poder iniciar con la muestra de cargos, este requerimiento es uno de los pedidos urgentes que hizo el cliente.
- G se está empezando a desarrollar y con esta tarea finalizar el requerimiento pedido.
- B1 pasa a ser analizado y con ello el orden de los requerimientos vuelve a la normalidad.
- Tres tareas nuevas son puestas en la columna seleccionado y entramos a los requerimientos con prioridad baja.

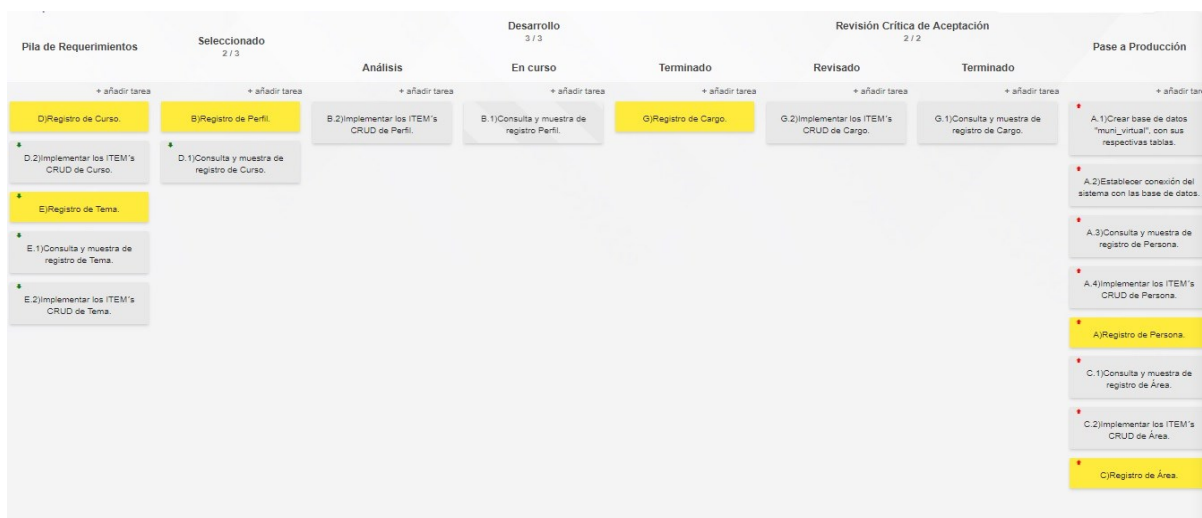


Figura 28. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- El sub módulo Área está en producción, listo para registrar todas las áreas que existen en la municipalidad.
- El sub módulo Cargo está yendo en marcha y ya está por finalizar, ya que G1 ha pasado la revisión, G2 está en plena revisión y G ha sido desarrollado con éxito y está a punto de pasar a la revisión.
- B1 parte del equipo está programando en este momento.
- B2 pasa a la parte de análisis.

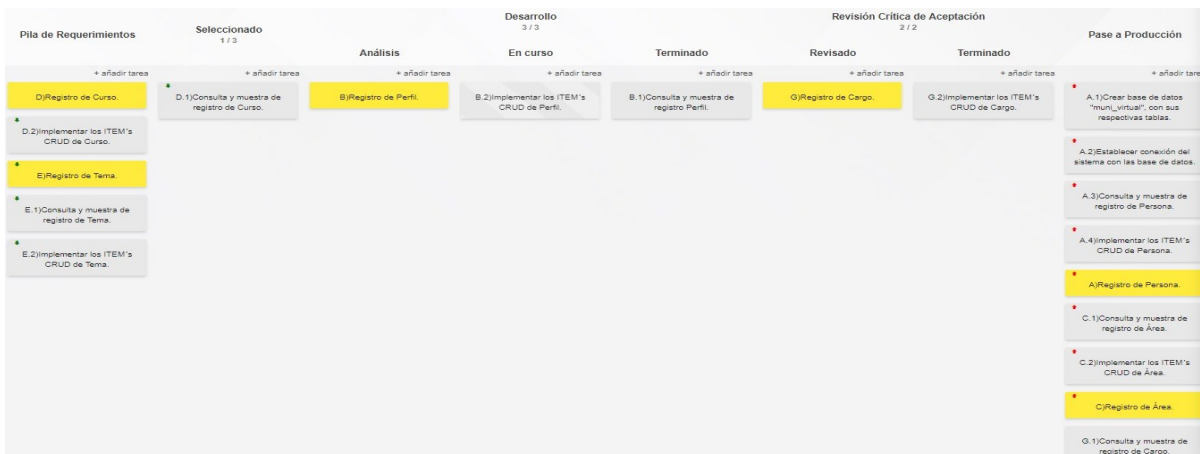


Figura 29. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- G1, está en producción, el cual muestra los cargos registrados por medio del gestor de base de datos.
- G2, está a punto de ser puesto en el servidor, ya que la revisión pasó con éxito.
- G. está siendo revisado y esperan que se termine para ser puesto en producción y culminar con el requerimiento urgente.
- El encargado de B1, terminó con dicha tarea, ahora paso a terminado.
- Mientras B2, está tomando el curso de ser programado, el cual contiene los botones CRUD.
- B, se encuentra siendo analizado para pasar a ser programado.

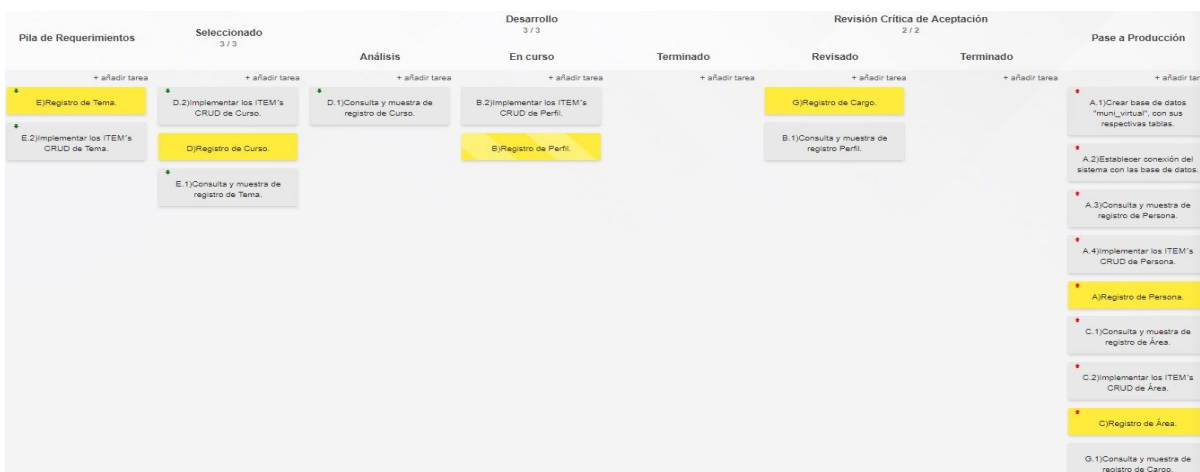


Figura 30. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- En la imagen no muestra, pero G2 ya está en producción.
- G, tiene un inconveniente, y está siendo corregido.
- B1, está siendo revisado por el encargado y así poder pasar a producción.
- B, se está desarrollando.
- D1, pasó a ser analizado para luego ser desarrollado.
- En la columna seleccionado se agregaron tres requerimientos nuevos.

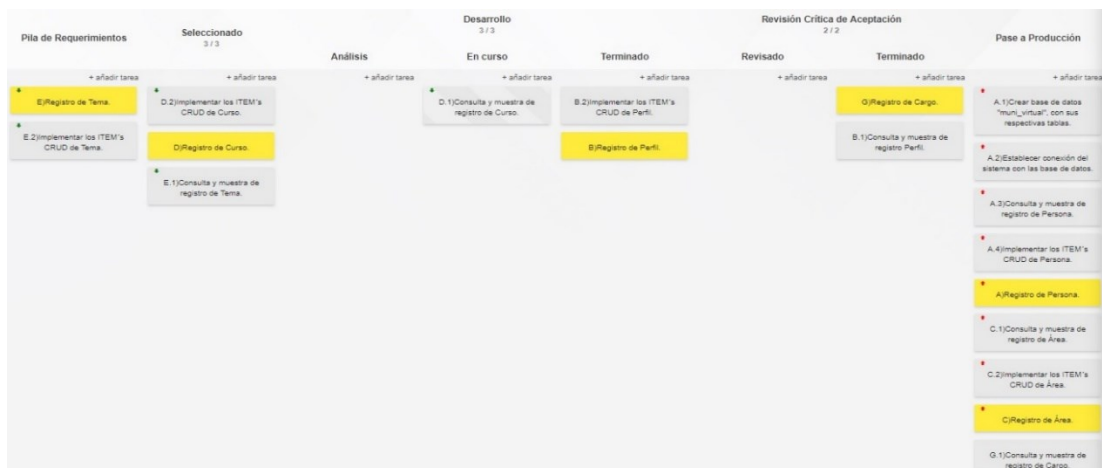


Figura 31. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- El inconveniente que tenía G ha sido resultado y pasó la revisión crítica.
- De igual manera B1 pasó la revisión crítica y ahora será puesto en el servidor y puesto en producción.
- B2 y B, se ha desarrollado correctamente y debería pasarse a revisión, pero el límite WIP no nos permite.
- D1, se está programando.
- Hay personas que no están apoyando en estos momentos porque el límite WIP no les permite avanzar con otros requerimientos (seleccionado).

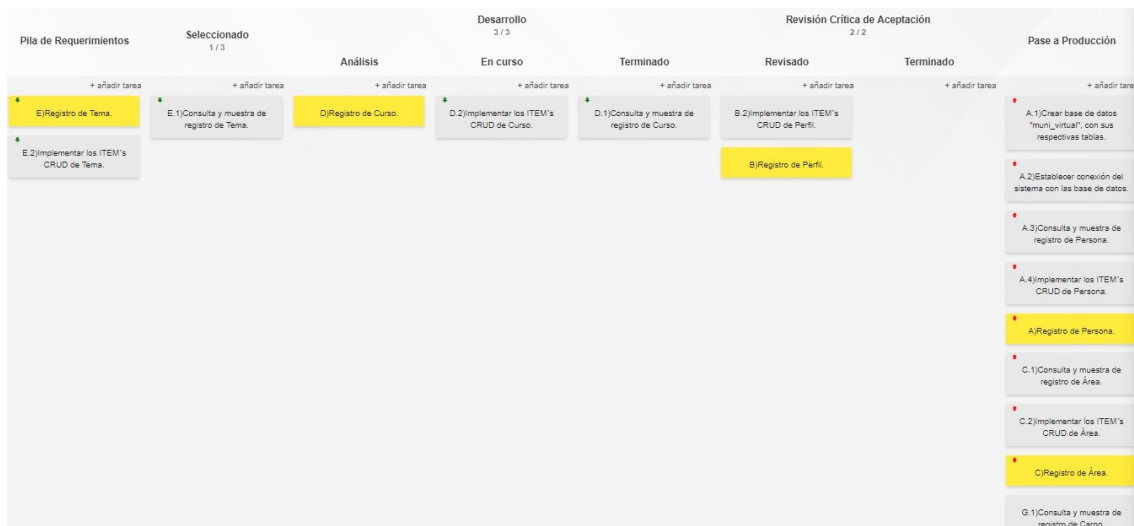


Figura 32. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- El sub módulo cargo está en producción.
- B1, también está puesto en producción.
- B2 y B, están siendo revisados por los encargados para así pasar a producción.
- D1, concluyó satisfactoriamente.
- D2, se está programando.
- Se está analizando D para pasar a ser programado.

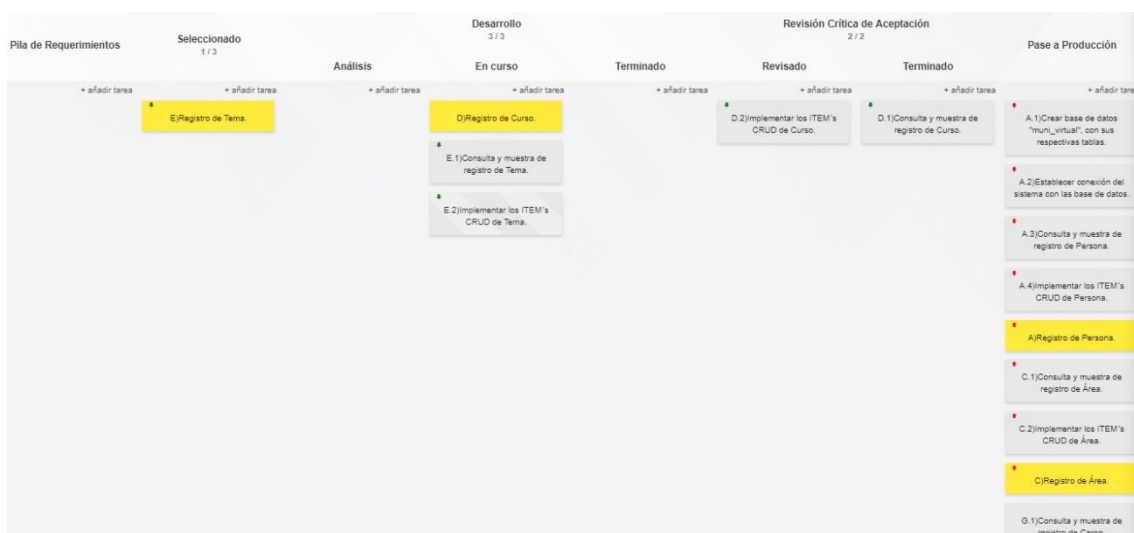


Figura 33. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- B2 y B pasó la revisión crítica y ahora están en producción.

- D1, pasó la revisión correctamente y ahora será puesto en el servidor para estar en producción.
- D2, está siendo revisado para que el sub módulo Curso completamente en producción.
- D, E1 y E2, están siendo desarrollados por el equipo de desarrollo, cada uno con una respectiva tarea.
- En la columna seleccionado solo nos queda la tarea de Registro Tema (E).

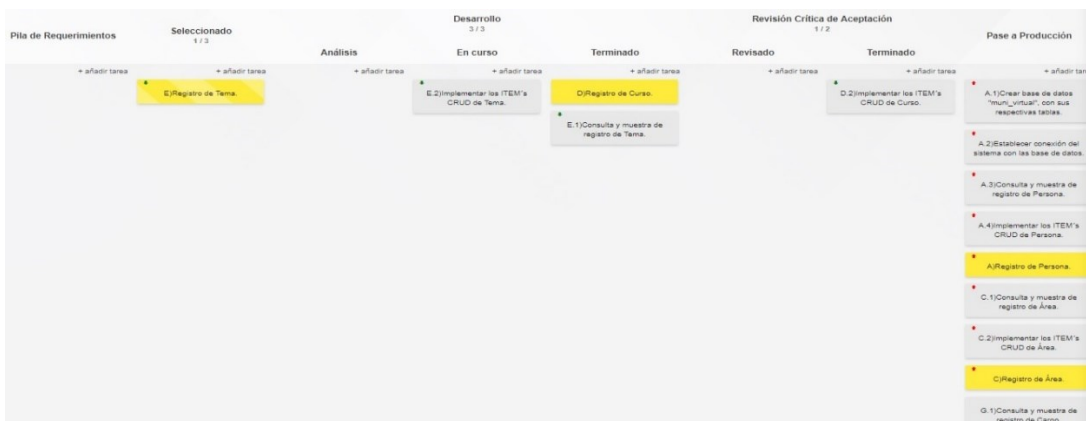


Figura 34. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- D1, está en producción y D2 pasó la revisión crítica lo cual significa que será puesta en el servidor y puesta en producción.
- D y E1, ha finalizado correctamente.

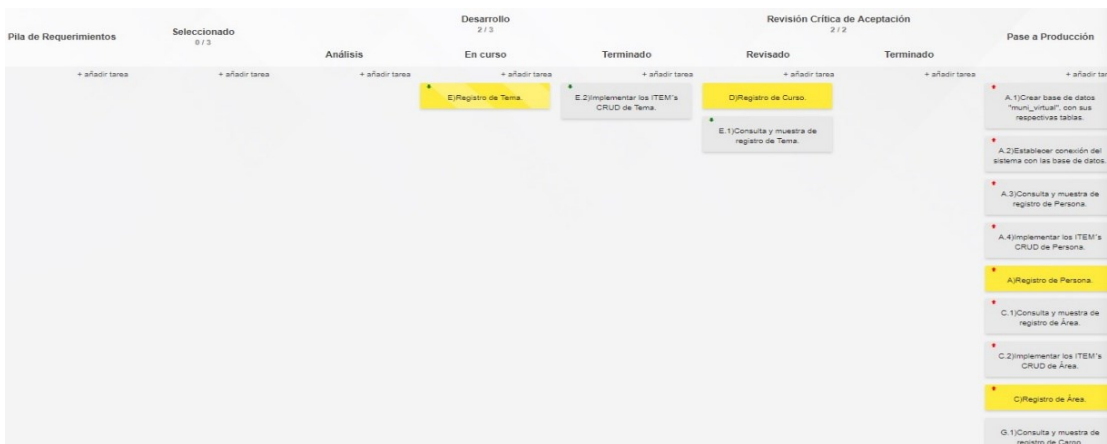


Figura 34. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- D y E1, están en la revisión crítica, una vez culminado pasan a producción.
- E2, se programó de acuerdo a la petición, ahora toca pasar la revisión crítica.
- El registro tema se está programando.

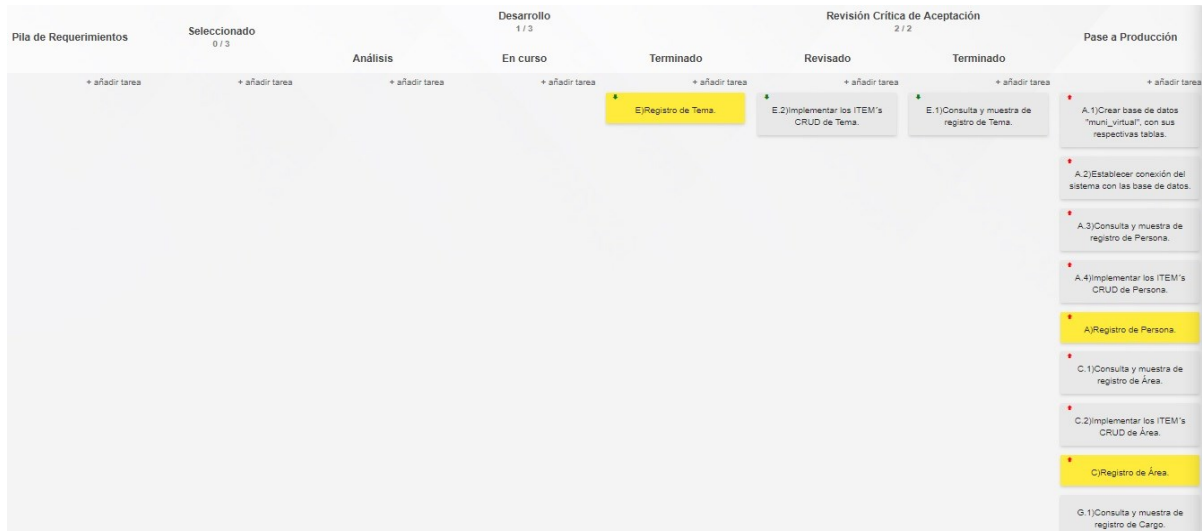


Figura 35. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- El, sub módulo registro de curso (D) está en producción.
- E1, ha terminado correctamente.
- E2, está siendo revisado y ya prácticamente el sprint está por culminar.
- Registro tema (E) se ha desarrollado.

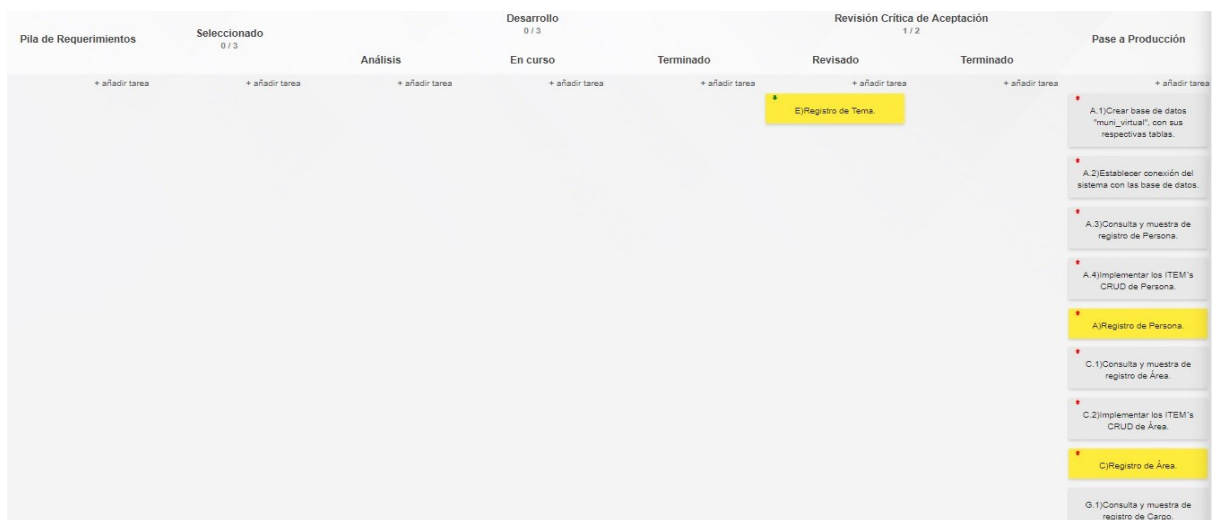


Figura 36. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- E1 y E2, está puesto en producción.
- E, está siendo revisado.

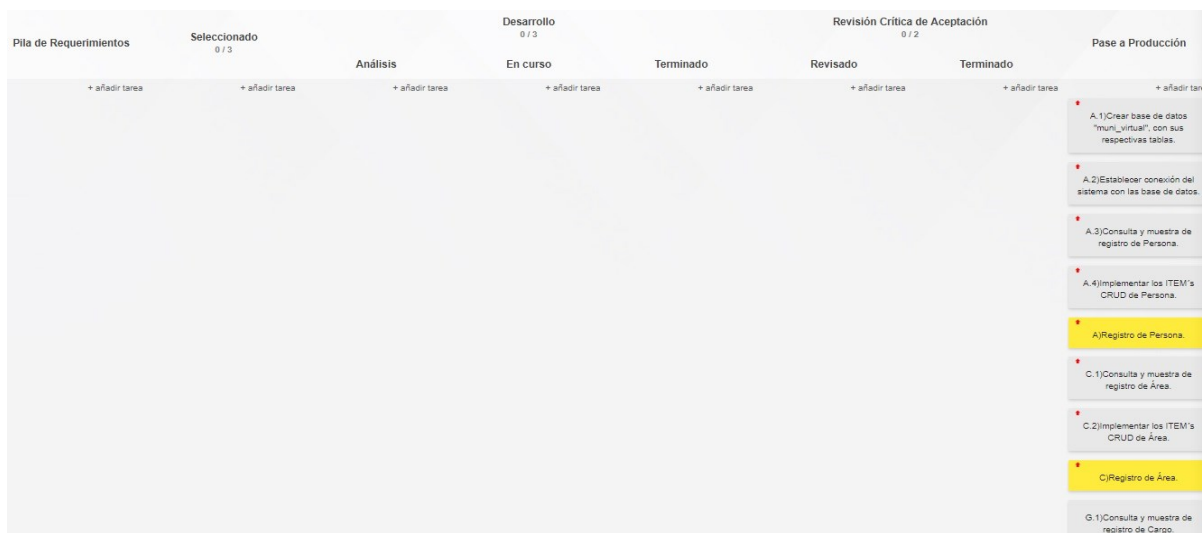


Figura 38. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- El primer sprint culminó con éxito.

Resultados del primer sprint:

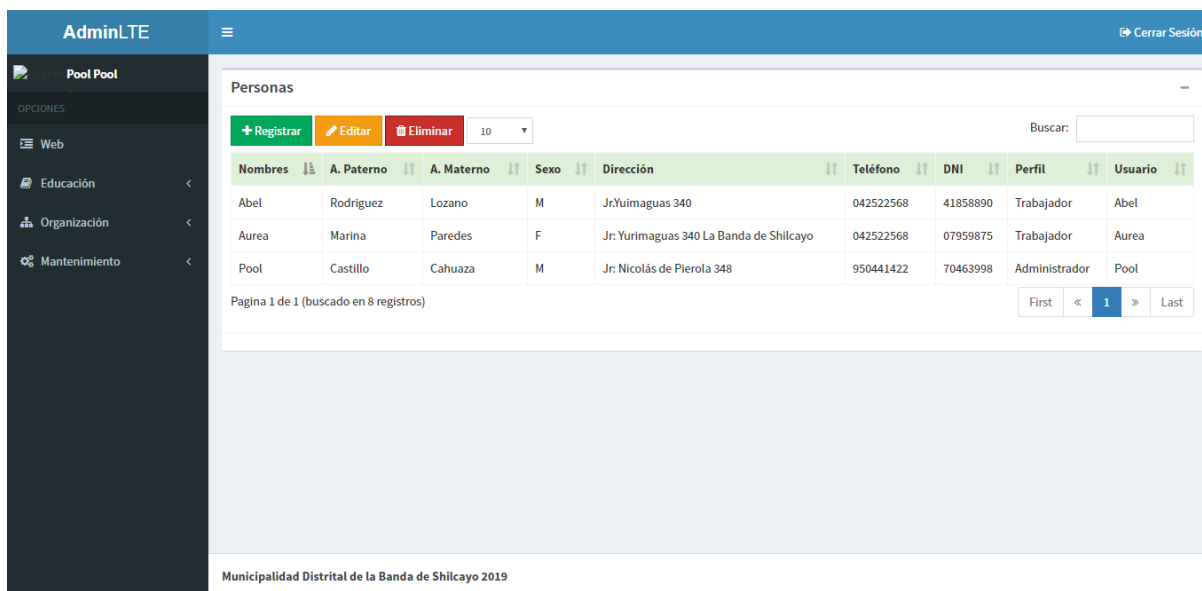


Figura 37. La imagen muestra el resultado final del requerimiento Registro persona.

Fuente: Elaboración propia.

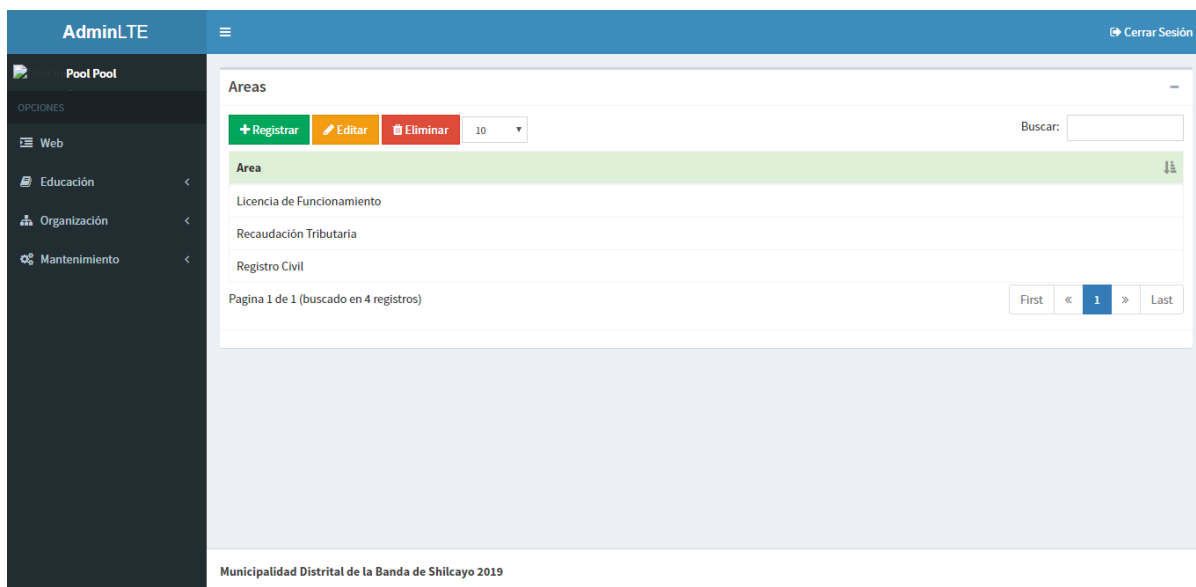


Figura 38. La imagen muestra el resultado final del requerimiento Registro de áreas.

