



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

“Implementación de un sistema web móvil para la gestión de créditos
en la asociación regional de molineros de arroz de San Martín -
Apema San Martín- sede Rioja, 2017”

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
DE SISTEMAS**

AUTOR

Edith Tirado Huacal

ASESOR

Mg. Luis Gibson Callacná Ponce

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

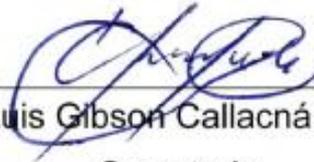
Gestión de servicios de tecnología de información

PERÚ - 2017

Página del jurado



Ing. Diok Díaz Delgado
Presidente



Mg. Luis Gibson Callacná Ponce
Secretario



Mg. Walter Saucedo Vega
Vocal

Dedicatoria

A mi familia el motor y motivo de mi vida que con su apoyo, comprensión, consejos, sobre todo a mis padres, gracias por ser ejemplo de perseverancia, coraje y amor incondicional. Para lograr todos mis objetivos y metas son gracias a ustedes y a todas aquellas personas que estuvieron con migo en cada paso importante de mi vida.

Agradecimiento

A Dios por darme vida y acompañarme en este arduo camino, a mis padres esposo y mi pequeña hija, por su invaluable apoyo moral, gracias a ellos soy quien soy.

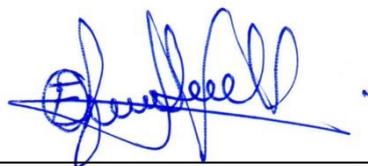
Declaración de autenticidad

Yo, Edith Tirado Huacal con DNI N°46727832, autor de mi investigación titulada: “Implementación de un sistema web móvil para la gestión de créditos en la asociación regional de molineros de arroz de San Martín - Apema San Martín - sede Rioja, 2017”, declaro bajo juramento que:

- 1) La tesis es de mi autoría.
- 2) He respetado las normas internacionales de citas y referencias para las fuentes consultadas. Por tanto, la tesis no ha sido plagiada ni total ni parcialmente.
- 3) La tesis no ha sido autoplagiada; es decir, no ha sido publicada ni presentada anteriormente para obtener algún grado académico previo o título profesional.
- 4) Los datos presentados en los resultados son reales, no han sido falseados, ni duplicados, ni copiados y por tanto los resultados que se presenten en la tesis se constituirán en aportes a la realidad investigada.

De identificarse la falta de fraude (datos falsos), plagio (información sin citar a autores), autoplagio (presentar como nuevo algún trabajo de investigación propio que ya ha sido publicado), piratería (uso ilegal de información ajena) o falsificación (representar falsamente las ideas de otros), asumo las consecuencias y sanciones que de mi acción se deriven, sometiéndome a la normatividad vigente de la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, diciembre de 2017



Edith Tirado Huacal

DNI 46727832

Presentación

Señores miembros del jurado Calificador; cumpliendo con las disposiciones establecidas en el reglamento de grados y títulos de la Universidad César Vallejo; pongo a vuestra consideración la presente investigación titulada “Implementación de un sistema web móvil para la gestión de créditos en la asociación regional de molineros de arroz de San Martín - Apema San Martín- sede Rioja, 2017”. Con la finalidad de optar el título de Ingeniero de Sistemas.

La investigación está dividida en siete capítulos:

Capítulo I. Introducción. Se considera la realidad problemática, trabajos previos, teorías relacionadas al tema, formulación del problema, justificación del estudio, hipótesis y objetivos de la investigación.

Capítulo II. Método. Se menciona el diseño de investigación, variables, Operacionalización, población y muestra, técnicas e instrumentos de recolección de datos, validez y confiabilidad y métodos de análisis de datos.

Capítulo III. Resultados. En esta parte se menciona las consecuencias del procesamiento de la información.

Capítulo IV. Discusión. Se presenta el análisis y discusión de los resultados encontrados durante la tesis.

Capítulo V. Conclusiones. Se considera en enunciados cortos a lo que se ha llegado en esta investigación, teniendo en cuenta los objetivos planteados.

Capítulo VI. Recomendaciones. Se precisa en base a los hallazgos encontrados.

Capítulo VII. Referencias. Se consigna todos los autores citados en la investigación.

Índice

Página de jurado.....	ii
Dedicatoria.....	iii
Agradecimiento.....	iv
Declaración de autenticidad.....	v
Presentación.....	vi
Índice.....	vii
Resumen.....	xiv
Abstract.....	Xv
I. INTRODUCCIÓN.....	17
1.1. Realidad problemática.....	17
1.2. Trabajos previos.....	18
1.3. Teorías relacionadas al tema	21
1.4. Formulación del problema	37
1.5. Justificación del estudio	37
1.6. Hipótesis	38
1.7. Objetivos	38
II. MÉTODO.....	39
2.1. Diseño de investigación	39
2.2. Variables, Operacionalización	39
2.3. Población y muestra.....	42
2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos	43
2.5. Métodos de análisis de datos	47
III. RESULTADOS	48
3.1. Realizar el diagnóstico de la gestión de créditos.....	48
3.2. Realizar el diseño y programación del sistema	70
3.3. Determinar la influencia del sistema informático.....	111
IV. DISCUSIÓN.....	147
V. CONCLUSIÓN.....	150
VI. RECOMENDACIONES.....	152
VII. REFERENCIAS	153

ANEXOS

Índice Tablas

Tablas	Contenido	Pág.
Tabla 1.	Fuente: Adaptado de Rochac (1956).....	22
Tabla 2.	Variable independiente e indicadores.....	40
Tabla 3.	Variable Dependiente e indicadores.....	41
Tabla 4.	Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos.....	43
Tabla 5.	Validación de la Guía de Revisión documental.....	45
Tabla 6.	Validación del Cuestionario 1 por Expertos.....	45
Tabla 7.	Validación del Cuestionario 2 por Expertos.....	45
Tabla 8.	Resultado del cálculo de la confiabilidad en la Guía de Revisión Documental.....	45
Tabla 9.	Resultado del cálculo de confiabilidad en el cuestionario 1...	46
Tabla 10.	Resultado del cálculo de confiabilidad en el Cuestionario 2...	47
Tabla 11.	Resultado de Análisis Documental.....	48
Tabla 12.	Calificación de la asistencia brindada.....	49
Tabla 13.	Nivel de atención oportuna.....	50
Tabla 14.	Calificación de medios para el seguimiento de créditos.....	51
Tabla 15.	Acceso a consultas utilizando algún programa informático...	52
Tabla 16.	Calificación sobre notificaciones crediticias a domicilio.....	53
Tabla 17.	Calificación Nivel de Calidad del Servicio.....	54
Tabla 18.	Calificación del tiempo de atención.....	56
Tabla 19.	Calificación de tiempo para absolver consultas.....	57
Tabla 20.	Tiempo en entrega de notificaciones de crédito pendiente	58
Tabla 21.	Plazos empleados en la admisión de un nuevo crédito.....	59
Tabla 22.	Calificación de la percepción del tiempo de atención.....	60
Tabla 23.	Calificación de la información Consolidada.....	61

Tabla 24.	Calificación del funcionamiento de canales para Consulta de información.....	62
Tabla 25.	Utilización de herramientas tecnológicas para obtener Información al momento.....	63
Tabla 26.	Nivel de sistematización de la información para disponibilidad de información.....	64
Tabla 27.	Calificación del Nivel de Disponibilidad de la Información...	65
Tabla 28.	Nivel de uso de TIC en actividades institucionales.....	66
Tabla 29.	Nivel de beneficio actual de las TIC en la Gestión de créditos de socios.....	67
Tabla 30.	Nivel de apoyo actual de soluciones informática en el Seguimiento de los créditos.....	68
Tabla 31.	Nivel de apoyo de las TIC en la toma de decisiones.....	69
Tabla 32.	Calificación del Nivel de Disponibilidad de la Información...	70
Tabla 33.	Especificación de Caso de Uso Registrar Usuario.....	76
Tabla 34.	Especificación de Caso de Uso Modificar Usuario.....	77
Tabla 35.	Especificación de caso de uso Registrar Asociados.....	78
Tabla 36.	Especificación de caso de uso Registrar Molinos.....	78
Tabla 37.	Especificación de caso de uso Registrar Cliente.....	79
Tabla 38.	Especificación de caso de uso Registrar Crédito.....	80
Tabla 39.	Especificación de caso de uso Registrar Liquidaciones.....	81
Tabla 40.	Especificación de caso de uso Consultar estado de cuenta.	82
Tabla 41.	Especificación de caso de uso Registrar Zonas.....	83
Tabla 42.	Especificación de caso de uso Modificar Zonas.....	83
Tabla 43.	Especificación de caso de uso Emitir Reporte por Zonas....	84
Tabla 44.	Especificación de caso de uso Emitir Reporte de Molinos...	85
Tabla 45.	Especificación de caso de uso Emitir Reporte de Clientes	86
Tabla 46.	Especificación de caso de uso Reporte de Créditos Pendientes.....	86
Tabla47.	Especificación de caso de uso Reporte de Créditos Riesgosos.....	87
Tabla 48.	Calificación de la asistencia brindada.....	110
Tabla 49.	Nivel de atención oportuna.....	111

Tabla 50.	Calificación de medios para el seguimiento de créditos.....	112
Tabla 51.	Acceso a consultas utilizando algún programa informático	113
Tabla 52.	Calificación sobre notificaciones crediticias a domicilio.....	114
Tabla 53.	Calificación Nivel de Calidad del Servicio.....	115
Tabla 54.	Calificación del tiempo de atención.....	117
Tabla 55.	Calificación de tiempo para absolver consultas.....	118
Tabla 56.	Tiempo en entrega de notificaciones de crédito pendiente	119
Tabla 57.	Plazos empleados en la admisión de un nuevo crédito.....	120
Tabla 58.	Calificación de la percepción del tiempo de atención.....	121
Tabla 59.	Calificación de la información Consolidada.....	122
Tabla 60.	Calificación del funcionamiento de canales para Consulta de información.....	123
Tabla 61.	Utilización de herramientas tecnológicas para obtener Información al momento.....	124
Tabla 62.	Nivel de sistematización de la información para disponibilidad de información.....	125
Tabla 63.	Calificación del Nivel de Disponibilidad de la Información...	126
Tabla 64.	Nivel de uso de TIC en actividades institucionales.....	127
Tabla 65.	Nivel de beneficio actual de las TIC en la Gestión de créditos de socios.....	128
Tabla 66.	Nivel de apoyo actual de soluciones informática en el Seguimiento de los créditos.....	129
Tabla 67.	Nivel de apoyo de las TIC en la toma de decisiones.....	130
Tabla 68.	Calificación del Nivel de uso de TIC.....	131
Tabla 69.	Ponderación del “Nivel de atención respecto a la Gestión de Créditos” (Pre Test).....	132
Tabla 70.	Ponderación del “Nivel de atención respecto a la Gestión de Créditos” (Post Test).....	133
Tabla 71.	Contrastación Pre y Post Test para el indicador “Nivel de atención Respecto a la gestión de créditos”.....	134
Tabla 72.	Ponderación de “percepción del tiempo de atención, nivel de disponibilidad de la información y nivel de uso de TIC respecto a la gestión de créditos” (Pre Test).....	137

Tabla 73.	Ponderación del “percepción del tiempo de atención, nivel de disponibilidad de la información y nivel de uso de TIC respecto a la gestión de créditos”(Post Test).....	139
Tabla 74.	Contrastación Pre y Post Test para los Indicadores tiempo de atención, disponibilidad de la información y uso de TIC respecto a la gestión de créditos”	142

Índice de figuras

Figura 1.	Gráfico de Calificación de Asistencia Brindada.....	50
Figura 2.	Gráfico de Nivel de Atención Oportuna.....	51
Figura 3.	Calificación de medios para el seguimiento de créditos....	52
Figura 4.	Acceso a consultas utilizando un sistema informático.....	53
Figura 5.	Calificación sobre notificaciones crediticias a domicilio...	54
Figura 6.	Gráfico de Nivel de Calidad del Servicio.....	55
Figura 7.	Calificación de tiempo de atención.....	56
Figura 8.	Calificación de tiempo para absolver consultas.....	57
Figura 9.	Tiempo en entrega de notificaciones de crédito pendiente	58
Figura 10.	Plazos Empleados en la Admisión de un Nuevo Crédito	59
Figura 11.	Calificación de Percepción de Tiempo e Atención.....	60
Figura 12.	Calificación de Información Consolidada.....	61
Figura 13.	Calificación del funciona miento de canales para consulta de información.....	62
Figura 14.	Utilización de herramientas tecnológicas para obtener Información requerida.....	63
Figura 15.	Nivel de sistematización de la información para disponibilidad de información.....	64
Figura 16.	Calificación de nivel de disponibilidad de la información...	65
Figura 17.	Nivel de uso de las TIP en actividades institucionales.....	66
Figura 18.	Nivel de beneficio actual de las TIC en la gestión de créditos de socios.....	67
Figura 19.	Nivel de apoyo actual de soluciones informática en el Seguimiento de los créditos.....	68
Figura 20.	Nivel de apoyo de las TIC en la toma de decisiones.....	
Figura 21.	Calificación de la asistencia brindada.....	69
Figura 22.	Casos de uso de primer nivel.....	70
Figura 23.	Caso de uso administrar usuario.....	71
Figura 24.	Casos de usos administrados asociación.....	72
Figura 25.	Casos de usos administrar crédito.....	72

Figura 26.	Caso de usos administrar zonas.....	73
Figura 27.	Casos de usos generar reporte.....	73
Figura 28	Modelamiento de Datos.....	93
Figura 29.	Formulario Registrar usuario.....	93
Figura 30.	Modelamiento de Datos.....	94
Figura 31.	Formulario Editar Usuarios.....	94
Figura 32.	Modelamiento de Datos.	95
Figura 33.	Formulario Registrar Asociados.....	95
Figura 34.	Modelamiento de Datos.....	96
Figura 35.	Formulario Registrar Molinos.....	96
Figura 36.	Modelamiento de Datos.....	97
Figura 37.	Formulario Registrar Agricultores.....	97
Figura 38.	Modelamiento de Datos.....	98
Figura 39.	Formulario Registrar solicitudes.....	99
Figura 40.	Modelamiento de Datos.....	100
Figura 41.	Formulario de Generar Liquidación.....	100
Figura 42.	Modelamiento de Datos.....	101
Figura 43.	Formulario Estado de Cuenta.....	101
Figura 44.	Modelamiento de Datos.....	102
Figura 45.	Formulario Registro de Zonas.....	102
Figura 46.	Modelamiento de Datos.....	103
Figura 47.	Formulario Editar Registro Zonas.....	103
Figura 48.	Modelamiento de Datos.....	104
Figura 49.	Formulario Panel de Reportes.....	105
Figura 50.	Modelamiento de Datos.....	106
Figura 51.	Emitir Reportes de Molinos.....	106
Figura 52	Modelamiento de Datos.....	107
Figura 53.	Formulario Reporte de clientes.....	107
Figura 54	Modelamiento de Datos.....	108
Figura 55.	Formulario Emitir Reporte de créditos pendientes.....	108
Figura 56.	Modelamiento de Datos.....	109
Figura 57.	Formulario Emitir Reporte de Créditos Riesgosos.....	109
Figura 58	Calificación de la asistencia brindada.....	111

Figura 59.	Nivel de atención oportuna.....	112
Figura 60.	Calificación de medios para el seguimiento de créditos....	113
Figura 61.	Acceso a consultas utilizando algún programa informático.	114
Figura 62.	Calificación sobre notificaciones crediticias a domicilio...	115
Figura 63.	Calificación Nivel de Calidad del Servicio.....	116
Figura 64.	Calificación del tiempo de atención.....	117
Figura 65.	Calificación de tiempo para absolver consultas.....	118
Figura 66.	Tiempo en entrega de notificaciones de crédito pendiente	119
Figura 67.	Tiempo en entrega de notificaciones de crédito pendiente.....	120
Figura 68.	Calificación de la percepción del tiempo de atención.....	121
Figura 69.	Calificación de la información Consolidada.....	122
Figura 70.	Calificación del funcionamiento de canales para consulta de información.....	123
Figura 71.	Utilización de herramientas tecnológicas para obtener Información requerida.....	124
Figura 72.	Nivel de sistematización de la información para disponibilidad de información.....	125
Figura 73.	Calificación del Nivel de Disponibilidad de la Información	126
Figura 74.	Nivel de sistematización de la información para disponibilidad.....	127
Figura 75.	Nivel de beneficio actual de las TIC en la gestión de créditos de socios.....	128
Figura 76.	Nivel de apoyo actual de soluciones informática en el Seguimiento de los créditos.....	129
Figura 77.	Nivel de apoyo de las TIC en la toma de decisiones.....	130
Figura 78.	Calificación del Nivel de uso de TIC.....	131
Figura 79.	Región de Aceptación.....	137
Figura 80.	Región de Aceptación y rechazo para Nivel de Indicadores de Percepción del tiempo de atención, disponibilidad de la información y uso de TIC respecto a la gestión de Créditos	145

RESUMEN

La presente investigación está encaminada a la evaluación de la gestión de créditos que se lleva a cabo en la asociación regional de molineros de San Martín - APEMA, el cual otorga créditos a los diferentes agricultores de la zona. Esta actividad presentaba ciertas deficiencias en el manejo de la información tanto para sus clientes como para la misma organización, puesto que era un proceso realizado de manera manual y con procedimientos no muy claros que entorpecían el accionar como institución y la baja satisfacción de sus clientes. Por lo que se implementó un sistema web Móvil como influyente directo en la mejora de dicho proceso. Para ello se consideró Indicadores como tiempo de procesamiento, disponibilidad de la información, uso de TIC y calidad del servicio. De los resultados del estudio se concluyó de que existe una influencia satisfactoria del sistema informático en la gestión de créditos, tal es así que al aplicar la Estadística descriptiva se demostró mejoras en el índice de satisfacción del servicio pasando de un 16% satisfecho a un 80% satisfecho y aun 16% muy satisfecho, así como también los índices de percepción del tiempo de atención pasaron de un 0% a un 86% como bueno y un 4% como muy bueno; por otro lado la disponibilidad de información de un 0% pasó a un 68% como bueno y un 11% como muy bueno y finalmente el nivel de uso de TIC se incrementó de un 0% a un 78% como bueno y un 18% como muy bueno. Además se demostró empleando la estadística inferencial la aceptación de las hipótesis utilizando la Distribución del T de Student para ambas muestras por considerarse una muestra menor.

Palabras Claves: Sistema Informático, Gestión de Créditos.

ABSTRACT

This research is directed towards the evaluation of the credit management that it carries out in the regional association of Millers of San Martin - APEMA, which grants credits to different farmers in the area. This activity presented some deficiencies in the handling of the information both for customers and for the same organization, Since that was a process done by hand and with no very clear procedures that hindered the actions as institution and low satisfaction of its customers. So it was implemented a web system mobile as a direct influential in the improvement of this process. For this, it was considered indicators such as processing time, availability of information, use of ICT, and quality of service. The results of the study it was concluded that there is a satisfactory influence of the computer system in the credit management, so much so that when applying the descriptive statistics showed improvements in service satisfaction index from 16% satisfied to 80% satisfied and even 16% very satisfied, as well as also the perception index of the call time passed from 0% to 86% as good and 4% as very good; on the other hand the availability of information from a 0% to 68% as good and 11% as very good and finally the level of ICT use was increased from 0% to 78% as good, and 18% as very good. Also it was demonstrated using inferential statistics the acceptance of the hypothesis using the Student's T distribution for both samples because it is considered a smaller sample

KEY words: Computer system, credit management

I. INTRODUCCIÓN

1.1. Realidad problemática

Según el Presidente de APEMA (Asociación Peruana de Molineros de Arroz), Luis Gasco Arrobas: En el Perú el alimento principal y más importante de la canasta básica familiar es el arroz. Este cereal ha incrementado su productividad, principalmente en el norte del país, originando sostenibilidad en la regiones donde la siembra presenta ventajas comparativas, entre ellas se encuentra Lambayeque, en donde se produce ocho toneladas por hectárea, siendo el mejor cereal de alta calidad a diferencia de otras regiones de la costa norte.

A nivel regional, en San Martín, la industria molinera se ve expuesta a una fuerte competencia por parte de los molinos de Lambayeque, los que debido a su capacidad instalada ociosa, para ser rentables tienen la necesidad de trabajar con los productores de Arroz de la Selva (San Martín, Amazonas y Cajamarca) con lo cual se aseguran mayores ingresos por concepto de interés y servicios de pilado y comercialización de arroz.

En el ámbito local los productores de arroz en el distrito de Rioja – Provincia Rioja Departamento de San Martín tienden a solicitar financiamiento a los molinos para preparar el terreno, siembra, compra de fertilizantes y cosechas respectivas con interés variables entre el 4% hasta 10% de forma mensual montos desde 2,000.00 hasta 25,000.00 soles dependiendo del área sembrar ya sea por falta de conocimiento o por los trámites y requisitos que exigen las entidades financieras y/o falta de asesoría aceptan los préstamos a tasa de intereses altas por la cual esto genera descontentos por parte del productor ya que siendo los interés altos tendrán bajas ganancias y no podrán pagar en su totalidad el importe desembolsado, en efectivo se entrega por un periodo de 6 meses dos campañas por año para sembrar una vez cosechado el

producto entregarle toda la producción a la empresa molinera ya quedarse con saldo correspondiente en efectivo que muchas veces son mínimos por el sobreendeudamiento ya que muchos agricultores solicitan dinero también a otros molinos por la misma área a sembrar cabe indicar que es un problema para la empresa molinera no saber cuándo el agricultor ya cuente con préstamos en otras instituciones molineras por lo cual sería efectivo un sistema y/o página web con el reporte de agricultores y datos de cantidades monetarias que están siendo abastecidas por cada molinera por el área sembrada y así no sobre comprometer sus cosechas para no tener inconvenientes al momento de hacer efectivo la cobranza y/o acopio de sus producción y tampoco percances entre molinos por el producto.

1.2. Trabajos previos

A nivel Internacional

FUENTES, Luis Alberto. En su investigación titulada “*El impacto del crédito en el sector agrícola en Venezuela ,1970-1999*” Trabajo de grado para optar el título de Magister Scientiae en administración. Universidad de los Andes Mérida, Venezuela 2005. Llego a las siguientes conclusiones.

El crédito agrícola, si bien no es la panacea solucionadora de todas las situaciones-problema vine a ser uno de los servicios fundamentales de apoyo a todos los programas de producción ,facilitando y agilizando el cumplimiento de las metas propuestas .en concordancia los programas de crédito agrícola a implantarse tienen que estar estrechamente vinculados con los requerimientos reales de los programas de desarrollo que para el sector agropecuario sean ejecutados ,ya sea para el beneficio de los productores individuales o agrupados .

A nivel Nacional

RIVERA, Fredi. En su investigación titulada *“Diseño del sistema computarizado de control de Prestamos agrícolas”* Informe descriptivo

profesional para optar el título de ingeniero industrial Universidad de Piura, Perú 2004. Llego a las siguientes conclusiones:

Toda la información que generará el Sistema de Control de Prestamos Agrícolas, será de carácter Institucional, es decir servirá para toma de decisiones de la Alta Dirección. El Sistema desarrollado, mejorará los procedimientos actuales de registro ya que mejorará el ingreso de información, proporcionará datos confiables relacionados a los créditos que otorga la institución. Con la migración a sistemas visual se consigue una mejor presentación del sistema, facilidades de uso para el usuario, con menús que permitan acceder a la información con sólo presionar el click del mouse.

AGUIRRE Graviela Jovita, En su investigación titulada *“Impacto económico financiero en los cafetaleros de la selva central del Perú por efecto de la influencia de las microfinancieras”* Tesis para optar el grado académico de Maestro en Contabilidad y Finanzas con mención en dirección financiera universidad San Martín de Porres Lima, Perú 2015. Llego a las siguientes conclusiones:

Las microfinancieras, formaron parte importante del impacto económico financiero en cual fue positivo en los cafetaleros de la Selva Central del Perú; ya que por medio del financiamiento de créditos otorgados a tasas preferenciales que estaban por debajo de los créditos otorgados por el sector informal contribuyendo así a la consolidación.

UCEDA, Lorena. VILLACORTA, Fiorella. En su investigación *políticas de ventas al crédito y su influencia en la morosidad de los clientes de la empresa Import Export Yomar E.I.R.L. en la ciudad de lima periodo 2013”* tesis para obtener el título profesional de

contador público Trujillo, Perú 2014. Llego a las siguientes conclusiones:

Se determinó que las políticas de ventas al crédito si influyen en la morosidad de los clientes de la empresa Import Export Yomar E.I.R.L. del año 2013, según evaluación y análisis a una muestra de 100 clientes, se determinó que la morosidad, es a consecuencia del incumplimiento de los requisitos normados en las tres políticas de créditos establecidas por la empresa. Se analizó el nivel de influencia que tienen los requisitos de las políticas de ventas en la morosidad, demostrándose en una muestra de 100 clientes, que en las tres políticas de crédito, los clientes que incumplieron los requisitos establecidos para los créditos, representan el mayor porcentaje de morosidad con que cuenta la empresa

CHOQUE, Danitza. En su investigación titulada "*Evaluación de la gestión del proceso de créditos en la oficina especial acora de la caja de ahorro y crédito los andes puno 2015*" tesis para optar el Título profesional de: licenciado en administración Puno - Perú 2016. Llego a las siguientes conclusiones

En relación al proceso crediticio cualitativo se identificó las principales características que destacan en este proceso, como son garantías con un 64%, dependientes económicamente 64% y la antigüedad del negocio con un 82% que considera muy importante esta característica, estas características que no se consideran importantes al momento de otorgar un crédito, que afectan los ingresos netos de los negocios evaluados y como consecuencia tienen un impacto negativo en las recuperaciones crediticias, puesto que la recuperación de la cartera total es solo de 41 a 60%, indicador que está por debajo del mínimo requerido por Caja los Andes que es 75% de la cartera total.

CATUNTA, Edgar Dennis. En su investigación titulada *“Procedimiento de otorgamiento de créditos y satisfacción de clientes en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Cusco, agencia Puno Bellavista, periodo 2012”* tesis para optar el Grado de Licenciado en Administración, Universidad Nacional del Altiplano, Puno Perú 2012, llega a las siguientes conclusiones:

El inadecuado manejo del procedimiento de otorgamiento de créditos, principalmente en los siguientes aspectos: manejo del conocimiento de los productos crediticios por parte de los analistas, la recolección de información socio económicos, la verificación de bienes del negocio y domicilio, la actuación del comité de créditos y los niveles de aprobación, las acciones de desembolso, debido a lo prolongado del procedimiento, la verificación del cumplimiento del plan de inversión no se realiza. Lo que indica que estas etapas del procedimiento son deficientes. Es posible contrarrestar las deficiencias del procedimiento de otorgamiento de créditos, e incrementar el nivel de satisfacción, realizando estudios periódicos para conocer los cambios en cuanto a sus necesidades, capacitando al personal en el reglamento de créditos, en atención al cliente, leyes, mejorando la comunicación entre los niveles de jerarquía, eliminando acciones que generen demoras, creando confianza con los clientes.