Fuente: Elaboración propia.

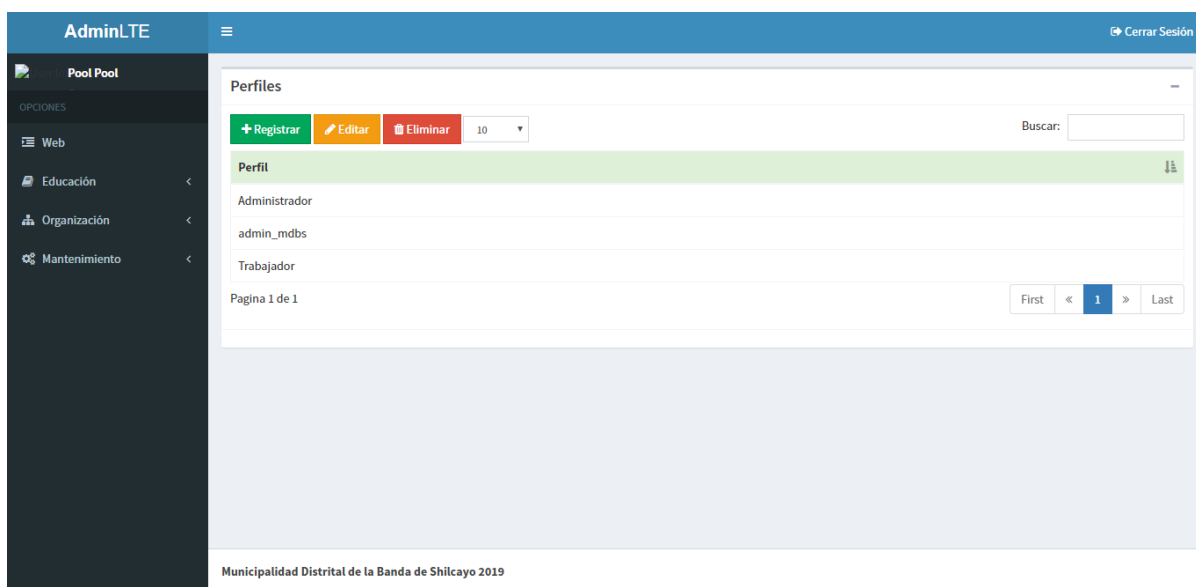


Figura 39. La imagen muestra el resultado final del requerimiento Registro perfil.

Fuente: Elaboración propia

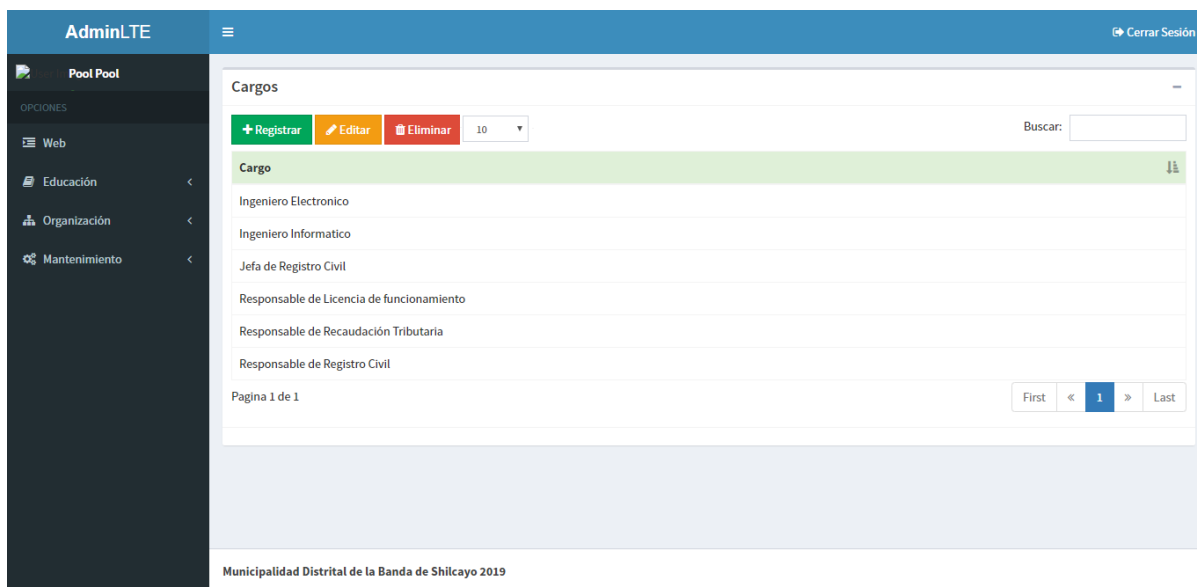


Figura 40. La imagen muestra el resultado final del requerimiento Registro cargo.

Fuente: Elaboración propia.

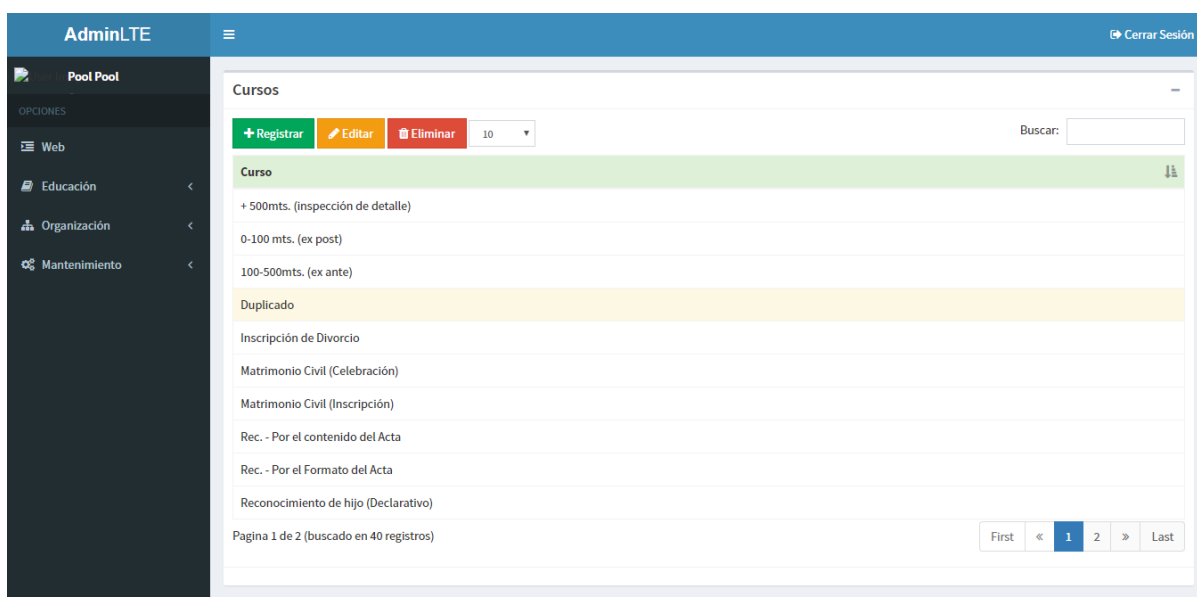


Figura 41. La imagen muestra el resultado final del requerimiento Registro curso.

Fuente: Elaboración propia

Ejecución segundo Sprint:

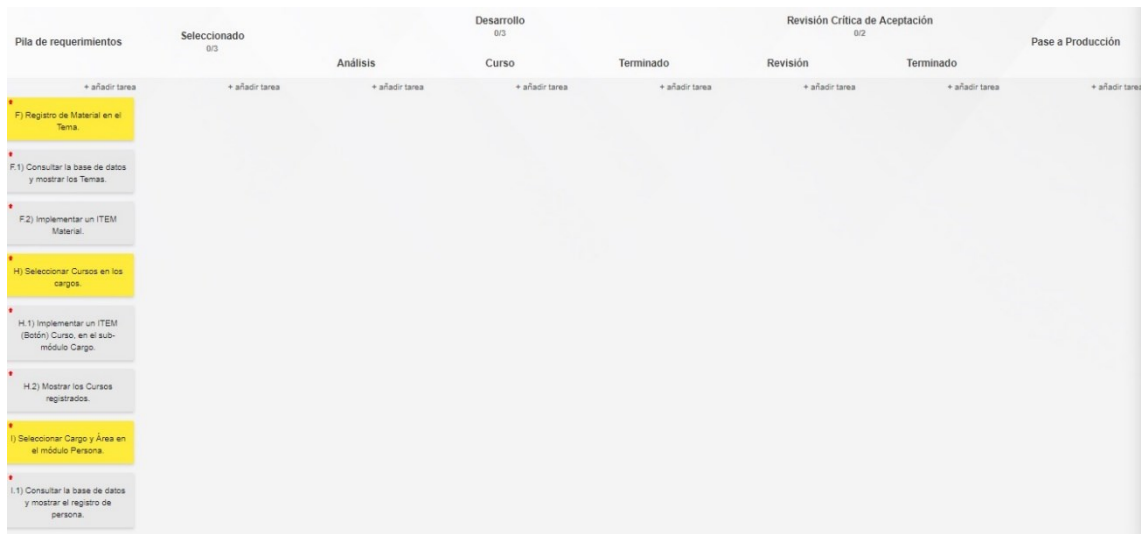


Figura 42. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- Muestra de la pila de requerimientos del segundo sprint.

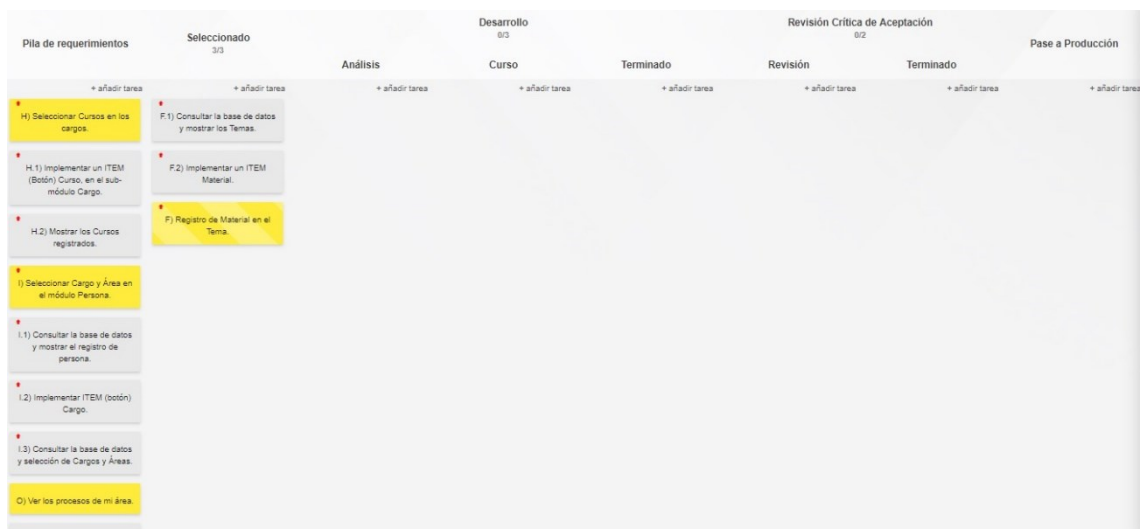


Figura 43. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- Seleccionamos las tres primeras tareas f1, f2 y f3.

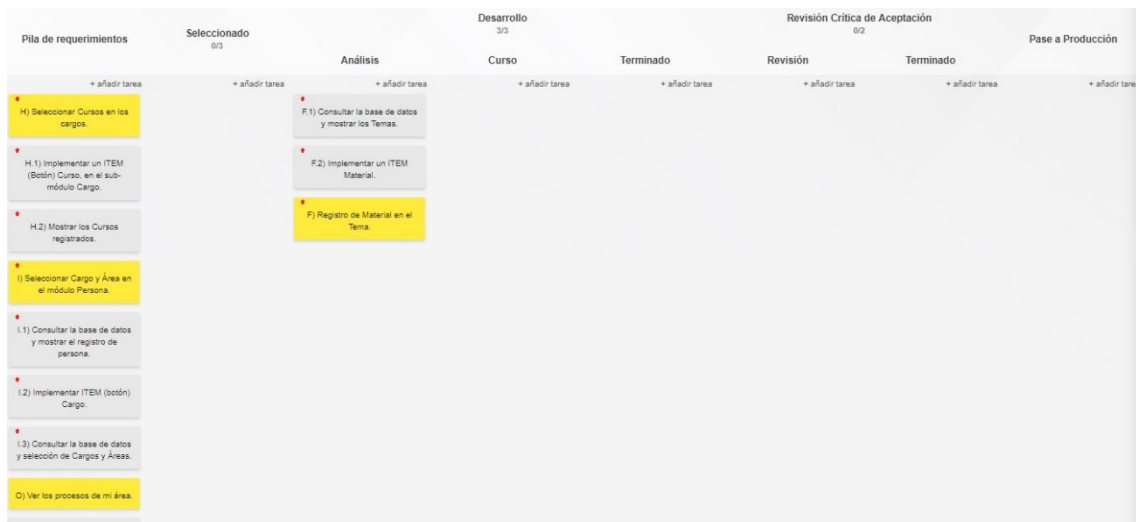


Figura 44. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- Las mismas tareas empezamos el desarrollo de dichas tareas, haciendo primero un breve análisis.

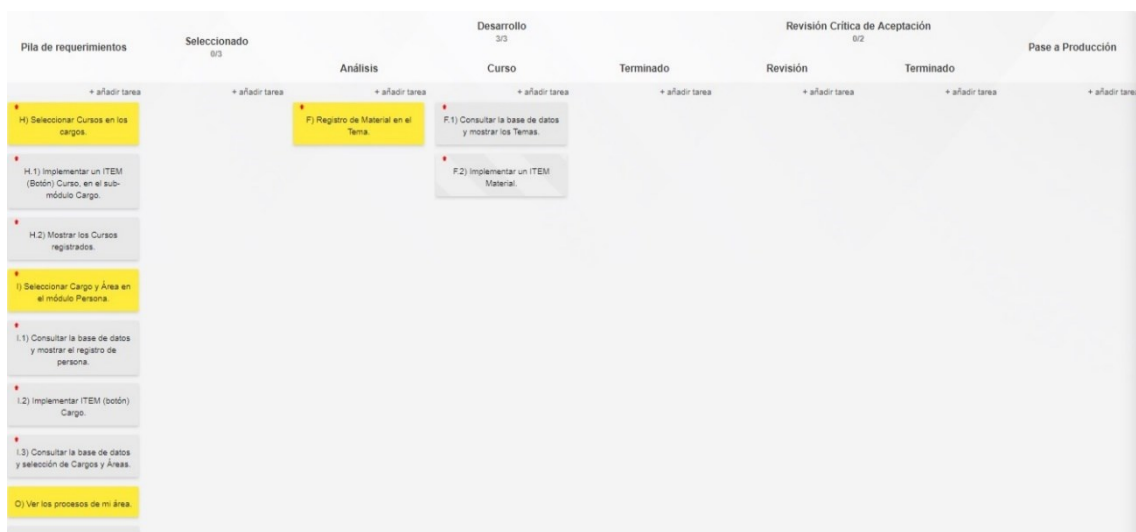


Figura 45. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- Después de un breve análisis, f1 pasa a ser codificado, seguidamente de f2.

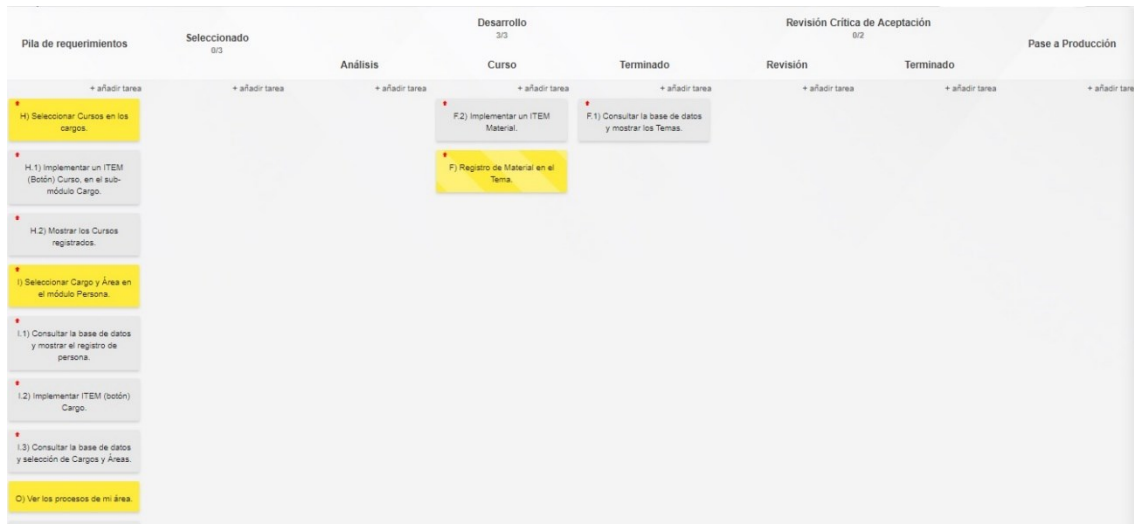


Figura 46. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- F1, se codificó correctamente y pasó en la columna de terminado.
- F, está siendo validado.

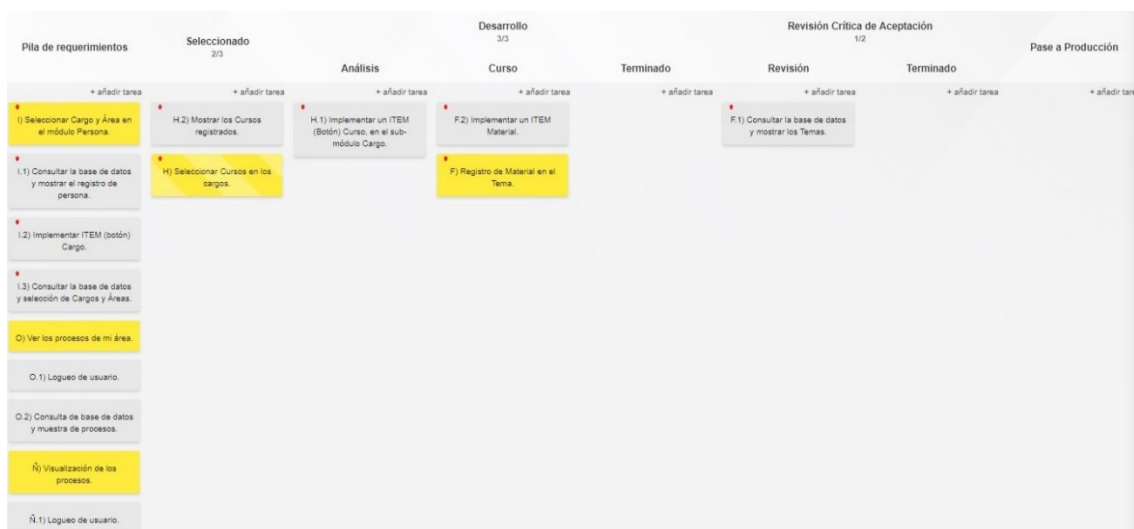


Figura 47. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- F1, está siendo revisado para corroborar que se hizo de acuerdo al cliente.
- H1, H2 y H están en la columna de seleccionado, sin embargo, h1 pasó a la columna de análisis, ya que un programador estaba libre.

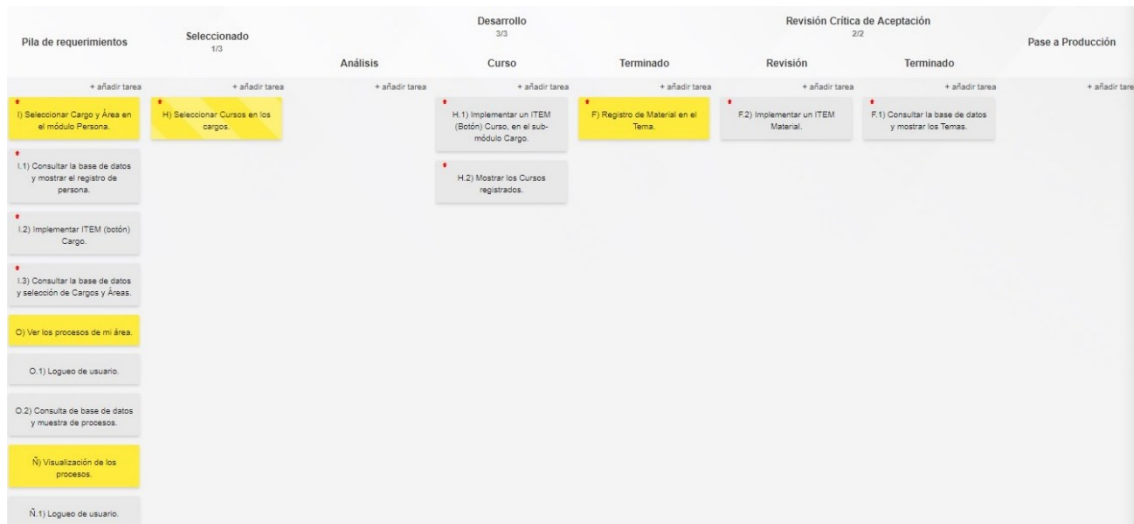


Figura 48. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- F1, pasó la revisión crítica correctamente.
- F2, finalizó su desarrollo, ahora está pasando por revisión de los expertos.
- F, terminó de ser validado.
- H1 y H2, fueron analizados, ahora están en curso (codificándose).



Figura 49. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- F1 y F2, pasaron a producción.
- F, está pasando la revisión crítica.
- H1, terminó correctamente.

- H2, muestra una pequeña demora ya que no se está mostrando los cursos registrados.
- H se está en la columna de análisis para entrar en la columna curso y verificar la tarea.



Figura 50. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- La revisión del registro de material en el tema (F) está conforme.
- La implementación del botón curso (H1) está pasando la revisión.
- H2, se codificó correctamente.
- H, está pasando la columna curso y está validando.

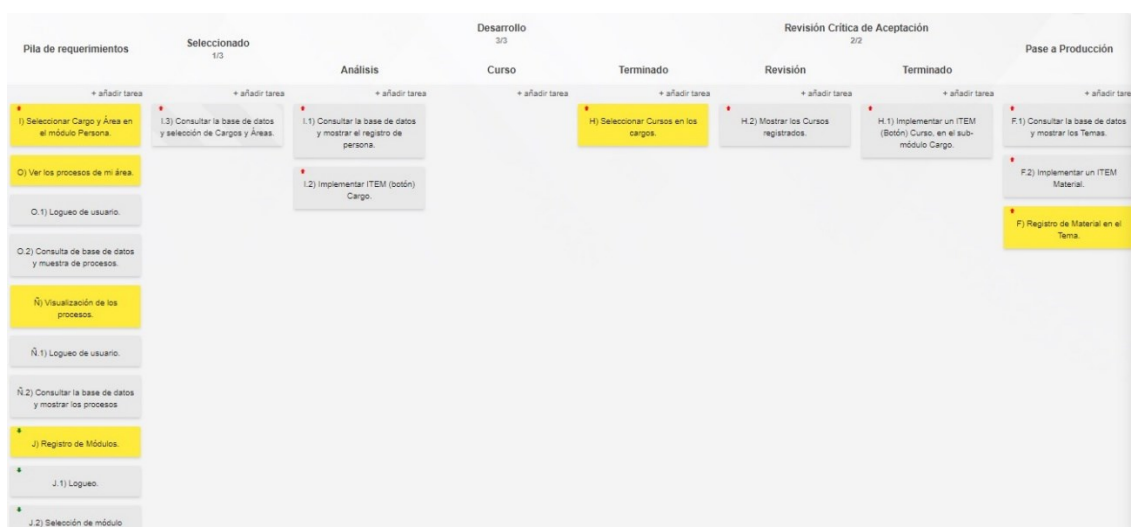


Figura 51. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- F, pasa a producción y de esa manera el primer requerimiento del segundo sprint finaliza.
- H1, pasó la revisión crítica de manera correcta ahora espera para pasar a producción.
- H2, está siendo revisado.
- H, pasó la validación de manera correcta.
- I1, I2 e I3 fueron seleccionados, pero I1 e I2 pasaron a ser analizados.

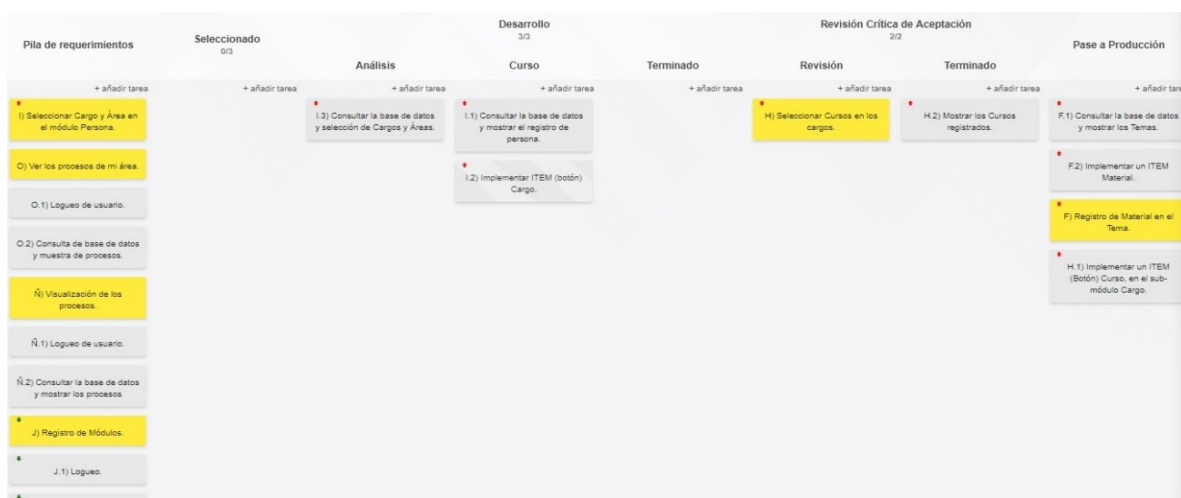


Figura 52. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- H1, pasó a ser instalado en el servidor.
- H2, terminó correctamente la revisión.
- H, validó conforme, pero ahora está pasando por revisión crítica.
- I1 e I2, están en curso, mientras que I3 está siendo analizado.

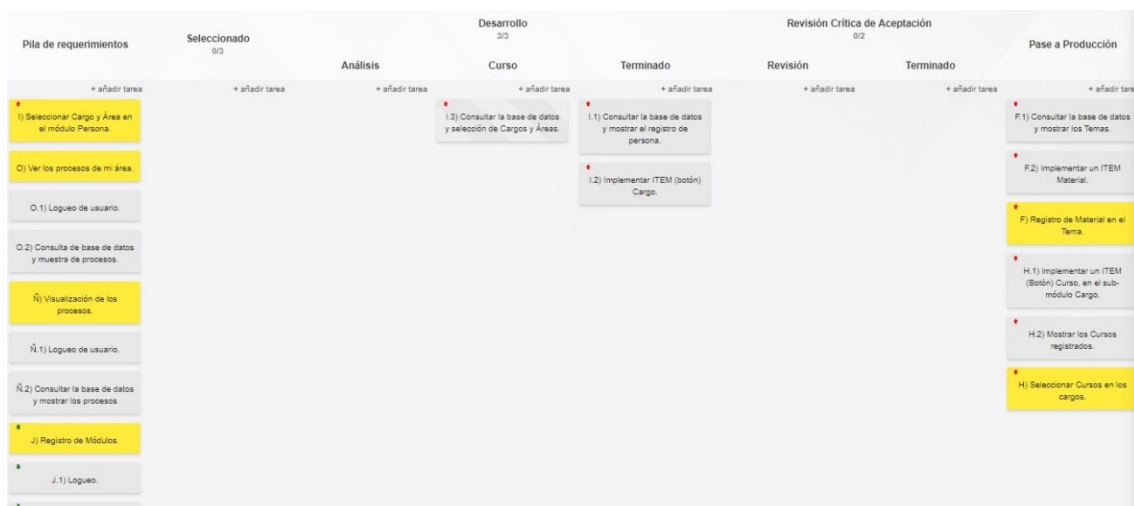


Figura 53. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- H2 y H, pasaron a producción.
- La consulta (I1) y la implementación del botón (I2) pasaron la columna de Curso y finalizaron correctamente.
- I3, se encuentra en pleno desarrollo de la tarea.