1.3. Teorías relacionadas al tema

La gestión de créditos agrícolas es un trámite necesario para obtener el financiamiento tanto en la banca pública como privada, para poder financiar la actividad agrícola.

1.3.1. Crédito Agrícola

Crédito es una palabra de origen latina (creditum, derivado de creer) que significa creer, tener fe confianza, en este sentido es posible analizar la definición considerando aspectos financieros jurídicos comerciales y económicos.

Desde el punto de vista financiero, el crédito o préstamo a plazo consiste en transacción en la que una persona

llamada prestamista otorga a otra llamada prestaría una suma de dinero para recibir igual o mayor suma posteriormente y en fechas específicas ,bajo promesa de prestatario de pagar un rendimiento adicional llamado tasa de interés (FUENTES,2005,p.41)

En el cuadro I. se presentan diversas modalidades de crédito indicada Rochac (1956), atendiendo a sus principales características.

Tabla 1.

Modalidades de Crédito

Modalidad	Características
Venta a plazo	Entrega de mercancías ahora para recibir su valor en fecha futura
Arrendamiento	Entrega de tierras a un agricultor par fin de año pague una suma de dinero o renta por el derecho de su explotación
Alquiler	Entrega de bienes muebles o inmuebles a cambio de un pago efectivo
Aparcería	Entrega de tierras a un agricultor para recibir, al realizar la cosecha una parte de los productos obtenidos
Mutuo	Entrega de dinero ahora para recibir posteriormente la misma suma más otra suma complementaria a título de interés.

Fuente: Adaptado de Rochac (1956).

1.3.2. Situación de Financiamiento al Sector Agrícola

Situación de financiamiento al sector agrícola; el acceso a fuentes de financiamiento, principalmente formales, ha sido considerado uno de los principales cuellos de botella que enfrentan los agricultores y pobladores rurales para el desarrollo de sus actividades. El limitado acceso al capital se explica por la confluencia de múltiples factores: las características propias de las actividades agropecuarias (riesgosas, con un cronograma fijo, estacionales, etcétera); los problemas de desintegración de diversos circuitos comerciales y financieros de la mayor parte de los agricultores, y los elevados índices de pobreza en zonas rurales.

En lo que respecta al tema del financiamiento, el objetivo de las políticas públicas y de las acciones de la sociedad y los agentes privados debe ser generar y mantener las condiciones necesarias para un desarrollo sostenido del mercado financiero en el ámbito rural; y reconocer, dadas sus características, que éste no será un mercado perfecto ni completo, tal como lo señala la literatura. En este sentido, hay espacio para la acción del sector público, aunque no necesariamente ni deseable en la coyuntura actual como prestamista directo. En lo que respecta al tema del financiamiento, el objetivo de las políticas públicas y de las acciones de la sociedad y los agentes privados debe ser generar y mantener las condiciones necesarias para un desarrollo sostenido del mercado financiero en el ámbito rural; y reconocer, dadas sus características, que éste no será un mercado perfecto ni completo, tal como lo señala la literatura. En este sentido, hay espacio para la acción del sector público, aunque no necesariamente ni deseable en la coyuntura actual, como prestamista directo. (AGUIRRE, 2015, p.25)

1.3.3. La Tasa de interés

Las instituciones financieras ofrecen al sector Agrícola, en la Selva Central, créditos con tasas de interés significativamente bajas. La tasa de interés es el porcentaje al que está invertido un capital en una unidad de tiempo. “La tasa de interés se expresa como un porcentaje anual y existe para compensar la pérdida de poder adquisitivo del dinero en el tiempo”. Actualmente, la tasa de interés ofrecida por el sector financiero para el financiamiento en el sector cafetalero oscilan entre 2 % al 4.5% de tasa de interés mensual dependiendo de los rangos en montos a otorgar. Cabe mencionar, que las fechas de pagos para este tipo de crédito son al vencimiento (a una sola cuota de pago). La Tasa de interés promedio de créditos para

productores por tipo de entidad financiera. (AGUIRRE, 2015, p.30)

El Proceso de Otorgamiento de un Crédito

La Asociación de molinos Apema-Rioja realiza un trámite sencillo para el otorgamiento de crédito hacia sus clientes arroceros donde involucran algunos aspectos generales como los que detalla como:

- Evaluación del crédito.
- Evaluación de condiciones en que se otorgan.
- Aprobación del mismo.
- Garantía y desembolso.

El tipo de cliente debe corresponder al mercado objetivo que cuenta la Asociación de Molineros para con ello exista una buena administración, seguimiento y control.

Requisitos Generales para Trámite de Crédito Agrícola

- Edad entre 23 a 75 años.
- Experiencia en el Agro y producto a financiar.
- Ser propietario o arrendatario.

Bienes que pueda dar en garantía (inmuebles rurales o urbanos propios o de un tercero). Su valor y tipo de garantía dependerá del monto y tipo de crédito. (AGUIRRE, 2015, p.89)

1.3.4. Indicadores para la Gestión de Créditos, APEMA San Martín

- Número de créditos por Molino
Se estima que la primera campaña de Enero a Junio del 2017 se logre contar con un porcentaje de créditos brindados en las diferentes molineras que sirva para tener y control.
- Número de Créditos Colocados

Se estima que se atenderá al 100% de la población de agricultores que soliciten el crédito el cual genere rentabilidad para la asociación de molineros.

- Porcentaje de Créditos por Zona Agrícola

Está representado por la cantidad de créditos colocados en zonas agrícolas: Shica, Tangumi, la Conquista y Yurayacu.

Por el clima correspondiente en las zonas relacionadas Shica, se controla los desembolsos de crédito en un 30% por las continuas inundaciones en sector mencionado.

En sector Tangumi se entregó un 50% por ser considerado zona intangible o zona no riesgosa a inundaciones u otros.

Sector la Conquista y Yurayacu se entregó un 20% por ser zonas nuevas y la producción equivale a un 70% de los a otros sectores.

- Porcentaje de Productores por Zona Agrícola

Los porcentajes del sector Shica equivale al 30% de agricultores activos.

Los porcentajes del sector Tangumi equivale al 50% de agricultores activos.

Los porcentajes del sector Conquista y Yurayacu equivale al 20% de agricultores activos.

- Número de Créditos por Productor

Máximo por productor por área a sembrar (hectárea) s/.3000 hasta el periodo de cosecha.

- **Grado de Calificación Crediticia de Productores**
Se realiza una precalificación de acuerdo al área en hectáreas y/o alquileres de cada agricultor.
- **Percepción del Tiempo de Procesamiento**
Se realiza de manera inmediata siempre y cuando cumpla con los requisitos mínimos establecidos.
- **Nivel de Apoyo a Toma de Decisiones**
Son sistemas de apoyo enfocados en el análisis de los datos de la empresa y sirven para ayudar a los directivos a tomar decisiones que a menudo son cambiantes y se deben tomar rápidamente.
- **Nivel de Calidad del Servicio**
El servicio que se brinda a todos los agricultores sin distinción alguna de primer nivel, contar con satisfacción plena. (ASOCIACION APEMA ,2017)

1.3.5. Tecnología Web Móvil

Desde que inició la web móvil, han habido distintos puntos de vista sobre lo que es o debe ser el diseño y desarrollo web para móviles, pero el objetivo siempre es el mismo: que las páginas web sean usables y amigables para los usuarios de dispositivos con pantallas pequeñas.

Los llamados dispositivos móviles, además de utilizar generalmente pantallas menores a las de las computadoras de escritorio, presentan normalmente otras diferencias importantes, como la ausencia del mouse y la barra de scroll, la ausencia del Flash player, el uso de redes móviles (usualmente más lentas que las de casa), y en contraparte ofrecen características novedosas como la presencia de pantallas multitáctiles, sistemas de geolocalización, o la posibilidad de hacer llamadas desde un número de teléfono que aparezca en una página web.

Menos es más Existen varios principios fundamentales el diseño web móvil, pero el más importante es mantener las

cosas simples, que si bien es una buena práctica para la mayoría de los sitios web, en el caso de móviles es crucial, ya que el espacio de visualización es limitado, la precisión para hacer clic es menor y la diversidad de pantallas, anchos de banda y soporte de características son más inciertos. Pasado y futuro de la web móvil Los primeros teléfonos celulares que podían mostrar páginas web se empezaron a comercializar hacia el año 2006, utilizando versiones reducidas del HTML como HDML y WML. Sin embargo las capacidades eran muy limitadas y las conexiones muy lentas y costosas. En menos de 5 años la industria de la navegación web móvil se ha desarrollado de una manera impresionante y el mercado de dispositivos pequeños con acceso a Internet se encuentra en franca explosión.

Para el año 2010 aproximadamente ya se marcaba una clara tendencia de los navegadores móviles para poder ofrecer acceso a una web universal, basada en estándares como HTML5 y CSS3 y se fueron definiendo algunos conceptos que hoy en día gozan de enorme aceptación, como el de mobile first (diseñar en primer lugar para móviles y después agregar o modificar elementos para los usuarios con pantallas más grandes) y sobre todo se fue estableciendo el responsive design (diseño responsivo o adaptativo) como la estrategia favorita para para que un sitio o aplicación web funcione bien en cualquier tamaño de pantalla.

A finales del 2014 Google tomó la decisión de empezar a en sus resultados de búsqueda a los sitios que sean amigables con los dispositivos móviles, es decir, que puedan leerse y utilizarse sin dificultad, por sobre aquellos que no lo hagan, lo cual agrega otra razón de peso para que todos los nuevos sitios web tomen un enfoque mobile-friendly. Para mediados del 2015, el porcentaje de usuarios móviles (smartphones y tablets) ya no es para nada una minoría, sino un porcentaje muy similar y en algunos casos mayores al de la computación convencional laptops y computadoras de escritorio. (MEJIA, 2010)

1.3.6. PHP

1.3.6.1. Definición:

La sigla PHP identifica a un lenguaje de programación que nació como Personal Home Page (PHP) Tools. Fue desarrollado por el programador de origen danés Rasmus Lerdorf

en 1994 con el propósito de facilitar el diseño de páginas web de carácter dinámico.

El acrónimo recursivo, sin embargo, en la actualidad está vinculado a PHP Hypertext Pre-Processor. El lenguaje es desarrollado hoy en día por The PHP Group aunque carece de una normativa formal. La Free Software Foundation, por lo tanto, considera la licencia PHP como parte del software libre.

El lenguaje PHP suele procesarse directamente en el servidor aunque también puede usarse a través de software capaz de ejecutar comandos y para el desarrollo de otra clase de programas.

1.3.6.2. Características

Pero la característica más importante de PHP es que permite modificar dinámicamente el contenido de una página, lo cual resulta esencial hoy en día. Por ejemplo, en un diario online, se suben noticias muy frecuentemente, y la “primera plana” cambia varias veces a lo largo de una jornada. Sería muy trabajoso tener que alterar el código HTML cada vez que se deseara actualizar la página, ya que no sólo sería necesario agregar el artículo más reciente, sino ubicarlo en el primer puesto y mover el resto hacia abajo, eventualmente eliminando alguno para no sobrecargar la página. Si a esto le sumamos las reglas propias de cada diseño, que suelen indicar un tamaño diferente de imagen para la portada y otro para el texto completo, enlaces que aparecen sólo en la vista previa (tales como “posts relacionados”), etcétera, dicha tarea podría ser impracticable.

Gracias a las posibilidades que ofrece PHP, con sólo actualizar la base de datos con la noticia más reciente, un sitio bien diseñado será capaz de disponer dinámicamente toda la información cada vez que alguien cargue la portada. Claro que sus ventajas no terminan ahí, y si se utiliza en conjunto con otros lenguajes, como ser Javascript, y modelos de desarrollo tales como Ajax, los resultados pueden ser deslumbrantes.

(PEREZ Y GARDEY ,2010)

1.3.7. MySql

1.3.7.1. Definición:

MySQL es el servidor de bases de datos relacionales más popular, desarrollado y proporcionado por MySQL AB. MySQL AB es una empresa cuyo negocio consiste en proporcionar servicios en torno al servidor de bases de datos MySQL.

MySQL es un sistema de administración de bases de datos

Una base de datos es una colección estructurada de datos. La información que puede almacenar una base de datos puede ser tan simple como la de una agenda, un contador, o un libro de visitas, ó tan vasta como la de una tienda en línea, un sistema de noticias, un portal, o la información generada en una red corporativa. Para agregar, acceder, y procesar los datos almacenados en una base de datos, se necesita un sistema de administración de bases de datos, tal como MySQL.

1.3.7.2. Características

El servidor de bases de datos MySQL es muy rápido, seguro, y fácil de usar. Si eso es lo que se está buscando, se le debe dar una oportunidad a MySQL. Se pueden encontrar comparaciones de desempeño con algunos otros manejadores de bases de datos en la página de MySQL.

El servidor MySQL fue desarrollado originalmente para manejar grandes bases de datos mucho más rápido que las soluciones existentes y ha estado siendo usado exitosamente en ambientes de producción sumamente exigentes por varios años. Aunque se encuentra en desarrollo constante, el servidor MySQL ofrece hoy un conjunto rico y útil de funciones. Su conectividad, velocidad, y seguridad hacen de MySQL un servidor

bastante apropiado para acceder a bases de datos en Internet. (EDUARDO, 2007)

1.3.8. Metodología Scrum

1.3.8.1. Definición:

La gestión de procesos y equipos es una de las partes más complicadas para cualquier empresa. No se trata solo de recursos. La optimización del tiempo, coordinación del equipo, definición de protocolos y la asignación de tareas es un asunto de peso, que requiere de conocimiento, buen criterio y mucho tiempo para su implementación.

1.3.8.2. Proceso

En La metodología Scrum permite abordar proyectos complejos desarrollados en entornos dinámicos y cambiantes de un modo flexible. Está basada en entregas parciales y regulares del producto final en base al valor que ofrecen a los clientes.

Es una opción de gestión ideal para acometer proyectos desarrollados en entornos complejos que exigen rapidez en los resultados y en los que la flexibilidad es un requisito imprescindible. Scrum ofrece agilidad y el, resultado, siempre, valor.

1.3.8.3. Roles

Product Owner representa la voz del cliente y del resto de interesados no implicados directamente en el proyecto. Este perfil es el encargado de definir los objetivos del proyecto y de garantizar que el equipo trabaja del modo adecuado para alcanzar dichos objetivos.

No está solo. El Scrum Master es el encargado de asegurar que el resto del equipo no tiene problemas para abordar sus funciones y tareas. Guía y ayuda al Scrum Team para garantizar el cumplimiento de objetivos. En otras palabras, este perfil ayuda al equipo a mantenerse activo y productivo.

El Scrum Team es el equipo encargado de desarrollar y entregar el producto. Su trabajo es imprescindible: estamos hablando de una estructura horizontal auto-organizada capaz de auto-gestionarse a sí misma.

Y, finalmente, tenemos que hablar de los Stakeholders. Este grupo comprende aquellos perfiles interesados en el producto: directores, dueños, comerciales. Se trata de perfiles que si bien no forman parte del Scrum Team deben ser tenidos en cuenta.

1.3.8.4. Elementos.

Product Backlog. Se trata de un archivo genérico que recoge el conjunto de tareas, los requerimientos y las funcionalidades requeridas por el proyecto. Cualquier miembro del equipo puede modificar este documento pero el único con autoridad para agregar prioridades es el Product Owner, responsable del documento.

La segunda etapa pasa por la definición del Sprint Backlog, documento que recoge las tareas a realizar y quién las desempeña. Es interesante asignar las horas de trabajo que va a suponer realizar cada una de ellas y asignarlas un coste. Si su volumen es muy grande, crear metas intermedias será un acierto.

El Sprint es el periodo en el que se realizan todas las acciones pactadas en el Sprint Backlog y supone entregas parciales para ir testeando el producto final. (MARTINEZ, 2013)

1.3.9. Indicadores o Métricas del Software.

Desde la década del 90, las métricas del software y el proceso de medición asociado, han captado la atención de la comunidad de la Ingeniería de Software como medio para cuantificar y controlar la calidad del software [FN99, IEEE05, Pre05]. Pero para usar las métricas adecuadamente, no es suficiente con medir los atributos cuantitativamente, sino que es necesario tener en cuenta consideraciones como; unidades que se aplican, el tipo de software al que es aplicable, condiciones en que se deben

recoger los datos, restricciones que el producto debe cumplir, etc.

Con esta investigación se pretende realizar aportes al área de calidad, a través de la formulación de métricas para productos de Softwares. (LOPEZ, SANCHEZ, MONTEJANO, 2016)

1.3.9.1. Medidas métricas e indicadores

Aunque los términos medida, medición y métricas se utilizan a menudo indistintamente, es importante destacar las diferencias sutiles entre ellos. Como los términos «medida» y «medición» se pueden utilizar como un nombre o como un verbo, las definiciones de estos términos se pueden confundir. Dentro del contexto de la ingeniería del software, una medida proporciona una indicación cuantitativa de la extensión, cantidad dimensiones, capacidad o tamaño de algunos atributos de un proceso o producto. La medición es el acto de determinar una medida. Un ingeniero del software recopila medidas y desarrolla métricas para obtener indicadores. Un indicador es una métrica o una combinación de métricas que proporcionan una visión profunda del proceso del software, del proyecto de software o del producto en sí. Un indicador proporciona una visión profunda que permite al gestor de proyectos o a los ingenieros de software ajustar el producto, el proyecto o el proceso para que las cosas salgan mejor. Métricas en el proceso y dominio del proyecto. La medición es algo común en el mundo de la ingeniería. Se mide el consumo de energía, el peso, las dimensiones físicas, la temperatura, el voltaje, la relación señal-ruido, la lista es casi interminable. Por desgracia, la medición es mucho menos común en el mundo de la ingeniería del software. Existen problemas para ponerse de acuerdo sobre qué medir y las medidas de evaluación de problemas recopilados. Se deberían recopilar métricas para que los indicadores del proceso y del producto puedan ser ciertos. Los indicadores de proceso permiten a una organización de ingeniería del software tener una visión profunda de la eficacia de un proceso ya

existente (por ejemplo: el paradigma, las tareas de ingeniería del software, productos de trabajo e hitos).

También permiten que los gestores evalúen lo que funciona y lo que no. Las métricas del proceso se recopilan de todos los proyectos y durante un largo período de tiempo. Su intento es proporcionar indicadores que lleven a mejoras de los procesos de software a largo plazo.

Los indicadores de proyecto permiten al gestor de proyectos del software:

- Evaluar el estado del proyecto en curso;
- Seguir la pista de los riesgos potenciales.
- Detectar las áreas de problemas antes de que se conviertan en «críticas».
- Ajustar el flujo y las tareas del trabajo y evaluar la habilidad del equipo del proyecto en controlar la calidad de los productos de trabajo del software.

En algunos casos, se pueden utilizar las mismas métricas del software para determinar tanto el proyecto como los indicadores del proceso. En realidad, las medidas que recopila un equipo de proyecto y las convierte en métricas para utilizarse durante un proyecto también pueden transmitirse a los que tienen la

responsabilidad de mejorar el proceso del software. Por esta razón, se utilizan muchas de las mismas métricas tanto en el dominio del proceso como en el del proyecto. (GESTION DE PROYECTOS, 2012)

1.3.9.2. Mediciones del Software

Entre las medidas directas del proceso de la ingeniería del software se incluyen el coste y el esfuerzo aplicados. Entre las medidas directas del producto se incluyen las líneas de código (LDC) producidas, velocidad de ejecución, tamaño de memoria, y los defectos informados durante un período de tiempo establecido. Entre las medidas indirectas se incluyen la funcionalidad, calidad, complejidad, eficiencia, fiabilidad, facilidad de mantenimiento y muchas otras «capacidades».

El dominio de las métricas del software se divide en: métricas de proceso, proyecto y producto. . (GESTION DE PROYECTOS, 2012)

1.3.9.3. Definición Usabilidad

Las métricas de usabilidad son una herramienta que nos ayuda a definir dónde se encuentra nuestro producto en relación con su competencia o con las expectativas de sus usuarios y para enfocar nuestros esfuerzos y recursos donde pueden tener mayor impacto para mejorarlo: las áreas en donde los usuarios lo encuentran confuso, ineficiente o frustrante. La definición de una métrica de usabilidad o cualquier otra- puede seguir los mismos principios que un Indicador Clave de Desempeño (KPI – Key Performance Indicator), usando el acrónimo SMART, significa que deben ser:

- Específicos (Specific)
- Medibles (Measurable)
- Alcanzables (Achievable)
- Relevantes (Relevant)
- Temporales (Timely), en el sentido de que sea posible hacer un seguimiento de su evolución en el tiempo.

Lo que hace diferente a una métrica de usabilidad de cualquier otro tipo de métrica es que la primera revela algo sobre la experiencia personal de la persona que está utilizando la app, el sitio web o el sistema. La métrica de usabilidad revela también sobre la interacción entre la persona y el sistema, como su efectividad (la capacidad de ejecutar una tarea con éxito hasta terminarla), su eficiencia (la cantidad de esfuerzo necesaria para terminar la tarea) o la satisfacción (el grado en el que el usuario se siente contento con él mismo o con la tarea que acaba de realizar). (ANGULO, 2015)

1.3.9.4. Definición de Confiabilidad

Métricas de Confiabilidad Tasa de Fallas Es la frecuencia con la cual un ítem (producto, sistema, componente) falla. Es expresada, en fallas por unidad de tiempo en operación.

Individualmente para cada ítem fallado no reparable, se mediría el tiempo a la falla. La tasa de fallas de un ítem depende y varía del tiempo. La tasa de fallas en el primer año de servicio normalmente será menor que después de 5, 10, 15, 20 o más años en servicio. Lo anterior se debe principalmente a dos causas, la primera relacionada con el efecto del uso y la segunda por la exposición a esfuerzos o condiciones extremas de naturaleza aleatoria. La tasa de fallas indicada solamente en términos de número de fallas en proporción a la población, no da elementos suficientes para evaluar la confiabilidad en términos de su definición. Este concepto en equipos estratégicos, se está volviendo un requisito a especificar porque representa la primer barrera para gestionar el riesgo y sus implicaciones económicas. (MAGALLANES, JUNIO 2011)

1.3.9.5. Definición de Portabilidad

La capacidad que tiene el software para ser trasladado de un entorno a otro. Adaptabilidad Es como el software se adapta a diferentes entornos especificados (hardware o sistemas operativos) sin que implique reacciones negativas ante el cambio. Incluye la escalabilidad de capacidad interna (Ejemplo: Campos en pantalla, tablas, volúmenes de transacciones, formatos de reporte, etc.). Facilidad de instalación La facilidad del software para ser instalado en un entorno específico o por el usuario final. Coexistencia La capacidad que tiene el software para coexistir con otro o varios software, la forma de compartir recursos comunes con otro software o dispositivo. Remplazabilidad. La capacidad que tiene el software para ser remplazado por otro software del mismo tipo, y para el mismo objetivo. Ejemplo, la remplazabilidad de una nueva versión es importante para el usuario, la propiedad de poder migrar los datos a otro software de diferente proveedor. www.puntoexe.com. Conformidad de portabilidad La capacidad que tiene el software para cumplir con los estándares relacionados a la portabilidad. (LARGO Y MARIN, 2005)

1.3.9.6. Definición de NetBeans

Generalmente, cuando hablamos de NetBeans nos referimos al popular IDE sobre el cual desarrollan en la actualidad gran cantidad de usuarios a lo largo de todo el mundo (entre los que me incluyo), aunque formalmente posee el nombre de NetBeans IDE. A lo largo de este artículo nos referiremos a él indistintamente como “NetBeans IDE” ó simplemente “IDE”.

Por otro lado, NetBeans Platform es un framework con una amplia variedad de APIs que resuelven gran cantidad de problemas con los que nos encontramos a la hora de construir una aplicación. Él es el corazón sobre el cual se construye, entre otras aplicaciones, NetBeans IDE.

NetBeans Platform hace fuerte hincapié sobre la construcción del software de forma modular, módulo sobre módulo, y es ahí precisamente donde mayor provecho podremos sacar de esta plataforma, ya que nos ofrece implementados los mecanismos de descubrimiento de nuevos módulos (y de actualizaciones de los existentes) desde repositorios remotos, resolución de dependencias, activación/desactivación de módulos en caliente, comunicación entre los mismos, etc. permitiéndonos preocuparnos por la lógica y rápidamente desplegar nuestras aplicaciones, pudiendo ir extendiendo su funcionalidad a medida que pasa el tiempo.(FUNES,2007)

1.3.9.7. Definición de Power Architect

Directorio de Instalación:

La instalación por defecto de la herramienta se realiza en el directorio: C:\Program Files\SQL Power Architect

Controladores JDBC:

Los controladores JDBC se encuentran en el directorio C:\Program Files\SQL Power Architect\jdbc. En éste directorio se actualizan los controladores o se copian nuevos

controladores JDBC para que SQL Power Architect trabaje con otras bases de datos. (MURILLO, 2012)

1.3.9.8. Bootstrap

Bootstrap es un potente framework de CSS que fue creado por Twitter para simplificar el proceso de maquetación web responsive. Sin tener grandes conocimientos en CSS, con esta herramienta puedes comenzar a maquetar tu sitio web adaptable a todo tipo de dispositivos.

Esta herramienta de descarga gratuita facilita cierta variedad de plugins de JavaScript y ofrece sencillos tutoriales para empezar a utilizarla desde hoy mismo en su última versión v3.2.0. (ALVA, 2014)

1.3.9.9. Definición de Apache

El servidor Apache HTTP, también llamado Apache, es un servidor web HTTP de código abierto para la creación de páginas y servicios web. Es un servidor multiplataforma, gratuito, muy robusto y que destaca por su seguridad y rendimiento.

El servidor Apache se desarrolla dentro del proyecto HTTP Server (httpd) de la Apache Software Foundation.

Para entender mejor lo que es Apache, primeramente definiremos lo que es un servidor web. La definición más sencilla de servidor web, que es un programa especialmente diseñado para transferir datos de hipertexto, es decir, páginas web con todos sus elementos (textos, widgets, banners, etc). Estos servidores web utilizan el protocolo http.

Los servidores web están alojados en un ordenador que cuenta con conexión a Internet. El web server, se encuentra a la espera de que algún navegador le haga alguna petición, como por ejemplo, acceder a una página web y responde a la petición, enviando código HTML mediante una transferencia de datos en red. (FUMAS, 2014)

1.4. Formulación del Problema

¿Cómo influye la Implementación de un sistema web móvil para la gestión de créditos en la asociación regional de molineros de arroz de San Martin - APEMA San Martin, Sede Rioja, 2017?

1.5. Justificación del Estudio

Se justifica por ser un tema coyuntural del sector agrícola específicamente en esta región del país donde es pertinente mejorar el proceso deficiente en el manejo de los créditos.

Esta investigación tiene como propósito poner en práctica soluciones tecnológicas frente a problemas de procesos y tratamiento de información, insumos importantes en la gestión organizacional, sobretodo en una realidad como es el sector agrícola del País. Con la implementación de tecnología propuesta se beneficiarán ambas partes: tanto la Asociación de Molineros inscritos, quienes podrán disponer de información sistematizada para la evaluación y control de créditos, así como los mismos Productores de Arroz quienes podrán conocer su situación como prestamistas.

1.6. Hipótesis

1.6.1. Hipótesis General:

La Implementación de un sistema web móvil influye satisfactoriamente en la gestión de créditos de la asociación regional de molineros de arroz de San Martin - APEMA San Martin, Sede Rioja, 2017.

1.6.2. Hipótesis Nula:

La Implementación de un sistema web móvil no influye satisfactoriamente en la gestión de créditos de la asociación regional de molineros de arroz de San Martin - APEMA San Martin, Sede Rioja, 2017.

1.7. Objetivos

1.7.1. Objetivo General

Implementar un sistema web móvil para la gestión de créditos en la asociación regional de molineros de arroz de San Martín - APEMA San Martín, Sede Rioja, 2017.

1.7.2. Objetivos Específicos

- ✓ Realizar el diagnóstico de la gestión de créditos en APEMA San Martín con sede en Rioja, a fin de obtener las especificaciones funcionales y técnicas que formaran parte de la solución tecnológica propuesta.
- ✓ Construir el sistema Informático empleando la metodología ágil Scrum en su diseño y software libre con tecnología móvil en su desarrollo.
- ✓ Determinar la influencia del sistema Informático en la gestión de créditos de APEMA San Martín con sede en Rioja.

II. Método

2.1. Diseño de Investigación

2.1.1. Nivel de Investigación

El nivel de Investigación es Explicativa porque su objetivo final es explicar por qué ocurre un fenómeno asumiendo una relación de causa efecto.

2.1.2. Diseño de la Investigación

Dado el Nivel explicativo de la investigación se considerará un Diseño Pre experimental; con un solo grupo en el Pre-Test y en el Post-Test.

$$G: O_1 X O_2$$

Dónde:

G: Grupo o muestra

O₁: Observaciones en la Gestión de Créditos.

- X:** Variable independiente, Sistema Web Móvil.
- O₂:** Resultados después de la aplicación de la variable independiente.

2.2. Variables, Operacionalización

2.2.1. Definición de Variables

- **Variable Independiente**
Sistema Web Móvil
- **Variable Dependiente**
Gestión de Créditos

2.2.2. Operacionalización de Variables

Variable Independiente. Sistema Web Móvil

Definición Conceptual

Es aquel sistema informático que está haciendo referencia a una Web en la que el usuario puede acceder a la información desde cualquier lugar, independientemente del tipo de dispositivo que utilice para ello.

Definición Operacional

Es una aplicación informática con tecnología móvil que reúne características técnicas de operación así como métricas de calidad.

Tabla 2.
Variable independiente e indicadores

Variable	Indicadores	Escala de Medición
Independiente	- Número de Operaciones	Cuantitativo
Sistema web	vía web	Razón
Móvil	- Número de Pantallas.	Cuantitativo

	Razón
- Nivel de Usabilidad	Cualitativo Ordinal
- Nivel de Confiabilidad	Cualitativo Ordinal
- Nivel de Potabilidad	Cualitativo Ordinal

Fuente: Elaboración Propia

Variable dependiente:

Gestión de Créditos

Definición Conceptual

La gestión de créditos agrícolas es un trámite necesario para obtener el financiamiento tanto en la banca pública como privada, para poder financiar la actividad agrícola.

Definición Operacional

Actividad encaminada a otorgar financiamiento al sector agrícola llevando un control adecuado de los mismos mediante el monitoreo de indicadores de gestión como: créditos planificados, colocados, zonas, productores, calificación de productores y morosidad. Por otro lado debe estar enmarcado en un servicio que responda a tiempos establecidos, apoyo a toma de decisiones y calidad del mismo.

Tabla 3.

Variable Dependiente e indicadores

Variable	Indicadores	Escala de Medición
-----------------	--------------------	---------------------------

	- Número de documentos de control	Cuantitativa Razón
	- Número de registros Operativos y estratégicos	Cuantitativa Razón
	- Número de reportes estadísticos	Cuantitativa Razón
	-Número de créditos por Molino	Cuantitativa Razón
	- Número de Créditos Colocado	Cuantitativa Razón
Dependiente		
Gestión de		
Créditos	- Porcentaje de Créditos por zona agrícola	Cuantitativa Razón
	- Porcentaje de productores por zona agrícola	Cuantitativa Razón
	- Número de Créditos por Productor	Cuantitativa Razón
	- Grado de Calificación Crediticia de Productores	Cualitativa Ordinal
	- Nivel de Morosidad	Cualitativa Ordinal
	DESEMPEÑO	
	- Percepción del	Cualitativa

tiempo de procesamiento	Ordinal
- Nivel de apoyo a toma de decisiones	Cualitativa Ordinal
- Nivel de calidad del Servicio	Cualitativa Ordinal

Fuente: Elaboración Propia

2.3. Población y muestra

2.3.1. Población

La población del estudio está conformada por La Directiva de la Asociación Regional sede Rioja que son un total de 3 Personas así como los Molineros de arroz asociados que son un promedio de 04 activos a la fecha. Además existe un promedio de 80 agricultores registrados quienes solicitan créditos a APEMA –San Martín.

Población = 87 personas.

2.3.2. Muestra

La muestra estará conformada por la directiva de APEMA así como los molineros asociados. Además de 5 agricultores seleccionados al azar y a conveniencia del investigador. Considerando las condiciones en que se desarrollará la investigación. (Ubicación Geográfica distante)

N = n = 12 personas.

2.4. Técnicas e instrumentos de recolección de datos

Las técnicas e instrumentos para la recolección de datos serán las siguientes

Tabla 4.

Técnicas e Instrumentos de Recolección de Datos

Técnicas	Instrumentos	Fuente / Informante
----------	--------------	---------------------

			– Documentos de Inscripción de asociados	
			– Contratos de financiamiento	
Análisis Documental	Guía de Revisión Documental		Cronogramas de desembolso	
			– Reportes de cartera de créditos	
			– Análisis Crediticios	
			– Archivos digitales en hojas de calculo	
Encuesta	Cuestionario		– Agricultores	
Encuesta	Cuestionario		– Directivos de APEMA.	
			– Molineros de Arroz	

Fuente: Elaboración Propia

- **Análisis Documental:**

Se llevará inicialmente el proceso de recojo de información a partir de diversos documentos que maneja la asociación como son Documentos de Inscripción de asociados, contratos de financiamiento, cronogramas de desembolso, reportes de cartera de créditos, análisis Crediticios, etc. A fin de determinar las características de proceso, procedimientos y debilidades posibles.

- **Encuesta:**

Se realizó una encuesta en escala de Likert a todos los agricultores clientes de APEMA San Martín, sede Rioja para obtener de manera objetiva opiniones, puntos de vista sobre la

necesidad de mejorar el proceso con la finalidad de obtener un mejor servicio. Esta tarea se realizará en dos etapas: antes de implantar el software y después de la misma.

- **Encuesta:**

Se realizó una encuesta en escala de Likert con los miembros Directivos y Molineros de la Asociación Regional de Molineros de Arroz de San Martín – Sede Rioja, a fin de evaluar opiniones y necesidades de encaminar una mejor gestión apostando por las tecnologías de información. Esto también se hará antes y después de la implementación de la solución tecnológica, donde se medirá el impacto de los resultados.

2.4.1. Validez

Los instrumentos usados para la recolección de datos, fue validado por tres (03) expertos, de la cual se obtuvo la siguiente tabla de evaluación.

Tabla 5.

Validación de la Guía de Revisión documental

Experto 1	Experto 2	Experto 3
4.3	4.7	4.0

Fuente. Elaboración propia

Tabla 6.

Validación del Cuestionario 1 por Expertos

Experto 1	Experto 2	Experto 3
4.6	3.9	4.5

Fuente. Elaboración propia

Tabla 7.

Validación del Cuestionario 2 por Expertos

Experto 1	Experto 2	Experto 3
4.4	3.6	4.3

Fuente. Elaboración propia

2.4.2. Confiabilidad

Se empleó el Alfa de Cronbach con el cual se obtuvieron los siguientes resultados:

1. INSTRUMENTO: Guía de Revisión Documental

Se muestra la siguiente tabla:

Tabla 8.

Resultado del cálculo de la confiabilidad en la Guía de Revisión Documental
Alfa de Cronbach

		Criterios										
Expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total	
Experto 1	4	4	4	4	4	5	5	4	5	4	43	
Experto 2	5	4	5	5	5	4	5	5	4	5	47	
Experto 3	4	3	4	4	4	5	4	3	5	4	40	
Suma	13	11	13	13	13	14	14	12	14	13	130	
Varianza	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	0.33	1.00	0.33	0.33	12.33	
Sumatoria												
Var	4.00											
Var total	12.33											
Cronbach= 0.75												

Fuente: Formato cálculo de confiabilidad.

Para el instrumento Guía de revisión documental el coeficiente es mayor a 0.7 por lo tanto el instrumento es confiable.

2. Instrumento: Cuestionario 1

Se muestra la siguiente tabla:

Tabla 9.

Resultado del cálculo de confiabilidad en el cuestionario 1

Alfa de Cronbach

Criterios											
Expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Experto 1	5	4	5	4	5	4	4	5	5	5	46
Experto 2	5	5	4	3	4	3	4	3	4	4	39
Experto 3	5	5	4	5	4	5	4	4	4	5	45
SUMA	15	14	13	12	13	12	12	12	13	14	130
Varianza	0.00	0.33	0.33	1.00	0.33	1.00	0.00	1.00	0.33	0.33	14.33
Sumatoria											
Var	4.67										
Var total	14.33										
Cronbach= 0.75											

Fuente: Formato cálculo de confiabilidad.

Para el instrumento cuestionario 1 el coeficiente es mayor a 0.7 por lo tanto el instrumento es confiable.

3. Instrumento: Cuestionario 2

Se muestra la siguiente tabla:

Tabla 10

Resultado del cálculo de confiabilidad en el Cuestionario 2

Alfa de Cronbach

Criterios											
Expertos	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	Total
Experto 1	5	4	5	4	5	4	4	5	4	4	44
Experto 2	3	3	5	3	4	3	3	3	5	4	36
Experto 3	5	5	4	5	4	3	4	4	4	5	43
SUMA	13	12	14	12	13	10	11	12	13	13	123
Varianza	1.33	1.00	0.33	1.00	0.33	0.33	0.33	1.00	0.33	0.33	19.00
Sumatoria											
Var	6.33										

Var total 19.00

Cronbach= 0.74

Fuente: Formato cálculo de confiabilidad.

Para el instrumento cuestionario 2 el coeficiente es a 0.7 por lo tanto el instrumento es confiable.

2.5. Métodos de análisis de datos

El método a utilizar es el deductivo, asumiendo un análisis cuantitativo puesto que se utilizará la estadística para procesar la información y obtener los resultados de la aplicación de los instrumentos: Entrevistas, encuestas y revisión documental que se realizará en dos etapas. Esta será ejecutada de la siguiente manera:

- Organización de datos
- Procesamiento o conteo de información
- Construcción de Tablas estadísticas
- Construcción de gráficos
- Análisis Descriptivo e Inferencial

III. Resultados

3.1. Realizar el diagnóstico de la gestión de créditos en Apema san Martin con sede en rioja, a fin de obtener las especificaciones funcionales y técnicas que formaran parte de la solución tecnológica propuesta.

En la realización de este objetivo se emplearon las técnicas de recojo de información como fueron el análisis documental y dos encuestas: Uno dirigido a los agricultores y otro al personal Directivo de APEMA San Martin.

3.1.1. Resultados del Análisis Documental

Se revisó diferentes documentos de la entidad obteniéndose los siguientes resultados:

Tabla 11.

Resultado de Análisis Documental

Documento	Frecuencia	Unidad Responsable	Descripción	Formato Documento
– Documentos de Inscripción de asociados	Por semana	Administración Apema	Permite llevar un control de todos los asociados	Físico
– Contratos de financiamiento	Por semana	Área gerencial	Está encargados de custodiar los contratos de financiamiento por parte de los agricultores	Físico
– Cronogramas de desembolso	Por semana	Caja	Área encargada de brindar cronogramas de desembolso	Físico
– Reportes de cartera de créditos	Por mes	Área gerencial	Encargados de brindar reporte de crédito por agricultor	Físico
– Análisis Crediticios en archivos digitales en hojas de calculo	Diario	Asistente de créditos	Encargados de evoluciones de crédito	Físico

- Número de documentos de control: 24 por Semana
- Número de registros Operativos y estratégicos: 30 por Semana
- Número de reportes Estadísticos: 12 Diarios

3.1.2. Resultados de la Encuesta Aplicada a los Agricultores

Al realizar una encuesta inicial a los Molineros de arroz de APEMA se registró la siguiente información:

Indicador: Nivel de calidad del servicio

Pregunta 01: ¿Cómo considera Usted la asistencia brindada al momento de solicitarla en la institución?

Tabla 12.

Calificación de la asistencia brindada

Variable	Fi	hi%
Muy Satisfecho	0	0%
Satisfecho	1	20%
Poco Satisfecho	2	40%
Nada Satisfecho	2	40%
	5	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

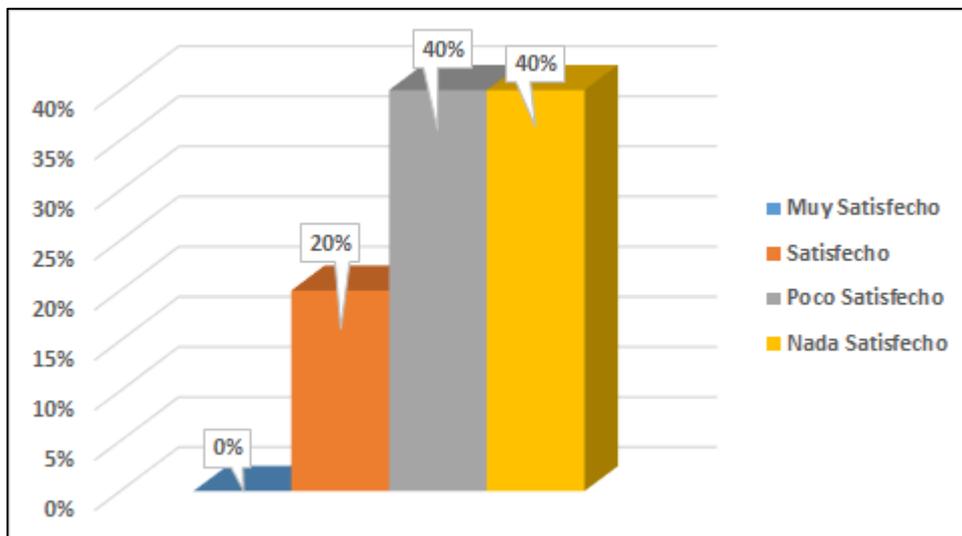


Figura 1. Calificación de la asistencia brindada

Fuente: Elaboración propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 40% se encuentra nada satisfecho, otro 40% poco satisfecho, un 20% satisfecho y un 0% de opinión muy satisfecho.

Pregunta 02: ¿Cuándo Usted ha solicitado información de su situación crediticia, como califica el tiempo empleado?

Tabla 13.

Nivel de atención oportuna

Variable	Fi	hi%
Muy Satisfecho	0	0%
Satisfecho	1	20%
Poco Satisfecho	3	60%
Nada Satisfecho	1	20%
	5	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

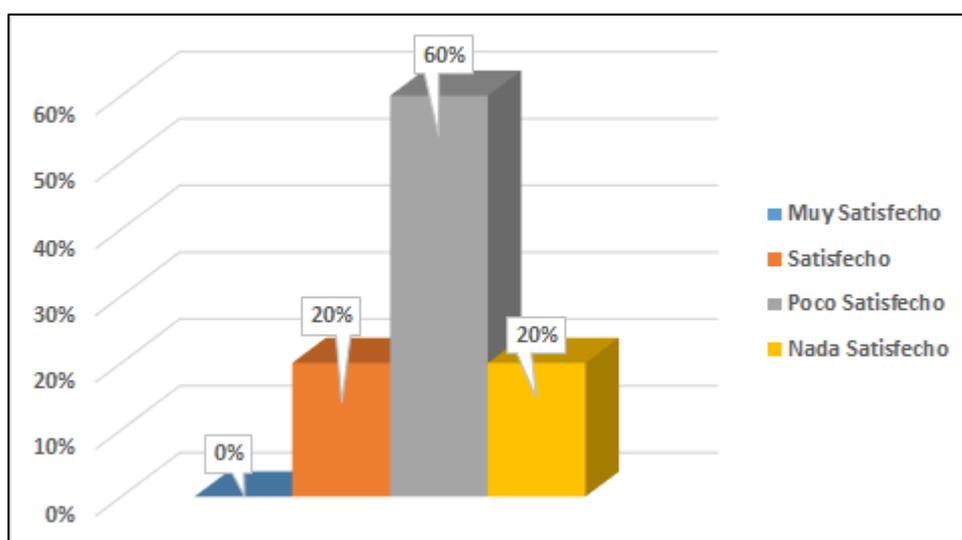


Figura 2. Nivel de atención oportuna

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 60% se encuentra poco satisfecho con el nivel tiempo empleado, un 20% está satisfecho, otro 20% nada satisfecho y un 0% con opinión muy satisfecho.

Pregunta 03: ¿La institución le brinda los medios de comunicación adecuados para el seguimiento particular de sus créditos?

Tabla 14.

Calificación de medios para el seguimiento de créditos

Variable	Fi	hi%
Muy Satisfecho	0	0%
Satisfecho	2	40%
Poco Satisfecho	2	40%
Nada Satisfecho	1	20%
	5	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

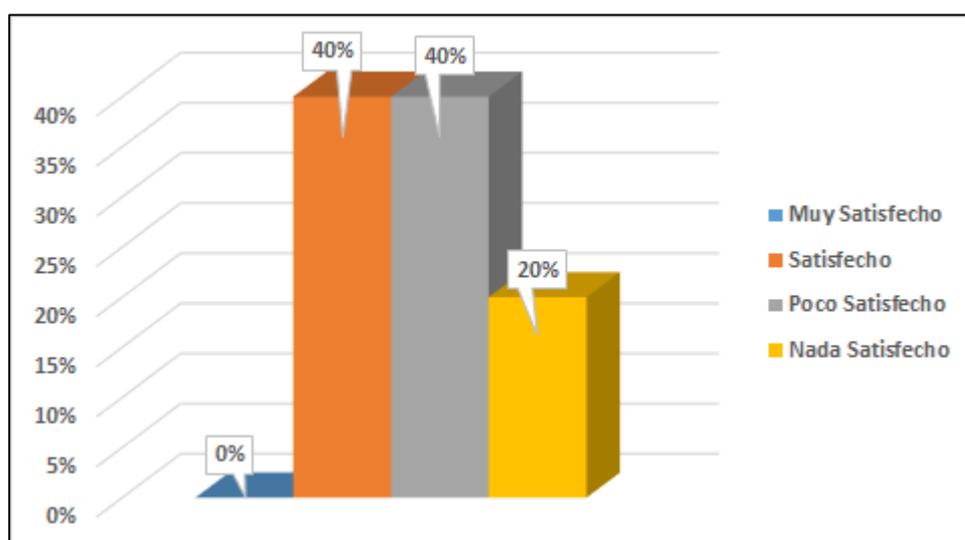


Figura 3. Calificación de medios para el seguimiento de créditos.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 60% se encuentra poco satisfecho con el uso de medios para el seguimiento de sus créditos, un 40% nada satisfecho, otro 0% de opinión satisfecho y un 0% muy satisfecho.

Pregunta 04: ¿Accede Usted mediante un programa informático a consultar su estado de créditos y otros temas de interés?

Tabla 15.

Acceso a consultas utilizando algún programa informático.

Variable	Fi	hi%
Muy Satisfecho	0	0%
Satisfecho	0	0%
Poco Satisfecho	0	0%
Nada Satisfecho	5	100%
	5	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

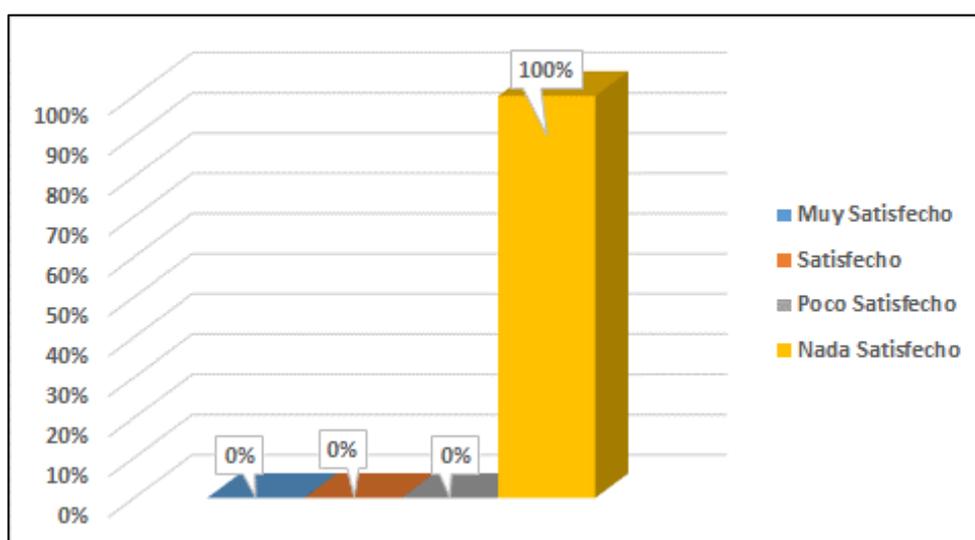


Figura 4. Acceso a consultas utilizando algún programa informático.

Fuente: Elaboración propia (Encuesta)

Se observa que de un 100% de encuestados el 100% opinan estar nada satisfecho con el nivel de acceso a consultas de crédito utilizando un programa informático, quedando un 0% de opinión para las categorías muy satisfecho, satisfecho, poco satisfecho y nada satisfecho.

Pregunta 05: ¿Se le hace llegar a domicilio oportunamente notificaciones o estados de cuenta de su actividad crediticia?

Tabla 16.

Calificación sobre notificaciones crediticias a domicilio.

Variable	fi	hi%
Muy Satisfecho	0	0%
Satisfecho	0	0%
Poco Satisfecho	3	60%
Nada Satisfecho	2	40%
	5	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

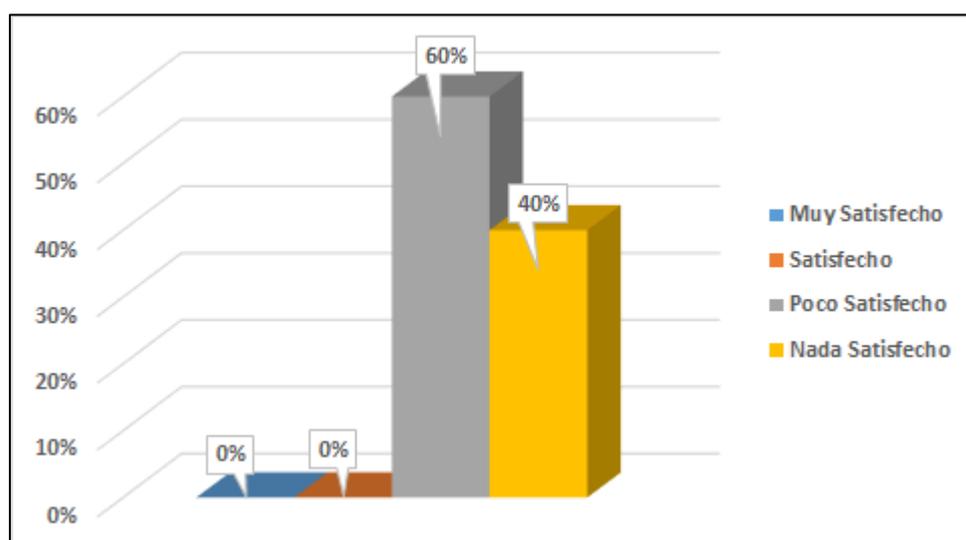


Figura 5. Calificación sobre notificaciones crediticias a domicilio.

Fuente: Elaboración propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 60% opina estar poco satisfecho con las calificaciones crediticias a domicilio, mientras que un 40% está nada satisfecho, quedando un 0% de opinión para las categorías muy satisfecho y satisfecho.

Indicador General: Nivel De Calidad Del Servicio

Tabla 17.

Calificación Nivel de Calidad del Servicio

Variable	Fi	hi%
Muy Satisfecho	0	0%
Satisfecho	4	16%
Poco Satisfecho	10	40%
Nada Satisfecho	11	44%
	25	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

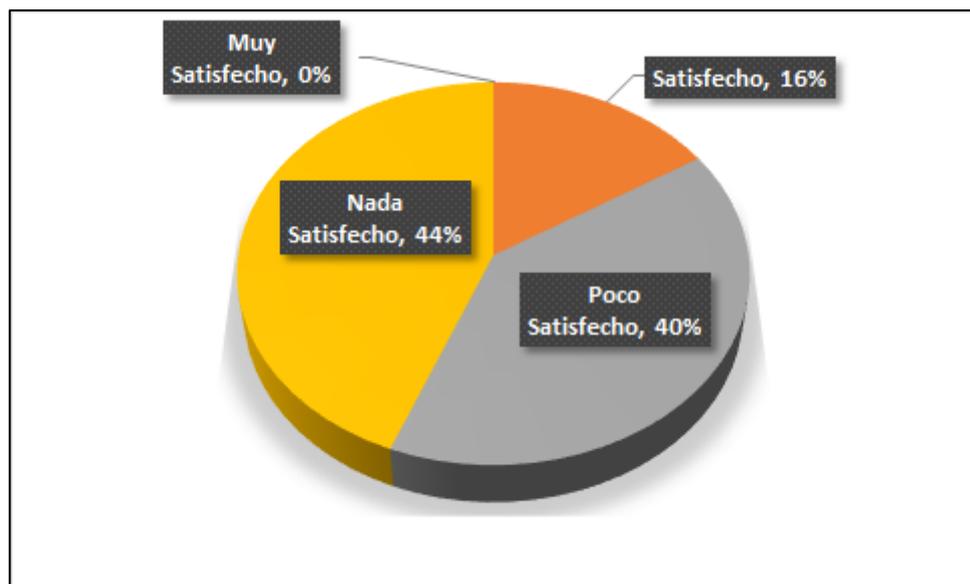


Figura 6. Calificación Nivel de Calidad del Servicio.