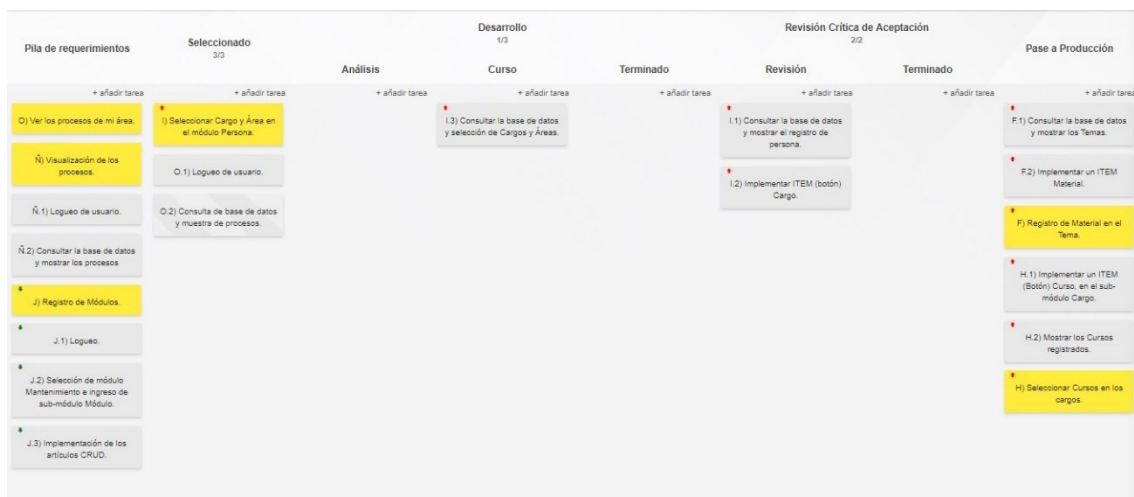


Figura 54. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- I1 e I2, se encuentran en revisión crítica, esperemos que todo esté bien.
- I, O1 y O2, son los siguientes en pasar por desarrollo ya que están seleccionados.

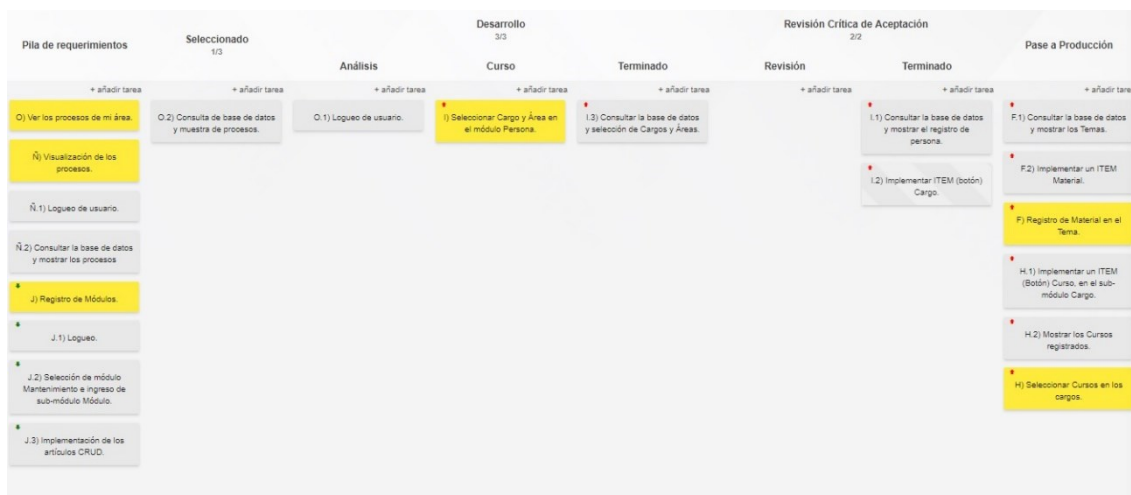


Figura 55. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- La revisión crítica para I1 e I2, ha terminado de manera correcta, van a pasar a producción.
- I3, terminó de ser codificado.
- I, pasó el análisis, ahora se encuentra validando en la columna Curso.
- O1, está en la columna análisis.

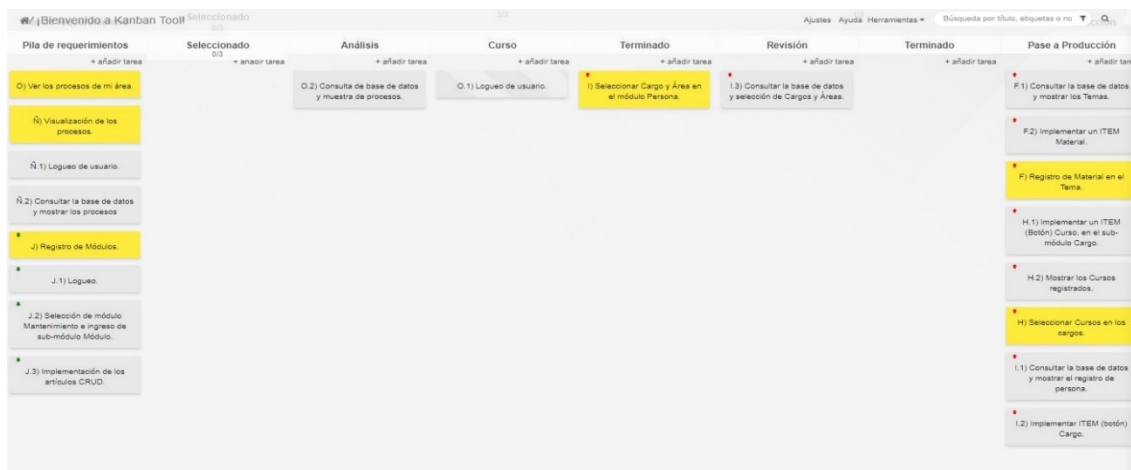


Figura 56. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- I1 e I2, están en la parte de producción.
- I3, está siendo evaluado.
- La validación de I, ha finalizado, ahora va a pasar a revisión crítica.

- O1, está codificando un logueo para que puedan ingresar los trabajadores a capacitarse
- O2, está siendo analizado y cuando pase a codificarse pueda mostrar los procesos establecidos para dicho usuario.

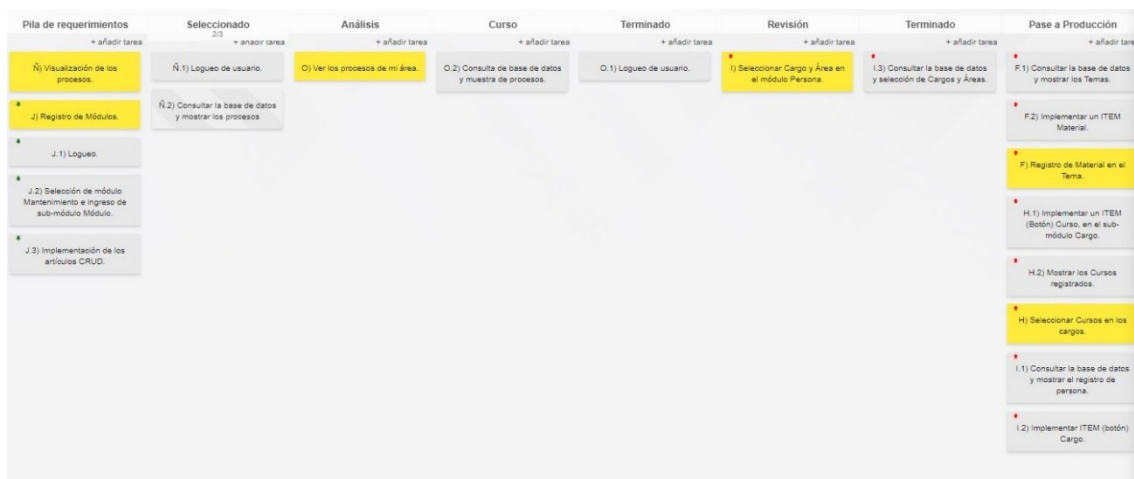


Figura 57. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- I3, pasó satisfactoriamente la revisión crítica.
- Se está revisando la parte de seleccionar cargo y área en el módulo persona (I).
- Se codificó correctamente el logueo y el ingreso del usuario del jefe de Registro Civil.
- Se está haciendo una consulta a la base de datos para que muestre todos los procesos del usuario.
- Tres tareas nuevas están en la columna seleccionado (O, Ñ1 y Ñ2) y O pasó a estar en la columna de seleccionado.

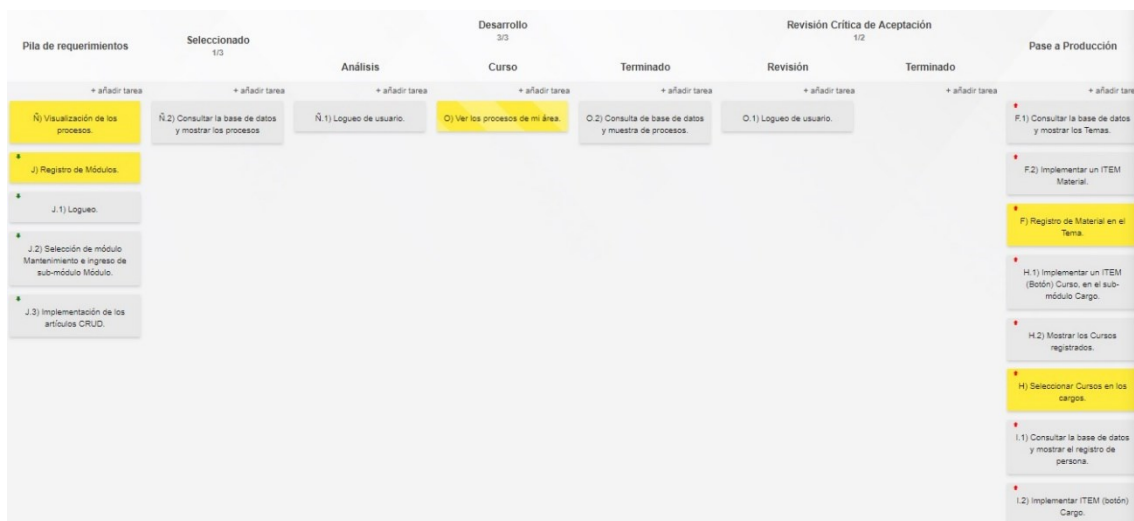


Figura 58. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- I3 e I, pasaron la revisión crítica de manera correcta ahora están en producción.
- La parte de logueo está siendo verificado.
- La muestra de procesos (O2) está terminada, esperemos que esté de acuerdo a lo pedido.
- O, valida las anteriores tareas, si los procesos son de acuerdo al usuario y área establecida.
- Ñ1, está siendo analizado.

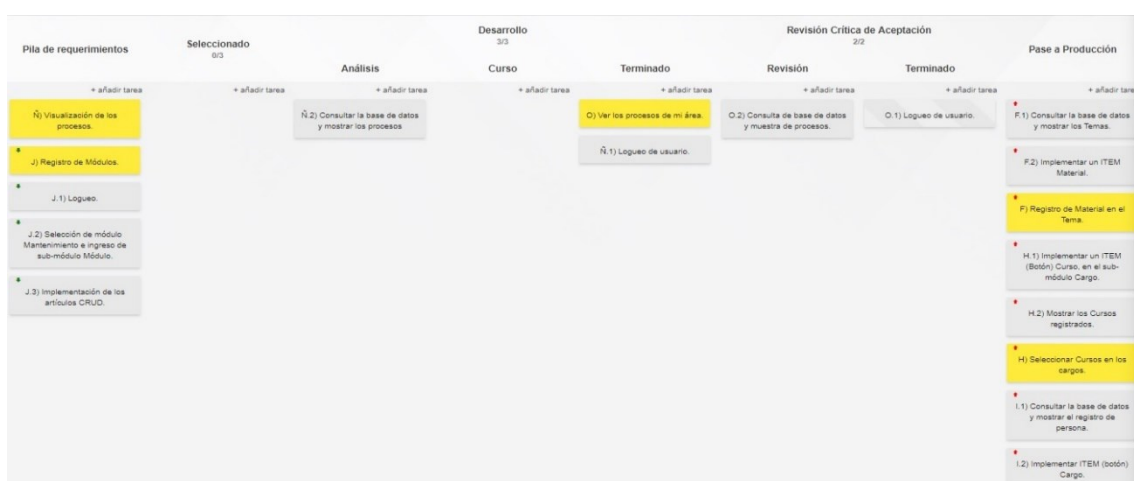


Figura 59. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- O1, pasó la revisión crítica de manera correcta.
- La muestra de procesos (O2) está siendo revisado, para poder pasar a ser puesto en producción.
- Se terminó la verificación de O, pero ahora va a pasar a revisión crítica.
- Ñ1, también ha finalizado ya que ingreso con su usuario y contraseña de manera satisfactoria.
- Ñ2, está en la columna de análisis, estas dos últimas tareas son parecidas a las anteriores, así que no va a tomar mucho tiempo en ser puesto en producción.

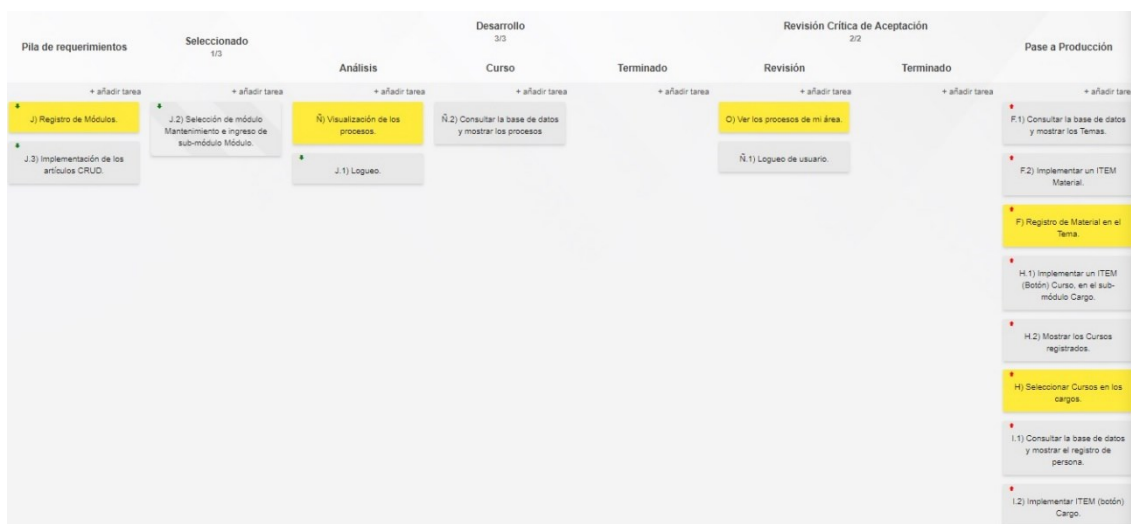


Figura 60. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- O1 y O2, ahora están en producción, toda marcha bien.
- Mientras que se está pasando revisión crítica O, por la misma usuaria de área. (Aurea del Carmen)
- Ñ1, también está pasando revisión crítica.
- Ñ2, pasó a ser codificado, esto va ser rápido por ser bastante parecido con las anteriores tareas.
- Ñ, J1 y J2, son los nuevos seleccionados, pero Ñ y J1 están siendo analizados para pasar a ser codificados.

- Solo queda dos tareas por hacer y estaríamos finalizando el segundo Sprint.

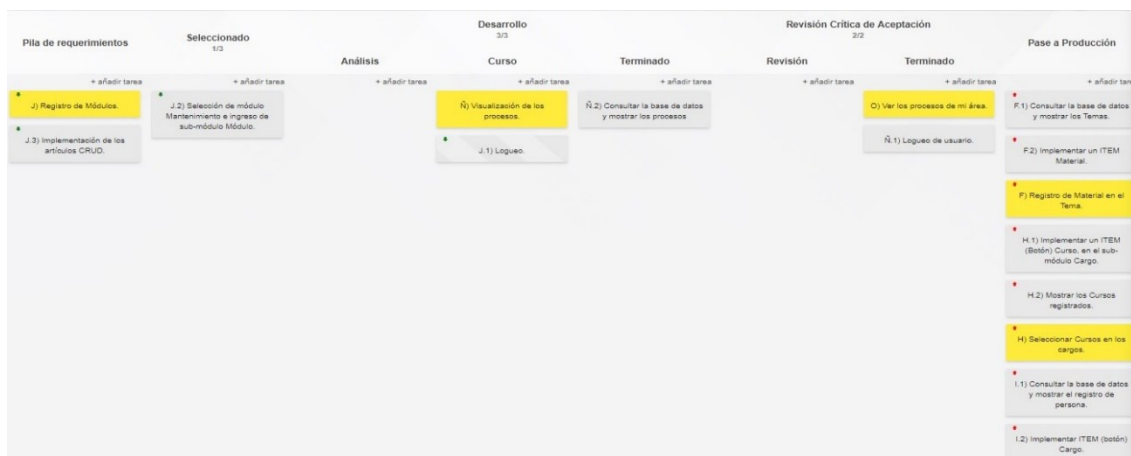


Figura 61. *Vista de historias de usuarios*

Fuente: Elaboración propia

- O y Ñ1, pasaron la revisión.
- La consulta a la base de datos para mostrar los procesos (Ñ2) de otro usuario, terminó correctamente.
- La validación de visualización de los procesos (Ñ) del segundo usuario está en marcha.
- Para registrar Módulos hay que loguearse con un usuario administrador (J1) eso es lo que se registró para tener acceso al sistema.

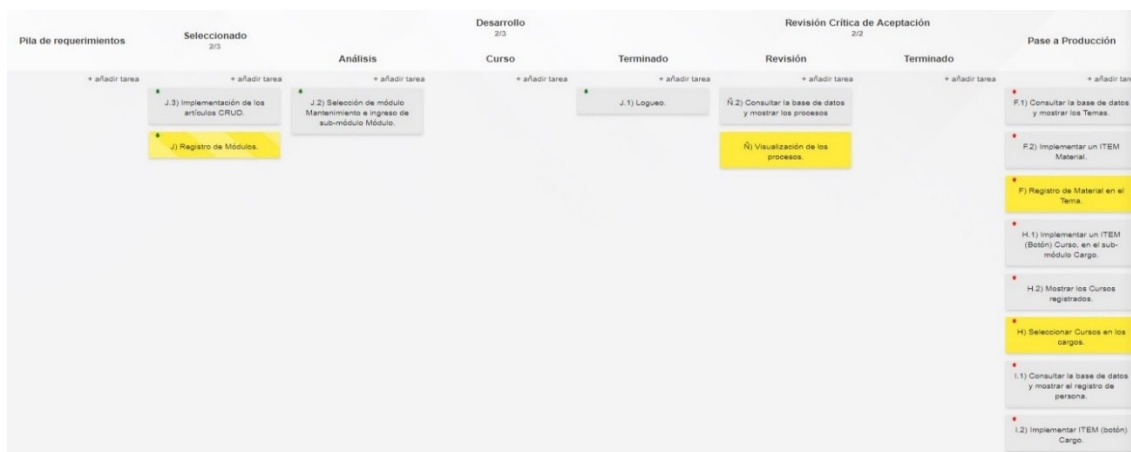


Figura 62. *Vista de historias de usuarios*

Fuente: Elaboración propia

- O y Ñ1, pasaron con éxito la revisión crítica de aceptación.

- Ñ2, está siendo revisado y se está revisando si se visualiza los procesos (Ñ) de acuerdo al usuario.
- Se terminó de registrar un usuario administrador.
- J2, pasa a la columna de análisis.
- J3 y J, son las últimas tareas y ya están la columna de seleccionado.

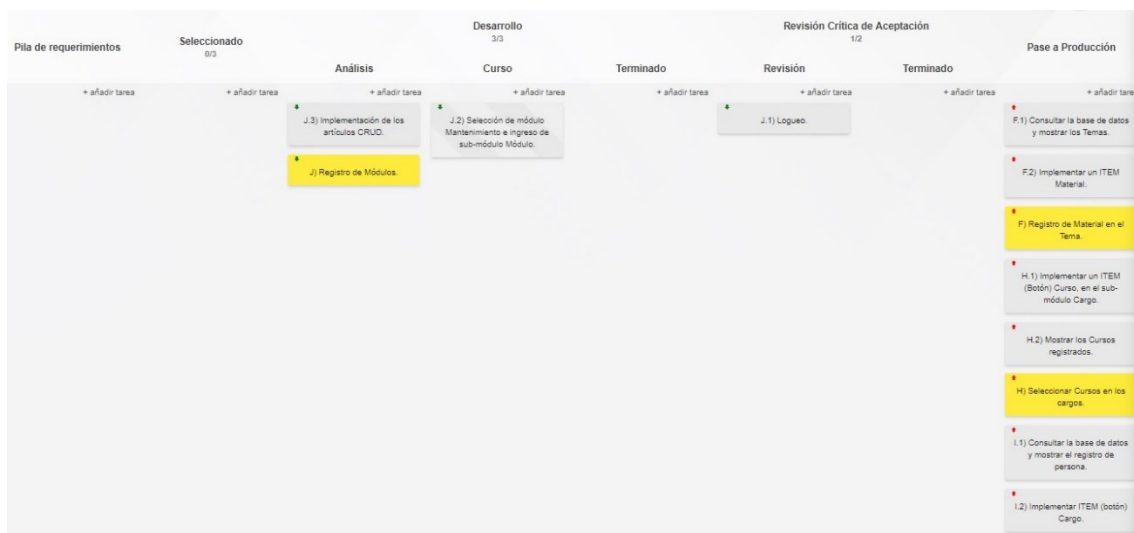


Figura 63. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- Ñ2 y Ñ, están producción.
- Están revisando el logueo (J1) del usuario administrador.
- La selección del módulo mantenimiento y el ingreso de los sub-módulos (J2) está en Curso
- Se está implementando el CRUD para los módulos.
- El registro de módulos está en análisis.

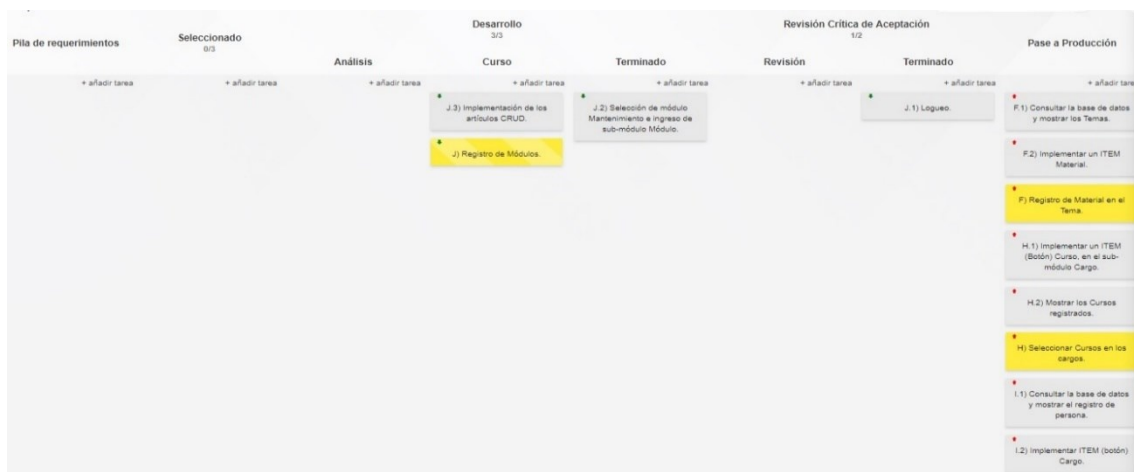


Figura 64. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- El logueo (J1), está en la columna terminado de la revisión crítica.
- Ingresar al sistema, seleccionando módulo mantenimiento y sub-módulo módulo. (J2)
- Se está codificando los ITEMS CRUD (J3).
- J, espera que se desarrolle los botones para registrar y validar, dicha tarea.

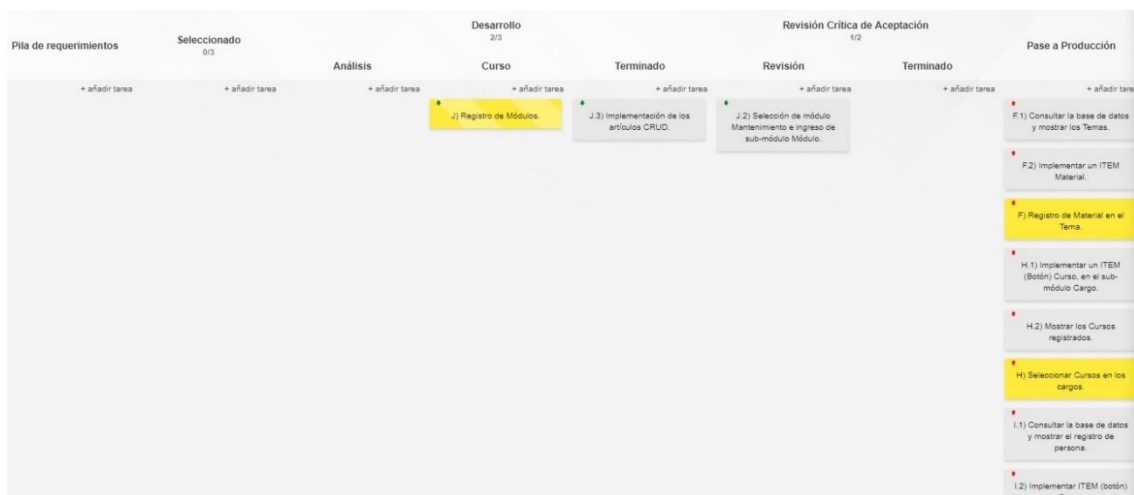


Figura 67. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- La parte del logueo (J1) está en producción.
- El proceso de ingreso al sub-módulo módulo está en revisión.
- Los ITEMS CRUD han sido codificados.

- La validación del registro de módulo está en curso.

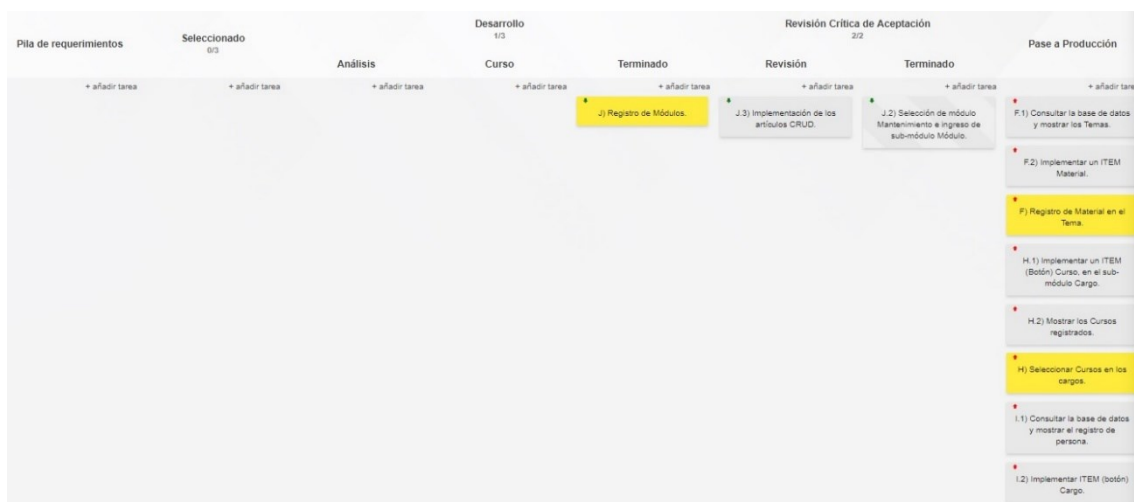


Figura 65. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- La verificación del proceso de selección de mantenimiento y sub-módulo módulo (J2) finalizó correctamente.
- La implementación de los CRUD (J3) están siendo revisados.
- La validación del programador culminó, ahora pasará a ser revisado.