Fuente: Elaboración propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 44% opina estar nada satisfecho con el nivel de calidad del servicio, mientras que un 40% está poco satisfecho, sin embargo un 16% está satisfecho y 0% de opinión muy satisfecho.

3.1.3. Resultados de la encuesta aplicada a los directivos y Molineros de Apema

Al realizar una encuesta a los Directivos de APEMA se registró la siguiente información:

Indicador: Percepción del tiempo de atención

Pregunta 01: ¿Cómo califica Usted actualmente el tiempo empleado en la atención de los socios de APEMA si lo comparamos con otras instituciones del sector?

Tabla 18.

Calificación del tiempo de atención

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	2	29%
Deficiente	3	42%
Pésimo	2	29%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

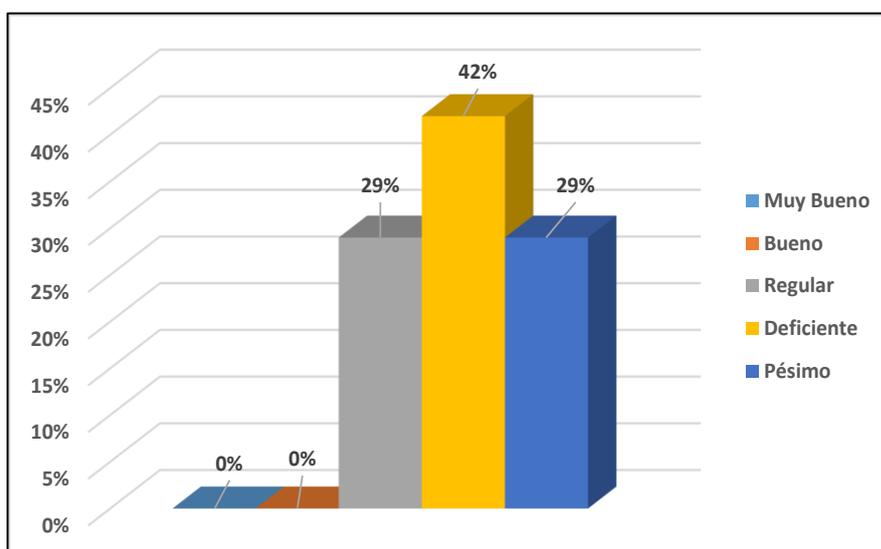


Figura 7: Calificación del tiempo de atención

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

De un 100% de encuestados el 56% opina que el tiempo de atención es deficiente, mientras que un 44% opina que es regular. Otro 0% de opinión recae en la categoría muy buena, buena y pésima.

Pregunta 02: ¿Cómo considera los tiempos empleados para absolver alguna consulta especifica del socio con respecto a su situación crediticia?

Tabla 19.

Calificación de tiempo para absolver consultas

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	0	0%
Deficiente	3	43%
Pésimo	4	57%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

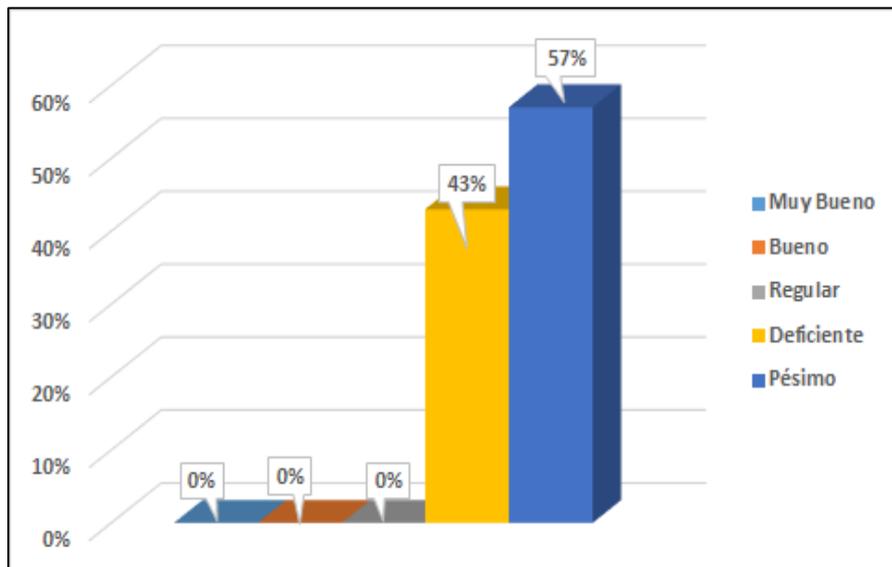


Figura 8: Calificación de tiempo para absolver consultas

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 67% opina que el tiempo para absolver consultas es regular, mientras que un 33% afirma que es deficiente, quedando en 0% opiniones para las categorías muy bueno, bueno y pésimo.

Pregunta 03: ¿Cómo califica Usted el tiempo que toma el servicio de hacer llegar a los socios las notificaciones de sus créditos pendientes?

Tabla 20.

Tiempo en entrega de notificaciones de crédito pendiente.

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	0	0%
Deficiente	1	14%
Pésimo	6	86%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

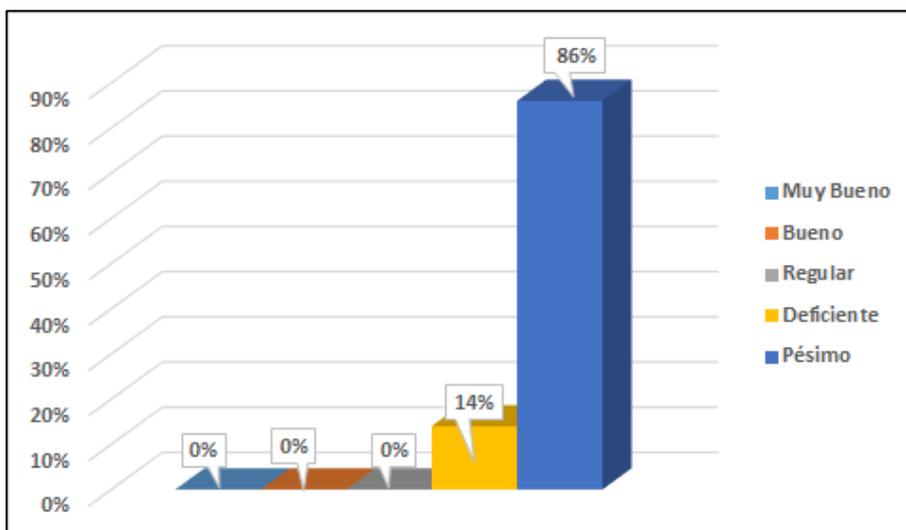


Figura 9. Tiempo en entrega de notificaciones de crédito pendiente.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 67% califica como deficiente el tiempo que toma la entrega de notificaciones de crédito pendientes, mientras que un 33% opina que es pésimo, quedando en 0% la opinión para las categorías muy bueno, bueno y regular.

Pregunta 04: ¿Cómo considera Usted los plazos empleados en la admisión de un nuevo socio solicitante de un crédito en APEMA sede Rioja?

Tabla 21.

Plazos empleados en la admisión de un nuevo crédito.

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	2	28%
Deficiente	2	28%
Pésimo	3	44%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

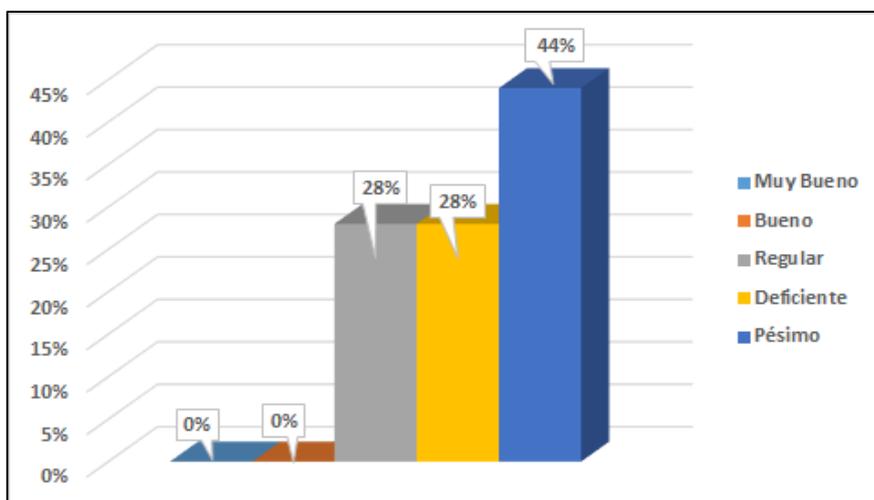


Figura 10: Plazos Empleados en la Admisión de un Nuevo.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 67% califica como el tiempo para la admisión de nuevos créditos, mientras que un 33% califica de bueno, quedando un 0% de opinión para las categorías muy bueno, deficiente y pésimo.

Indicador General: Percepción del tiempo de atención

Tabla 22.

Calificación de la percepción del tiempo de atención.

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	4	14%
Deficiente	9	32%
Pésimo	15	54%
	28	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

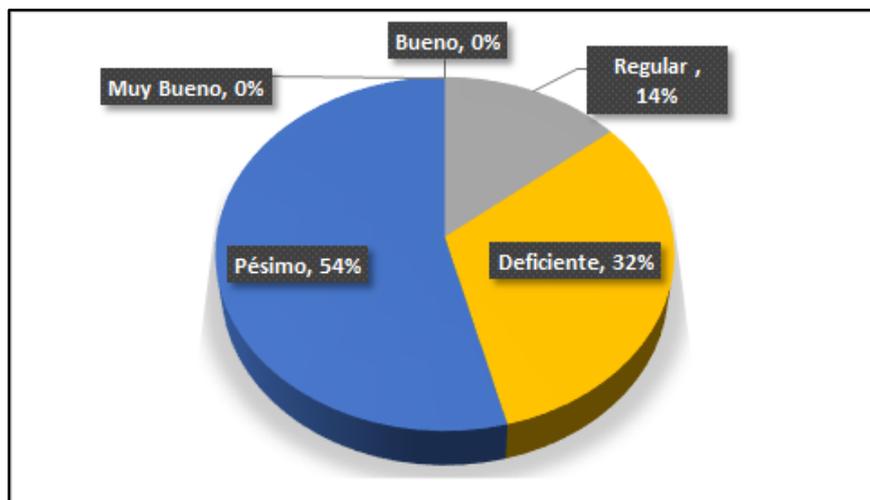


Figura 11: Calificación de la percepción del tiempo de atención.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 54% opina que es pésimo el nivel de percepción que se tiene del tiempo de atención, mientras que un 32% opina que es deficiente, sin embargo un 14% opina que es regular y 0% de opinión presenta la calificación buena y muy buena.

Indicador: Nivel de disponibilidad de la Información

Pregunta 05: ¿Cuando Usted ha necesitado información consolidada, cómo calificaría la forma en que se la han hecho llegar?

Tabla 23.

Calificación de la información Consolidada

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	1	14%
Deficiente	3	43%
Pésimo	3	43%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

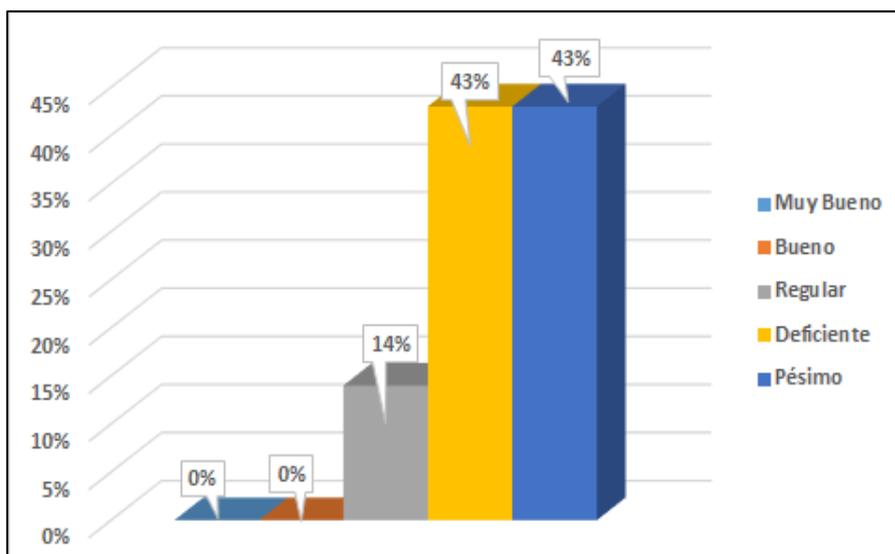


Figura 12: Calificación de la información Consolidada

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 67% opina como regular la forma de obtención de la información consolidada, mientras que un 33% la califica de deficiente, quedando un 0% de opinión para las categorías muy bueno, bueno y pésimo.

Pregunta 06: ¿Cómo califica el funcionamiento de los canales empleados para la consulta de información?

Tabla 24.

Calificación del funcionamiento de canales para Consulta de información.

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	3	44%
Deficiente	2	28%
Pésimo	2	28%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

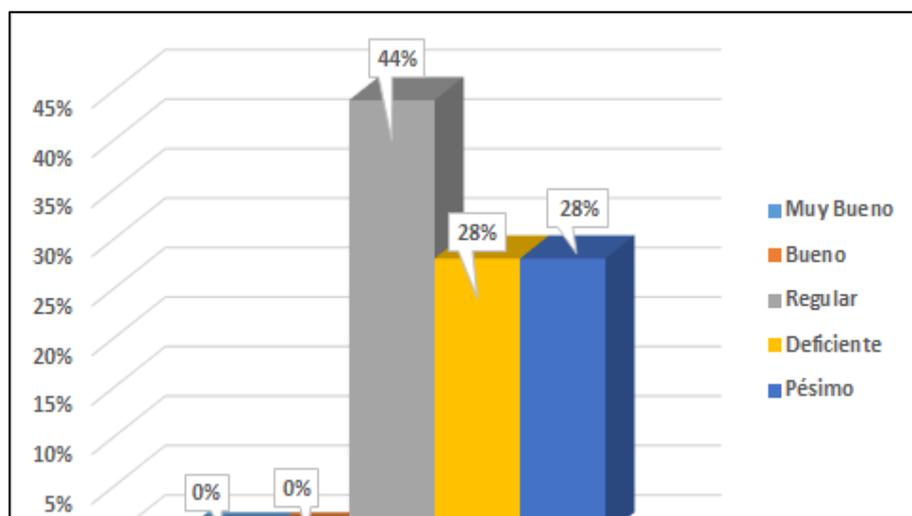


Figura 13. Calificación del funcionamiento de canales para consulta de información

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 33% opina como regular el funcionamiento de canales para la consulta de información, otro 33% opina que es deficiente, otro 34% opina que es pésimo, quedando un 0% de opinión para las categorías muy bueno y bueno.

Pregunta 07: ¿Cuándo ha necesitado información al momento, cómo califica el uso de herramientas tecnológicas para obtenerla?

Tabla 25.

Utilización de herramientas tecnológicas para obtener información al momento.

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	0	0%
Deficiente	2	28%
Pésimo	5	72%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

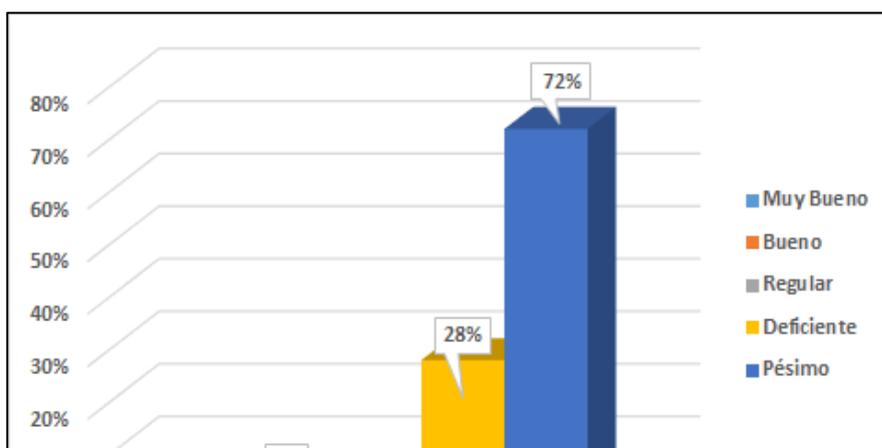


Figura 14. Utilización de herramientas tecnológicas para obtener información requerida.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 67% opina que es deficiente el uso de herramientas tecnológica para obtener información, mientras que un 33% opina que es pésimo, quedando un 0% de opinión para las categorías muy bueno, bueno y regular.

Pregunta 08: ¿Considera que se encuentra sistematizado la información de tal manera que existe una disponibilidad adecuada?

Tabla 26.

Nivel de sistematización de la información para disponibilidad de información

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	3	44%
Deficiente	4	56%
Pésimo	0	0%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

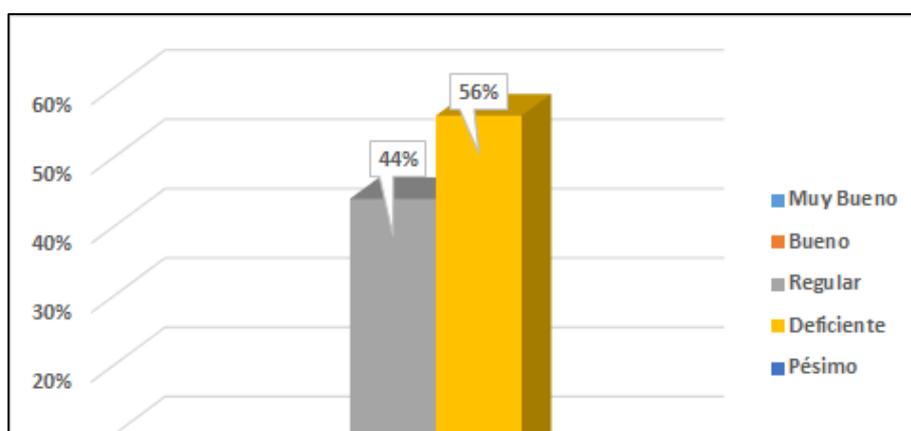


Figura 15. Nivel de sistematización de la información para disponibilidad de información

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 67% opina que es regular la sistematización de la información para su disponibilidad, mientras que un 33% la califica de deficiente, quedando un 0% de opinión para las categorías muy bueno, bueno y pésimo.

Indicador General: Nivel de disponibilidad de la Información

Tabla 27.

Calificación del Nivel de Disponibilidad de la Información.

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	7	25%
Deficiente	11	39%
Pésimo	10	36%
	28	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

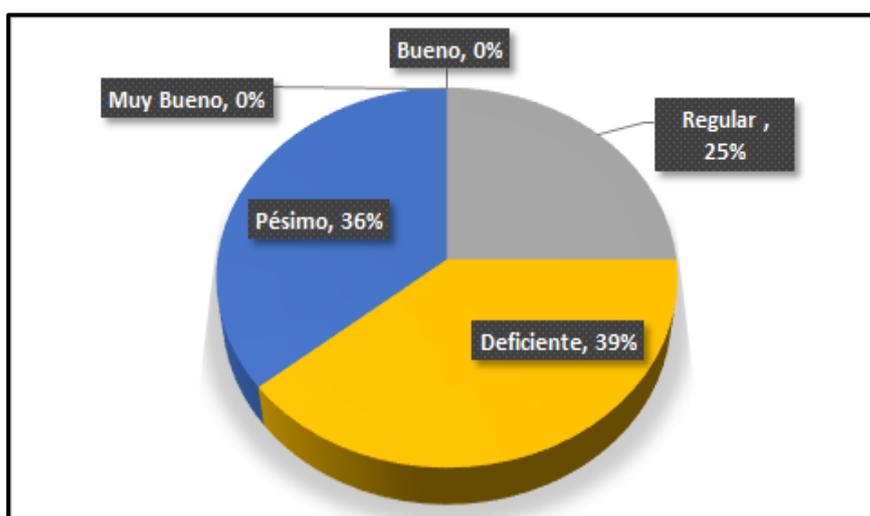


FIGURA 16.Calificación del Nivel de Disponibilidad de la
Figura 16.Calificación del Nivel de Disponibilidad de la Información

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 36% opina que es pésimo el nivel de disponibilidad de información, mientras que un 39% opina que es deficiente, sin embargo un 25% opina que es regular y 0% de opinión presenta la calificación buena y muy buena.

Indicador: Nivel De Uso De Tic

Pregunta 09: ¿Cómo califica Usted actualmente el uso de las TIC en las actividades de la Institución?

Tabla 28.

Nivel de uso de TIC en actividades institucionales

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	0	0%
Deficiente	3	44%
Pésimo	4	56%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

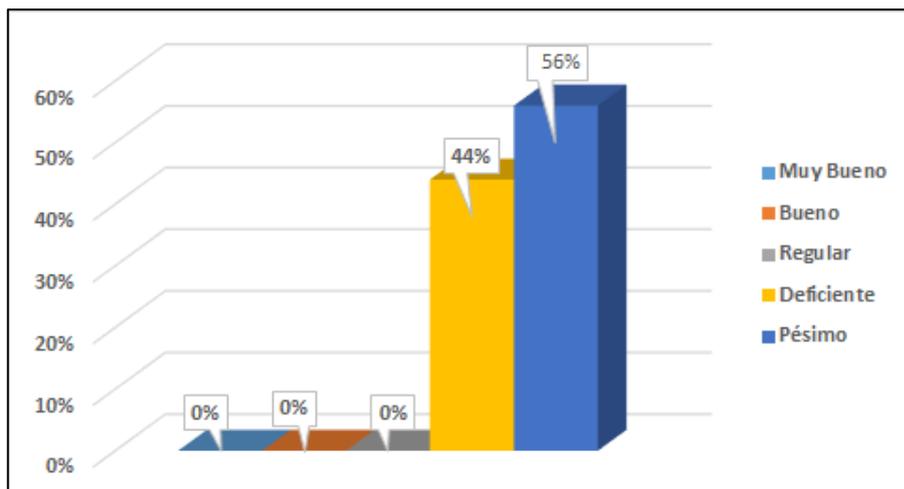


Figura 17: Nivel de uso de TIC en actividades.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 56% opina que es pésimo el uso de las TIC en la Institución, un 44% opina que es deficiente, quedando un 0% de opinión para las categorías muy bueno, bueno y regular.

Pregunta 10: ¿Cómo califica Usted que el beneficioso actual para los socios el usar las tecnologías de información en la gestión de créditos?

Tabla 29.

Nivel de beneficio actual de las TIC en la Gestión de créditos de socios.

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	2	28%
Deficiente	2	28%
Pésimo	3	44%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

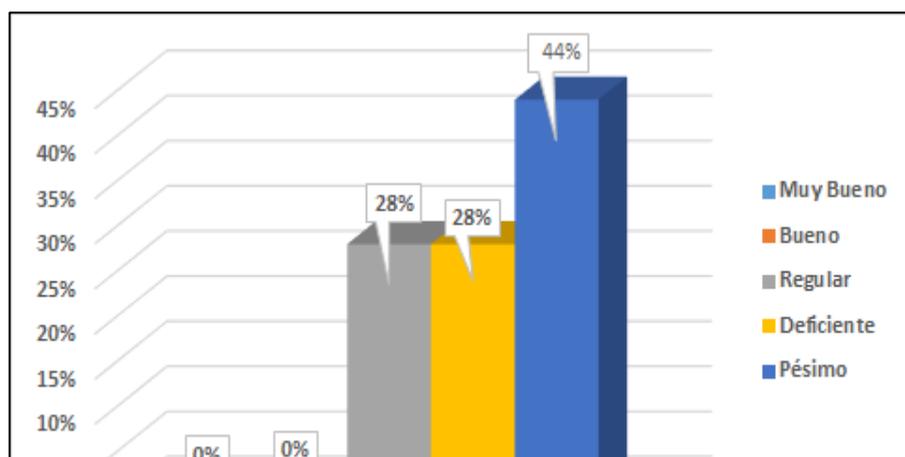


Figura 18: Nivel de beneficio actual de las TIC en la gestión de créditos de socios

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 44% opina que es pésimo el nivel de beneficio de las TIC en la gestión de créditos, mientras que un 28% opina que es regular, otro 28% opina que es deficiente, quedando un 0% de opinión para las categorías muy bueno y bueno.

Pregunta 11: ¿En qué grado considera Usted una solución informática actual apoya al seguimiento de los créditos?

Tabla 30.

Nivel de apoyo actual de soluciones informáticas en el Seguimiento de los créditos.

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	0	0%
Deficiente	0	0%
Pésimo	7	100%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

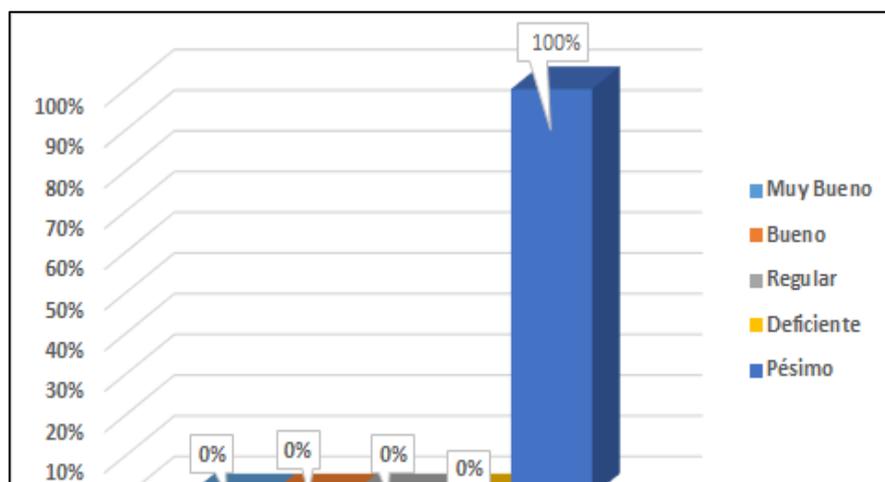


Figura 19: Nivel de apoyo actual de soluciones informáticas en el Seguimiento de los créditos.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 100% opina que es pésimo el nivel de apoyo actual de soluciones informáticas en el seguimiento de créditos, quedando un 0% de opinión para las categorías muy bueno, bueno, regular y deficiente.

Pregunta 12: ¿La toma de decisiones de los Directivos en qué nivel se ve apoyada por las TIC actualmente?

Tabla 31.

Nivel de apoyo de las TIC en la toma de decisiones.