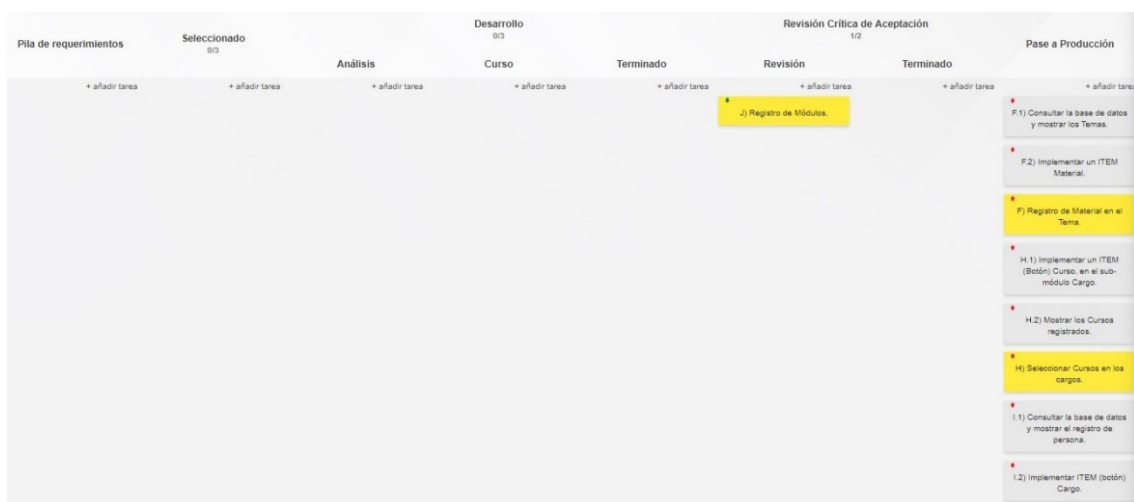


Figura 66. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- J2, está en producción y J3, pasó la revisión crítica de manera conforme y también está en producción.

- El registro de módulos (J) está en revisión y con este finalizamos el segundo sprint.



Figura 67. Vista de historias de usuarios

Fuente: Elaboración propia

- Todas las tareas están en producción y de esa manera el segundo Sprint está finalizado, en este Sprint no había dificultades, todo hace indicar que se está mejorando poco a poco, esperemos que para el último Sprint sigue de la misma manera.

Resultado del segundo sprint:

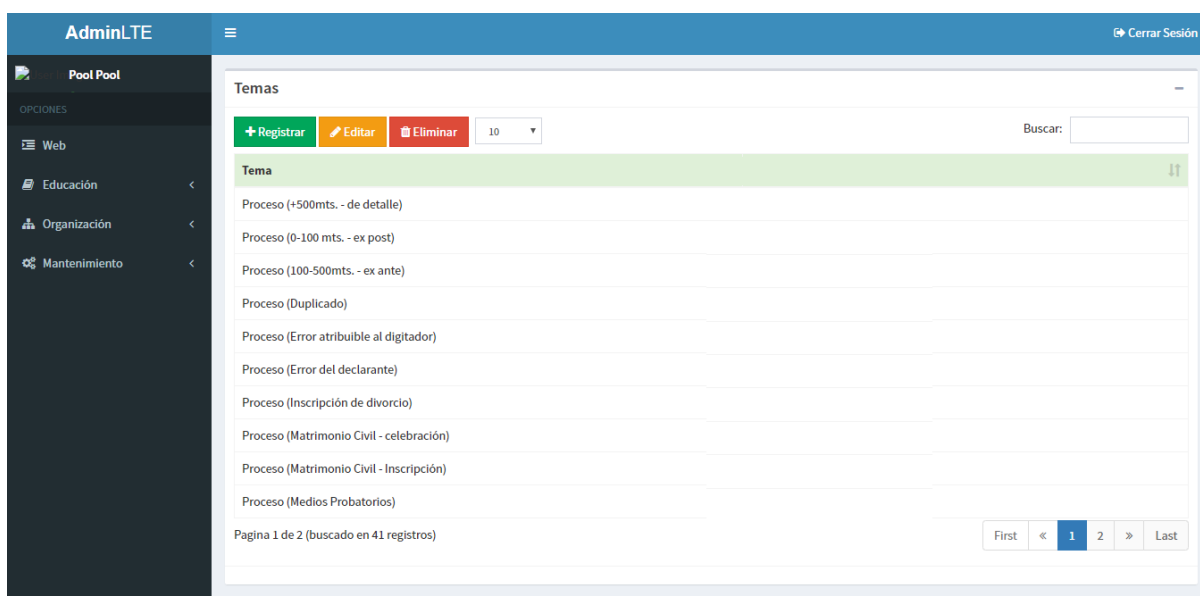


Figura 68. La imagen muestra el resultado final del requerimiento registro tema.

Fuente: Elaboración propia

Tema	Curso
Proceso (+500mts. - de detalle)	+ 500mts. (inspección de detalle)
Proceso (0-100 mts. - ex post)	0-100 mts. (ex post)
Proceso (100-500mts. - ex ante)	100-500mts. (ex ante)
Proceso (Duplicado)	Duplicado
Proceso (Error atribuible al digitador)	Rect. - Error atribuible al digitador.
Proceso (Error del declarante)	Rect. - Error del declarante
Proceso (Inscripción de divorcio)	Inscripción de Divorcio
Proceso (Matrimonio Civil - celebración)	Matrimonio Civil (Celebración)
Proceso (Matrimonio Civil - Inscripción)	Matrimonio Civil (Inscripción)
Proceso (Medios Probatorios)	Rep. - Part. Medios Probatorios.

Figura 69. La imagen muestra el resultado final del requerimiento registro de material en el tema.

Fuente: Elaboración propia

Cargo
Ingeniero Electronico
Ingeniero Informatico
Jefa de Registro Civil
Responsable de Licencia de funcionamiento
Responsable de Recaudación Tributaria
Responsable de Registro Civil

Figura 70. La imagen muestra el resultado final del requerimiento seleccionar cursos en los cargos.

Fuente: Elaboración propia

The screenshot shows the AdminLTE interface for managing people. The sidebar on the left contains navigation options: 'Web', 'Educación', 'Organización', and 'Mantenimiento'. The main content area is titled 'Personas' and features a table with the following data:

Nombres	A. Paterno	A. Materno	Sexo	Dirección	Teléfono	DNI	Perfil	Usuario
Abel	Rodríguez	Lozano	M	Jr.Yuimaguas 340	042522568	41858890	Trabajador	Abel
Aurea	Marina	Paredes	F	Jr.Yurimaguas 340 La Banda de Shilcayo	042522568	07959875	Trabajador	Aurea
Pool	Castillo	Cahuaza	M	Jr. Nicolás de Pierola 348	950441422	70463998	Administrador	Pool

At the bottom of the page, it says 'Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo 2019'.

Figura 71. La imagen muestra el resultado final del requerimiento seleccionar cargo y área en el módulo persona.

Fuente: Elaboración propia

3.6.2.3. Retrospectiva por iteración

Teniendo por culminado las iteraciones, y sus respectivos entregables, una de las actividades propuestas por scrum en establecer la mejora continua, esta acción se logró por medio de técnicas de retrospectiva, entre estas, plus and delta, estrella de mar, compaginadas con la relación de Pareto y para la identificación de la causa raíz la técnica de los 5 por qué.

Teniendo como entrega y puesta en marcha el primer sprint el cual tomaremos como referencias no repetida para el siguiente 3 sprint, se describe el proceso a realizar para la realización de la retrospectiva.

Pasos para la retrospectiva:

1.- Reunión de estado del equipo: En esta reunión se les solicita a los miembros del equipo que suscriban las condiciones de mejora durante el sprint realizado, así como también de los problemas que consideran perpetuos o que son necesarios eliminar para continuar con desarrollo del proyecto.

2.- Paso a presentación: Después que los miembros del equipo suscriban las condiciones de mejora a realizar, es el scrum master o líder del equipo le solicita a cada miembro que

haga una exposición corta de lo suscrito con el fin de que dichos inconvenientes o situaciones a mejorar sean de conocimiento para todo el equipo, al finalizar esta acción dichos papeles suscritos por el equipo son pegados en la pizarra en la columna de Plus (condición a mantener) Delta (condición a mejorar, según corresponde).

3.- Votación por influencia: Teniendo conocimiento del estado de mejora y de mantenibilidad por parte del equipo, se le solicita a este su votación teniendo cada miembro 3 votos para poder seleccionar las condiciones de mejora más importante.

4.- Análisis de votación: Al culminar de las votaciones se espera seleccionar el 20% de las condiciones a mejorar esperando obtener un 80 % de resultado positivo (regla de Pareto), a esta selección se le aplica la técnica de los 5 porque, siendo útil para la identificación para la causa raíz de dicho problema.

Herramienta plus and delta:

Primer sprint:

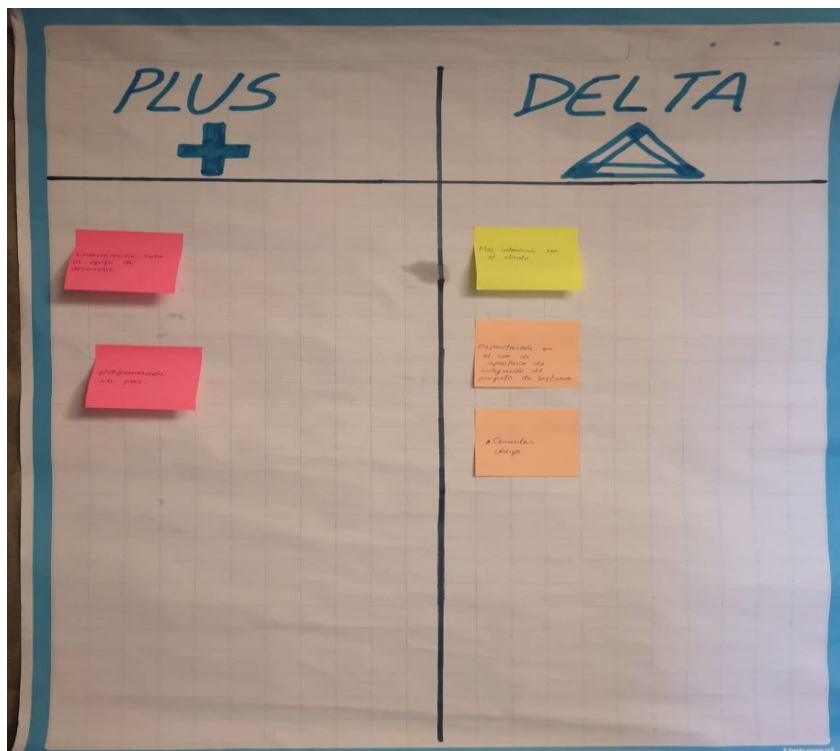


Figura 72. Herramienta de plus and delta, para el primer sprint.

Fuente: Elaboración propia

Seleccionando:

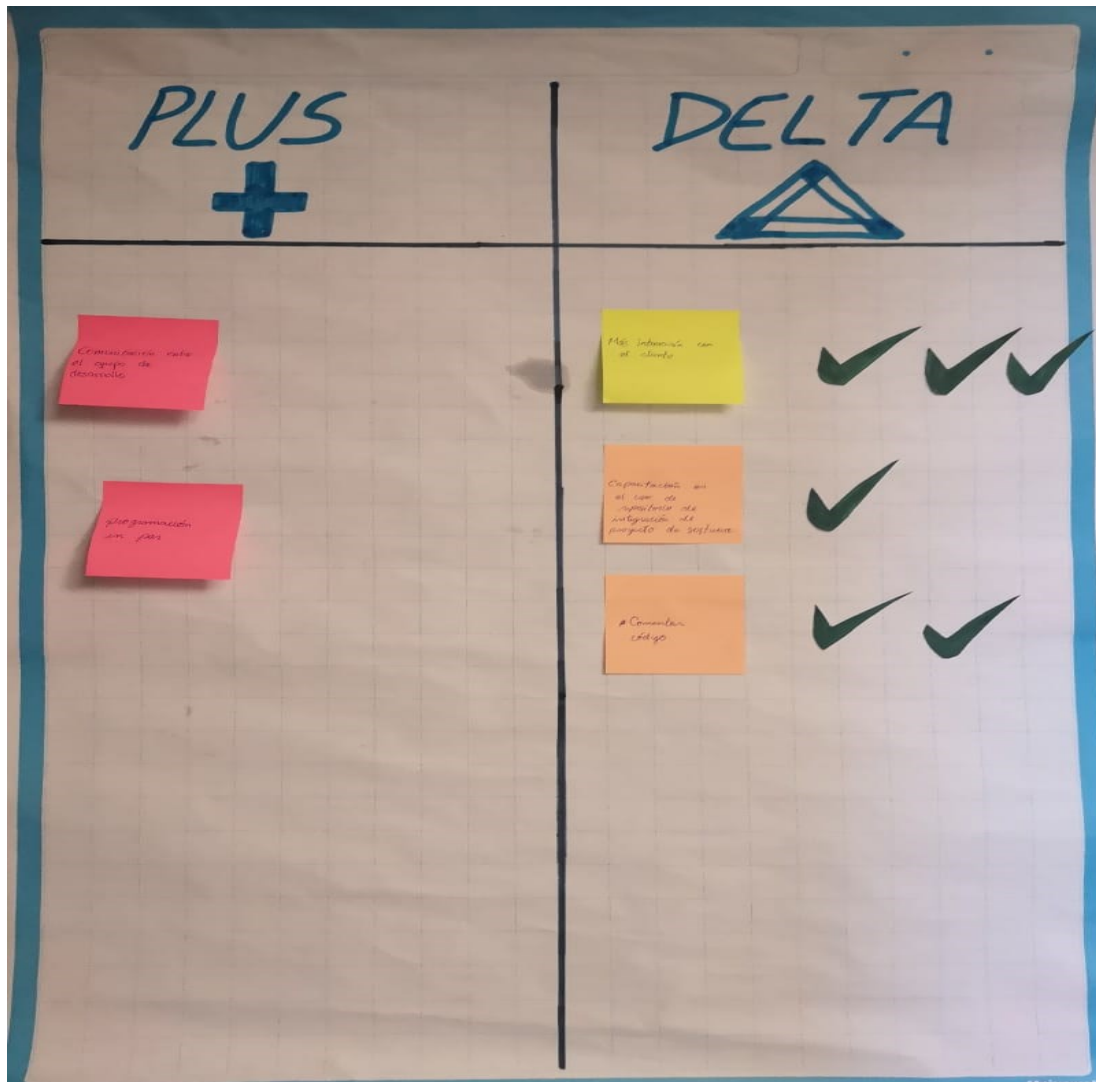


Figura 73. Herramienta de plus and delta, para el primer sprint, seleccionando.

Fuente: Elaboración propia

Utilizando los 5 porque a la parte seleccionada:

- ¿Por qué deberíamos tener más interacción con el cliente?
- Porque se necesita definir a fondo las funcionalidades del sistema.
- ¿Por qué se necesita definir a fondo las funcionalidades del sistema?
- Porque se necesita que el que el software cumpla con las necesidades del cliente.
- ¿Por qué se necesita que el software cumpla con las necesidades del cliente?
- Para brindar un alcance del software acorde a las expectativas del cliente.

Segundo sprint:

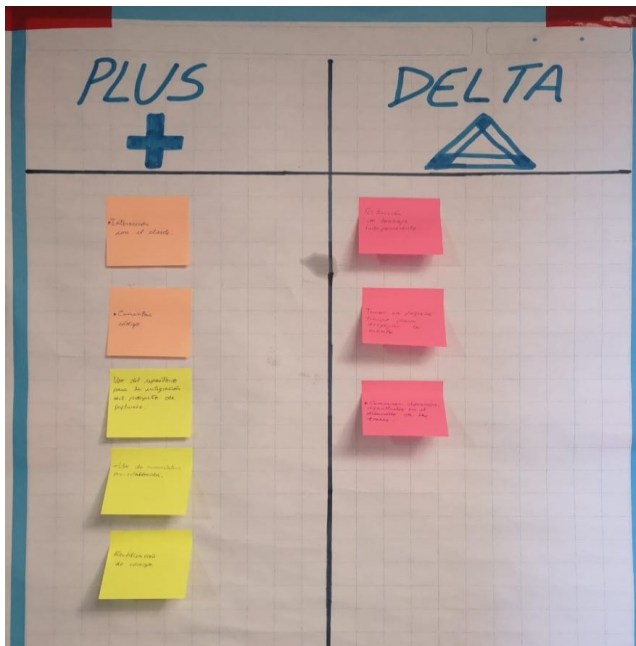


Figura 74. Herramienta de plus and delta, para el segundo Sprint.

Fuente: Elaboración propia

Seleccionando:

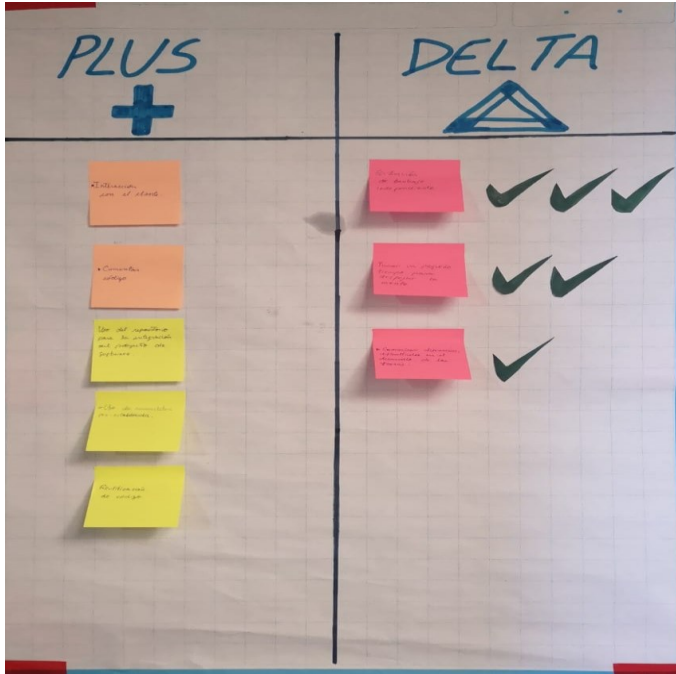


Figura 75. Herramienta de plus and delta, para el segundo sprint, seleccionando.

Fuente: Elaboración propia

Utilizando los 5 porque a la parte seleccionada:

- ¿Por qué se necesita reducir el trabajo independiente?
- Porque genera demora en el desarrollo del proyecto.
- ¿Por qué genera demora en el desarrollo del proyecto?
- Porque no existe comunicación entre el equipo.
- ¿Por qué no existe comunicación entre el equipo?
- Porque cada uno se centra en desarrollar las tareas que se establecieron, sin ver qué es lo avanzaban los demás miembros del equipo.
- ¿Por qué cada uno se centraba en desarrollar las tareas que se establecieron?

Porque surgieron dificultades personales que hizo que el equipo avanzara por su lado.

3.6.3. Lanzamiento y presentación

3.6.3.1. Retrospectiva del proyecto

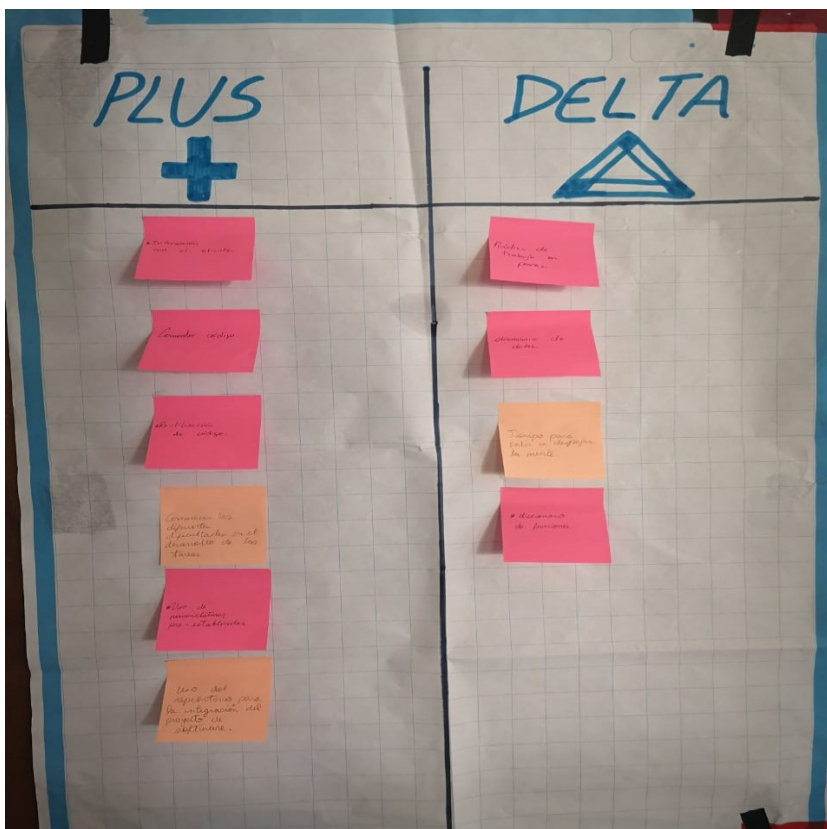


Figura 76. Herramienta de plus and delta, para el final del sistema.

Fuente: Elaboración propia

Seleccionando:

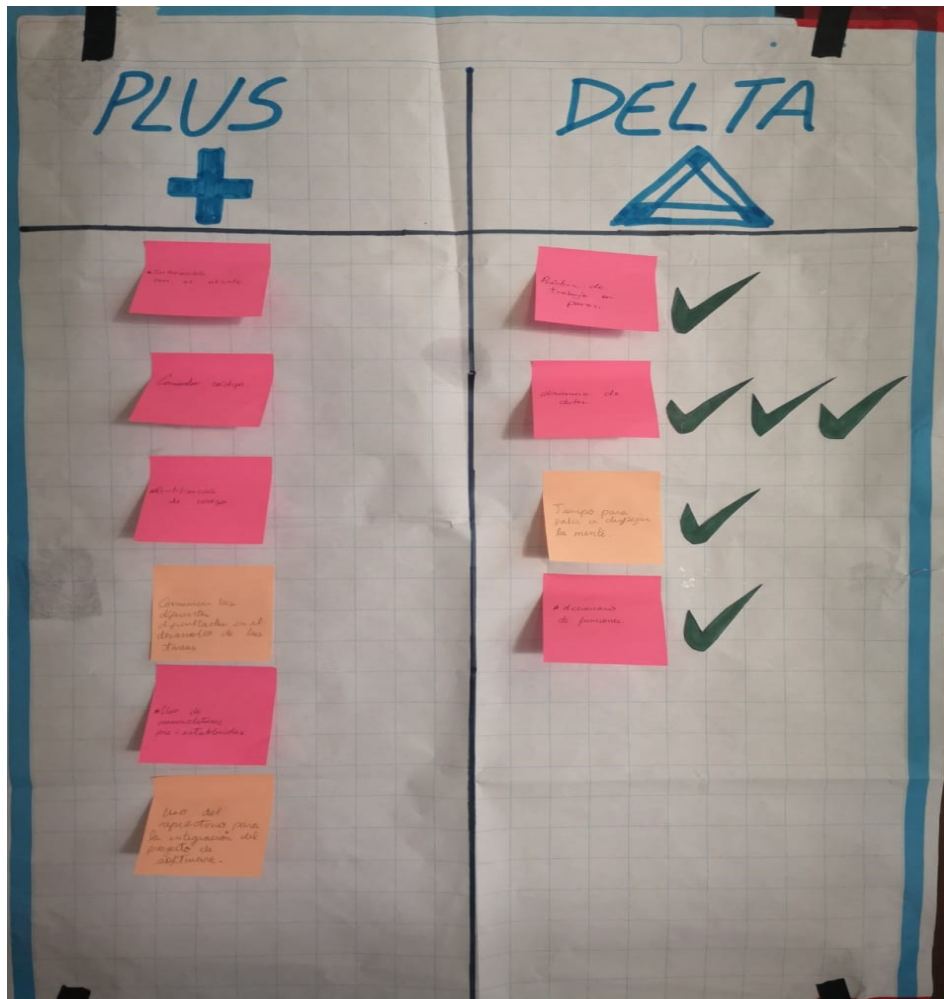


Figura 77.. Herramienta de plus and delta, para el final del sistema, seleccionando.

Fuente: Elaboración propia

Utilizando los 5 porqués a la parte con mayor votación:

- ¿Por qué se necesita un diccionario de datos?
- Porque contiene las definiciones o significados de los datos de la base de datos.
- ¿Por qué se necesita las definiciones o significados de la base de datos?
- Porque se documentan los detalles y descripciones de todos los elementos de la base de datos.

3.6.3.2. Entrega y capacitación del producto

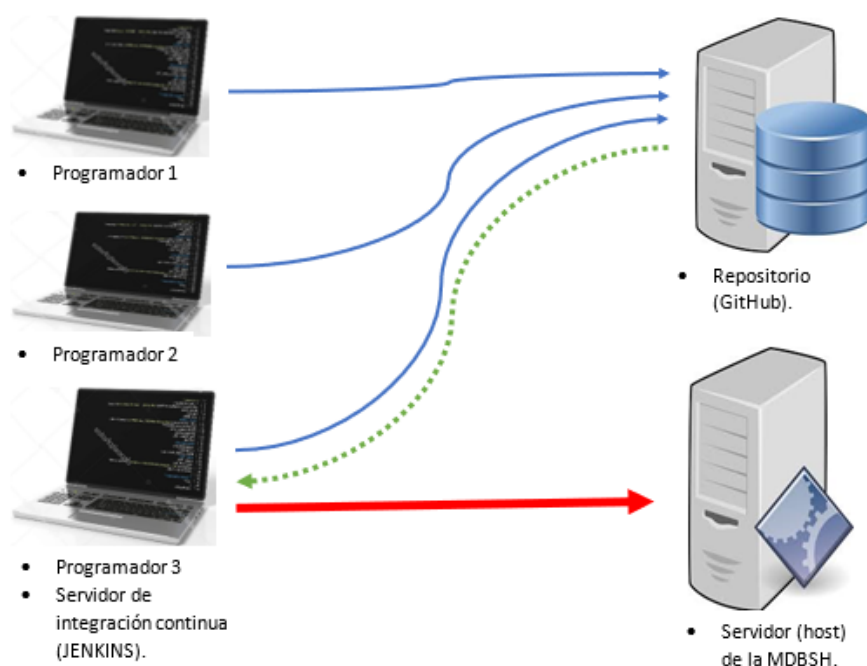


Figura 78. Arquitectura de JENKINS

Fuente. Elaboración propia.

Descripción:

- Los tres usuarios (programadores) suben a un repositorio (GitHub) el trabajo que les corresponden (tareas).
- Uno de los tres usuarios tiene instalado JENKINS.
- JENKINS está configurando para que descargue el trabajo de los tres usuarios que está en el repositorio de manera automática, y JENKINS los une, siendo un solo entregable para después también de manera automática lo sube al servidor de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo, esto porque también está configurado.