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	0	0%
Deficiente	3	44%
Pésimo	4	56%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

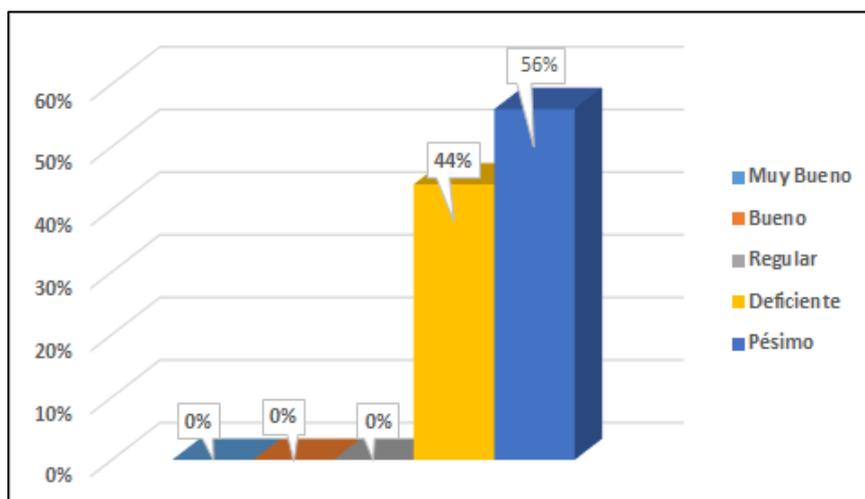


Figura 20: Nivel de apoyo actual de soluciones informáticas en el Seguimiento de los crédito.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 56% opina que es pésimo el nivel de apoyo de las TIC para la toma de decisiones, un 44% opina que es deficiente, quedando un 0% de opinión para las categorías muy bueno, bueno y regular.

Indicador General: Nivel de uso de tic

Tabla 32.

Calificación del Nivel de Disponibilidad de la Información

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	0	0%
Regular	2	7%
Deficiente	8	28%
Pésimo	18	65%
	28	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

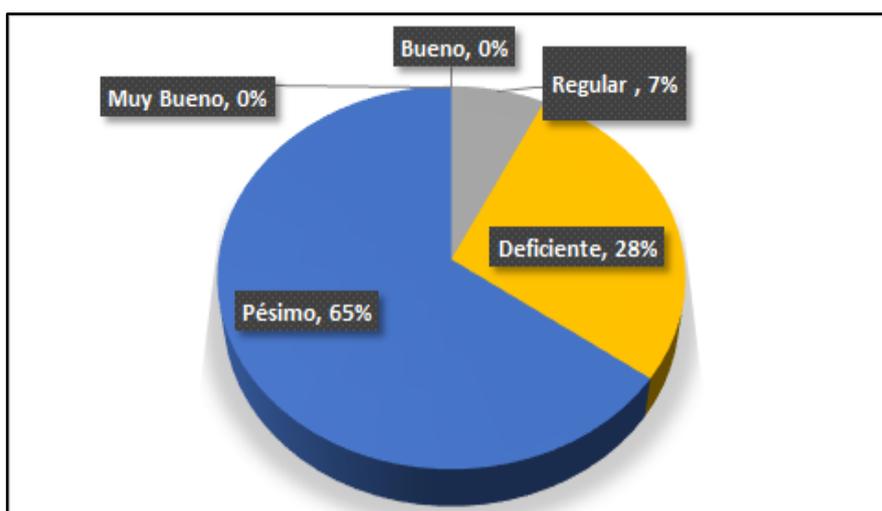


Figura 21. Calificación del Nivel de Disponibilidad de la Información.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 65% opina que es pésimo el nivel de uso de TIC, mientras que un 28% opina que es deficiente, sin embargo un 7% opina que es regular y 0% de opinión presenta la calificación buena y muy buena.

3.2. Realizar el diseño y programación del sistema empleando plataforma de software libre con acceso móvil además de la metodología ágil SCRUM.

Proceso SCRUM

3.2.1. Análisis de Requerimientos

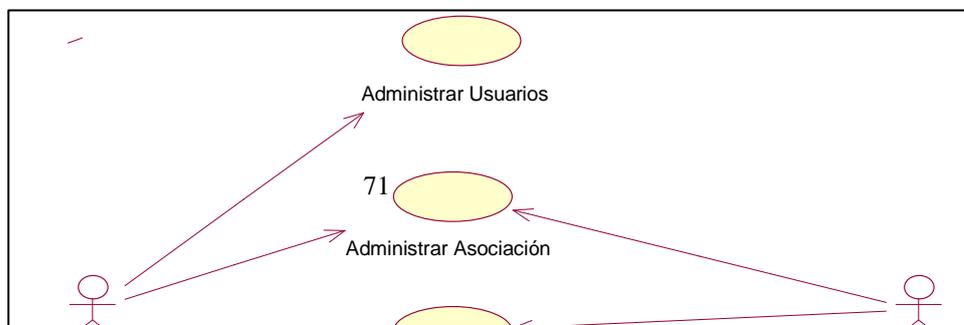
Modelo de negocio: Implementación de un sistema web móvil para la gestión de créditos en la asociación regional de molineros de arroz de san Martín - Apema san Martín, sede rioja, 2017.

3.2.2. Actores

- Administrador
- Usuario

3.2.3. Casos de uso

3.2.3.1 Casos de uso de primer nivel.



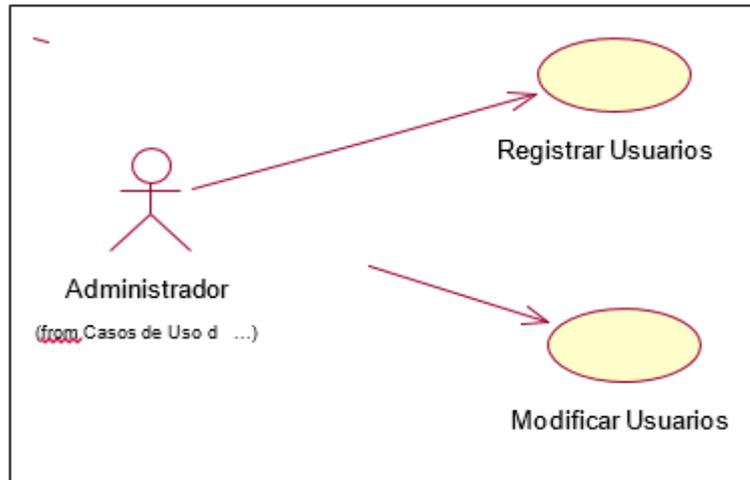


Figura 22: Casos de Uso de Uso Primer Nivel.

Fuente. Elaboración propia

3.2.3.2 Explotación de casos de uso.

Diagrama de caso de uso: Explotación Administrar Usuarios.

Figura 23. Casos de Uso de Uso Administrar Usuario

Fuente. Elaboración propia

Diagrama de caso de uso: Explotación Administrar Asociación.

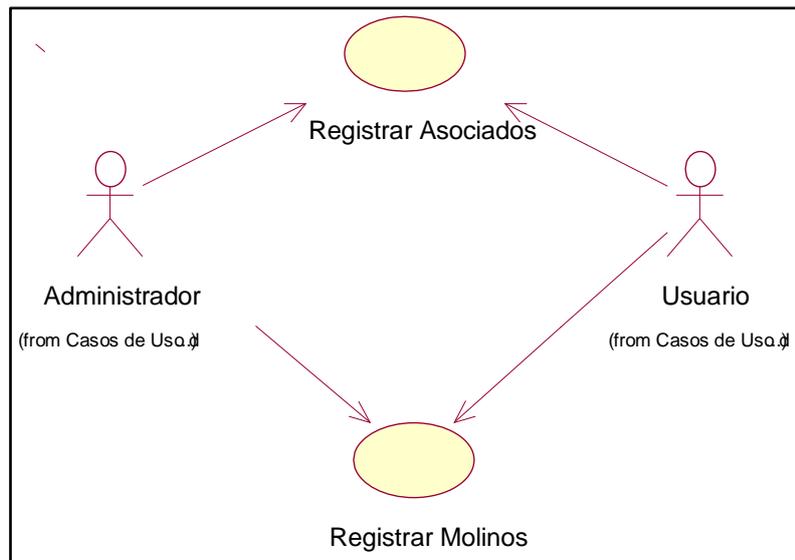


Figura 24: Casos de Uso Administrar Asociación

Fuente. Elaboración propia

Diagrama de caso de uso: Explotación Administrar Créditos.

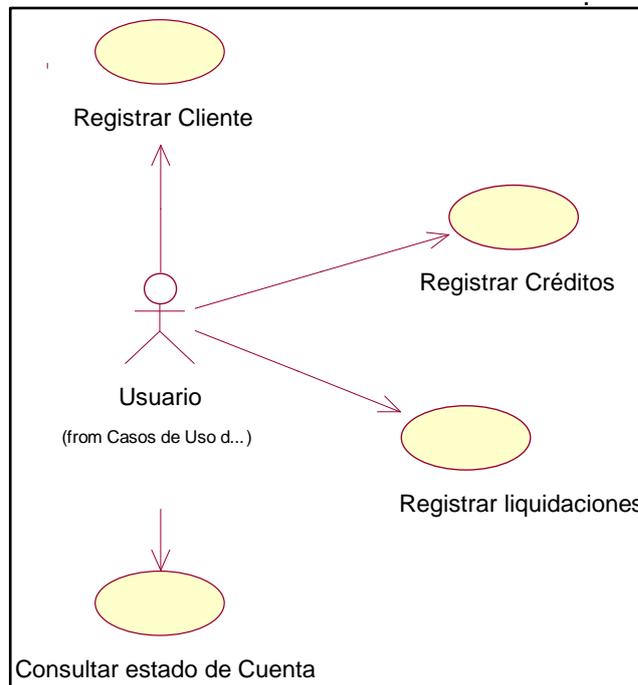


Figura 25. Casos de Uso Administrar Créditos.

Fuente. Elaboración propia

Diagrama de caso de uso: Explotación Administrar Zonas.

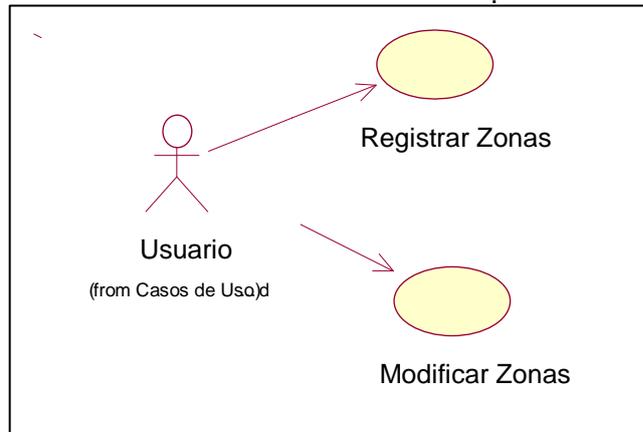


Figura 26. Casos de Uso Administrar Zonas.

Fuente. Elaboración propia

Diagrama de caso de uso: Explotación Generar Informes

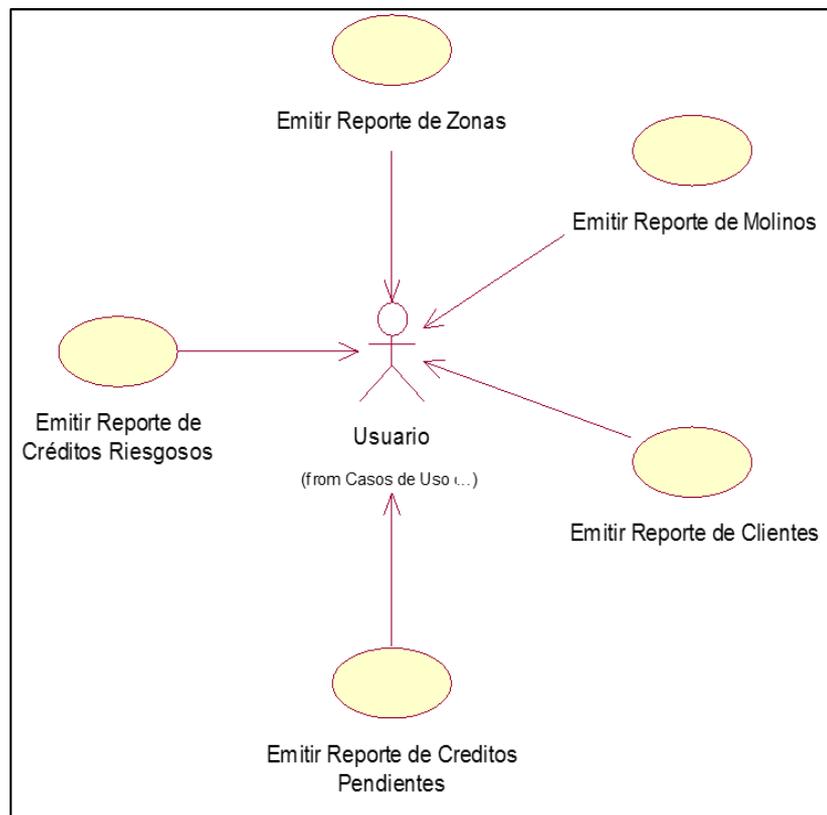


Figura 27. Casos de Uso Administrar Reportes.

Fuente. Elaboración propia

3.2.4. Stakeholders

Responsable Administración, Usuarios.

3.2.5. Lista Exhaustiva de Requisitos.

Requisitos Funcionales	
MÓDULO:	Administrar Usuario
1	
	<input type="checkbox"/> Registrar Usuario
	<input type="checkbox"/> Modificar Usuario
MÓDULO:	Administrar Asociación
2	
	<input type="checkbox"/> Registrar Asociados
	<input type="checkbox"/> Registrar Molinos
MÓDULO:	Administrar Créditos
3	
	<input type="checkbox"/> Registrar Cliente
	<input type="checkbox"/> Registrar Créditos
	<input type="checkbox"/> Registrar Liquidaciones
	<input type="checkbox"/> Consultar estado de cuenta
MÓDULO:	Administrar Zonas
4	
	<input type="checkbox"/> Registrar Zonas.
	<input type="checkbox"/> Modificar Zonas.
MÓDULO:	Emitir Informes
5	
	<input type="checkbox"/> Emitir Reporte por Zonas
	<input type="checkbox"/> Emitir Reporte de Molinos
	<input type="checkbox"/> Emitir Reporte de Clientes
	<input type="checkbox"/> Emitir Reporte de Créditos pendientes
	<input type="checkbox"/> Emitir Reporte de Créditos Riesgosos

Requisitos no Funcionales

-
- Performance
 - Usabilidad
 - Confiabilidad
 - Accesibilidad

3.2.6. Product Backlog

Id	Requisitos	Orden
RF01	<input type="checkbox"/> Registrar Usuario.	14
RF02	<input type="checkbox"/> Modificar Usuario.	13
RF03	<input type="checkbox"/> Registrar Asociados	1
RF04	<input type="checkbox"/> Registrar Molinos	2
RF05	<input type="checkbox"/> Registrar Cliente	3
RF06	<input type="checkbox"/> Registrar Créditos	5
RF07	<input type="checkbox"/> Registrar Liquidaciones	6
RF08	<input type="checkbox"/> Consultar estado de cuenta	7
RF09	<input type="checkbox"/> Registrar Zonas.	4
RF10	<input type="checkbox"/> Modificar Zonas.	8
RF11	<input type="checkbox"/> Emitir Reporte por Zonas	9
RF12	<input type="checkbox"/> Emitir Reporte de Molinos	10
RF13	<input type="checkbox"/> Emitir Reporte de Clientes	11
RF14	<input type="checkbox"/> Emitir Reporte de Créditos pendientes	12
RF15	<input type="checkbox"/> Emitir Reporte de Créditos Riesgosos	13
RF01	<input type="checkbox"/> Usabilidad.	Permanente
RF02	<input type="checkbox"/> Confiabilidad.	
RF03	<input type="checkbox"/> Accesibilidad.	

Historia de Usuarios

Tabla 33.

Especificación de Caso de Uso Registrar Usuario.

Id. requisito:	RF01
Nombre:	Registrar Usuario
Fecha:	
Descripción:	Permite ingresar los datos de usuario y almacenarlos en la base de Datos.
Actores:	Administrador
Precondiciones:	El usuario Administrador debidamente autenticado.
Flujo Normal:	<ol style="list-style-type: none"> 1. El Administrador ingresa los datos del nuevo usuario y guarda. 2. El sistema muestra mensaje los datos fueron ingresados correctamente.
Flujo alternativo:	<ol style="list-style-type: none"> 1. Los datos ingresados por el Administrador son incorrectos, o los datos no corresponden a los campos especificados 2. El sistema valida los datos, avisa al actor de ello y limpia los campos.
Poscondiciones:	Usuario registrado, acceso al sistema
Referencias:	
<i>Fuente:</i> Elaboración propia.	

Tabla 34.

Especificación de Caso de Uso Modificar Usuario.

Id. requisito:	RF02
Nombre:	Modificar Usuario
Fecha:	
Descripción:	Permite realizar modificación de los datos de Usuario.
Actores:	Administrador

Precondiciones:

El usuario Administrador debidamente autenticado.

Flujo Normal:

1. El usuario Administrador selecciona el usuario a modificar, ingresa los datos y guarda.
2. El sistema muestra mensaje “los datos fueron modificados correctamente.”

Flujo alternativo:

- 1 Los datos ingresados por el usuario Administrador son incorrectos o los datos ingresados no corresponden a los campos especificados.
- 2 El sistema muestra mensaje que los datos no se guardaron.

Poscondiciones:

Ninguno

Referencias:

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 35.

Especificación de caso de uso Registrar Asociados.

Id. requisito:	RF03
-----------------------	------

Nombre:	Registrar Asociados.
----------------	----------------------

Fecha:

Descripción:

Permite Registrar, Modificar los datos personales de un socio

Actores:

Usuario

Precondiciones:

Usuario debidamente autenticado.

Flujo Normal:

1. En el panel del principal, seleccionar la opción Gestión de Asociados y luego seleccionar Molineros.
2. Click en el botón agregar, luego ingresar el número de RUC.
3. El sistema valida los datos introducidos y muestra la razón social y dirección del Asociado
4. Luego clic en guardar.
5. El sistema Valida y graba al nuevo socio en la base de datos.
6. El Sistema muestra mensaje correspondiente

Flujo alternativo:

1. Los datos ingresados son incorrectos, o los datos no corresponden a los campos especificados, el sistema valida y muestra mensaje correspondiente.

Poscondiciones:

Ninguno

Referencias:

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 36.

Especificación de caso de uso Registrar Molinos

Id. requisito:	RF04
-----------------------	------

Nombre:	Registrar Molinos.
----------------	--------------------

Fecha:

Descripción:

Permite Registrar los datos de los Molinos.

Actores:

Usuario, Administrador

Precondiciones:

Usuario debidamente autenticado.

Flujo Normal:

1. En el panel principal, seleccionar Gestión de asociación, clic en el botón Molinos, en la ventana que se nos muestra clic en agregar en ingresamos los datos requeridos y por ultimo clic en
-

Guardar.

2. El sistema valida los datos introducidos y emite mensaje respectivo.

Flujo alternativo:

3. Los datos ingresados son incorrectos, o los datos no corresponden a los campos especificados, el sistema valida y muestra mensaje correspondiente.

Poscondiciones:

Ninguno

Referencias:

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 37.

Especificación de caso de uso Registrar Cliente.

Id. requisito:	RF05
-----------------------	------

Nombre:	Registrar cliente o agricultor
----------------	--------------------------------

Fecha:

Descripción:

Permite Registrar clientes que tendrán un crédito.

Actores:

Usuario

Precondiciones:

Usuario debidamente autenticado.

Flujo Normal:

1. En el panel principal, selecciona la opción créditos, clic en el botón clientes y luego clic en el botón agregar e ingresa los datos requeridos, finalmente clic en el botón guardar.
2. El sistema valida los datos introducidos y emite mensaje respectivo.

Flujo alternativo:

3. Los datos ingresados son incorrectos, o los datos no corresponden a los campos especificados, el sistema valida y muestra mensaje

correspondiente.

Poscondiciones:

Ninguno

Referencias:

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 38.

Especificación de caso de uso Registrar Crédito.

Id. requisito: RF06

Nombre: Registrar Crédito

Fecha:

Descripción:

Permite Registrar un crédito a un cliente o agricultor

Actores:

Usuario

Precondiciones:

Usuario debidamente autenticado.

Flujo Normal:

1. En el panel principal, seleccionar la opción créditos y clic en el botón registrar créditos, luego en la ventana que se nos muestra clic en el botón agregar, debemos ingresar el monto y fecha del crédito y seleccionar al cliente.
2. Clic en el botón guardar
3. El sistema valida los datos introducidos y emite mensaje respectivo.

Flujo alternativo:

1. Los datos ingresados son incorrectos, o los datos no corresponden a los campos especificados, el sistema valida y muestra mensaje correspondiente.

Poscondiciones:

Ninguno

Referencias:

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 39.

Especificación de caso de uso Registrar Liquidaciones.

Id. requisito: RF07

Nombre: Registrar Liquidaciones.**Fecha:****Descripción:**

Permite Registrar una liquidación correspondiente a un préstamo

Actores:

Usuario

Precondiciones:

Usuario debidamente autenticado.

Flujo Normal:

1. En el panel principal, seleccionar la opción créditos y clic en el botón Liquidaciones, en la ventana que se nos muestra clic en el botón liquidar, luego debemos seleccionar al cliente y mostrar su crédito finalmente clic en el botón liquidar.
2. El sistema valida los datos y emite mensaje respectivo.

Flujo alternativo:

3. Los datos son incorrectos, o los datos no corresponden a los campos especificados, el sistema valida y muestra mensaje correspondiente.

Poscondiciones:

Ninguno

Referencias:

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 40.

Especificación de caso de uso Consultar estado de cuenta.

Id. requisito: RF08

Nombre: Consultar estado de cuenta

Fecha:**Descripción:**

Permite a los clientes consultar su estado de crédito.

Actores:

Usuario

Precondiciones:

Ser cliente APEMA

Flujo Normal:

1. En la página principal de APEMA seleccionar estado de cuenta del menú clientes.
2. El sistema muestra página de acceso
3. El usuario ingresa su DNI, ingresa código de seguridad.
4. El sistema valida los datos seleccionados y muestra la información de estado de cuenta del cliente.

Flujo alternativo:

5. Los datos ingresados son incorrectos, o los datos no corresponden a los campos especificados, el sistema valida y muestra mensaje correspondiente.

Poscondiciones:

El usuario puede volver a consultar

Referencias:

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 41.

Especificación de caso de uso Registrar Zonas.

Id. requisito:	RF09
-----------------------	------

Nombre:	Registrar Zonas
----------------	-----------------

Descripción:

Permite al usuario registrar nuevas zonas.

Actores:

Usuario

Precondiciones:

Usuario debidamente autenticado.

Flujo Normal:

1. En el panel principal del usuario registrado, seleccionar la opción Zonas del menú Maestras.
2. El sistema mostrara una ventana.
3. Clic en el botón agregar, ingresamos el nombre de la nueva zona y clic en el botón guardar.
4. El sistema valida los datos y emite mensaje respectivo.

Flujo alternativo:

1. Los datos no se ingresaron o los datos no corresponden, el sistema valida y muestra mensaje correspondiente.

Poscondiciones:

Ninguno

Referencias:

Fuente: Elaboración propia.

Tabla 42.

Especificación de caso de uso Modificar Zonas.

Id. requisito:	RF10
-----------------------	------

Nombre:	Modificar Zonas.
----------------	------------------

Fecha:

Descripción:

Permite Modificar una zona.

Actores:

Usuario

Precondiciones:

Usuario debidamente autenticado.

Flujo Normal:

1. En el panel principal del usuario registrado, seleccionar la opción Zonas del menú Maestras.
2. El sistema mostrara una ventana.
3. Clic en el botón o icono modificar, modificamos el nombre de la zona y clic en el botón guardar.
4. El sistema valida los datos y emite mensaje respectivo.

Flujo alternativo:

5. Los datos no se ingresaron o seleccionaron, el sistema valida y muestra mensaje correspondiente.

Poscondiciones:

Ninguno

Referencias:

Fuente: Elaboración propia

Tabla 43.

Especificación de caso de uso Emitir Reporte por Zonas.

Id. requisito:	RF11
-----------------------	------

Nombre:	Emitir Reporte por Zonas
----------------	--------------------------

Fecha:

Descripción:

Permite mostrar e imprimir el reporte por zonas.

Actores: Usuario

Precondiciones:

Usuario debidamente autenticado.

Flujo Normal:

1. En el panel principal del usuario registrado, seleccionar la opción Reportes del menú Créditos.
2. El sistema mostrara la lista de reportes.
3. Clic en la opción Reporte por Zonas
4. El sistema Mostrara el reporte por Zonas.

Flujo alternativo:

5. Ninguno

Poscondiciones: Ninguno

Referencias:

Fuente: Elaboración propia

Tabla 44.

Especificación de caso de uso Emitir Reporte de Molinos.

Id. requisito:	RF12
-----------------------	------

Nombre:	Emitir Reporte de Molinos
----------------	---------------------------

Fecha:

Descripción:

Permite mostrar e imprimir el reporte por Molinos.

Actores: Usuario

Precondiciones:

Usuario debidamente autenticado.

Flujo Normal:

1. En el panel principal del usuario registrado, seleccionar la opción Reportes del menú Créditos.
2. El sistema mostrara la lista de reportes.
3. Clic en la opción Reporte de Molinos
4. El sistema Mostrara el reporte de Molinos.

Flujo alternativo:

5. Ninguno

Poscondiciones: Ninguno

Referencias:

Fuente: Elaboración propia

Tabla 45.

Especificación de caso de uso Emitir Reporte de Clientes.

Id. requisito:	RF13
-----------------------	------

Nombre:	Emitir Reporte de Clientes
----------------	----------------------------

Fecha:

Descripción:

Permite mostrar e imprimir el reporte de clientes

Actores: Usuario

Precondiciones:

Usuario debidamente autenticado.

Flujo Normal:

1. En el panel principal del usuario registrado, seleccionar la opción Reportes del menú Créditos.
2. El sistema mostrara la lista de reportes.
3. Clic en la opción Reporte de Clientes
4. El sistema Mostrara el reporte de Clientes.

Flujo alternativo:

5. Ninguno

Poscondiciones: Ninguno

Referencias:

Fuente: Elaboración propia

Tabla 46.

Especificación de caso de uso Reporte de Créditos Pendientes.

Id. requisito:	RF14
-----------------------	------

Nombre:	Emitir Reporte de Créditos pendientes
----------------	---------------------------------------

Fecha:

Descripción:

Permite mostrar e imprimir el reporte de clientes

Actores: Usuario

Precondiciones:

Usuario debidamente autenticado.