3.6.3.3. Análisis To – Be

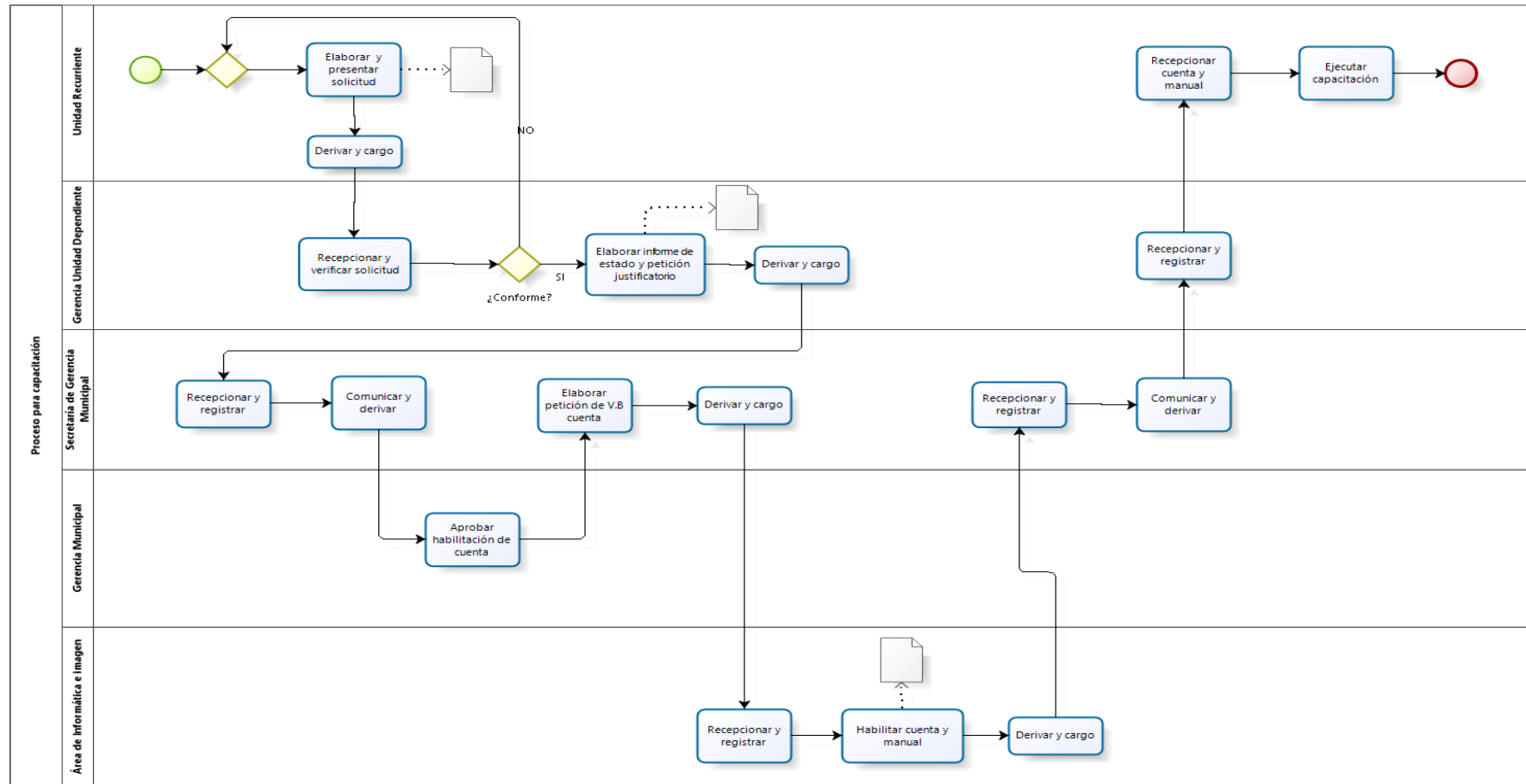


Figura 79. Análisis To – Be

Fuente: elaboración propia

Descripción del proceso:

La Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo, después de la implementación del sistema de información de capacitación y consulta de los procesos administrativos del área tiene el siguiente proceso para poder capacitarse:

Inicia con la solicitud del área, la cual deriva dicha solicitud a su gerencia, su gerencia verifica que el contenido de la petición esté conforme para su aprobación, por consiguiente, el responsable de la gerencia, suscribe un documento complementario a la solicitud del área recurrente, para la verificación de la solicitud de parte del gerente, no hay un tiempo determinado, estando sujeta esta actividad a su disponibilidad.

El gerente envía la solicitud del área recurrente y el informe complementario a secretaría de gerencia municipal, la cual recepciona, comunica y deriva a gerencia municipal para su aprobación de la habilitación de una cuenta nueva, el gerente municipal aprueba la solicitud y secretaría de gerencia municipal elabora una petición de visto bueno de la cuenta, el cual es derivado al área de informática y comunicaciones, el responsable de informática habilita una cuenta para el usuario del área recurrente y el manual correspondiente del manejo del sistema, el nombre de usuario, contraseña y el manual es impreso y derivado a secretaría de gerencia municipal, para luego comunicar al gerente de la unidad recurrente, este recepciona y envía los documentos al usuario del área recurrente, el usuario del área recurrente ingresa al sitio web con el usuario y contraseña entregada para poder comenzar con la capacitación correspondiente.

Capítulo IV

Resultados y discusiones

4.1. Introducción

En este capítulo se resuelve el desarrollo de la investigación, en términos del producto elaborado.

4.2. Resultados

Teniendo como objetivo principal el capacitar y consultar los procesos administrativos de área de registro civil y licencia de funcionamiento mediante la implementación de un sistema de información para los trabajadores de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo, Provincia de San Martín, haciendo uso de Scrum y Kanban, es necesario mostrar los apartados necesarios que dan soporte a este objetivo.

Tema	Curso
Proceso (+500mts. - de detalle)	+ 500mts. (inspección de detalle)
Proceso (0-100 mts. - ex post)	0-100 mts. (ex post)
Proceso (100-500mts. - ex ante)	100-500mts. (ex ante)
Proceso (Duplicado)	Duplicado
Proceso (Error atribuible al digitador)	Rect. - Error atribuible al digitador.
Proceso (Error del declarante)	Rect. - Error del declarante
Proceso (Inscripción de divorcio)	Inscripción de Divorcio
Proceso (Matrimonio Civil - celebración)	Matrimonio Civil (Celebración)
Proceso (Matrimonio Civil - Inscripción)	Matrimonio Civil (Inscripción)
Proceso (Medios Probatorios)	Rep. - Part. Medios Probatorios.

Figura 80. Módulo “Educación”.

Fuente: elaboración propia.

- En esta vista se muestra la selección del módulo Educación, el cual contiene los sub-módulos Curso, Tema, Evaluación, Preguntas, Preguntas y Respuestas; el administrador del sistema es que tiene acceso.

The screenshot shows the 'Cargos' module in the AdminLTE system. The interface includes a top navigation bar with 'AdminLTE' and a 'Cerrar Sesión' button. A left sidebar contains a menu with 'Pool Pool' at the top, followed by 'OPCIONES' and several categories: 'Web', 'Educación', 'Organización', 'Cargo', 'Área', 'Sub-Área', and 'Mantenimiento'. The 'Organización' and 'Cargo' items are expanded. The main content area is titled 'Cargos' and features a search bar, a table of job titles, and a pagination control. The footer of the page reads 'Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo 2019'.

Cargo
Ingeniero Electronico
Ingeniero Informatico
Jefa de Registro Civil
Responsable de Licencia de funcionamiento
Responsable de Recaudación Tributaria
Responsable de Registro Civil

Figura 81. Módulo “Organización”.

Fuente: elaboración propia.

- En esta vista se muestra la selección del módulo Organización, el cual contiene los sub-módulos Cargo, Área y Sub-Área, el administrador del sistema es que tiene acceso.

The screenshot shows the 'Personas' module in the AdminLTE system. The interface includes a top navigation bar with 'AdminLTE' and a 'Cerrar Sesión' button. A left sidebar contains a menu with 'Pool Pool' at the top, followed by 'OPCIONES' and several categories: 'Web', 'Educación', 'Organización', 'Mantenimiento', 'Modulos', 'Personas', 'Perfiles', and 'Permisos'. The 'Mantenimiento' and 'Personas' items are expanded. The main content area is titled 'Personas' and features a search bar, a table of user records, and a pagination control. The footer of the page reads 'Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo 2019'.

Nombres	A. Paterno	A. Materno	Sexo	Dirección	Teléfono	DNI	Perfil	Usuario
Abel	Rodriguez	Lozano	M	Jr:Yumaguas 340	042522568	41858890	Trabajador	Abel
Aurea	Marina	Paredes	F	Jr: Yurimaguas 340 La Banda de Shilcayo	042522568	07959875	Trabajador	Aurea
Pool	Castillo	Cahuaza	M	Jr: Nicolás de Pierola 348	950441422	70463998	Administrador	Pool

Figura 82. Módulo “Mantenimiento”.

Fuente: elaboración propia.

- En esta vista se muestra la selección del módulo Mantenimiento, el cual contiene los sub-módulos Módulos, Personas, Perfiles, Permisos, el administrador del sistema es que tiene acceso.

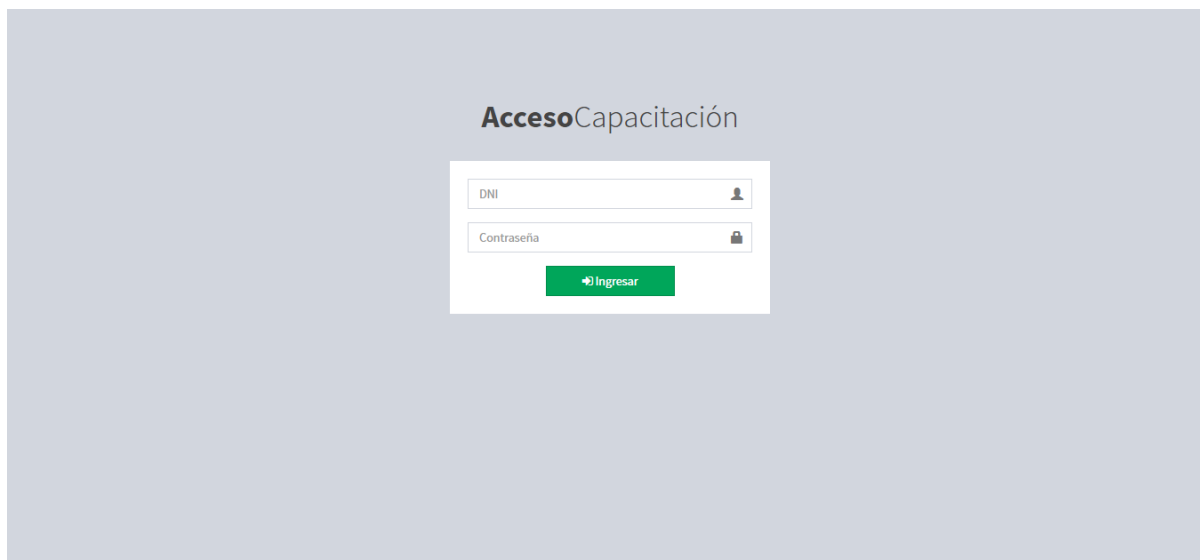


Figura 83. Login para los trabajadores de la MDBSH.

Fuente: elaboración propia.

- Este es el login para el personal que se va a capacitar y consultar información de acuerdo a su área.
- Para acceder al sistema tiene que ingresar el D.N.I como usuario y su contraseña.

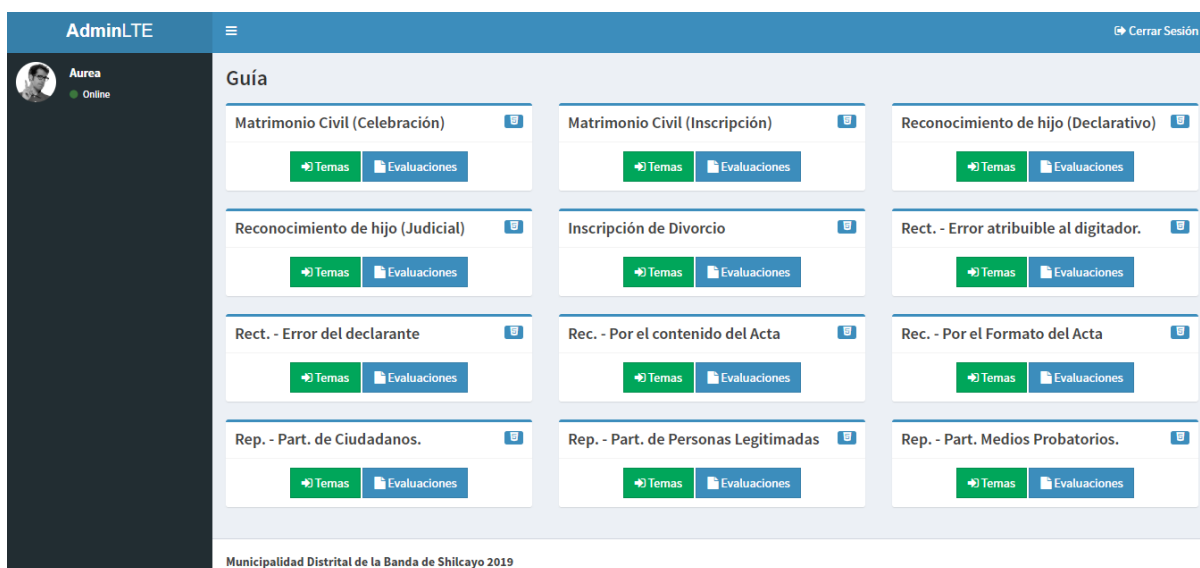


Figura 84. Procesos del área de registro civil.

Fuente: elaboración propia.

- En esta vista se encuentran todos los procesos que realiza el área de Registro Civil, a estos procesos tiene acceso el jefe de área la señora Aurea del Carmen Marina Paredes.

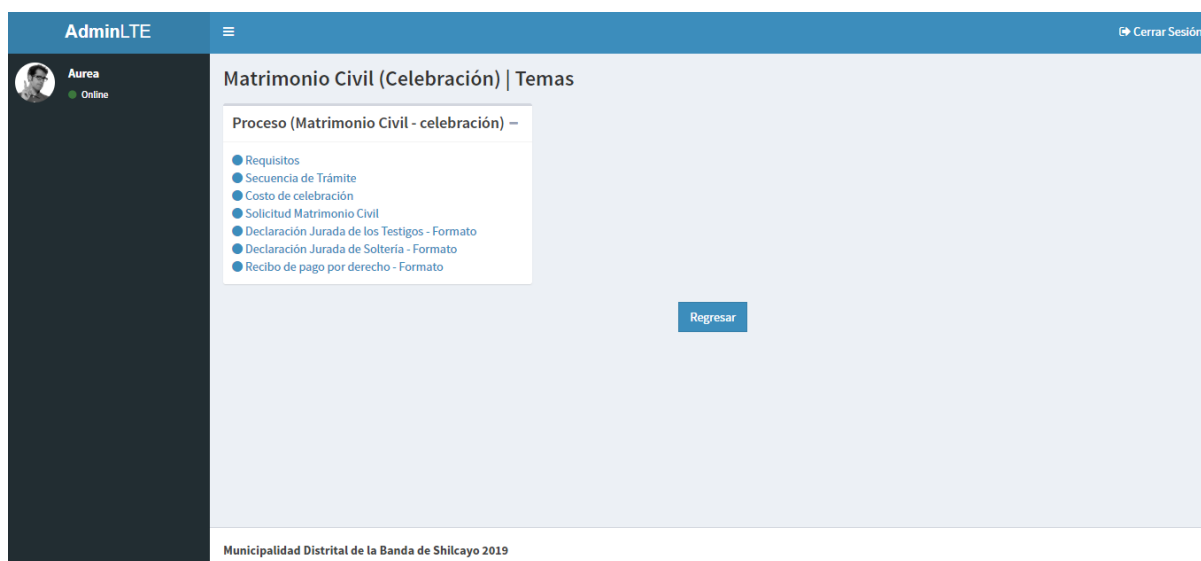


Figura 85. Matrimonio civil (Celebración).

Fuente: elaboración propia.

- En esta vista podemos verificar los requisitos, secuencia de trámite, costo de celebración, solicitud de matrimonio civil y formatos de declaración jurada de los testigos, declaración jurada de soltería y recibo de pago por derecho, el cual tiene acceso el usuario de registro civil.

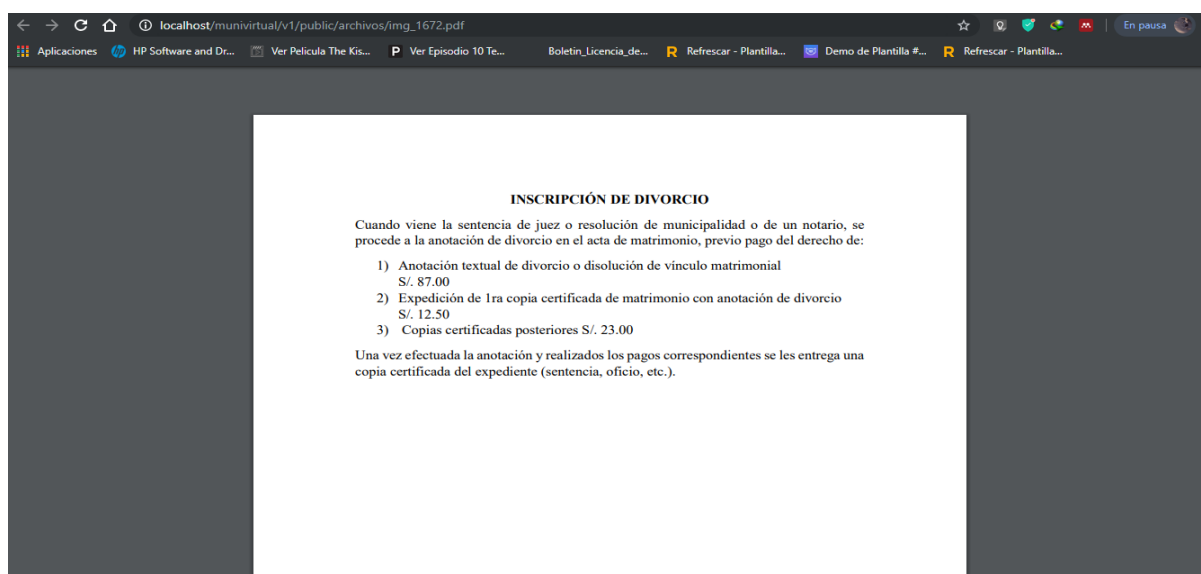


Figura 86. Información de “Inscripción de divorcio”.

Fuente: elaboración propia.

- En esta vista se encuentra los pasos para la inscripción de divorcio, el cual contiene diferentes montos a pagar, el cual tiene acceso el usuario de registro civil.

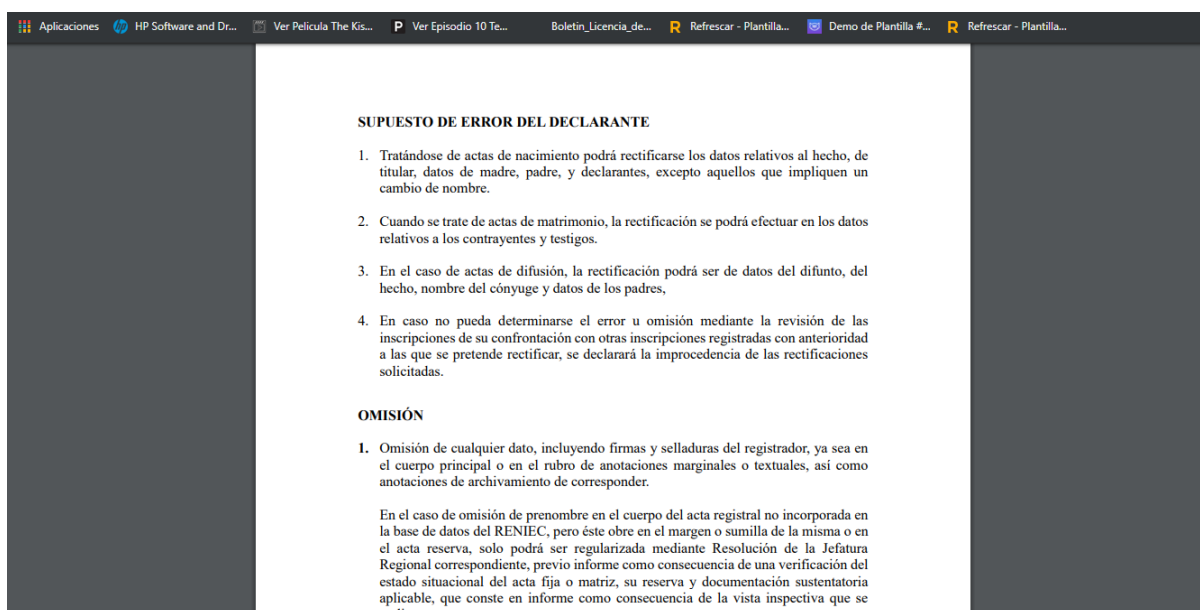


Figura 87. Actividades de “Supuesto de error del declarante”.

Fuente: elaboración propia.

- En esta vista se muestran las actividades de “supuesto error del declarante” del proceso de Rectificación de Error del declarante, el cual tiene acceso el usuario de registro civil.

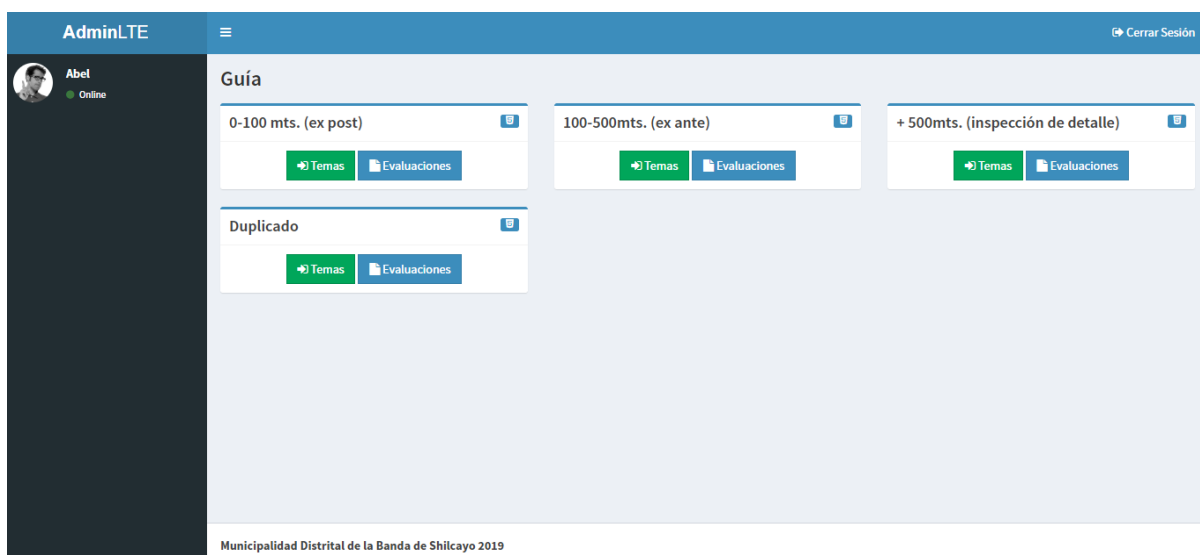


Figura 88. Procesos del área de licencia de funcionamiento.

Fuente: elaboración propia.

- En esta vista se encuentran todos los procesos que realiza el área de Licencia de Funcionamiento, a estos procesos tiene acceso el jefe de área el señor Abel Rodríguez Lozano.

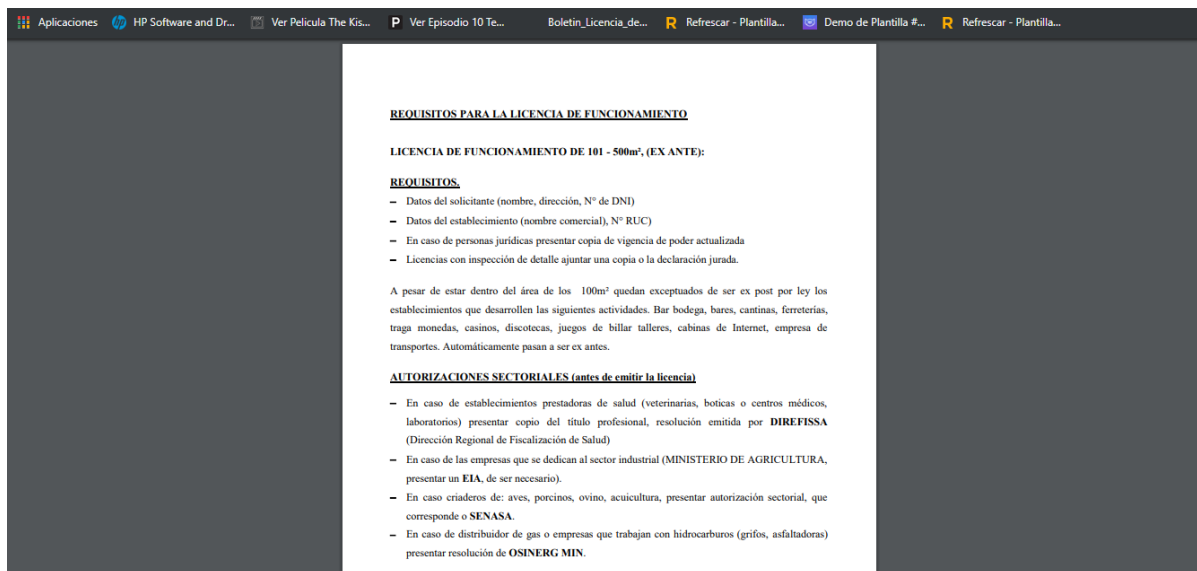


Figura 89. Requisitos para la licencia de funcionamiento de 100-500 mts (Ex ante).

Fuente: elaboración propia.

- En esta vista se muestra los requisitos para la licencia de funcionamiento del proceso 100-500 mts. (ex ante), el cual tiene acceso el usuario de licencia de funcionamiento.

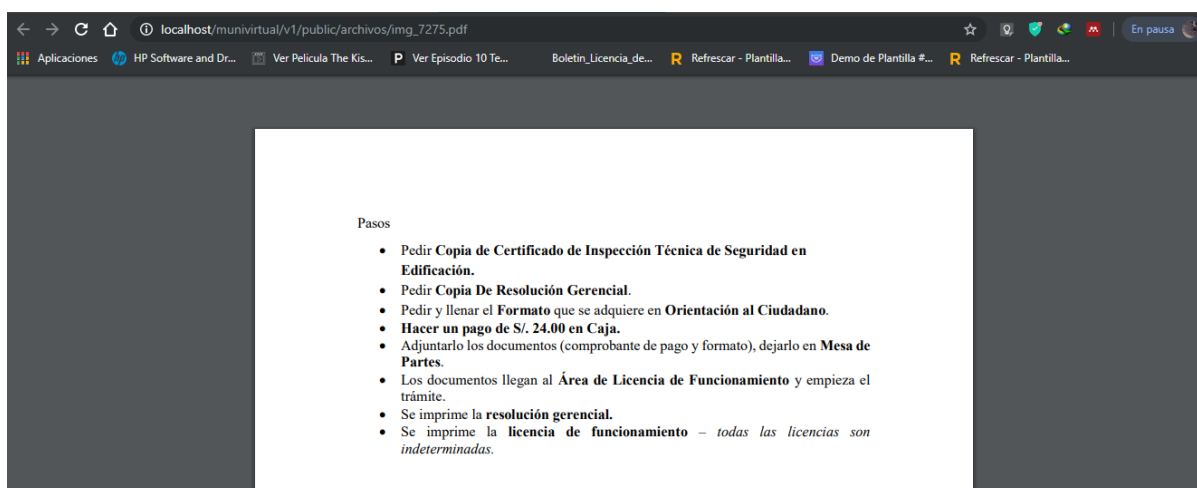


Figura 90. Pasos para pedir “Copia de certificado de inspección técnica de seguridad en edificación”.

Fuente: elaboración propia

- Esta vista contiene los pasos para pedir la copia de certificado de inspección técnica de seguridad en edificación, el cual tiene acceso el usuario de licencia de funcionamiento.