Flujo Normal:

1. En el panel principal del usuario registrado, seleccionar la opción Reportes del menú Créditos.
2. El sistema mostrara la lista de reportes.
3. Clic en la opción Reporte de Créditos pendientes

4. El sistema Mostrara el reporte de Créditos pendientes.

Flujo alternativo:

5. Ninguno

Poscondiciones: Ninguno

Referencias:

Fuente: Elaboración propia

Tabla 47.

Especificación de caso de uso Reporte de Créditos Riesgosos

Id. requisito: RF14

Nombre: Emitir Reporte de Créditos Riesgosos

Fecha:

Descripción:

Permite mostrar e imprimir el reporte de clientes con créditos pendientes o riesgosos por falta de pago

Actores:

Usuario

Precondiciones:

Usuario debidamente autenticado.

Flujo Normal:

1. En el panel principal del usuario registrado, seleccionar la opción Reportes del menú Créditos.
2. El sistema mostrara la lista de reportes.
3. Clic en la opción Reporte de Créditos Riesgosos.
4. El sistema Mostrara el reporte de Créditos pendientes Riesgosos.

Flujo alternativo:

5. Ninguno

Poscondiciones:

Ninguno

Referencias:

Fuente: Elaboración propia

3.2.7. Sprint Planing Meeting

Id	Requisitos Funcionales	Sprint	Estimacion (Horas)
Administrar Usuarios			
RF01	<input type="checkbox"/> Registrar Usuario	4	4
RF02	<input type="checkbox"/> Modificar Usuario	4	4
Administrar Asociación			
RF03	<input type="checkbox"/> Registrar Asociados	1	8
RF04	<input type="checkbox"/> Registrar Molinos	1	8
Administrar Créditos			
RF05	<input type="checkbox"/> Registrar Cliente	1	8
RF06	<input type="checkbox"/> Registrar Créditos	2	16
RF07	<input type="checkbox"/> Registrar Liquidaciones	2	16
RF08	<input type="checkbox"/> Consultar estado de cuenta	2	16
Administrar Zonas			
RF09	<input type="checkbox"/> Registrar Zonas.	1	8
RF10	<input type="checkbox"/> Modificar Zonas.	1	4
Generar Re portes.			
RF11	<input type="checkbox"/> Emitir Reporte por Zonas	3	8
RF12	<input type="checkbox"/> Emitir Reporte de Molinos	3	8
RF13	<input type="checkbox"/> Emitir Reporte de Clientes	3	8
RF14	<input type="checkbox"/> Emitir Reporte de Créditos pendientes	3	8
RF15	<input type="checkbox"/> Emitir Reporte de Créditos Riesgosos	3	8

Fuente: Elaboración propia

3.2.8. Primer Sprig Planificación.

a. Objetivos.

Llevar un control de los créditos asignados a los asociados y clientes así como la liquidación correspondiente, teniendo además información relevante de cada cliente, los molinos y las zonas.

b. Alcances.

Comprende los módulos de Administrar usuario, Administrar Asociación, Administrar Créditos, Administrar Zonas y Generar Reportes.

c. Interacciones Sprint Backlog

		Tareas	Total Horas	Esfuerzo
Sprint 1		10/10/2017 al 20/10/2017	Total: 36	Total: 36
RELEASE V.1.0	RF03	Registrar Asociados	-	8
		<input type="checkbox"/> Describir Caso de Uso	1.50	-
		<input type="checkbox"/> Modelamiento de Datos	3.00	-
		<input type="checkbox"/> Crear Formulario	1.50	-
		<input type="checkbox"/> Compilar y probar.	2.00	-
	RF04	Registrar Molinos	-	8
		<input type="checkbox"/> Describir Caso de Uso	1.50	-
		<input type="checkbox"/> Modelamiento de Datos	3.00	-
		<input type="checkbox"/> Crear Formulario	1.50	-
		<input type="checkbox"/> Compilar y probar.	2.00	-
	RF05	Registrar Cliente	-	8
		<input type="checkbox"/> Describir Caso de Uso	1.50	-
		<input type="checkbox"/> Modelamiento de Datos	3.00	-
		<input type="checkbox"/> Crear Formulario	1.50	-
		<input type="checkbox"/> Compilar y probar.	2.00	-
	RF09	Registrar Zonas.	-	8
	<input type="checkbox"/> Describir Caso de Uso	1.50	-	

	<input type="checkbox"/> Modelamiento de Datos	3.00	-
	<input type="checkbox"/> Crear Formulario	1.50	-
	<input type="checkbox"/> Compilar y probar.	2.00	-
RF10	Modificar Zonas.	-	4
	<input type="checkbox"/> Describir Caso de Uso	0.50	-
	<input type="checkbox"/> Modelamiento de Datos	0.50	-
	<input type="checkbox"/> Crear Formulario	1.00	-
	<input type="checkbox"/> Compilar y probar.	2.00	-

Fuente: Elaboración propia

		Tareas	Total Horas	Esfuerzo
Sprint 21/10/2017 al 01/11/2017			Total: 48	Total: 48
2				
RELEASE V.1.0	RF06	Registrar Créditos	-	16
		<input type="checkbox"/> Describir Caso de Uso	1.50	-
		<input type="checkbox"/> Modelamiento de Datos	5.00	-
		<input type="checkbox"/> Crear Formulario	3.50	-
		<input type="checkbox"/> Compilar y probar.	6.00	-
	RF07	Registrar Liquidaciones	-	16
		<input type="checkbox"/> Describir Caso de Uso	1.50	-
		<input type="checkbox"/> Modelamiento de Datos	5.00	-
		<input type="checkbox"/> Crear Formulario	3.50	-
		<input type="checkbox"/> Compilar y probar.	6.00	-
	RF08	Consultar estado de cuenta	-	16
		<input type="checkbox"/> Describir Caso de Uso	1.50	-
		<input type="checkbox"/> Modelamiento de Datos	5.00	-
		<input type="checkbox"/> Crear Formulario	3.50	-
	<input type="checkbox"/> Compilar y probar.	6.00	-	

Fuente: Elaboración propia

		Tareas	Total Horas	Esfuerzo
RELEASE V.1.0	Sprint 02/11/2017 al 20/11/2017		Total: 64	Total: 64
	3			
	RF11	Emitir Reporte por Zonas	-	16
		<input type="checkbox"/> Describir Caso de Uso	1.50	-
		<input type="checkbox"/> Modelamiento de Datos	5.00	-
		<input type="checkbox"/> Crear Formulario	3.50	-
		<input type="checkbox"/> Compilar y probar.	6.00	-
	RF12	Emitir Reporte de	-	16
		Molinos		
		<input type="checkbox"/> Describir Caso de Uso	1.50	-
		<input type="checkbox"/> Modelamiento de Datos	5.00	-
		<input type="checkbox"/> Crear Formulario	3.50	-
		<input type="checkbox"/> Compilar y probar.	6.00	-
	RF13	Emitir Reporte de		16
		Clientes		
		<input type="checkbox"/> Describir Caso de Uso	1.50	-
		<input type="checkbox"/> Modelamiento de Datos	5.00	-
		<input type="checkbox"/> Crear Formulario	3.50	-
		<input type="checkbox"/> Compilar y probar.	6.00	-
RF14	Emitir Reporte de			
	Créditos pendientes		16	
	<input type="checkbox"/> Describir Caso de Uso	1.50	-	
	<input type="checkbox"/> Modelamiento de Datos	5.00	-	
	<input type="checkbox"/> Crear Formulario	3.50	-	
	<input type="checkbox"/> Compilar y probar.	6.00	-	
Fuente: Elaboración propia				
		Tareas	Total Horas	Esfuerzo

RELEASE V.1.0	Sprint	21/11/2017 al 23/11/2017	Total: 8	Total: 8
	4			
	RF01	Registrar Usuario	-	4
	<input type="checkbox"/>	Describir Caso de Uso	1.00	-
	<input type="checkbox"/>	Modelamiento de Datos	1.00	-
	<input type="checkbox"/>	Crear Formulario	0.50	-
	<input type="checkbox"/>	Compilar y probar.	1.50	-
	RF02	Modificar Usuario	-	4
	<input type="checkbox"/>	Describir Caso de Uso	1.00	-
	<input type="checkbox"/>	Modelamiento de Datos	1.00	-
<input type="checkbox"/>	Crear Formulario	0.50	-	
<input type="checkbox"/>	Compilar y probar.	1.50	-	

Fuente: Elaboración propia

3.2.9. Sprint de Frefactory

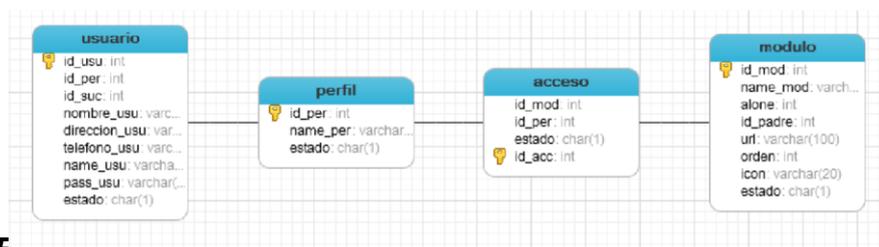
Ejecutar

1. RF01: Registrar Usuario.

a. Descripción del Caso de Uso

Permite registrar nuevos usuarios al sistema, es decir ingresar los datos de usuario y almacenarlos en la base de Datos.

b. Modelamiento de Datos.



F

igura 28. Modelamiento de Datos.

Fuente: Elaboración Propia

c. F

Registrar Usuarios

Personal: Rojas Hernandez, Victor Hemando

Usuario: [input]

Contraseña: [input]

Perfil: Agricultores

Molino: Molino Valencia

Imagenes: [input]

Guardar Cancelar

Copyright © 2017 APEMA San Martín. Todos los derechos reservados. Versión 0.1

registrar usuario

Figura 29. Formulario Registrar usuario

Fuente: Elaboración Propia

d. Pruebas

- 1. Pruebas de Caja Negra:** Se analiza el comportamiento del sistema en el Registro de usuarios, se caracteriza por ser intuitivo y de fácil manejo.
- 2. Pruebas de Caja Blanca:** Se analiza las sentencias de Inserción de datos en la tabla

usuarios, las validaciones y los tiempos de ejecución de datos; se obtiene los resultados esperados.

2. RF02: Modificar usuario.

a. Descripción del Caso de Uso

Permite realizar modificación de los datos de Usuario.

b. Modelamiento de Datos.

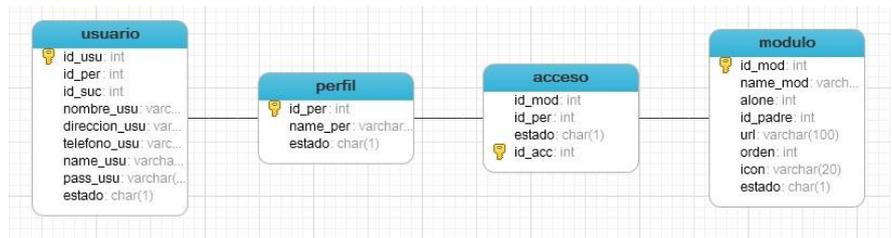


Figura 30. Modelamiento de Datos.

Fuente: Elaboración Propia

c. Formulario Editar Usuarios

El formulario 'Editar Registro' en el sistema APEMA San Martín muestra los siguientes campos:

- Personal: 5
- Usuario: molinovalencia
- Contraseña: 123456
- Perfil: socios
- Molino: Molino Valencia
- Imagen: Menu

Botones: Cancelar, Guardar.

Figura 31. Formulario Editar Usuarios

Fuente: Elaboración Propia

d. Pruebas.

- 1. Pruebas de Caja Negra:** Se analiza el comportamiento del sistema en la Modificación de

usuarios, se caracteriza por ser intuitivo y de fácil manejo.

- 2. Pruebas de Caja Blanca:** Se analiza las sentencias de Modificación de datos en la tabla usuarios, las validaciones y los tiempos de ejecución de datos; se obtiene los resultados esperados.

3. RF03: Registrar Asociados.

a. Descripción del Caso de Uso

Permite Registrar, Modificar los datos personales de un socio.



b. Modelamiento de Datos.

Figura 32. Modelamiento de Datos.

Fuente: Elaboración Propia

c. Formulario Registrar Asociados

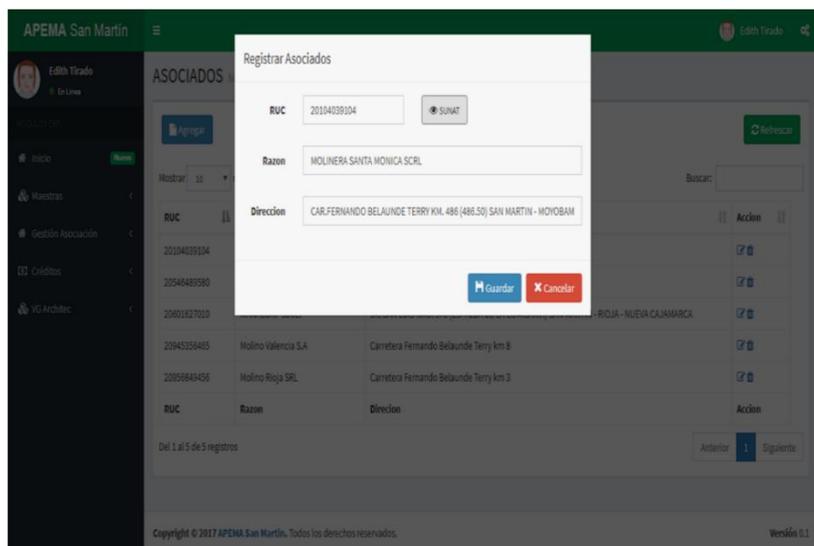


Figura 33. Formulario Registrar Asociados

Fuente: Elaboración Propia

d. Pruebas.

1. Pruebas de Caja Negra: Se analiza el comportamiento del sistema en la Inserción de datos, se caracteriza por ser intuitivo y de fácil manejo.

2. Pruebas de Caja Blanca: Se analiza las sentencias de Inserción de datos, las validaciones y los tiempos de ejecución de datos; se obtiene los resultados esperados.

4. RF04: Registrar Molinos.

a. Descripción del Caso de Uso

Permite Registrar los datos de los Molinos.

b. Modelamiento de Datos.

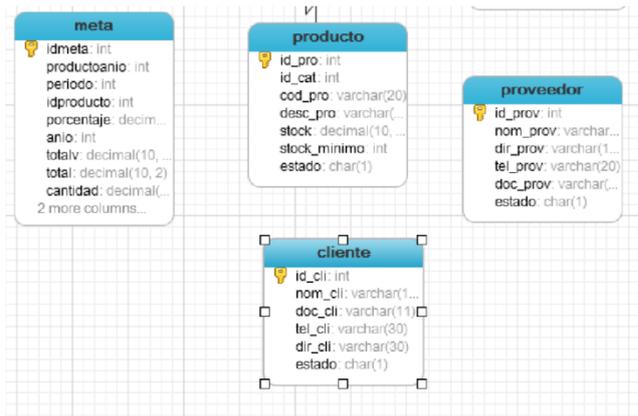


Figura 34. Modelamiento de Datos.

Fuente: Elaboración Propia

c. Formulario Registrar Molinos

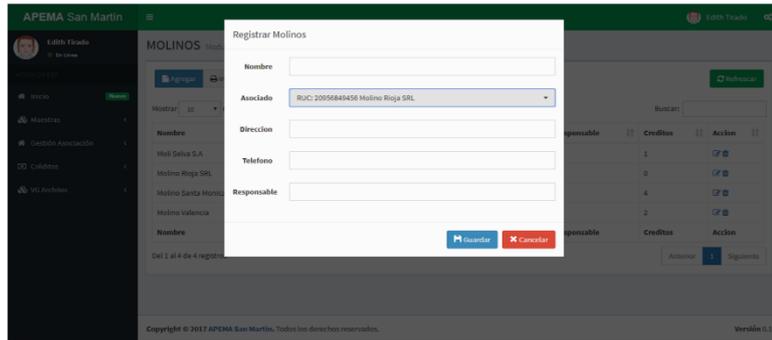


Figura 35. Formulario Registrar Molinos

Fuente: Elaboración Propia

d. Pruebas.

1. **Pruebas de Caja Negra:** Se analiza el comportamiento del sistema en la Inserción de datos, se caracteriza por ser intuitivo y de fácil manejo.
2. **Pruebas de Caja Blanca:** Se analiza las sentencias de Inserción de datos, las validaciones y los tiempos de ejecución de datos; se obtiene los resultados esperados.

5. RF05: Registrar Cliente

a. Descripción del Caso de Uso

Permite Registrar clientes que tendrán un crédito.

b. Modelamiento de Datos.



Figura 36. Modelamiento de Datos.

Fuente: Elaboración Propia

c. Formulario Registrar Agricultores

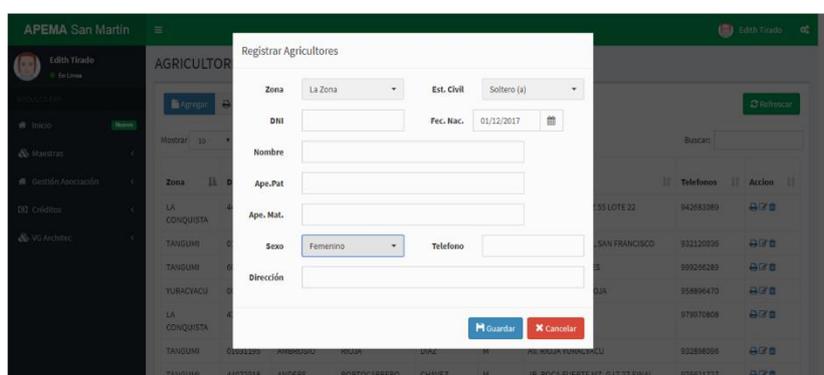


Figura 37. Formulario Registrar Agricultores

Fuente: Elaboración Propia

d. Pruebas.

1. **Pruebas de Caja Negra:** Se analiza el comportamiento del sistema en la Inserción de datos, se caracteriza por ser intuitivo y de fácil manejo.

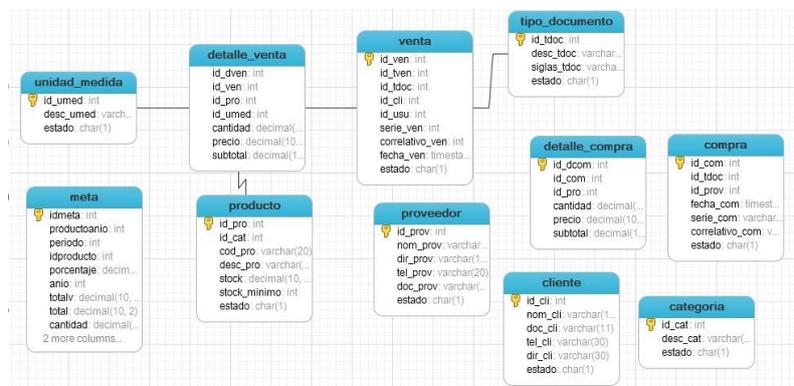
2. **Pruebas de Caja Blanca:** Se analiza las sentencias de Inserción de datos, las validaciones y los tiempos de ejecución de datos; se obtiene los resultados esperados.

6. RF06: Registrar crédito.

a. Descripción del Caso de Uso

Permite Registrar un crédito a un cliente o agricultor.

b.



i
ento de Datos.

Figura 38. Modelamiento de Datos.

Fuente: Elaboración Propia

c. Formulario Registrar solicitudes

The image shows a web application interface for 'APEMA San Martín'. A modal window titled 'Registrar Solicitudes' is open, allowing data entry. The form contains the following fields: 'Fecha' with the value '12/12/2017', 'Agricultor' with a dropdown menu showing 'SANCHEZ MINAYA, JUAN MARINO', 'Monto' with the value '1000', and 'Interés' with the value '10'. Below the form are 'Guardar' and 'Cancelar' buttons. The background shows a dashboard with a table of credit records and a sidebar menu.

Figura 39. Formulario Registrar solicitudes

Fuente: Elaboración Propia

d. Pruebas.

1. Pruebas de Caja Negra: Se analiza el comportamiento del sistema en la Inserción de datos, se caracteriza por ser intuitivo y de fácil manejo.

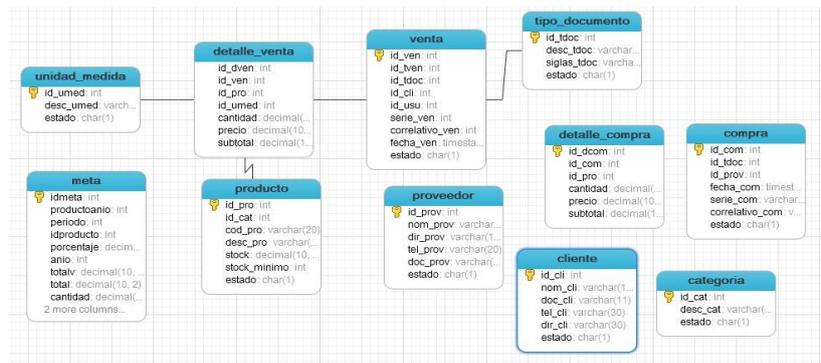
2. Pruebas de Caja Blanca: Se analiza las sentencias de Inserción de datos, las validaciones y los tiempos de ejecución de datos; se obtiene los resultados esperados.

7. RF07 Registrar Liquidaciones.

a. Descripción del Caso de Uso

Permite Registrar una liquidación correspondiente a un préstamo.

b. M



ento de Datos.

Figura 40. Modelamiento de Datos.

Fuente: Elaboración Propia

c. Formulario de Generar Liquidación

Fecha: 01/12/2017
APEMA San Martín

Deuda :

GENERANDO LIQUIDACIÓN

SELECCIONE CLIENTE: Heredia Perez, Jose Adriano [Mostrar Créditos](#)

Código	Molino	Destino o Motivo	Capital	Interes %	Fec. Credito	Dias Trans.	Deuda
--------	--------	------------------	---------	-----------	--------------	-------------	-------

[Regresar](#) [LIQUIDAR](#)

Información Referencial:

Resumen:

Registros	:
Total Capital	:
Total Créditos	:

Implementación De Un Sistema Web Móvil Para La Gestión De Créditos En La Asociación Regional De Molineros De Arroz De San Martín - APEMA San Martín, Sede Rioja, 2017

Figura 41. Formulario de Generar Liquidación

Fuente: Elaboración Propia

d. Pruebas.

- 1. Pruebas de Caja Negra:** Se analiza el comportamiento del sistema en la Inserción de Datos, se caracteriza por ser intuitivo y de fácil manejo.
- 2. Pruebas de Caja Blanca:** Se analiza las sentencias de Inserción de datos, las validaciones.

8. RF08 Consultar estado de cuenta.

a. Descripción del Caso de Uso

Permite a los clientes consultar su estado de crédito.

b. Modelamiento de Datos.

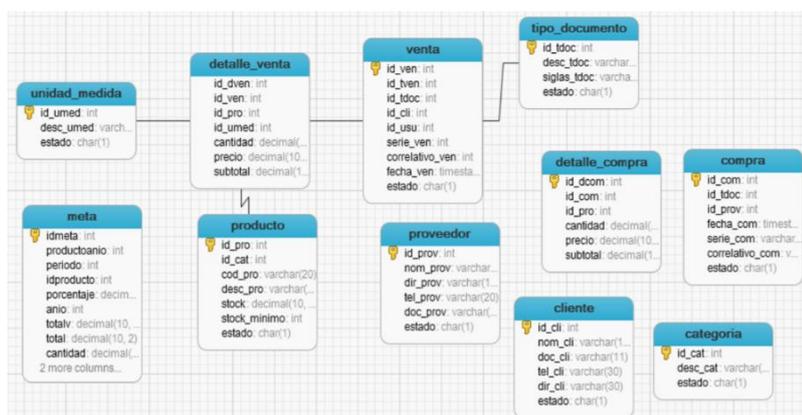


Figura 42. Modelamiento de Datos.

Fuente: Elaboración Propia

c. Formulario Estado de Cuenta

Figura 43. Formulario Estado de Cuenta

Fuente: Elaboración Propia

d. Pruebas.

1. Pruebas de Caja Negra: Se analiza el comportamiento del sistema en la Inserción de datos, se caracteriza por ser intuitivo y de fácil manejo.

2. Pruebas de Caja Blanca: Se analiza las sentencias de Inserción de datos, las validaciones.

09. RF09 Registrar Zonas.

a. Descripción del Caso de Uso

Permite al usuario registrar nuevas zonas.

b. Modelamiento de Datos.

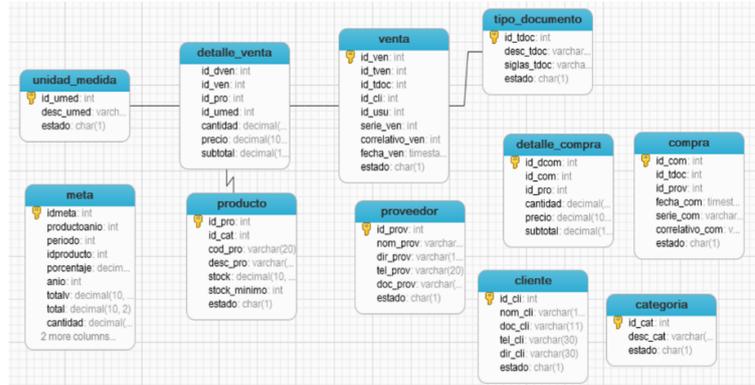


Figura 44. Modelamiento de Datos.

Fuente: Elaboración Propia

c. Formulario Registro de Zonas

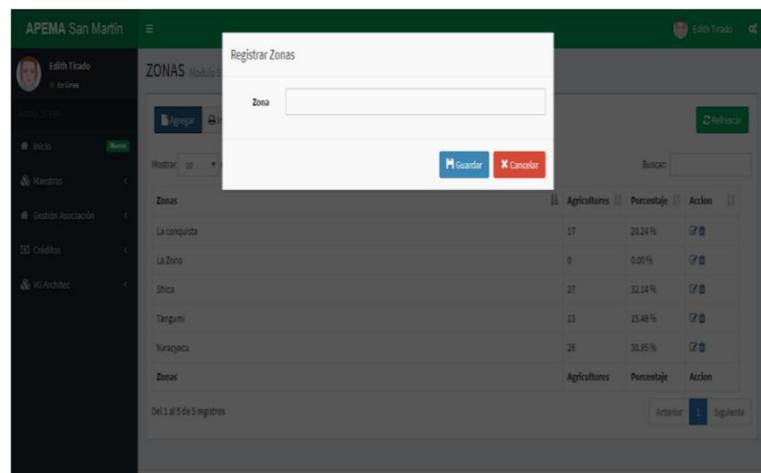


Figura 45. Formulario Registro de Zonas

Fuente: Elaboración Propia

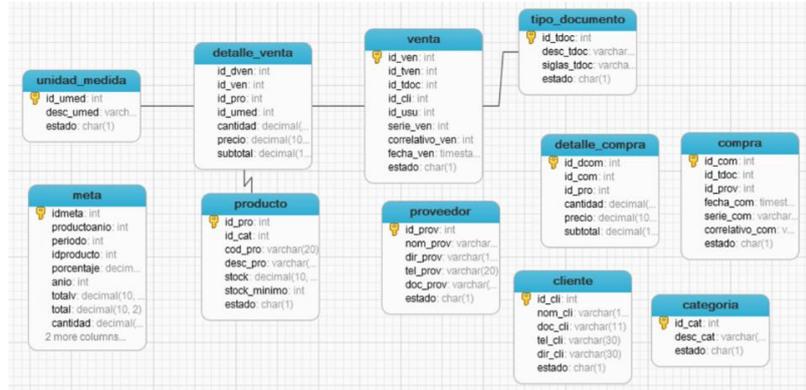
d. Pruebas.

- 1. Pruebas de Caja Negra:** Se analiza el comportamiento del sistema en la Inserción de datos, se caracteriza por ser intuitivo y de fácil manejo.
- 2. Pruebas de Caja Blanca:** Se analiza las sentencias de Inserción de datos.

10. RF10 Modificar Zonas.

a. Descripción del Caso de Uso Permite Modificar una zona.

b. Modelamiento de Datos.

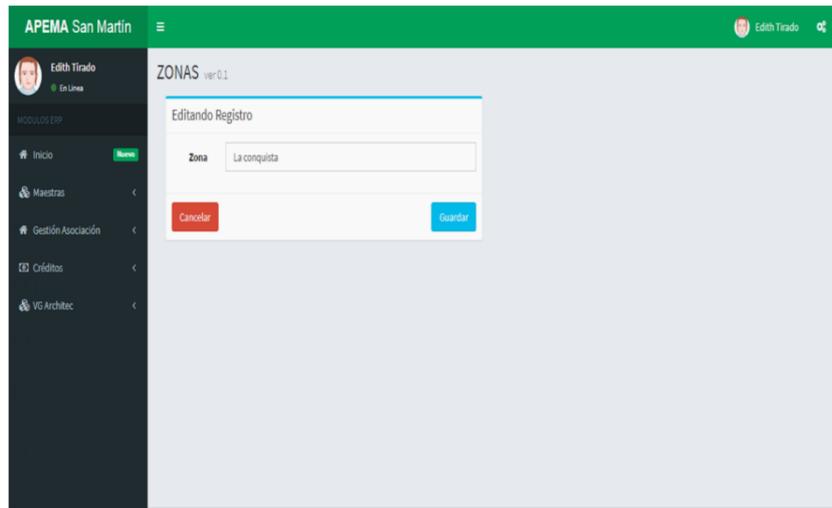


r

a 46. Modelamiento de datos

Fuente: Elaboración Propia

C.



io Editar Registro Zonas

Figura 47. Formulario Editar Registro Zonas

Fuente: Elaboración Propia

d. Pruebas.

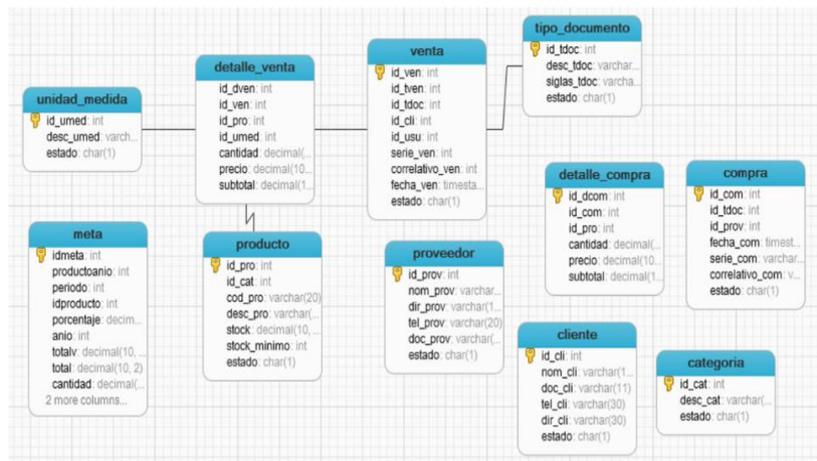
- 1. Pruebas de Caja Negra:** Se analiza el comportamiento del sistema en la Inserción de datos, se caracteriza por ser intuitivo y de fácil manejo.
- 2. Pruebas de Caja Blanca:** Se analiza las sentencias de Inserción de datos, las validaciones y los tiempos de ejecución de datos; se obtiene los resultados esperados.

11. RF11: Generar reporte por Zonas.

a. Descripción del Caso de Uso

Permite mostrar e imprimir el reporte por zonas.

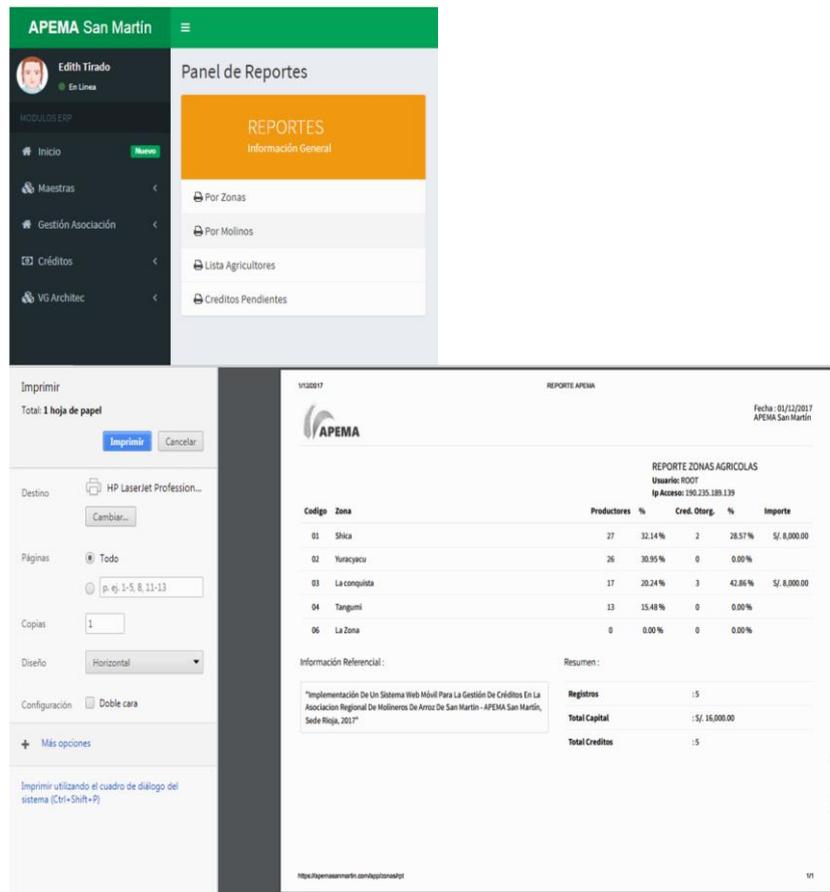
b. M



to de Datos.

Figura 48. Modelamiento de Datos.

Fuente: Elaboración Propia



c. Formulario Panel de Reportes

Figura 49. Formulario Panel de Reportes

Fuente: Elaboración Propia

d. Pruebas

1. Pruebas de Caja: Se analiza el comportamiento del sistema en la Inserción de datos, se caracteriza por ser intuitivo y de fácil manejo.

2. Pruebas de Caja Blanca: Se analiza las sentencias de Inserción de datos, las validaciones y los tiempos de ejecución de datos; se obtiene los resultados esperados.

10.RF12: Emitir Reporte de Molinos.

a. Descripción del Caso de Uso

1. Pruebas de Caja Negra: Se analiza el total del Inserción de datos, se caracteriza por ser intuitivo y de fácil manejo.

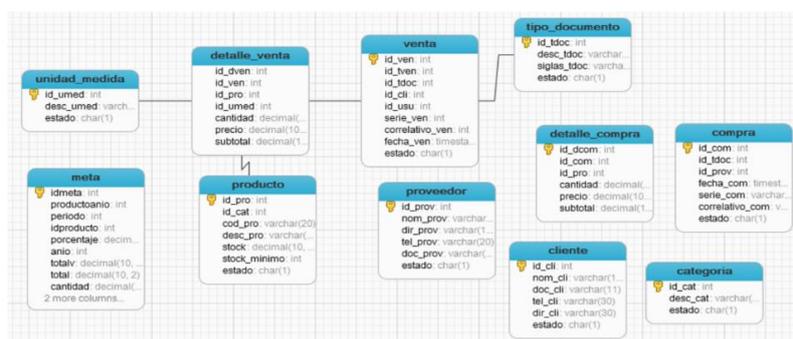
2. Pruebas de Caja Blanca: Se analiza las sentencias de Inserción datos, las validaciones y los tiempos de ejecución de datos; se obtiene los resultados esperados.

11.RF13: Reporte de Clientes.

a. Descripción del Caso de Uso

Permite mostrar e imprimir el reporte de clientes.

b. M



i

ento de Datos.

Figura 52. Modelamiento de Datos.

Fuente: Elaboración Propia

c. F

9120017 REPORTE DE CLIENTES Fecha: 01/11/2017 APEMA San Martín

1) ZONA: SHCA

Nro. Cod	Cred/DNI	NOMBRE DEL CLIENTE	TELEFONOS	DIRECCION
1	0001	27848994 COLUNCHE DIAZ, DARIO		
2	0003	4341325 SUAREZ DELGADO, JOSE JEREMIAS		
3	0011	19253325 INFANTE CHALAN, SANTOS	990184974	JR. ATAHUALPA S/N TAHUANTISUYO
4	0030	00862018 DIAZ PINEDO, DANIEL EDWINSON	969428853	EDMUNDO DEL AGUILA PUERTO DE TAHUUSCO SN WUYOBANBA.
5	0031	01049122 BUSTAMANTE BARBOZA, WILSON ALINDOR	928979658	JR. PLURA # 316
6	0040	13588953 JIMENEZ PRINADO, MANUEL FRANCISCO	971804111	CASERO EL TIGRE
7	0041	42128797 ROSQUE SANCHEZ, JOHN ANDERSON		
8	0049	40849573 HEGO AGUILAR GONZ	955663038	JR. LINDO MEGDO SN
9	0050	41137275 RAMOS BERRIOS, WILMER	941039959	SECTOR: HONGOCACU DEL CENTRO POBLADO MARIANILLO
10	0053	89988030 COTRINA ACUÑA, OSHER	942885673	JR. PLUNO S/N MZ 51 LT. 06 SECTOR: LOS OLIVOS N° ETAPA
11	0015	42449330 VELA DIAZ, ESTEBAN	950821725	JR. FRANCISCO PISARRO C-01
12	0060	76228806 VELA CUEVA, CHRISTIAN ALEXANDER	979540003	AV. LA FLORIDA #198 SECTOR: LOS OLIVOS
13	0017	46803863 GABRIEL HUAMAN, DAVIMER	942616136	AV. CAJAMARCA N°229
14	0074	81057717 OLIVERA MENDOZA, ELVIS	942613580	AV. CAJAMARCA NOROCCIA N° 230
15	0009	2 16725626 CESPEDAS MEDINA, DILMER OMAR	942880085	JR. SANTA ROSA MZ. C. 15-10
16	0077	01157938 MACCA PANDURO, LOIDA	988489412	JR. SAN LUIS N° 219
17	0078	45143388 OCAS PERES, MARIA DEYCI	969120765	BARRO LOS ANGELES
18	0079	45871884 DIAZ MORALES, SEBASTIAN	921620367	SECTOR: LOS ANGELES
19	0090	61994891 COLUNCHE REGALADO, JUNIOR LEONARDO	942845620	JR. COMERCIO N° 1030- MALVINAS
20	0099	47734887 TORRES REINE, DULCIO	996387421	CP. SAN FRANCISCO
21	0100	01051876 JIMENEZ GONZALES, JESUS	948813688	JR. PANAMA MZ 24 LT 143
22	0105	01194308 Lopez Alvarado, victor	971527995	JR. HUALLAGA 529
23	0111	13481325 VILLANUEVA AGUILAR, DANIEL	951665832	PISCAL VISTA ALDRE 118
24	0112	01052020 RAMOS MENDOZA, JOSE SALOMON	982684310	JR. INFERNO N° 453
25	0120	44461599 GONZALES POMERO, WILKIN	984808087	JR. SAN CARLOS C-02
26	0138	27962019 MALCA CHUQUILIN, LAHER	939778781	AV. GALLERIA C-06 SEGUNDA JERUSALEN
27	0154	46349427 NACHUCA SANCHEZ, SANTOS WILMER	926540891	AV. ESPAÑA S/N ASOCIACION JUAN SABARBURU VILLACHEZ

Reporte de Clientes.

Figura 53. Formulario Reporte de clientes

Fuente: Elaboración Propia

d. Pruebas.

1. **Pruebas de Caja Negra:** Se analiza el comportamiento del sistema en la Inserción de datos, se caracteriza por ser intuitivo y de fácil manejo.

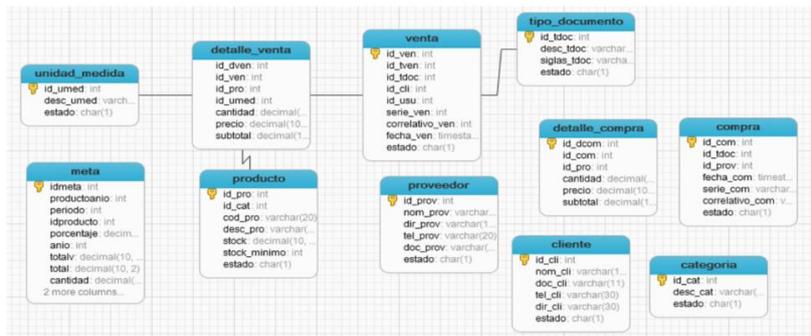
2. **Caja Blanca:** Se analiza las sentencias de Inserción de datos, las validaciones y los tiempos de ejecución de datos; se obtiene los resultados esperados.

12.RF14: Emitir Reporte de Créditos Pendientes.

a. Descripción del Caso de Uso

Permite mostrar e imprimir el reporte de clientes.

b. M



imiento de Datos.

Figura 54. Modelamiento de Datos.

Fuente: Elaboración Propia

c. Formulario Emitir Reporte de Créditos Pendientes

Credito	Molino	Cliente Productor	Telefono	Capital	Int. Mes	Otorgado	Dias Importe Deuda
0005	Molino Santa Monica EIRL	DILMER OMAR CESPEDES MEDINA	94388085	\$/. 4,000.00	5.00%	01/03/2017	275 \$/. 5,833.33
0006	Molino Santa Monica EIRL	DILMER OMAR CESPEDES MEDINA	94388085	\$/. 4,000.00	5.00%	01/03/2017	275 \$/. 5,833.33
0001	Molino Valencia	THOTED CHOQUIZUTA DADA	930229158	\$/. 3,000.00	5.00%	01/11/2017	30 \$/. 1,150.00
0007	Molino Valencia	THOTED CHOQUIZUTA DADA	930229158	\$/. 3,000.00	4.00%	01/11/2017	30 \$/. 1,120.00

Figura 55. Formulario Emitir Reporte de créditos pendientes.

Fuente: Elaboración Propia

d. Pruebas.

1. **Pruebas de Caja Negra:** Se analiza el comportamiento del sistema en la Inserción de datos, se caracteriza por ser intuitivo y de fácil manejo.

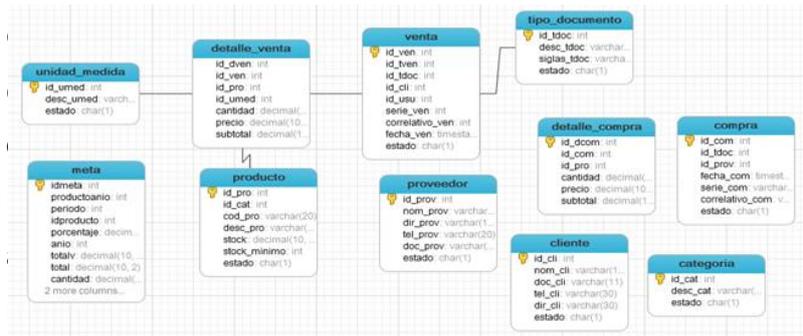
2. **Pruebas de Caja Blanca:** Se analiza las sentencias de Inserción de, las validaciones y los tiempos de ejecución de datos; se obtiene los resultados esperados.

15.RF15: Emitir Reporte de Créditos Riesgosos.

a. Descripción del Caso de Uso

Permite mostrar e imprimir el reporte de créditos pendientes de pago.

b. M



imiento de datos

Figura 56. Modelamiento de Datos.

Fuente: Elaboración Propia

c. Formulario Emitir Reporte de Créditos Riesgosos

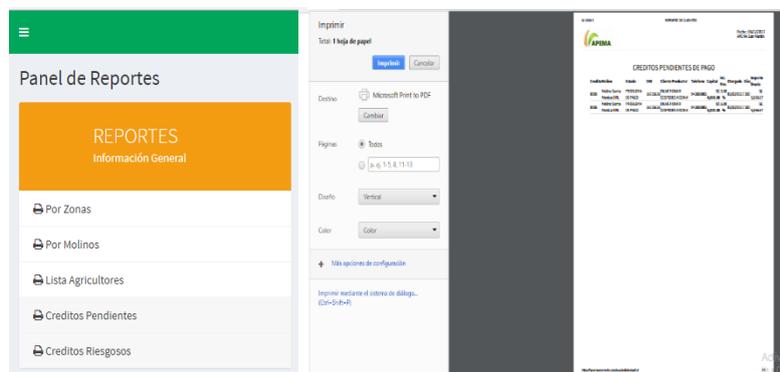


Figura 57. Formulario Emitir Reporte de Créditos Riesgosos.

Fuente: Elaboración Propia

d. Pruebas

- 1. Pruebas de Caja Negra:** Se analiza el comportamiento del sistema en la Inserción de datos, se caracteriza por ser intuitivo y de fácil manejo.
- 2. Pruebas de Caja Blanca:** Se analiza las sentencias de Inserción de datos, las validaciones y los tiempos de ejecución de datos; se obtiene los resultados esperados.

3.3. Determinar la influencia del sistema informático en la gestión de créditos de Apema San Martin con sede en rioja.

Para este objetivo se realizó nuevamente las encuestas, tomando en cuenta que ya se trabaja actualmente con el software en la gestión de créditos de APEMA.

3.3.1. Resultados de la Encuesta Aplicada a los Agricultores Después de la Aplicación del Sistema Informático

Al realizar una encuesta final a los Molineros de arroz de APEMA se registró la siguiente información:

Indicador: Nivel de calidad del servicio

Pregunta 01: ¿Cómo considera Usted la asistencia brindada al momento de solicitarla en la institución?

Tabla 48.

Calificación de la asistencia brindada

Variable	Fi	hi%
----------	----	-----

Muy Satisfecho	2	40%
Satisfecho	3	60%
Poco Satisfecho	0	0%
Nada Satisfecho	0	0%
	5	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

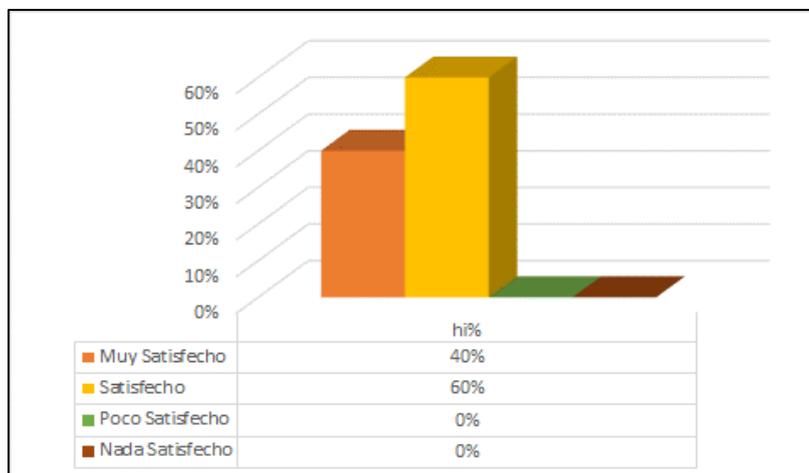


Figura 58: Calificación de la asistencia brindada.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 40% se encuentra nada satisfecho, otro 40% poco satisfecho, un 20% satisfecho y un 0% de opinión muy satisfecho.

Pregunta 02: ¿Cuándo Usted ha solicitado información de su situación crediticia, como califica el tiempo empleado?

Tabla 49.

Nivel de atención oportuna

Variable	Fi	hi%
Muy Satisfecho	1	20%
Satisfecho	4	80%
Poco Satisfecho	0	0%
Nada Satisfecho	0	0%
	5	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

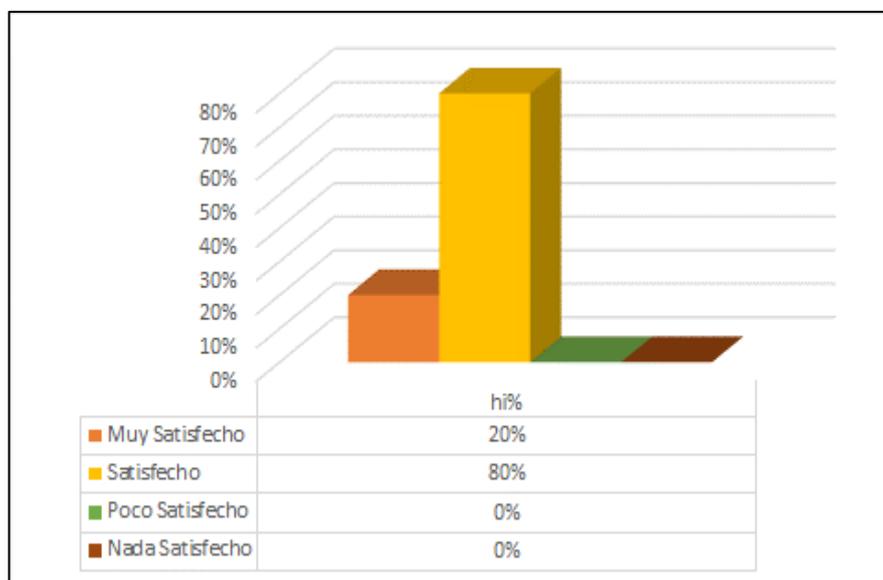


Figura 59. Nivel de atención oportuna.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 60% se encuentra poco satisfecho con el nivel tiempo empleado, un 20% está satisfecho, otro 20% nada satisfecho y un 0% con opinión muy satisfecho.

Pregunta 03: ¿La institución le brinda los medios de comunicación adecuados para el seguimiento particular de sus créditos?

Tabla 50.

Calificación de medios para el seguimiento de créditos.

Variable	fi	hi%
Muy Satisfecho	0	0%
Satisfecho	4	80%

Poco Satisfecho	1	20%
Nada Satisfecho	0	0%
	5	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

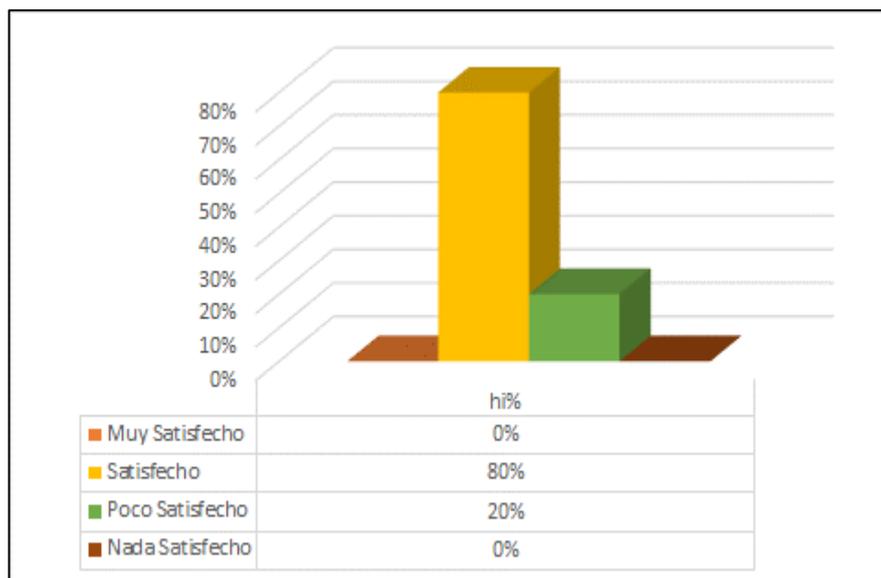


Figura 60: Calificación de medios para el seguimiento de créditos

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se observa que de un 100% de encuestados el 60% se encuentra poco satisfecho con el uso de medios para el seguimiento de sus créditos, un 40% nada satisfecho, otro 0% de opinión satisfecho y un 0% muy satisfecho.

Pregunta 04: ¿Accede Usted mediante un programa informático a consultar su estado de créditos y otros temas de interés?

Tabla 51.

Acceso a consultas utilizando algún programa informático.

Variable	Fi	hi%
Muy Satisfecho	0	0%
Satisfecho	5	100%

Poco Satisfecho	0	0%
Nada Satisfecho	0	0%
	5	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

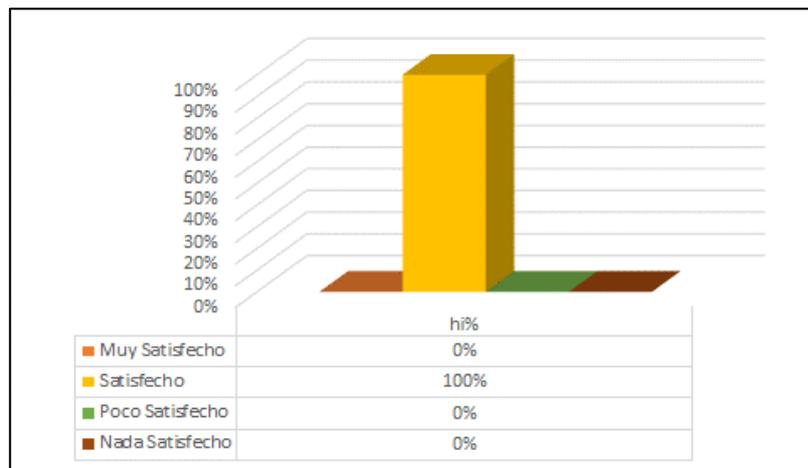


Figura 61: Acceso a consultas utilizando algún programa Informático

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 100% opinan estar nada satisfecho con el nivel de acceso a consultas de crédito utilizando un programa informático, quedando un 0% de opinión para las categorías muy satisfecho, satisfecho, poco satisfecho y nada satisfecho.