Figura 91. Jefe de registro civil.

Fuente: elaboración propia.

- Foto tomada después de la capacitación al jefe de Registro Civil, la señora Aurea del Carmen Marina Paredes.



Figura 92. Jefe de licencia de funcionamiento.

Fuente: elaboración propia.

- Foto tomada después de la capacitación al jefe de Licencia de Funcionamiento, el señor Abel Rodríguez Lozano.

4.3. Discusiones

La demanda de la población por actividades que acrecientan la satisfacción al público usuario, no es ajeno a una exigencia mayor en el entorno municipal de la MDBSH, más aun cuando la rotación personal, está sometida a entornos cambiantes en cumplimiento a ofertas electorales; esto conlleva a una adaptación implícita que el operador está sometido, más aun cuando el trabajo (actividades encomendadas) implica acciones bajo marcos legales sujetas a ejercicios de respuestas lícitas por entes supervisores públicos, es decir, la adaptación del operador a sus nuevas actividades debe tener las características necesarias para satisfacer las condiciones del público usuario, pudiendo ser en tiempo y calidad de atención; y al mismo tiempo, satisfacer las estimaciones en proceso y tramo legal que implica el ejercicio de sus funciones, bajo esta premisa es válido preguntar a las entidades públicas ¿Cómo acotan la brecha de adaptación a entornos cambiantes para con los trabajadores?.

En respuesta al párrafo anterior, las entidades públicas disponen de herramientas de gestión, donde se demarca las acciones a tomar por trabajos encomendados, pero ¿Estas herramientas de gestión están actualizadas? ¿Poseen el respaldo del actuar diarias? ¿Se dispone de manera libre al acceso para los operadores?

Aquellas preguntas, sostienen para la MDBSH, acciones que implica la contratación en sí, para su puesta en marcha, actualización y sobre todo archivado (se actualiza y no se suele comunicar a los intervinientes más solo al área solicitante: planificación y racionalización o en su defecto la gerencia municipal misma). Entonces, ¿Sí se dispone de medios tecnológicos, para la comunicación? ¿Se puede automatizar las actividades a realizar por los operadores?, para esto el proyecto a realizar minimiza o anula la brecha entre el desconocimiento de las

acciones a realizar ante entornos cambiantes, permitiendo mantener la persistencia del conocimiento en medios digitales.

Durante el desarrollo del proyecto se desconoce herramienta tipo software que se asemeje al resultado de la presente investigación, más solo referencias físicas sostenidas en el Manual de Operación y Funciones; y del reglamento de operaciones y funciones.

Con lo mencionado anteriormente, es menester agregar que el proyecto elaborado, somete las brechas entre el ordenamiento del marco procedimental establecidas por la municipalidad y la necesidad implícita de poseer el conocimiento necesario de las actividades y su respuesta a ella por parte de los trabajadores, haciendo uso de las tecnologías de la información gestión bajo el marco de gestión de proyecto Scrum y Kanban como gestor de tareas en el desarrollo e implementación.

Capítulo V

Conclusiones y recomendaciones

5.1. Conclusiones del proyecto en base al objetivo

La implementación de un sistema de información de capacitación y consulta de los procesos administrativos del área de registro civil y licencia de funcionamiento, para los trabajadores de la Municipalidad Distrital de La Banda de Shilcayo, Provincia de San Martín, se desarrolló, en consideración al marco de trabajo Scrum en complemento al flujo de trabajo Kanban, el cual permitió mantener el producto en base a las expectativas cambiantes del proceso a automatizar (marco legal).

En cumplimiento a la implementación del sistema de información bajo el marco de trabajo Scrum como gestor de proyecto y Kanban como gestor de tarea, esto permitió mantener un marco procedimental acorde, a la previsión cambiantes que pueden tener los requerimientos más aun teniendo la premisa que el proyecto de investigación pretender suturar la brecha ente el cambio y/o rotación del personal y la persistencia del conocimiento.

El sistema de información implementado y puesta en producción no solo consolida la información de capacitación de manera clara y ordenada de las unidades de registro civil, y licencia de funcionamiento, sino que, por medio de su apartado de consulta, la búsqueda según necesidad se hace de manera más efectiva en términos de tiempo, permitiendo su actualización según condiciones cambiantes por ley u ordenanza.

Teniendo como agregado al objetivo de realizar capacitaciones de los procesos de registro civil y licencia de funcionamiento a los trabajadores mediante el sistema implementado; esto se realizó con las actividades previstas en el sistema, obteniendo la consistencia necesaria para los trabajadores, quienes supervisaron las actividades establecidas, son aquellas que

poseen mayor experiencia y con su respectivo visto bueno se dio continuidad a los procesos con sus respectivas actividades.

Como aporte a la ciencia del proceso metodológico, se puede paralelizar, una demostración del entorno metodológico que resalta su utilización y gracias a estos, se desarrolló el proyecto, reafirmando que el marco de trabajo Scrum y el gestor de tareas Kanban ayuda a desarrollar proyectos minimizando riesgos, satisfaciendo las necesidades del cliente y maximizando la retribución en el contexto de calidad del proyecto, siendo la calidad la satisfacción a las necesidades de o los clientes.

5.2. Recomendaciones

Se recomienda, auto documentar los procesos que la empresa pueda complementar, con el fin de desarrollar mejoras continuas, esto como capacidad de autogestión en añadidura al aplicativo implementado.

Se recomienda mantener un elemento de recurso humano, como soporte a mejoras que puedan surgir al incrementar nuevos giros de negocios.

Al personal encargado de administrar el sistema, realizar un correcto manejo del software para que los usuarios finales tengan la información correcta.

Al personal de la Municipalidad de la Banda de Shilcayo, un interés para ingresar al sistema y poder estar informado sobre los procesos administrativos de su área.

Capacitar a los trabajadores de las áreas faltantes de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo, del uso del sistema de información.

Se recomienda cambiar los equipos de las oficinas (computadoras obsoletas) por equipos modernos, esto para un óptimo manejo del sistema.

Para garantizar la sostenibilidad del uso del sistema de información, es conveniente asegurar la continuidad del personal operador de la misma; sin embargo, siendo ajeno a la toma de esta decisión, es menester mencionar que se adjuntó un manual del usuario, tanto

en el uso del aplicativo como también de la instalación, esperando de esta forma, que los futuros responsables puedan mantener en uso adecuado del sistema de información presentado.

Referencias

- Agile. (2015). Eventos de Scrum. Revisión de Sprint -. Recuperado a partir de <http://www.becominganagilea.rchitect.com/scrum-eventos-revision-de-sprint>
- Anderson, D. J., & Carmichael, A. (2017). *Kanban, esencial condensado. Data USA*. Washington. Recuperado a partir de https://datausa.io/profile/geo/seattle-wa/#category_age
- Armendáriz, B. G. A., & Saltos, G. M. G. (2013). *Adaptación de las metodologías ágiles Scrum y Extreme game development en una metodología para el desarrollo de videojuegos en Android caso práctico: desarrollo de un videojuego*. E.S.Politécnica del Chimborazo. Recuperado a partir de <http://dspace.esPOCH.edu.ec/bitstream/123456789/2711/1/18T00530.pdf>
- Belatrix Software. (2018). Kanban vs Scrum - Belatrix Software. Recuperado a partir de <https://www.belatrixsf.com/whitepapers/kanban-vs-scrum/>
- Billage. (2016). Metodología Kanban: ventajas y características. Recuperado a partir de <https://www.billage.es/es/blog/metodologia-kanban-ventajas-y-caracteristicas>
- Canal, P. (2015). Definición y características del Scrum Master. Recuperado a partir de <https://www.iebschool.com/blog/definicion-y-caracteristicas-del-scrum-master-agile-scrum/>
- Ciencias, A. (2016). Transparencia de los Artefactos – Cursos gratis. Recuperado a partir de <https://www.conocimientosweb.net/dcmf/ficha26236.html>
- Coronel, G. (2013). Eventos Scrum | Desarrollo Web. Recuperado a partir de <http://desarrollandowebapps.blogspot.com/2013/04/eventos-scrum.html>
- Delhij, A., Solingen, R. Van, & Wijnands, W. (2015). La Guía de eduScrum: Las reglas del juego. *EduScrum, Vol. 1.2*, pág. 1-23.

- Díaz, O. J. J., & Romero, S. M. A. (2017). *Desarrollo e implementación de un aplicativo web, utilizando la metodología Scrum, para mejorar el procesos de atención al cliente en la empresa Aditivos S.A.* Universidad Autónoma del Perú.
- Hoz, G. W. de J., & Méndez, C. M. Á. (2016). *Método Scrum aplicado al sistema de gestión de seguridad de la información.* I.U. Politécnico Gran Colombiano.
- Iglesias, L. A. L. (2013). Implementación de KANBAN en 4 fases – La logística no es TODO, pero esta en TODO. Recuperado a partir de <https://logispyme.wordpress.com/2013/05/24/implementacion-de-kanban-en-4-fases/>
- Jesucristo y compañía (2000) Santa Biblia – Nueva Reina Valera 2000. Buenos Aires. Argentina: Editorial NewFile.
- Lopez, J. M. (2013). Qué es Kanban y para qué sirve. Recuperado a partir de <https://hipertextual.com/archivo/2013/11/que-es-kanban/>
- Nieto, A. (2017). SCRUM: Principales artefactos. Recuperado a partir de <https://blog.biggeek.com/scrum-principales-artefactos/>
- Palacios, J. (2015). Scrum Manager I: Las reglas del juego. *Scrum Manager, Vol. 2*, pág. 5-58. <https://doi.org/1607208414838>
- Petra, M. (2016). Revista de Sistemas Computacionales y TIC 's Diseño de sistema para la simulación de metodologías de desarrollo de software Revista de Sistemas Computacionales y TIC 's, 2(3), 22-29.
- Pinto, J. S. de los R. (2015). *Implementación del método Kanban en las empresas constructoras pequeñas y medianas en la ejecución de un proyecto en Colombia.* Universidad Politécnica de Valencia, España.
- Planview. (2015). Su guía para el Kanban. *Projectplace*. Recuperado a partir de <http://www.iniciativa.com/documents/Su-guia-para-el-Kanban.pdf>

- Radigan, D. (2017). Kanban - Una breve introducción | Atlassian. Recuperado a partir de <https://es.atlassian.com/agile/kanban>
- Ramos, C. V. (2017). Los artefactos de #Scrum. Recuperado a partir de <https://cristinaramosvega.com/z-los-artefactos-scrum/>
- SbokTM, G. (2016). Una guía para cuerpo de conocimiento de Scrum, pág. 1-330.
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2013). La Guía de Scrum. *Scrumguides.Org*, 1, 21. Recuperado a partir de <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v1/Scrum-Guide-ES.pdf>
- Schwaber, K., & Sutherland, J. (2017). La Guía de Scrum TM La Guía Definitiva de Scrum: Las Reglas del Juego, 1-21. Recuperado a partir de <http://www.scrumguides.org/docs/scrumguide/v2017/2017-Scrum-Guide-Spanish-SouthAmerican.pdf#zoom=100>
- Shore Labs. (2018a). Metodología Kanban: ¿Por qué utilizar la metodología Kanban? Recuperado a partir de <https://kanbantool.com/es/metodologia-kanban>
- Shore Labs. (2018). Tablero Kanban – Un Nuevo Estándar en la Organización de Trabajo | Kanban Tool. Recuperado a partir de <https://kanbantool.com/es/tablero-kanban>
- Spri, G. (s. f.). Productividad II : Cómo ser más productivo : Trello con el método Kanban.
- Trigas, G. M. (2012). Gestión de Proyectos Informáticos: Metodología Scrum. *Openaccess.Uoc.Edu*, 56. Recuperado a partir de <http://www.quimbiotec.gob.ve/sistem/auditoria/pdf/ciudadano/mtrigasTFC0612memoria.pdf%5Cnhttp://openaccess.uoc.edu/webapps/o2/bitstream/10609/17885/1/mtrigasTFC0612memoria.pdf>

Anexos

Anexo 1. Ley N^a 26497: Ley orgánica de Registro Nacional de Identificación y Estado Civil

Ley Orgánica del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil

Ley N^o 26497

EL PRESIDENTE DE LA REPUBLICA POR CUANTO: El Congreso de la República ha dado la Ley siguiente:
EL CONGRESO CONSTITUYENTE DEMOCRATICO;

Ha dado la ley siguiente:

LEY ORGANICA DEL REGISTRO NACIONAL DE IDENTIFICACION Y ESTADO CIVIL

TITULO I

Disposiciones Generales

Artículo 1o.- Créase el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, con arreglo al mandato de los artículos 177o. y 183o. de la Constitución Política del Perú. El registro es un organismo autónomo que cuenta con personería jurídica de derecho público interno y goza de atribuciones en materia registral, técnica, administrativa, económica y financiera.

Artículo 2o.- El Registro Nacional de Identificación y Estado Civil es la entidad encargada de organizar y mantener el registro único de identificación de las personas naturales e inscribir los hechos y actos relativos a su capacidad y estado civil. Con tal fin desarrollará técnicas y procedimientos automatizados que permitan un manejo integrado y eficaz de la información.

Artículo 3o.- El Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, conjuntamente con el Jurado Nacional de Elecciones y la Oficina Nacional de Procesos Electorales, conforman el sistema electoral peruano, de conformidad con lo establecido por el artículo 177o. de la Constitución Política del Perú. Mantiene relaciones de coordinación con dichas entidades, de acuerdo a sus atribuciones.

Artículo 4o.- El Registro Nacional de Identificación y Estado Civil tiene su domicilio legal y sede central en la capital de la República. Podrá establecer, trasladar o desactivar oficinas registrales en diversas áreas del territorio nacional.

Artículo 5o.- La inscripción en el Registro se efectuará bajo criterios simplificados, mediante el empleo de formularios y de un sistema automático y computarizado de procesamiento de datos, que permita la confección de un registro único de identificación de todas las personas naturales, así como la asignación de un código único de identificación.

TITULO II

De las Funciones

Artículo 6o.- Al Registro Nacional de Identificación y Estado Civil le corresponde planear, dirigir, coordinar y controlar las actividades de registro e identificación de las personas señaladas en la presente ley, el reglamento de las inscripciones y normas complementarias.

Artículo 7o.- Son funciones del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil:

- a) Planear, organizar, dirigir, normar y racionalizar las inscripciones de su competencia;
- b) Registrar los nacimientos, matrimonios, divorcios, defunciones y demás actos que modifiquen el estado civil de las personas, así como las resoluciones judiciales o administrativas que a ellos se refieran susceptibles de inscripción y los demás actos que senale la ley;
- c) Emitir las constancias de inscripción correspondientes.
- d) Preparar y mantener actualizado el padrón electoral en coordinación con la Oficina Nacional de Procesos Electorales;
- e) Proporcionar al Jurado Nacional de Elecciones y a la Oficina Nacional de Procesos Electorales la información necesaria para el cumplimiento de sus funciones;

- f) Mantener el Registro de Identificación de las personas;
- g) Emitir el documento único que acredita la identidad de las personas, así como sus duplicados;
- h) Promover la formación de personal calificado que requiera la institución;
- i) Colaborar con el ejercicio de las funciones de las autoridades policiales y judiciales pertinentes para la identificación de las personas, dejando a salvo lo establecido en el inciso siguiente y en los incisos 1), 5), y 6) del artículo 2o. de la Constitución Política del Perú;
- j) Velar por el irrestricto respeto del derecho a la intimidad e identidad de la persona y los demás derechos inherentes a ella derivados de su inscripción en el registro;
- k) Garantizar la privacidad de los datos relativos a las personas que son materia de inscripción;
- l) Implementar, organizar, mantener y supervisar el funcionamiento de los registros dactiloscópico y pelmatoscópico de las personas;
- m) Brindar, durante los procesos electorales, la máxima cooperación a la Oficina Nacional de Procesos Electorales, facilitando el uso de su infraestructura material y humana;
- n) Cumplir las demás funciones que se le encomiende por ley;

Artículo 8o.- Para el ejercicio de sus funciones, el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil mantiene estrecha y permanente coordinación con las siguientes entidades:

- a) Municipalidades provinciales y distritales;
- b) Municipios de centro poblado menor;
- c) Instituto Nacional de Bienestar Familiar;
- d) Consulados del Perú;
- e) Comunidades campesinas y nativas reconocidas;
- f) Centros de salud públicos o privados que intervienen en el proceso de certificación de nacimientos o defunciones;
- g) Agencias municipales autorizadas;
- h) Poder Judicial;
- i) Cualquier otra dependencia, instancia o entidad, pública o privada, cuando ello fuese necesario;

TITULO III

Estructura Orgánica

Artículo 9o.- La estructura orgánica del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil es la siguiente:

- a) Alta Dirección
 - Jefatura Nacional
 - Consejo Consultivo
 - Gerencia General
- b) Organos de Línea
 - Oficina central
 - Oficinas registrales

c) Organos de Asesoramiento

- Gerencia de informática, estadística y planificación
- Gerencia de asesoría jurídica

d) Organos de Apoyo

- Gerencia de administración
- Gerencia de presupuesto

e) Organos de Control

- Oficina General de Control Interno

Artículo 10o.- El Jefe del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil es nombrado por el Consejo Nacional de la Magistratura, en base a una terna propuesta por el Comité Consultivo del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, por un período renovable de cuatro (4) años, conforme al artículo 183 de la Constitución Política del Perú.

El desempeño del cargo es incompatible con cualquier otra función pública, excepto la docencia a tiempo parcial. Están impedidos de ser nombrados Jefe del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, los candidatos a cargo de elección popular, los candidatos que desempeñan cargos directivos con carácter nacional en las organizaciones políticas o que los han desempeñado en los cuatro (04) años anteriores a su postulación.

Artículo 11o.- El Jefe del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil es la máxima autoridad de dicho organismo, ejerce su representación legal y es el encargado de dirigir y controlar la institución. Ejerce en forma colegiada, con el Presidente del Jurado Nacional de Elecciones y el Jefe de la Oficina Nacional de Procesos Electorales la titularidad del pliego presupuestal del Sistema Electoral.

Se encarga de designar las oficinas registrales en todo el país.

Está autorizado para efectuar las modificaciones convenientes para un mejor servicio a la población, creando o suprimiendo las dependencias que fueren necesarias.

Artículo 12o.- El Jefe del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil sólo puede ser removido por acuerdo del Consejo Nacional de la Magistratura y en virtud de la comisión de actos que, a su juicio constituyan falta grave. Se considera falta grave a título enunciativo más no limitativo, la comisión de actos que comprometan la dignidad del cargo o la desmerezcan en el concepto público.

Artículo 13o.- Son causales de vacancia del cargo de Jefe del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil:

- a) Renuncia;
- b) Muerte;
- c) Incapacidad física grave, temporal mayor de doce (12) meses; e
- d) Impedimento sobreviniente.

Las causales de vacancia antes señaladas se aplican a los demás miembros de la Dirección Nacional de Identificación y Estado Civil.

Artículo 14o.- Corresponde al Consejo Nacional de la Magistratura declarar la vacancia del cargo de Jefe del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil. En los casos previstos en los incisos a) y b), del artículo anterior declarará la vacancia dentro de los cinco (5) días de producidos. En los casos restantes, la declaración de vacancia se hará dentro del término de treinta (30) días.

La designación del Jefe del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil se efectuará dentro de los treinta (30) días calendario siguientes a la remoción o vacancia.

Artículo 15o.- El Consejo Consultivo del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil está compuesto por tres miembros, uno designado por la Corte Suprema, uno por el Ministerio de Justicia y uno por el Ministerio del Interior, por un período renovable por igual duración de dos (02) años. Les afectan las mismas incompatibilidades que la ley prevé para el Jefe del Registro de Identificación y Estado Civil.

Artículo 16o.- La Gerencia General es el órgano ejecutivo del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil.

Artículo 17o.- La Oficina Central unifica la información de los hechos y actos inscritos en las oficinas registrales, se encarga de la organización y mantenimiento del archivo central y administra la base de datos del país.

Artículo 18o.- Las Oficinas Registrales se encontrarán a cargo de jefes de registro civil. Son las encargadas de registrar y observar los actos que la presente ley y el reglamento de las inscripciones disponen, así como de proporcionar la información necesaria a la Oficina Central, a efectos de la elaboración y mantenimiento del registro único de las personas y la asignación del código único de identificación.

Artículo 19o.- La Gerencia de Informática, Estadística y Planificación sugiere las acciones y procedimientos del sistema registral, dirige las actividades relacionadas con el procesamiento de datos. Igualmente, formula los planes y programas de la institución e informa sobre el cumplimiento de las metas programadas.

Artículo 20o.- La Gerencia de Asesoría Legal se encarga de brindar la asesoría en materia de su competencia a la Alta Dirección y las demás instancias del Registro de Identificación y Estado Civil.

Artículo 21o.- La Gerencia de Administración estará a cargo de organizar y ejecutar las actividades administrativas de la institución. Propone a la Alta Dirección la política en la administración de los recursos humanos, financieros y materiales.

Artículo 22o.- La Gerencia de Presupuesto se encarga de coordinar y conducir los sistemas de presupuesto y racionalización.

Establece y evalúa la ejecución presupuestal y conduce la racionalización de la organización.

Artículo 23o.- La Oficina General de Control Interno estará a cargo de fiscalizar la gestión administrativa de los funcionarios del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil y supervigilar el desempeño administrativo para asegurar el estricto cumplimiento de la normatividad vigente.

TITULO IV

Régimen Económico

Artículo 24o.- Los recursos del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil están constituidos por:

- a) Ingresos propios, en especial los que se recaudan por conceptos de la emisión de constancias de inscripción de los actos de su competencia y los que se recaudan por concepto de los servicios que presta el Registro;
- b) Las asignaciones que se le confiere mediante la Ley General de Presupuesto de la República dentro del pliego correspondiente al Sistema Electoral;
- c) Los aportes, asignaciones, legados, donaciones, transferencias y subvenciones y cualquier otro acto de liberalidad en dinero o en especies que le otorguen personas naturales o jurídicas nacional o extranjeras, incluyendo las que provengan de la cooperación técnica internacional.

Artículo 25o.- El Presupuesto del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil es presentado por el Jurado Nacional de Elecciones al Poder Ejecutivo como un programa separado dentro del pliego correspondiente al Sistema Electoral.

El Jurado Nacional de Elecciones sustenta el presupuesto ante dicha instancia y ante el Congreso de la República.

La titularidad del pliego presupuestal del Sistema Electoral es ejercida colegiadamente por el Jefe del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, el Presidente del Jurado Nacional de Elecciones y el Jefe de la Oficina Nacional de Procesos Electorales, con las atribuciones y responsabilidades de ley, sin perjuicio de las que le corresponda como jefe de Programa Presupuestal.

TITULO V

Documento Nacional de Identidad (DNI)

Artículo 26o.- El Documento Nacional de Identidad (DNI) es un documento público, personal e intransferible. Constituye la única cédula de Identidad Personal para todos los actos civiles, comerciales, administrativos, judiciales y, en general, para todos aquellos casos en que, por mandato legal, deba ser presentado. Constituye también el único título de derecho al sufragio de la persona a cuyo favor ha sido otorgado.

Artículo 27o.- El uso del Documento Nacional de Identidad (DNI) es obligatorio para todos los nacionales. Su empleo se encuentra sujeto a las disposiciones de la presente ley, el reglamento de las inscripciones y demás normas complementarias.

Artículo 28o.- El Documento Nacional de Identidad (DNI) será impreso y procesado con materiales y técnicas que le otorguen condiciones de máxima seguridad, inalterabilidad, calidad e intransferibilidad de sus datos, sin perjuicio de una mayor eficacia y agilidad en su expedición.

Artículo 29o.- El Documento Nacional de Identidad (DNI), para surtir efectos legales, en los casos que corresponda, debe contener o estar acompañado de la constancia de sufragio en las últimas elecciones en las que se encuentra obligada a votar la persona ó, en su defecto, la correspondiente dispensa de no haber sufragado. En todo caso, queda a salvo el valor identificatorio del Documento Nacional de Identidad (DNI).

Artículo 30o.- Para efectos identificatorios ninguna persona, autoridad o funcionario podrá exigir, bajo modalidad alguna, la presentación de documento distinto al Documento Nacional de Identidad (DNI). Tampoco podrá requisarse o retenerse el documento bajo responsabilidad.

Artículo 31o.- El Documento Nacional de Identidad (DNI) es otorgado a todos los peruanos nacidos dentro o fuera del territorio de la República desde la fecha de su nacimiento y a los que se nacionalicen, desde que se aprueba el trámite de nacionalización. El documento emitido deberá asignar un Código Único de Identificación el mismo que se mantendrá invariablemente hasta el fallecimiento de la persona, como único referente identificatorio de la misma.

Artículo 32o.- El Documento Nacional de Identidad (DNI) deberá contener, como mínimo la fotografía del titular de frente y con la cabeza descubierta, la impresión de la huella dactilar del índice de la mano derecha del titular o de la mano izquierda a falta de éste, además de los siguientes datos:

- a) La denominación de Documento Nacional de Identidad o "D.N.I." ;
- b) El código único de identificación que se le ha asignado a la persona;
- c) Los nombres y apellidos del titular;
- d) El sexo del titular;
- e) El lugar y fecha de nacimiento del titular;
- f) El estado civil del titular;
- g) La firma del titular;
- h) La firma del funcionario autorizado;
- i) La fecha de emisión del documento; y,
- j) La fecha de caducidad del documento.

Artículo 33o.- En el primer ejemplar del Documento Nacional de Identidad Nacional (D.N.I.) que se emita, constará, además de los datos consignados en el artículo anterior, la identificación pelmatoscópica del recién nacido.

En sustitución de la huella dactilar y la firma del titular se consignará la de uno de los padres, los tutores, guardadores o quienes ejerzan la tenencia del recién nacido.

Artículo 34o.- Excepcionalmente, se autorizará la emisión del Documento Nacional de Identidad (D.N.I) sin la impresión

de la huella dactilar, cuando el titular presente un impedimento de carácter permanente en todos sus dedos que imposibilite su impresión. Igualmente, podrá omitirse el requisito de la firma cuando la persona sea analfabeta o se encuentre impedida permanentemente de firmar.

Artículo 35o.- El Código Único de Identificación de la persona constituye la base sobre la cual la sociedad y el Estado la identifica para todos los efectos. En tal virtud será adoptado obligatoriamente por sus distintas dependencias como número único de identificación de la persona en los registros de orden tributario y militar, licencias de conducir, pasaportes, documentos acreditativos de pertenencia al sistema de seguridad social y, en general en todos aquellos casos en los cuales se lleve un registro previo trámite o autorización.

Artículo 36o.- El Registro emitirá duplicado del Documento Nacional de Identidad (DNI) en casos de pérdida, robo, destrucción o deterioro. El duplicado contendrá los mismos datos y características que el Documento Nacional de Identidad (DNI) original, debiendo constar además una indicación en el sentido que el documento es duplicado.

Artículo 37o.- El Documento Nacional de Identidad (DNI) tendrá una validez de seis (6) años, en tanto no sufra deterioro considerable o no produzca en su titular cambios de estado civil, nombre o alteraciones sustanciales en su apariencia física, como consecuencia de accidentes o similares, en virtud del cual la fotografía pierda valor identificatorio. En este caso, el registro emitirá un nuevo documento con los cambios que sean necesarios.

Vencido el período ordinario de validez, el Documento Nacional de Identidad (DNI) deberá ser renovado por igual plazo. El Documento Nacional de Identidad (DNI) a que se refiere el artículo 33o. de la presente ley, deberá ser renovado cada tres (3) años hasta que la persona alcance los seis (6) años de edad. Posteriormente, el documento se renovará según el plazo señalado en el primer párrafo del presente artículo.

Artículo 38o.- Todas las personas tienen la obligación de informar a las dependencias del registro la verificación de cualquiera de los hechos mencionados en el párrafo primero del artículo anterior en lo que respecta a su persona a efectos de la emisión de un nuevo Documento Nacional de Identidad (DNI).

Artículo 39o.- Los Documentos Nacionales de Identidad (DNI) que se otorguen a las personas nacionales con posterioridad a la fecha en que éstos hayan cumplido los sesenta (60) años, tendrá vigencia indefinida y no requerirán de renovación alguna.

TITULO VI

De las Inscripciones en el registro

Artículo 40o.- El Registro del Estado Civil es público. Se inscriben en él los actos que la ley y el reglamento de las inscripciones determinan.

Artículo 41o.- El registro del estado civil de las personas es obligatorio y concierne a los directamente involucrados en el acto susceptible de inscripción. Es imprescindible e irrenunciable el derecho a solicitar que se inscriban los hechos y actos relativos a la identificación y el estado civil de las personas, con arreglo a ley.

Artículo 42o.- La ley y el reglamento determinan los actos cuya inscripción en el registro es totalmente gratuita.

Artículo 43o.- La no inscripción en el Registro del Estado Civil de las personas impide la obtención del Documento Nacional de Identidad y la expedición de constancia alguna por parte del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil. Sin perjuicio de lo dispuesto en el párrafo anterior, las autoridades políticas, judiciales, administrativas o policiales se encuentran en la obligación de poner en conocimiento del hecho a la dependencia del registro más próximo, bajo responsabilidad.

Artículo 44o.- Se inscriben en el Registro del Estado Civil:

- a) Los nacimientos;
- b) Los matrimonios;
- c) Las defunciones;
- d) Las resoluciones que declaran la incapacidad y las que limitan la capacidad de las personas;
- e) Las resoluciones que declaren la desaparición, ausencia, muerte presunta y el reconocimiento de existencia de las

personas;

- f) Las sentencias que impongan inhabilitación, interdicción civil o pérdida de la patria potestad;
- g) Los actos de discernimiento de los cargos de tutores o curadores, con enumeración de los inmuebles inventariados y relación de las garantías prestadas, así como cuando la tutela o curatela acaba, o cesa en el cargo el tutor o curador;
- h) Las resoluciones que rehabiliten a los interdictos en el ejercicio de los derechos civiles;
- i) Las resoluciones que declaren la nulidad del matrimonio, el divorcio, la separación de cuerpos y la reconciliación;
- j) El acuerdo de separación de patrimonio y su sustitución, la separación de patrimonio no convencional, las medidas de seguridad correspondientes y su cesación;
- k) Las declaraciones de quiebra;
- l) Las sentencias de filiación;
- m) Los cambios o adiciones de nombre;
- n) El reconocimiento de hijos;
- o) Las adopciones;
- p) Las naturalizaciones y la pérdida o recuperación de la nacionalidad;
- q) Los actos que, en general, modifiquen el estado civil de las personas, las resoluciones judiciales o administrativas susceptibles de inscripción y los demás actos que la ley senale.

Artículo 45o.- Las inscripciones, y las certificaciones de ellas derivadas, de cualquiera de los actos mencionados en el artículo anterior podrán efectuarse en cualquiera de las dependencias del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil a nivel nacional.

Artículo 46o.- Las inscripciones de los nacimientos producidos en los hospitales del Ministerio de Salud y del Instituto Peruano de Seguridad Social se realizarán obligatoriamente dentro del tercer día de producido el nacimiento, en las oficinas de registros civiles instaladas en dichas dependencias.

Las inscripciones de los nacimientos no contemplados en el párrafo anterior, se efectuarán dentro de un plazo de treinta (30) días y se llevarán a cabo, preferentemente en la dependencia del registro bajo cuya jurisdicción se ha producido el nacimiento o del lugar donde reside el niño. Transcurrido dicho plazo, se procederá a la inscripción, conforme a lo dispuesto en el artículo siguiente.

Artículo 47o.- Los menores no inscritos dentro del plazo legal, pueden ser inscritos a solicitud de sus padres, tutores, guardadores, hermanos mayores de edad o quienes ejerzan su tenencia, bajo las mismas condiciones que una inscripción ordinaria y, adicionalmente, observando las siguientes reglas:

- a) Son competentes para conocer de la solicitud únicamente las oficinas del registro dentro de cuya jurisdicción ha ocurrido el nacimiento o del lugar donde reside el menor.
- b) El solicitante deberá acreditar ante el registrador su identidad y parentesco con el menor;
- c) La solicitud deberá contener los datos necesarios para la identificación del menor y de sus padres o tutores;
- d) A la solicitud deberá acompañarse certificado de nacimiento o documento similar o, en su defecto, cualquiera de los siguientes documentos: partida de bautismo, certificado de matrícula escolar con mención de los grados cursados o declaración jurada suscrita por dos personas en presencia del registrador.

Artículo 48o.- En caso de orfandad paterna o materna, desconocimiento de sus padres, ausencia de familiares o abandono, la inscripción de nacimiento la podrán solicitar los ascendientes del menor, sus hermanos mayores de edad, los hermanos mayores de edad del padre o la madre, los directores de centros de protección, los directores de centros educativos, el representante del Ministerio Público, el representante de la Defensoría del Niño a que alude el Capítulo III del Libro Segundo del Código de los Niños y Adolescentes o el juez especializado, cumpliendo con los requisitos

establecidos en el artículo precedente. El procedimiento es gratuito.

Artículo 49o.- Los mayores de dieciocho años no inscritos podrán solicitar la inscripción de su nacimiento en el registro, observando las reglas del artículo 47o. de la presente ley, en lo que fuere aplicable.

Artículo 50o.- Sin perjuicio de lo dispuesto en el artículo anterior, la inscripción de los nacimientos de los mayores de dieciocho años no inscritos podrá ser solicitada por ambos padres o por uno de ellos, con el consentimiento escrito del interesado en presencia del registrador. Para dichos efectos se aplican las mismas reglas del artículo 47o. de la presente ley.

Artículo 51o.- Excepcionalmente, en los lugares de difícil acceso a los centros poblados que poseen registros civiles, tales como zonas fronterizas, regiones de selva y ceja de selva y comunidades campesinas y nativas, la inscripción extraordinaria a que se refiere el artículo 47o. podrá ser efectuada por las guarniciones militares de frontera o por los misioneros debidamente autorizados por la Dirección Nacional, dando cuenta a la oficina registral que corresponda.

Artículo 52o.- Las inscripciones reguladas en los artículos 48o., 49o., 50o. y 51o. de la presente ley probarán únicamente el nacimiento y el nombre de la persona. No surten efectos en cuanto a filiación, salvo que se hayan cumplido las exigencias y normas del Código Civil sobre la materia.

Artículo 53o.- Es imprescriptible el derecho para impugnar judicialmente las partidas inscritas de conformidad con el trámite de los artículos 48o., 49o., 50o. y 51o., pudiendo ejercerlo toda persona que por tal inscripción se sienta afectada en sus derechos legítimos.

Artículo 54o.- Las clínicas, hospitales, maternidades, centros de salud públicos o privados y similares, están obligados a remitir mensualmente a la oficina del registro de su jurisdicción, una relación de los nacimientos producidos en dicho período. El reglamento de las inscripciones establece la sanción por el incumplimiento de dicha obligación.

Artículo 55o.- Las inscripciones de resoluciones judiciales se efectuarán únicamente en caso que éstas se encuentren ejecutoriadas, salvo disposición legal en contrario. Para dichos efectos, los jueces dispondrán, bajo responsabilidad, de pasen los respectivos partes al registro para su inscripción, dentro de los quince (15) días siguientes a la fecha en que quedó ejecutoriada la resolución.

Artículo 56o.- Pueden efectuarse rectificaciones o adiciones en las partidas de registro, en virtud de resolución judicial, salvo disposición distinta de la ley. Mediante Decreto Supremo se establecerán los actos sujetos a procedimientos administrativos y aquellos sujetos a resolución judicial.

Artículo 57o.- Las inscripciones se cancelan cuando se ordene mediante resolución judicial firme o cuando la justificación de la cancelación resulte clara y manifiestamente de los documentos que se presenten al solicitarla.

Artículo 58o.- Las constancias de inscripción emitidas por el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil serán consideradas instrumentos públicos y probarán fehacientemente los hechos a que se refieren, salvo que se declare judicialmente la nulidad de dicho documento.

DISPOSICIONES COMPLEMENTARIAS

Primera Disposición Complementaria.- En un plazo no mayor de treinta y seis (36) meses computados a partir de la vigencia de la presente ley, el personal y acervo documentario de las oficinas del registro civil de los gobiernos locales quedará incorporado al Registro Nacional de Identificación y Estado Civil. La Jefatura Nacional del Registro de Identificación y Estado Civil queda autorizada para establecer los mecanismos necesarios, para la transferencia e integración pertinente.

Segunda Disposición Complementaria.- Una vez culminado el proceso de integración referido en la disposición anterior, los trabajadores del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil quedarán automáticamente incorporados a las disposiciones de la Ley No. 4916 y demás normas modificatorias y conexas.

Tercera Disposición Complementaria.- Las municipalidades del país podrán celebrar contratos con la autoridad correspondiente del registro a efecto que las oficinas registrales funcionen en los locales o recintos que actualmente están destinados para el registro civil. Podrá establecerse igualmente la asignación del personal especializado de la municipalidad, así como de la infraestructura, mobiliario y equipos con la que actualmente se cuenta. El Registro Nacional de Identificación y Estado Civil capacitará al personal asignado y proporcionará el equipamiento y los suministros necesarios para el funcionamiento de las oficinas registrales. Adicionalmente, el presupuesto del registro

contemplará, a título de contraprestación, la asignación de recursos a los municipios.

Cuarta Disposición Complementaria.- La Jefatura Nacional del Registro de Identificación y Estado Civil establecerá los mecanismos para la adecuada difusión a la población de los alcances de la presente ley.

Quinta Disposición Complementaria.- Los jefes de las oficinas de registro deberán adoptar, dentro de su jurisdicción, las acciones pertinentes para propiciar y fiscalizar, con una periodicidad semestral, la inscripción de todos los actos que deban registrarse.

DISPOSICIONES TRANSITORIAS

Primera Disposición Transitoria.- A partir de la entrada en vigor de la presente ley y hasta en tanto no se implementen sistemas automáticos de transferencia de información en las oficinas registrales, las inscripciones de los actos que la presente ley y el reglamento de las inscripciones señalan se efectuarán manualmente en los Libros de Registro que para dichos efectos serán diseñados y distribuidos por el Registro de Identificación y Estado Civil y que permitirán la asignación del Código único de identificación a las personas.

Segunda Disposición Transitoria.- En una primera etapa se encontrarán obligadas a gestionar la obtención del Documento Nacional de Identidad (DNI) todas aquellas personas nacionales mayores de dieciocho (18) años de edad.

Posteriormente, ésta obligación se hará extensiva a todos los nacionales, de acuerdo a lo establecido en el artículo 25o. de la presente ley. Tercera Disposición Transitoria.- La referencia a documentos identificatorios distintos al Documento Nacional de Identificación (DNI) deberá ser actualizada por las entidades públicas correspondientes, dentro de un plazo que no excederá de seis (6) años de publicada la presente ley.

Cuarta Disposición Transitoria.- Los Jefes del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil y de la Oficina Nacional de Procesos Electorales quedan encargados del proceso de adecuación y organización a que se refiere la Tercera Disposición Transitoria de la Ley Orgánica de la Oficina Nacional de Procesos Electorales. Dicho proceso culminará con la asignación del personal que deba laborar sea en la Oficina Nacional de Procesos Electorales como en el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil.

Quinta Disposición Transitoria.- El Consejo Nacional de la Magistratura designará al primer Jefe Nacional del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, en un plazo no mayor de cuarenta y cinco (45) días de la entrada en vigencia de la presente ley, a partir de una terna presentada por el Poder Ejecutivo.

DISPOSICIONES FINALES

Primera Disposición Final.- Los registros especiales de las Oficinas de Registro Civil a los que se refiere la Ley No. 26242, continuarán con la reinscripción de los nacimientos, matrimonios y defunciones en las localidades donde los libros de actas originales hubieran desaparecido, hayan sido mutilados o destruidos a consecuencia de hechos fortuitos o actos delictivos, hasta que no se instalen las dependencias del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil en cada una de las localidades respectivas.

Segunda Disposición Final.- Modifícase el artículo 7o. del Decreto Ley No. 25993, Ley Orgánica del Sector Justicia, en los siguientes términos.

"Artículo 7o.- El Ministerio de Justicia cuenta con la siguiente estructura: Alta Dirección - Ministro - Despacho Ministerial - Viceministro - Despacho Viceministerial - Secretario General - Secretaría General - Asesoría técnica Órgano Consultivo - Comisión Consultiva Órgano de Control - Inspectoría Interna Órgano de Defensa Judicial - Procuraduría Pública a cargo de los asuntos judiciales del Ministerio de Justicia. Organos de Asesoramiento - Oficina General de Economía y Desarrollo. -Oficina General de Asesoría Jurídica. Organos de Apoyo - Oficina General de Administración.- Oficina General de Informática. Organos de Línea - Dirección Nacional de Justicia. - Dirección Nacional de Asuntos Jurídicos Consejos y Comisiones - Consejo de Defensa Judicial del Estado - Consejo del Notariado - Consejo de Supervigilancia de Fundaciones - Consejo Nacional de Derechos Humanos - Consejo de la Orden del Servicio Civil - Comisión Permanente de Calificación de Indultos."

Tercera Disposición Final.- Modifícase los artículos 6o. y 7o. del Código de los Niños y Adolescentes, aprobado mediante el Decreto Ley No. 26102, en los siguientes términos:

"Artículo 6o.- AL NOMBRE, IDENTIDAD Y NACIONALIDAD.- El niño y el adolescente tienen derecho a un nombre, a la nacionalidad peruana, a conocer a sus padres y a ser cuidado por éstos. Será registrado por su

madre o responsable inmediatamente después de su nacimiento en el registro civil correspondiente. De no hacerlo en el plazo de treinta días, se procederá a la inscripción conforme a lo prescrito en el Título VI de la Ley del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil. La dependencia a cargo del registro extenderá la primera constancia de nacimiento en forma gratuita y dentro de un plazo que no excederá de veinticuatro horas. El Estado garantiza este derecho mediante el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil. Para los efectos del derecho al nombre, se aplicarán las normas pertinentes del Código Civil.

Artículo 7o.- IDENTIFICACION.- En el certificado de nacimiento vivo, así como en el primer ejemplar del Documento Nacional de Identidad que se emita, constará la identificación dactilar de la madre y la identificación palmatoscópica del recién nacido, además de los datos que corresponden a la naturaleza del documento".

Cuarta Disposición Final.- Dentro del plazo de ciento ochenta (180) días calendario de publicada la presente ley, el Ejecutivo aprobará el Reglamento de las inscripciones en el Registro Nacional de Identificación y Estado Civil.

Quinta Disposición Final.- Las demás funciones, composición, designación de sus miembros y relaciones de los órganos que integran el registro son delimitadas en el Reglamento de Organización y Funciones, que será aprobado mediante resolución de la Jefatura del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil, dentro de los noventa (90) días calendario de haber asumido sus funciones el Jefe del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil.

Sexta Disposición Final.- Dentro del plazo de ciento veinte (120) días calendario de publicada la presente ley, la Dirección Nacional del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil deberá aprobar el correspondiente Texto Único de Procedimientos Administrativos (T.U.P.A.), el mismo que será aprobado por Decreto Supremo.

Séptima Disposición Final.- Derógase los Decretos Leyes Nos. 19987 y 26127, los artículos 78o., 79o., 80o. y 81o. del Código de los Niños y Adolescentes, aprobado mediante el Decreto Ley No. 26102, los artículos 70o., 71o., 72o., 73o., 74o., 75o., 2030o., 2031o., 2032o., 2033o., 2034o. y 2035o. del Código Civil aprobado mediante Decreto Legislativo No. 295, la Ley No. 25025, el Decreto Supremo No. 008-90-JUS, el Decreto Supremo No. 043-93-JUS y todas las demás disposiciones que se opongan a la presente ley.

Octava Disposición Final.- El Presidente del Jurado Nacional de Elecciones ejercerá las funciones de titular del pliego presupuestal del Sistema Electoral, en tanto no asuman sus funciones el Jefe del Registro Nacional de Identificación y Estado Civil y el de la Oficina Nacional de Procesos Electorales. Los recursos presupuestarios necesarios para la implementación del Sistema Electoral, serán dispuestos de la asignación prevista al pliego Jurado Nacional de Elecciones en la Ley No 26404 y con cargo a la reserva financiera. A tales efectos, autorizase al Poder Ejecutivo a efectuar las modificaciones presupuestarias pertinentes, con prescindencia de lo dispuesto en la Ley No 26199 - Marco del Proceso Presupuestal.

Novena Disposición Final.- La presente ley entrará en vigencia al día siguiente de su publicación en el Diario Oficial "El Peruano".

Comuníquese al Presidente de la República para su promulgación.

En Lima, a los veintiocho días del mes de junio de mil novecientos noventa y cinco.

JAIME YOSHIYAMA

Presidente del Congreso Constituyente Democrático

CARLOS TORRES Y TORRES LARA

Primer Vicepresidente del Congreso Constituyente Democrático

AL SENOR PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPUBLICA

POR TANTO:

Mando se publique y cumpla.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los once días del mes de julio de mil novecientos noventa y cinco.

ALBERTO FUJIMORI FUJIMORI

Presidente Constitucional de la República

EFRAIN GOLDENBERG SCHREIBER

Presidente del Consejo de Ministros

Anexo 2. Ley N° 28976: Ley marco de licencia de funcionamiento

20/01/2007.- LEY N° 28976.- Ley marco de licencia de funcionamiento.
(05/02/2007)

LEY N° 28976

EL PRESIDENTE DE LA REPÚBLICA

POR CUANTO:

El Congreso de la República;

ha dado la Ley siguiente:

EL CONGRESO DE LA REPÚBLICA;

Ha dado la Ley siguiente:

LEY MARCO DE LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO

TÍTULO I

DISPOSICIONES GENERALES

Artículo 1°.- Finalidad de la Ley

La presente Ley tiene como finalidad establecer el marco jurídico de las disposiciones aplicables al procedimiento para el otorgamiento de la licencia de funcionamiento expedida por las municipalidades.

Artículo 2°.- Definiciones

Para los efectos de la presente Ley, se aplicarán las siguientes definiciones:

Compatibilidad de uso.- Evaluación que realiza la entidad competente con el fin de verificar si el tipo de actividad económica a ser desarrollada por el interesado resulta o no compatible con la categorización del espacio geográfico establecido en la zonificación vigente.

Establecimiento.- Inmueble, parte del mismo o instalación determinada con carácter de permanente, en la que se desarrollan las actividades económicas con o sin fines de lucro.

Galería Comercial.- Unidad inmobiliaria que cuenta con bienes y servicios comunes y agrupa establecimientos, módulos o stands en la que se desarrollan actividades económicas similares. No se encuentran incluidos los centros comerciales.

Giro.- Actividad económica específica de comercio, industria y/o de servicios.

Informe de Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil.- Documento que sustenta y consigna el resultado de la ejecución de una Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil, mediante la cual se verifica y evalúa el cumplimiento de las condiciones de seguridad en defensa civil establecidas en la normativa vigente sobre la materia.

Mercado de abasto.- Local cerrado en cuyo interior se encuentran distribuidos puestos individuales de venta o de prestación de servicios en secciones o giros definidos, dedicados al acopio y expendio de productos alimenticios y otros tradicionales no alimenticios mayoristas y minoristas.

Módulo o stand.- Espacio acondicionado dentro de las galerías comerciales en el que se realizan actividades económicas y cuya área no supera los ciento veinte metros cuadrados (120 m²).

Puesto.- Espacio acondicionado dentro de los mercados de abastos en el que se realizan actividades económicas con un área que no excede los treinta y cinco metros cuadrados (35 m²) y que no requieren obtener un certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil de detalle o multidisciplinaria.

Zonificación.- Conjunto de normas técnicas urbanísticas por la que se regula el uso del suelo.

TÍTULO II

DE LA LICENCIA DE FUNCIONAMIENTO

Artículo 3°.- Licencia de funcionamiento

Autorización que otorgan las municipalidades para el desarrollo de actividades económicas en un establecimiento determinado, en favor del titular de las

mismas.

Podrán otorgarse licencias que incluyan más de un giro, siempre que éstos sean afines o complementarios entre sí. Las municipalidades, mediante ordenanza, deben definir los giros afines o complementarios entre sí, para el ámbito de su circunscripción.

En el caso de que los sujetos obligados a obtener licencia de funcionamiento desarrollen actividades en más de un establecimiento, deberán obtener una licencia para cada uno de los mismos.

La licencia de funcionamiento para Cesionarios permite la realización de actividades simultáneas y adicionales en un establecimiento que ya cuenta con una licencia previa.

El otorgamiento de una licencia de funcionamiento no obliga a la realización de la actividad económica en un plazo determinado.

Las instituciones, establecimientos o dependencias, incluidas las del sector público, que conforme a esta Ley se encuentren exoneradas de la obtención de una licencia de funcionamiento, se encuentran obligadas a respetar la zonificación vigente y comunicar a la municipalidad el inicio de sus actividades, debiendo acreditar el cumplimiento de las condiciones de seguridad en defensa civil.

Artículo 4°.- Sujetos obligados

Están obligadas a obtener licencia de funcionamiento las personas naturales, jurídicas o entes colectivos, nacionales o extranjeros, de derecho privado o público, incluyendo empresas o entidades del Estado, regionales o municipales, que desarrollen, con o sin finalidad de lucro, actividades de comercio, industriales y/o de servicios de manera previa a la apertura, o instalación de establecimientos en los que se desarrollen tales actividades.

Artículo 5°.- Entidad competente

Las municipalidades distritales, así como las municipalidades provinciales, cuando les corresponda conforme a ley, son las encargadas de evaluar las solicitudes y otorgar las licencias de funcionamiento, así como de fiscalizar las mismas y aplicar las sanciones correspondientes, de acuerdo con las competencias previstas en la Ley N° 27972 [T.324,§201], Ley Orgánica de Municipalidades.

Artículo 6°.- Evaluación de la entidad competente

Para el otorgamiento de la licencia de funcionamiento, la municipalidad evaluará los siguientes aspectos:

- Zonificación y compatibilidad de uso.
- Condiciones de Seguridad en Defensa Civil, cuando dicha evaluación constituya facultad de la municipalidad.

Cualquier aspecto adicional será materia de fiscalización posterior.

Artículo 7°.- Requisitos para solicitar la licencia de funcionamiento

Para el otorgamiento de la licencia de funcionamiento serán exigibles como máximo, los siguientes requisitos:

- a) Solicitud de Licencia de Funcionamiento, con carácter de declaración jurada, que incluya:
 1. Número de R.U.C. y D.N.I. o Carné de Extranjería del solicitante, tratándose de personas jurídicas o naturales, según corresponda.
 2. D.N.I. o Carné de Extranjería del representante legal en caso de personas jurídicas, u otros entes colectivos, o tratándose de personas naturales que actúen mediante representación.
- b) Vigencia de poder de representante legal, en el caso de personas jurídicas u otros entes colectivos. Tratándose de representación de personas naturales, se requerirá carta poder con firma legalizada.
- c) Declaración Jurada de Observancia de Condiciones de Seguridad o Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil de Detalle o Multidisciplinaria, según corresponda.
- d) Adicionalmente, de ser el caso, serán exigibles los siguientes requisitos:
 - d.1) Copia simple del título profesional en el caso de servicios relacionados con la salud.
 - d.2) Informar sobre el número de estacionamientos de acuerdo a la normativa vigente, en la Declaración Jurada.

d.3) Copia simple de la autorización sectorial respectiva en el caso de aquellas actividades que conforme a Ley la requieran de manera previa al otorgamiento de la licencia de funcionamiento.

d.4) Copia simple de la autorización expedida por el Instituto Nacional de Cultura, conforme a la Ley N° 28296 [T.338,§172], Ley General del Patrimonio Cultural de la Nación.

Verificados los requisitos señalados, se procederá al pago de la Tasa a que hace referencia el artículo 15° de esta Ley.

Artículo 8°.- Procedimientos para el otorgamiento de la licencia de funcionamiento

La licencia de funcionamiento se otorgará en el marco de un único procedimiento administrativo, el mismo que será de evaluación previa con silencio administrativo positivo. El plazo máximo para el otorgamiento de la licencia es de quince (15) días hábiles.

Para obtener la licencia de funcionamiento se requieren las siguientes condiciones de seguridad en defensa civil:

1. Establecimientos que requieran Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil Básica, Ex Post al otorgamiento de la licencia de funcionamiento, realizada por la municipalidad.

Aplicable para establecimientos con una área de hasta cien metros cuadrados (100 m²) y capacidad de almacenamiento no mayor del treinta por ciento (30%) del área total del local.

En estos casos será necesaria la presentación de una Declaración Jurada de Observancia de Condiciones de Seguridad a que se refiere el literal c) del artículo 7° de la presente Ley, debiendo realizarse la Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil Básica por la municipalidad, con posterioridad al otorgamiento de la licencia de funcionamiento, de manera aleatoria de acuerdo a los recursos disponibles y priorizando los establecimientos que representen un mayor riesgo de seguridad.

Se encuentran excluidas de este procedimiento:

a) Las solicitudes de licencia de funcionamiento que incluyan los giros de pub, licorería, discoteca, bar, casinos, juegos de azar, máquinas tragamonedas, ferreterías, o giros afines a los mismos; así como solicitudes que incluyan giros cuyo desarrollo implique el almacenamiento, uso o comercialización de productos tóxicos o altamente inflamables. Las licencias referidas a estos giros se adecuarán a lo establecido en los numerales 2 o 3 del presente artículo, en lo que corresponda.

b) Las solicitudes de licencia de funcionamiento para el desarrollo de giros o establecimientos que requieran la obtención de un Certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil de Detalle o Multidisciplinaria. Las licencias referidas a estos giros se adecuarán a lo establecido en el numeral 3 del presente artículo.

2. Establecimientos que requieran de Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil Básica Ex Ante al otorgamiento de la licencia de funcionamiento, realizada por la municipalidad.

Aplicable para establecimientos con una área mayor a los cien metros cuadrados (100 m²).

En ambos supuestos la Tasa a que se refiere el artículo 15° de la presente Ley, incluye el pago correspondiente a las inspecciones.

3. Establecimientos que requieren de Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil de Detalle o Multidisciplinaria expedida por el Instituto Nacional de Defensa Civil (INDECI).

Aplicable para establecimientos con una área mayor a los quinientos metros cuadrados (500 m²).

El titular de la actividad deberá obtener el Certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil de Detalle o Multidisciplinaria correspondiente, previamente a la solicitud de licencia de funcionamiento.

En este supuesto, el pago por el derecho de tramitación del Certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil deberá abonarse en favor del INDECI.

Artículo 9°.- Licencias de funcionamiento para mercados de abastos y galerías comerciales

Los mercados de abastos y galerías comerciales deben contar con una sola licencia de funcionamiento en forma corporativa, la cual podrá ser extendida a favor del ente colectivo, razón o denominación social que los representa o la junta de propietarios, de ser el caso. Para tal efecto, deberán obtener un Certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil de Detalle.

A los módulos o stands les será exigible una Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil, Ex post al otorgamiento de la licencia de funcionamiento, salvo en aquellos casos en los que se requiera obtener el Certificado de Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil Multidisciplinaria, para aquellos casos de establecimientos con una área mayor a los cien metros cuadrados (100 m²).

La municipalidad podrá disponer la clausura temporal o definitiva de los puestos o stands en caso de que incurran en infracciones administrativas.

Artículo 10°.- Autorización conjunta

La municipalidad podrá autorizar la instalación de toldos y/o anuncios, así como la utilización de la vía pública en lugares permitidos, conjuntamente con la expedición de la licencia de funcionamiento, para lo cual deberá aprobar las disposiciones correspondientes.

Artículo 11°.- Vigencia de la licencia de funcionamiento

La licencia de funcionamiento tiene vigencia indeterminada.

Podrán otorgarse licencias de funcionamiento de vigencia temporal cuando así sea requerido expresamente por el solicitante. En este caso, transcurrido el término de vigencia, no será necesario presentar la comunicación de cese de actividades a que se refiere el artículo 12° de la presente Ley.

Artículo 12°.- Cese de actividades

El titular de la actividad, mediante comunicación simple, deberá informar a la municipalidad el cese de la actividad económica, dejándose sin efecto la licencia de funcionamiento, así como aquellas autorizaciones a que se refiere el artículo 10° de la presente Ley. Dicho procedimiento es de aprobación automática.

La comunicación de cese de actividades podrá ser solicitada por un tercero con legítimo interés, para lo cual deberá acreditar su actuación ante la municipalidad.

Artículo 13°.- Facultad fiscalizadora y sancionadora

Las municipalidades deberán realizar las labores de fiscalización de las actividades económicas con el fin de verificar el cumplimiento de las obligaciones de los titulares de las licencias de funcionamiento conforme a ley, pudiendo imponer las sanciones a que hubiera lugar en el caso de incumplimiento.

Las municipalidades no pueden exigir tasas u otros cobros por el ejercicio de su actividad fiscalizadora.

Asimismo, las actividades de fiscalización como parte del procedimiento de inspección multidisciplinaria, deberán ser únicas y realizarse en el mismo momento, con el objeto de hacer más eficiente la verificación del cumplimiento de las medidas de seguridad.

Artículo 14°.- Cambio de zonificación

El cambio de zonificación no es oponible al titular de la licencia de funcionamiento dentro de los primeros cinco (5) años de producido dicho cambio. Únicamente en aquellos casos en los que exista un alto nivel de riesgo o afectación a la salud, la municipalidad, con opinión de la autoridad competente, podrá notificar la adecuación al cambio de la zonificación en un plazo menor.

Artículo 15°.- Valor de la licencia de funcionamiento

La tasa por licencia de funcionamiento deberá reflejar el costo real del procedimiento vinculado a su otorgamiento, el cual incluye los siguientes conceptos a cargo de la municipalidad: Evaluación por Zonificación, Compatibilidad de Uso e Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil Básica.

Para fines de lo anterior la municipalidad deberá acreditar la existencia de la respectiva estructura de costos y observar lo dispuesto por la Ley de Tributación Municipal, Decreto Legislativo N° 776 [T.211,§231] y la Ley del Procedimiento Administrativo General, Ley N° 27444 [T.299,§106].

Artículo 16°.- Información a disposición de los administrados

La siguiente información deberá estar permanentemente a disposición de los administrados en el local de la municipalidad y en su portal electrónico:

- Plano de zonificación.- Las municipalidades deberán exhibir el plano de zonificación vigente en su circunscripción con la finalidad que los interesados orienten adecuadamente sus solicitudes.

Asimismo, deberá consignarse la información sobre los procedimientos de cambio de zonificación que estuvieran en trámite y su contenido.

- Índice de Uso de Suelos.- Con el cual se permitirá identificar los tipos de actividades comerciales correspondientes a cada categoría de zonificación.

- Estructura de costos.- Deberá exhibirse la estructura de costos que sustenta el valor de la licencia de funcionamiento en los términos que establece el artículo anterior.

- Solicitudes o formularios.- Los que sean exigidos para el procedimiento.

Toda la información señalada en el presente artículo y aquella relacionada con el procedimiento para el otorgamiento de la licencia de funcionamiento, deberá ser proporcionada gratuitamente a los administrados.

Artículo 17°.- Supervisión

El Instituto Nacional de Defensa de la Competencia y de la Protección de la Propiedad Intelectual - INDECOPI, a través de la Comisión de Acceso al Mercado, deberá supervisar el cumplimiento de las disposiciones contenidas en la presente Ley, conforme a sus competencias.

Artículo 18°.- Sujetos no obligados

No se encuentran obligadas a solicitar el otorgamiento de licencia de funcionamiento, las siguientes entidades:

1. Instituciones o dependencias del Gobierno Central, gobiernos regionales o locales, incluyendo a las Fuerzas Armadas y Policía Nacional del Perú, por los establecimientos destinados al desarrollo de las actividades propias de su función pública.

No se incluyen dentro de esta exoneración a las entidades que forman parte de la actividad empresarial del Estado.

2. Embajadas, delegaciones diplomáticas y consulares de otros Estados o de Organismos Internacionales.

3. El Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú (CGBVP), respecto de establecimientos destinados al cumplimiento de las funciones reconocidas en la Ley del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú.

4. Instituciones de cualquier credo religioso, respecto de establecimientos destinados exclusivamente a templos, monasterios, conventos o similares.

No se encuentran incluidos en este artículo los establecimientos destinados al desarrollo de actividades de carácter comercial.

DISPOSICIONES FINALES, TRANSITORIAS Y COMPLEMENTARIAS

PRIMERA.- Adecuación y vigencia

La presente norma entrará en vigencia a los ciento ochenta (180) días calendario, contados a partir del día siguiente de su publicación. En dicho plazo corresponderá a las municipalidades adecuar su respectivo Texto Único de Procedimientos Administrativos, a efectos de incorporar los procedimientos, requisitos y demás disposiciones previstos en la presente Ley.

Vencido el plazo señalado sin que se hubiera realizado la modificación del TUPA, operará la derogación de aquellas disposiciones que contravengan los procedimientos, requisitos y demás disposiciones previstas en la presente Ley.

SEGUNDA.- Cambio de zonificación para solicitudes en trámite

El plazo previsto en el artículo 14° de la presente Ley, será igualmente aplicable, respecto de cambios de zonificación que pudiesen afectar solicitudes de licencia de funcionamiento que se encontrasen en trámite a la fecha de entrada en vigencia de la presente Ley.

TERCERA.- Del Órgano del Sistema Nacional de Defensa Civil de la Municipalidad

Precísase que el Órgano de la Municipalidad en materia de Defensa Civil que

realiza la Inspección Técnica de Seguridad en Defensa Civil Básica, para el otorgamiento de licencias de funcionamiento y de construcción, dependerá administrativamente del órgano encargado del otorgamiento de ambas licencias, sin perjuicio de la dependencia funcional que mantienen con el INDECI en su calidad de ente rector del Sistema Nacional de Defensa Civil.

CUARTA.- Convenio de colaboración

Dentro de los noventa (90) días calendario, contados a partir de la publicación de la presente Ley, el INDECI y el Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú celebrarán el convenio de colaboración interinstitucional que permitirá la participación del OGBVP respecto de los ingresos generados por la actuación de su personal en las Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil.

QUINTA.- Revocación de autorización

El Instituto Nacional de Defensa Civil se encuentra facultado para sancionar con la revocatoria de la autorización a los Inspectores Técnicos de Seguridad en Defensa Civil, de incurrir en las infracciones que para tal efecto se establecerán mediante decreto supremo.

SEXTA.- Modificación del Reglamento Nacional de Inspecciones Técnicas

El INDECI en un plazo que no excederá de treinta (30) días calendario, contados desde la vigencia de la presente Ley, deberá presentar la propuesta de modificación del Reglamento de Inspecciones Técnicas de Seguridad en Defensa Civil, aprobado por el Decreto Supremo N° 013-2000-PCM.

SÉTIMA.- Autorizaciones sectoriales

Mediante decreto supremo, con el voto aprobatorio del Consejo de Ministros, se establecerá la relación de autorizaciones sectoriales que deben ser exigidas como requisito previo para el otorgamiento de la licencia de funcionamiento.

OCTAVA.- Modificatoria de la Ley N° 27067

Modifíquese el artículo 15° de la Ley N° 27067 [T.274,§094], con el siguiente texto:
"Artículo 15°.- De los recursos económicos Son recursos del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú, los siguientes:

- a) Los montos asignados por el Tesoro Público.
- b) Los ingresos propios generados por consultorías, inspecciones, informes técnicos, certificaciones, capacitación, asistencia técnica en materias de su competencia y la prestación de servicios en espectáculos públicos realizados con finalidad lucrativa.
- c) Las donaciones nacionales e internacionales.
- d) Las demás establecidas por ley".

NOVENA.- Disposiciones derogatorias

Deróganse las siguientes disposiciones:

- Artículos 71°, 72°, 73°, 74° y 75° del Decreto Legislativo N° 776, Ley de Tributación Municipal.

- Artículos 38°, 39°, 40° y 41° y Quinta Disposición Complementaria de la Ley N° 28015 [T.326,§025], Ley de Promoción y Formalización de la Micro y Pequeña Empresa.

- Ley N° 27926 [T.321,§031] que establece que las municipalidades cuenten con opinión favorable del Cuerpo General de Bomberos Voluntarios del Perú para otorgar licencia municipal.

Igualmente quedan derogadas o sin efecto, todas aquellas disposiciones que se opongan a lo dispuesto en la presente Ley.

Comuníquese al señor Presidente de la República para su promulgación.

En Lima, a los veinte días del mes de enero de dos mil siete.

MERCEDES CABANILLAS BUSTAMANTE, Presidenta del Congreso de la República

JOSÉ VEGA ANTONIO, Primer Vicepresidente del Congreso de la República

AL SEÑOR PRESIDENTE CONSTITUCIONAL DE LA REPÚBLICA

POR TANTO:

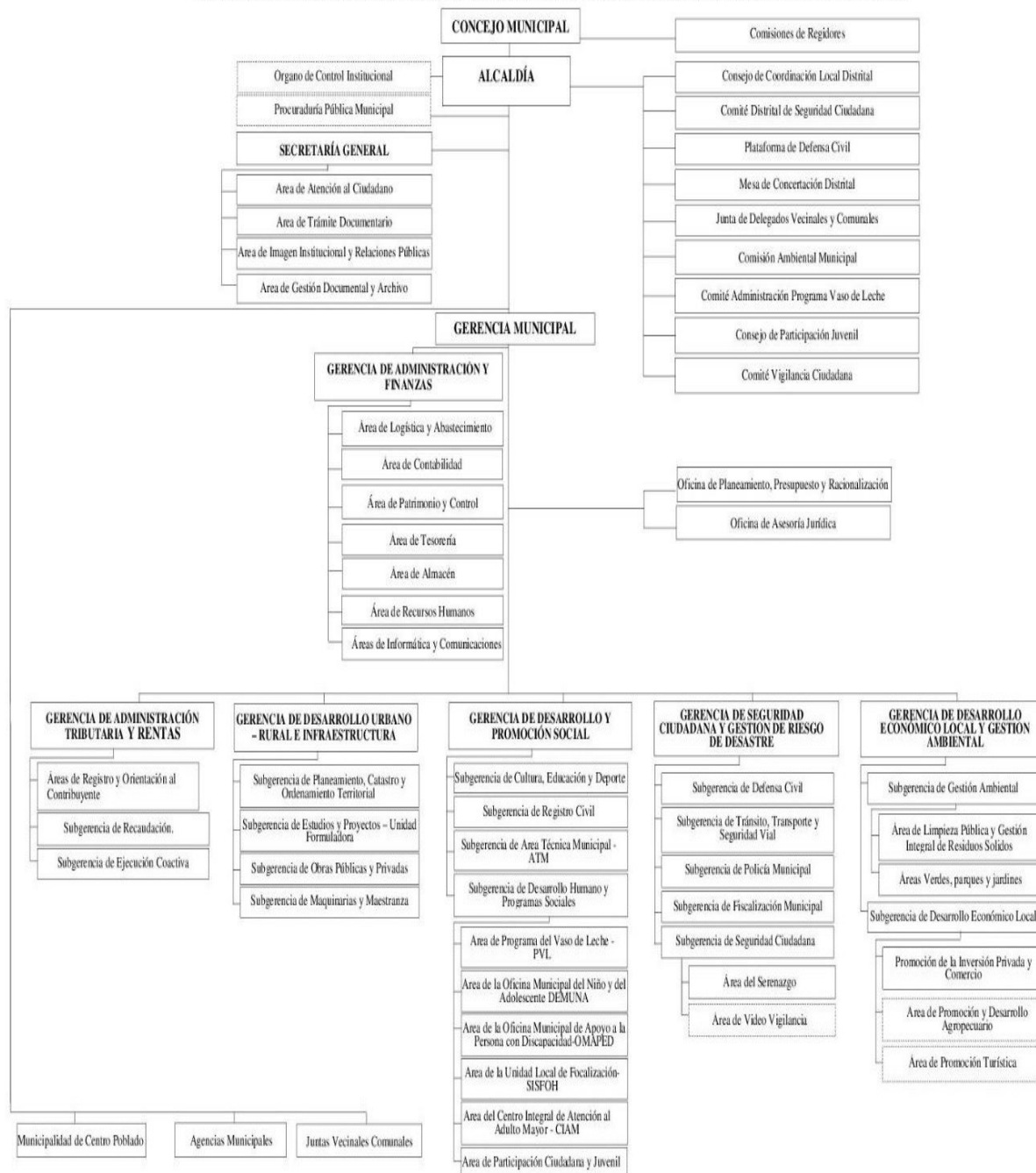
Mando se publique y cumpla.

Dado en la Casa de Gobierno, en Lima, a los cuatro días del mes de febrero del año dos mil siete.

ALAN GARCÍA PÉREZ, Presidente Constitucional de la República

Anexo 4. Estructura Orgánica de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo.

ESTRUCTURA ORGÁNICA DE LA MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA BANDA DE SHILCAYO



Anexo 5. Solicitud de autorización para la implementación del proyecto

- CARGO -
/

Banda de Shilcayo, 16 de mayo de 2018

A la atención:

Prof. Hildebrando García Paredes
Alcalde de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo.

Jr. Yurimaguas n°340.

Muy estimado señor:

Me es grato dirigirme a usted, y al mismo tiempo agradecerle su atención, el motivo del siguiente documento es presentarle la propuesta de la implementación del **proyecto "aplicativo web para mejorar el aprendizaje de los funcionarios públicos"**, esto en miras al perfeccionamiento de las funciones del personal, el cual mantiene los siguientes beneficios:

*Se pretende minimizar la brecha de aprendizaje del personal bajo funciones nuevas y/o cambiantes.

*Proveer de un repositorio de archivos recurrentes a cada función municipal.

* Y sobre todos **no incurre en gasto alguno para la municipalidad** en la implementación de dichos sistemas.

Desde ya muy agradecido por el tiempo concedido y reciba mis más sinceros saludos para usted y su equipo de trabajo.

Atentamente,




Bach. Christian Pool Castillo Cahuaza

Dni: 70463998

c.c Gerente General.



Anexo 6. Carta de aceptación de propuesta para implementación de tesis



MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA BANDA DE SHILCAYO
 RUC N° 20142659299
 Jr. Yurimaguas 340 - Telf. N° 52 2568
 La Banda de Shilcayo-San Martín



"Año del Diálogo y la Reconciliación Nacional"

La Banda de Shilcayo, 18 de Mayo del 2018.

CARTA N° 004- 2018-MDBSH/GM

Señor : Bach. Christian Pool Castillo Cahuaza

Asunto : Comunico Aceptación de Propuesta

Presente.-

De mi mayor consideración:

Por intermedio del presente me es grato expresarle un cordial saludo, asimismo dirigirme a usted en atención a su propuesta de implementación del Proyecto "Aplicativo web para mejorar el aprendizaje de los funcionarios públicos".

En ese sentido, este despacho le comunica la aceptación de su propuesta de implementación del sistema en mención, bajo los términos de no incurrir en gasto alguno por parte de esta institución.

Sin otro particular, me despido de usted, reiterándole las muestras de mi especial consideración y estima.

Atentamente,



MUNICIPALIDAD DISTRITAL D.
LA BANDA DE SHILCAYO

Lic. Henry Rivera Valles
GERENTE MUNICIPAL

Cc.
Archivo
Spitt/ogm

Anexo 7. Carta de conformidad

MUNICIPALIDAD DISTRITAL DE LA BANDA DE SHILCAYO

CARTA DE CONFORMIDAD

Los que suscriben, trabajadores de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo, entrega la siguiente carta de conformidad a:

Bach. Christiam Pool Castillo Cahuaza

por su participación en calidad de GESTOR DE PROYECTO, del “**Aplicativo web para mejorar el aprendizaje de los funcionarios públicos**”, desarrollado durante los meses de mayo y finalizado el mes de septiembre del 2018, teniendo como equipo a:

En calidad de clientes:

- Aurea del Carmen Marina Paredes – Área de Registro Civil.
- Abel Rodríguez Lozano – Área de Licencia de Funcionamiento.

En calidad de test:

- Gianmarco Panduro Mego – Área de Informática y Comunicaciones.

Demostrando responsabilidad y dedicación en la organización y presentación de los entregables planificados.

Se expide el presente documento para los fines que el interesado convenga.

Morales 09 de octubre 2018.



Aurea del Carmen Marina Paredes
Aurea del Carmen Marina Paredes
Registro Civil.

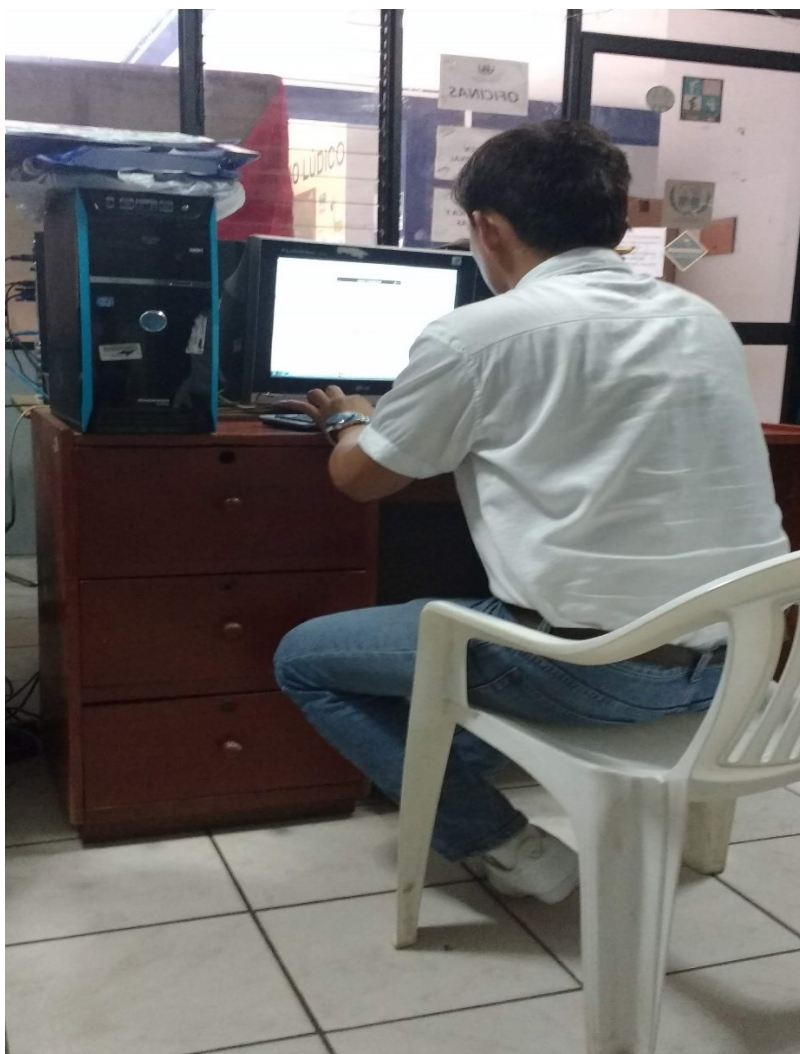
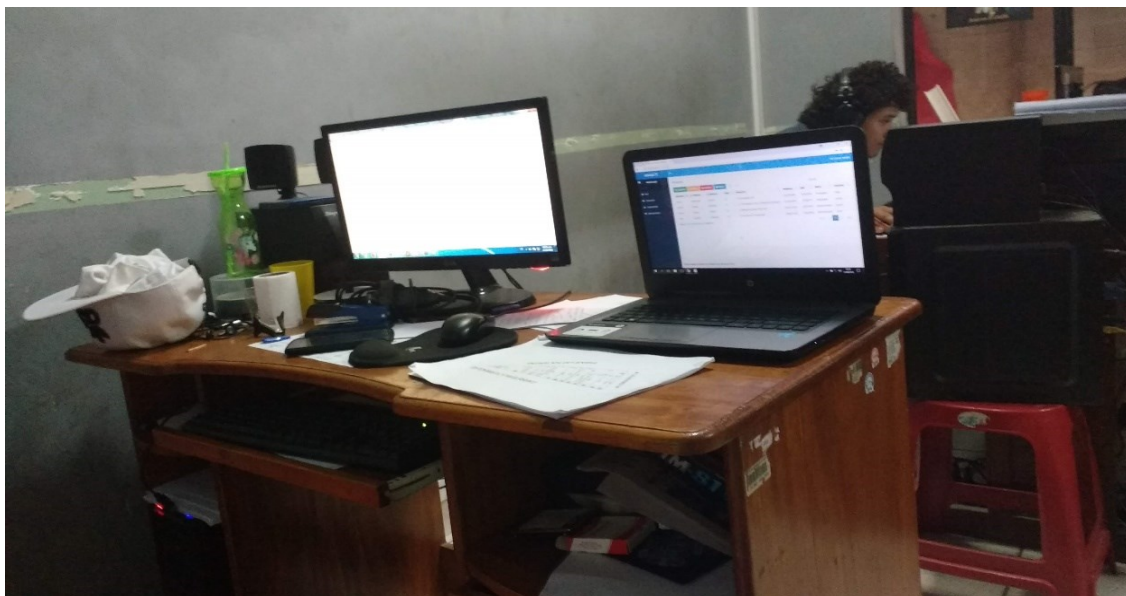


Gianmarco Panduro Mego
Gianmarco Panduro Mego
Informática y Comunicaciones

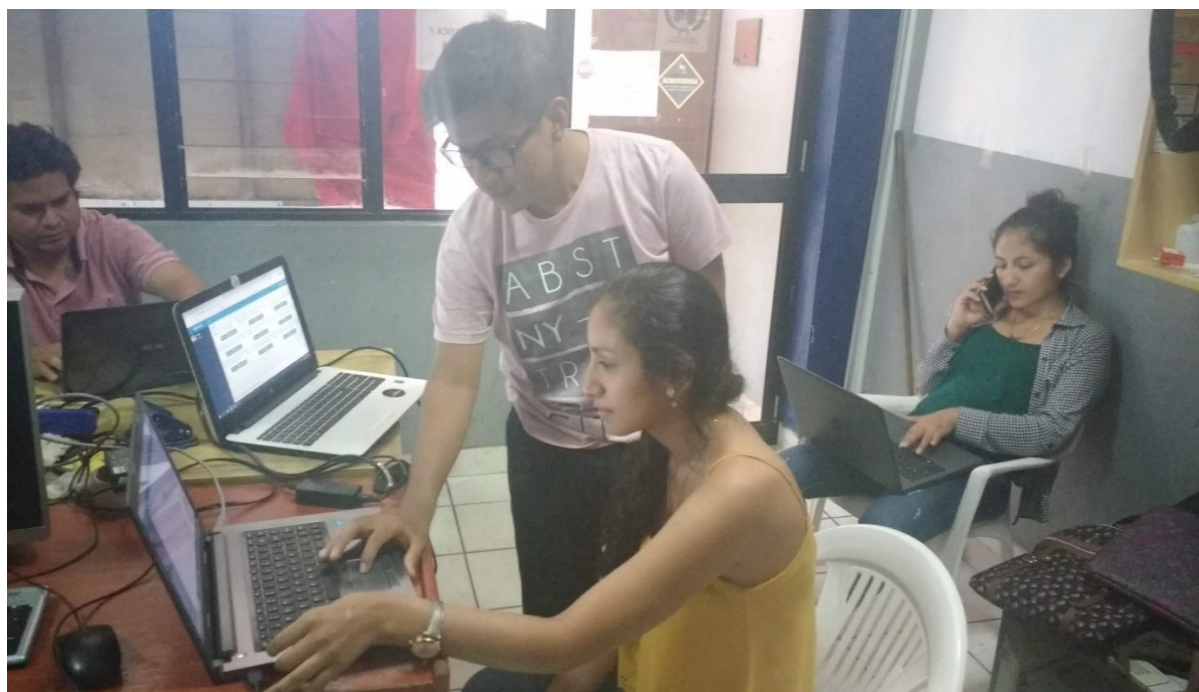


Abel Rodríguez Lozano
Licencia de Funcionamiento

Anexo 8. Instalación del sistema al servidor de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo.



Anexo 9. Capacitación a la asistente del área de Informática de la Municipalidad Distrital de la Banda de Shilcayo.



Anexo 10. Visita al asistente del coordinador del personal de la MDBSH – CPCC Lolín

Muñoz Rivero



Anexo 11. Manuel básico de seguimiento Kanban.

- **Definiciones de términos.**

WIP= hace referencias al trabajo en progreso y aceptado por cada miembro del equipo de desarrollo.

Tablero Kanban = Gráfico de seguimiento que incluye WIP y limite WIP.

Limite WIP = hace referencias del número de trabajo en progreso y aceptado por cada miembro del equipo de desarrollo, esto en cada columna del avance del tablero Kanban.

- **Acciones a realizar ante eventos no previstos - acciones del equipo de desarrollo.**

Cuello de botella o Aglomeración de WIP = Al presentar una aglomeración de trabajo pendiente, la acciones a realizar es la pausa del trabajo en progreso esto con el fin de minimizar el avance del trabajo en progreso y nivelar las acciones del trabajo en proceso.

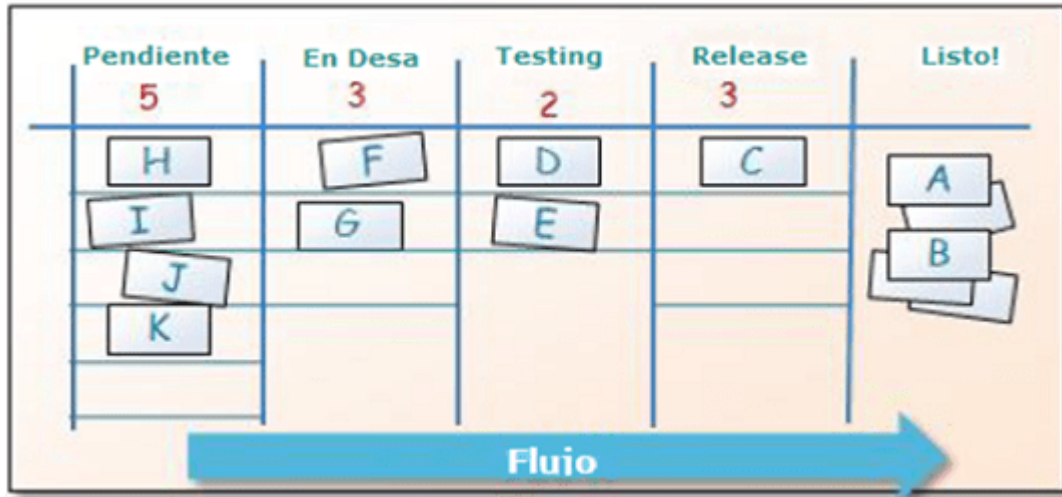
Impedimento de avance = Al presentarse impedimento de avance de un mismo evento por 3 días consecutivos, esto tiene que ser intervenido por todos los miembros del equipo coordinado por el líder del proyecto.

Condiciones de requerimientos = Si se encuentra requerimientos que necesitan ser atendidos o afianzados, en necesario comunicar al cliente su atención para su explicación y detalle de la misma, esta acción será anotada por el líder proyecto de ser un cambio o un agregado significativo.

Presentación de cliente = El pase a producción incluye la presentación in-situ de avance del proyecto, teniendo como expositores a los miembros el equipo dirigido por el líder del proyecto.

- **Flujo de trabajo Kanban.**

El flujo de trabajo Kanban presenta la siguiente acción



Partiendo de la lista de pendiente de progreso del flujo va en progreso según el límite WIP aceptado por el equipo, las condiciones de aceptación por cada requerimiento esta presentado en la Historias de usuario expresadas por el cliente.

Se expresa el proyecto en 3 sprint para afianzamiento de la metodología a utilizar en el segundo y tercer iteración.

LAS ACCIONES A TOMAR SE EXPLICARÁN DURANTE EL PRIMER SPRINT PARA EL AFIANZAMIENTO DEL LOS SIGUIENTES