Pregunta 05: ¿Se le hace llegar a domicilio oportunamente o estados de cuenta de su actividad crediticia?

Tabla 52.

Calificación sobre notificaciones crediticias a domicilio.

Variable	Fi	hi%
Muy Satisfecho	1	20%
Satisfecho	4	80%
Poco Satisfecho	0	0%
Nada Satisfecho	0	0%

Fuente. Elaboración Propia (Encuesta)

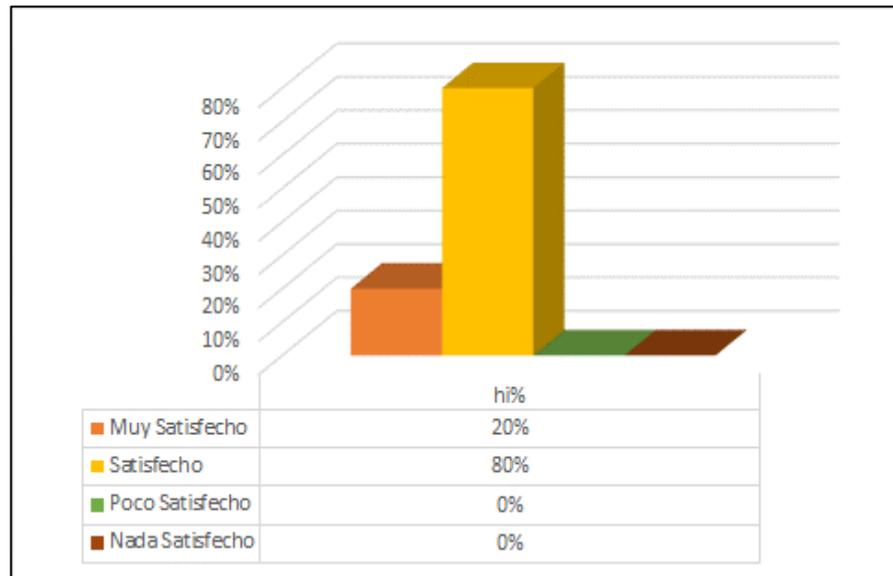


Figura 63. Calificación sobre notificaciones crediticias a domicilio

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 60% opina estar poco satisfecho con las calificaciones crediticias a domicilio, mientras que un 40% está nada satisfecho, quedando un 0% de opinión para las categorías muy satisfecho y satisfecho.

Indicador General: Nivel De Calidad Del Servicio

Tabla 53.

Calificación Nivel de Calidad del Servicio

Variable	Fi	hi%
Muy Satisfecho	4	16%
Satisfecho	20	80%
Poco Satisfecho	1	4%

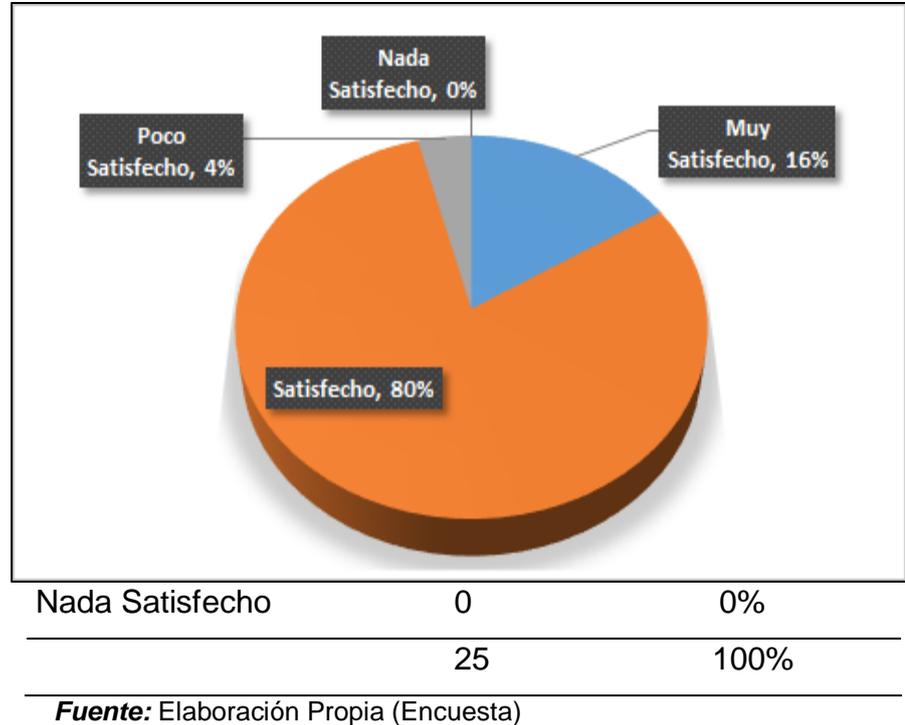


Figura 64. Calificación Nivel de Calidad del Servicio.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se observa que de un 100% de encuestados el 80% opina estar satisfecho con el nivel de calidad del servicio, mientras que un 16% está muy satisfecho, sin embargo un 4% está poco satisfecho y 0% de opinión nada satisfecho.

3.3.2. Resultados de la Encuesta Aplicada a los Directivos y Molineros de Apema después de la Aplicación del Sistema Informático

Al realizar nuevamente la encuesta a los Directivos de APEMA se registró la siguiente información:

Indicador: Percepción del tiempo de atención

Pregunta 01: ¿Cómo califica Usted actualmente el tiempo empleado en la atención de los socios de APEMA si lo comparamos con otras instituciones del sector?

Tabla 54.
Calificación del tiempo de atención

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	4	57%
Regular	3	43%
Deficiente	0	0%
Pésimo	0	0%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

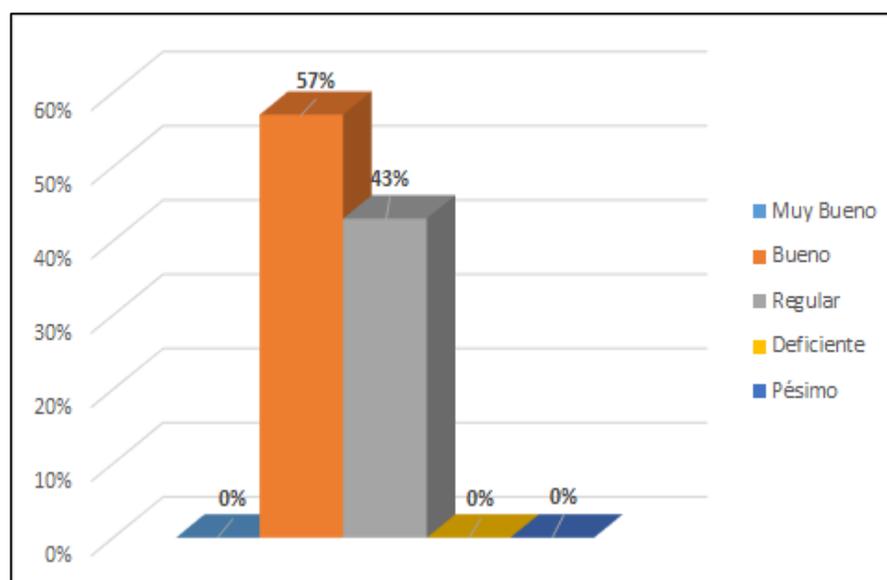


Figura 65. Calificación del tiempo de atención.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

De un 100% de encuestados el 57% opina que el tiempo de atención es bueno, mientras que un 43% opina que es regular. Otro 0% de opinión recae en la categoría muy buena, deficiente y pésima.

Pregunta 02: ¿Cómo considera los tiempos empleados para absolver alguna consulta específica del socio con respecto a su situación crediticia?

Tabla 55.

Calificación de tiempo para absolver consultas

Variable	fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	7	100%
Regular	0	0%
Deficiente	0	0%
Pésimo	0	0%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

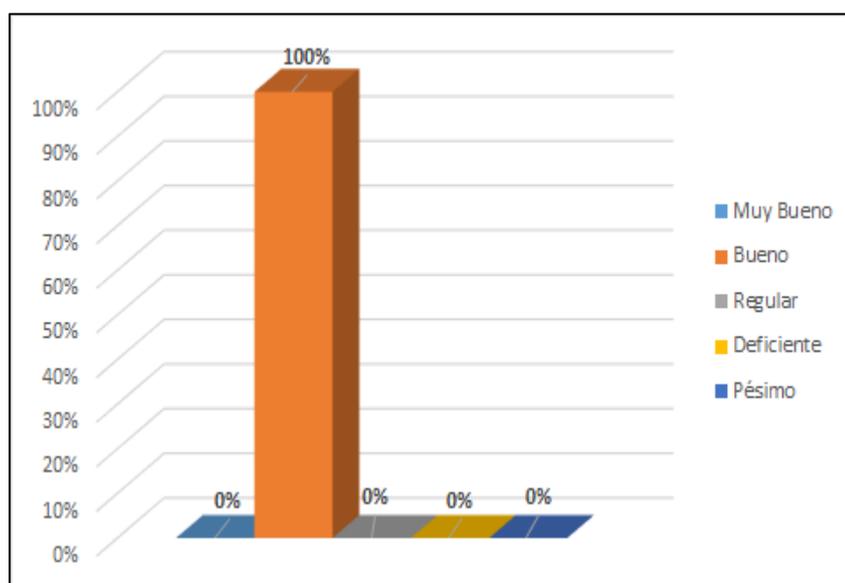


Figura 66. Calificación de tiempo para absolver consultas.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 100% opina que el tiempo para absolver consultas es bueno, quedando en 0% de opiniones para las categorías muy bueno, regular, deficiente y pésimo.

Pregunta 03: ¿Cómo califica Usted el tiempo que toma el servicio de hacer llegar a los socios las notificaciones de sus créditos pendientes?

Tabla 56.

Tiempo en entrega de notificaciones de crédito pendiente

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	6	86%
Regular	1	14%
Deficiente	0	0%
Pésimo	0	0%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

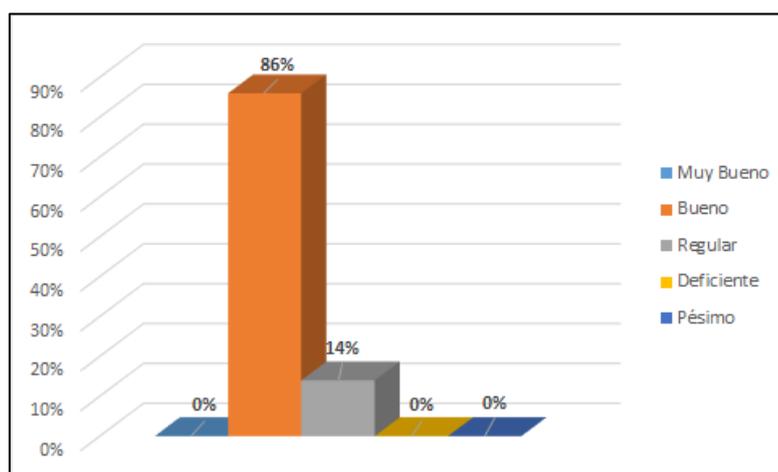


Figura 67: Tiempo en entrega de notificaciones de crédito pendiente.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 86% califica como bueno el tiempo que toma la entrega de notificaciones de crédito pendientes, mientras que un 14% opina que es regular, quedando en 0% la opinión para las categorías muy bueno, deficiente y pésimo.

Pregunta 04: ¿Cómo considera Usted los plazos empleados en la admisión de un nuevo socio solicitante de un crédito en APEMA sede Rioja?

Tabla 57.

Plazos empleados en la admisión de un nuevo crédito.

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	1	14%
Bueno	6	86%
Regular	0	0%
Deficiente	0	0%
Pésimo	0	0%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

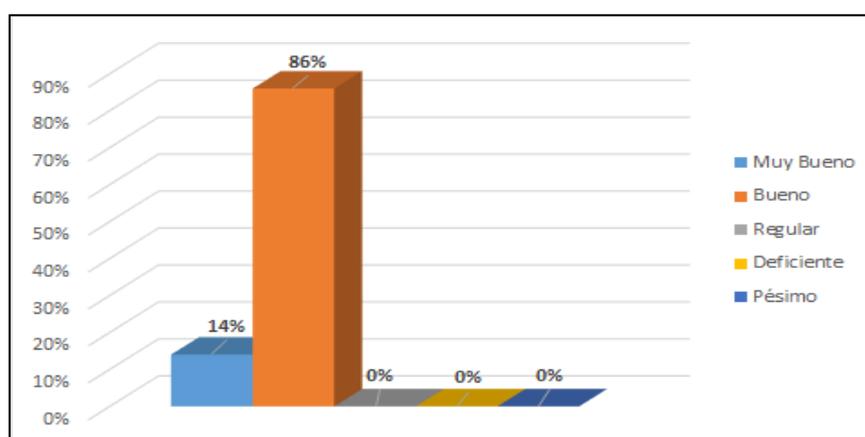


Figura 68: Tiempo en entrega de notificaciones de crédito pendiente

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 86% califica como bueno el tiempo para la admisión de nuevos créditos, mientras que un 14% lo califica como muy bueno, quedando un 0% de opinión para las categorías regular, deficiente y pésimo.

Indicador General: Percepción del tiempo de atención

Tabla 58.

Calificación de la percepción del tiempo de atención.

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	1	4%
Bueno	23	82%
Regular	4	14%
Deficiente	0	0%
Pésimo	0	0%
	28	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

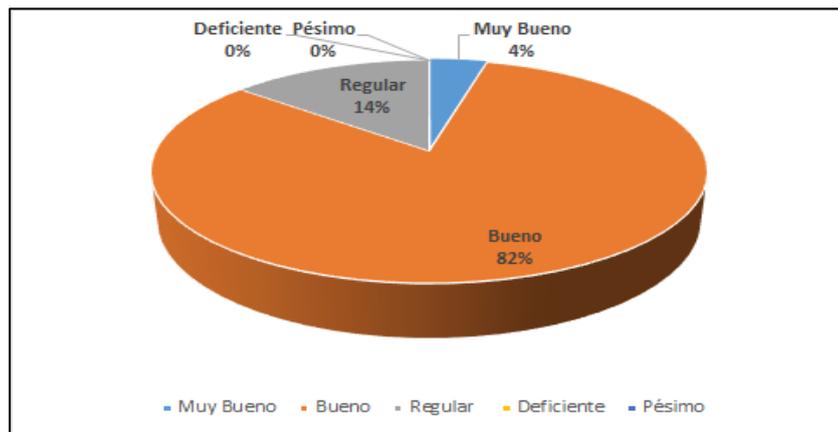


Figura 69. Calificación de la percepción del tiempo de atención

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 82% opina que es bueno el nivel de percepción que se tiene del tiempo de atención, mientras que un 14% opina que es regular, sin embargo un 4% opina que es muy bueno y 0% de opinión presenta la calificación deficiente y pésimo.

Indicador: Nivel de disponibilidad de la información

Pregunta 05: ¿Cuando Usted ha necesitado información consolidada, cómo calificaría la forma en que se la han hecho llegar de manera satisfactoria?

Tabla 59.

Calificación de la información Consolidada

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	3	43%
Bueno	4	57%
Regular	0	0%
Deficiente	0	0%
Pésimo	0	0%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

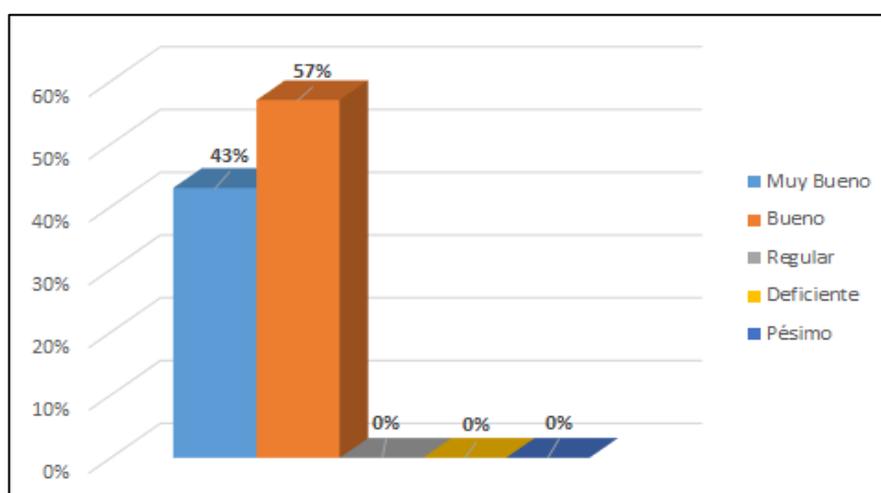


Figura 70. Calificación de la información Consolidada

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 57% opina como bueno la forma de obtención de la información consolidada, mientras que un 43% la califica de muy bueno, quedando un 0% de opinión para las categorías regular, deficiente y pésimo.

Pregunta 06: ¿Cómo califica el funcionamiento de los canales empleados para la consulta de información?

Tabla 60.

Calificación del funcionamiento de canales para Consulta de información.

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	5	71%
Regular	2	29%
Deficiente	0	0%
Pésimo	0	0%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

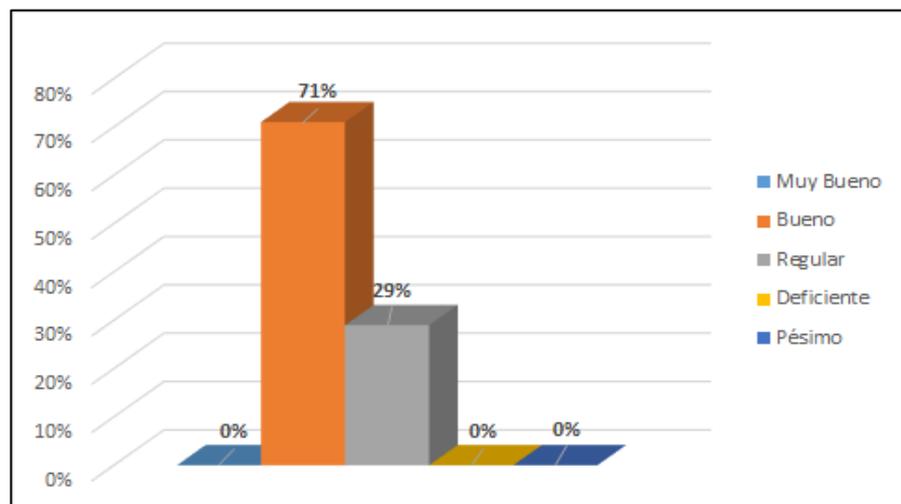


Figura 71. Calificación del funcionamiento de canales

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 71% opina como bueno el funcionamiento de canales para la consulta de información, otro 29% opina que es regular, otro 0% de opinión para las categorías muy bueno, deficiente y pésimo.

Pregunta 07: ¿Cuándo ha necesitado información al momento, cómo califica el uso de herramientas tecnológicas para obtenerla?

Tabla 61.

Utilización de herramientas tecnológicas para obtener Información al momento

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	6	86%
Regular	1	14%
Deficiente	0	0%
Pésimo	0	0%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

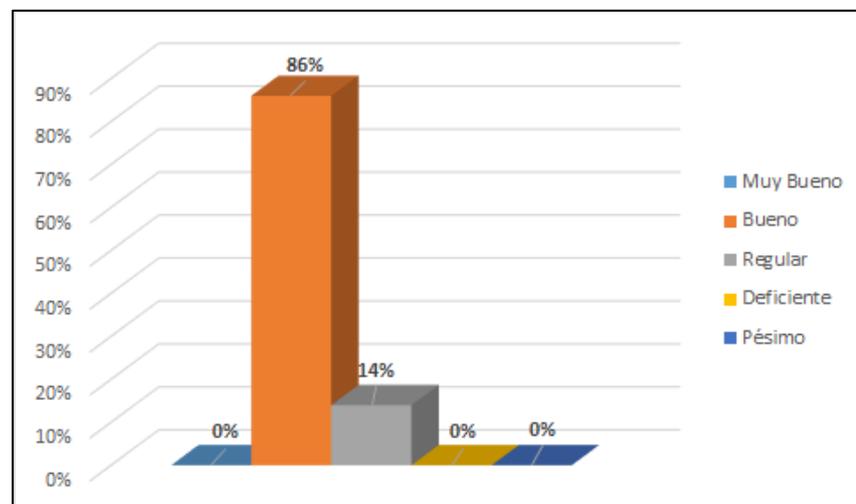


Figura 72: Utilización de herramientas tecnológicas para obtener Información requerida.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 86% opina que es bueno el uso de herramientas tecnológica para obtener información, mientras que un 14% opina que es regular, quedando un 0% de opinión para las categorías muy bueno, deficiente y pésimo.

Pregunta 08: ¿Cómo considera que se encuentra sistematizado la información de tal manera que existe una disponibilidad adecuada?

Tabla 62.

Nivel de sistematización de la información para disponibilidad de información

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	4	57%
Regular	3	43%
Deficiente	0	0%
Pésimo	0	0%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

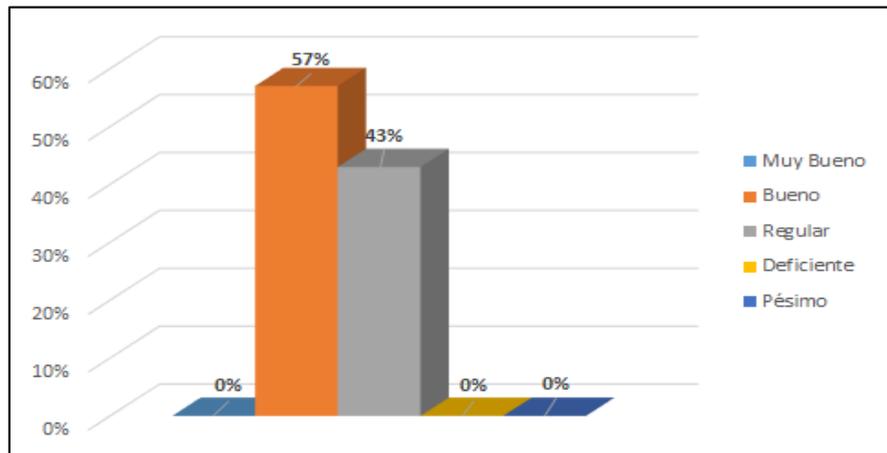


Figura 73. Nivel de sistematización de la información para disponibilidad de información

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 57% opina que es bueno la sistematización de la información para su disponibilidad, mientras que un 43% la califica de regular, quedando un 0% de opinión para muy bueno, deficiente y pésimo.

Indicador General: Nivel de disponibilidad de la Información

Tabla 63.

Calificación del Nivel de Disponibilidad de la Información.

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	3	11%
Bueno	19	68%
Regular	6	21%
Deficiente	0	0%
Pésimo	0	0%
	28	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

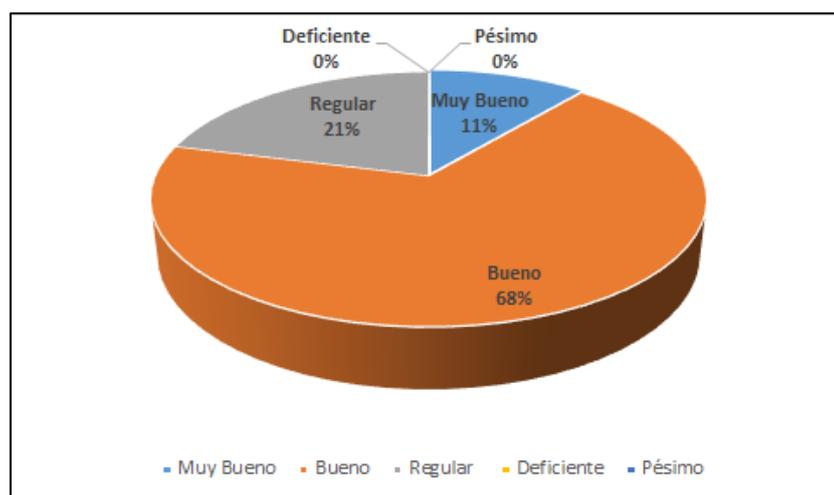


Figura 74. Calificación del Nivel de Disponibilidad de la información.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 68% opina que es bueno el nivel de disponibilidad de la información, mientras que un 21% opina que es regular, sin embargo un 11% opina que es muy bueno y 0% de opinión presenta la calificación deficiente y pésimo.

Indicador: Nivel de uso de tic

Pregunta 09: ¿Cómo califica Usted actualmente el uso de las TIC en las actividades de la Institución?

Tabla 64.

Nivel de uso de TIC en actividades institucionales

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	0	0%
Bueno	6	86%
Regular	1	14%
Deficiente	0	0%
Pésimo	0	0%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

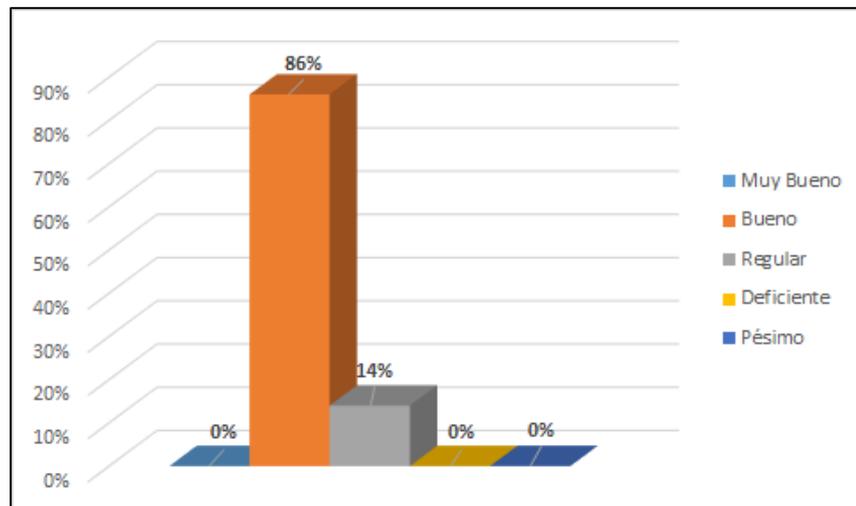


Figura 76. Nivel de sistematización de la información para disponibilidad

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 86% opina que es bueno el uso de las TIC en la Institución, un 14% opina que es regular, quedando un 0% de opinión para las categorías muy bueno, deficiente y pésimo.

Pregunta 10: ¿Cómo califica Usted el beneficio actual para los socios el usar las tecnologías de información en la gestión de créditos?

Tabla 65.

Nivel de beneficio actual de las TIC en la Gestión de créditos de socios

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	1	14%
Bueno	6	86%
Regular	0	0%
Deficiente	0	0%
Pésimo	0	0%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta).

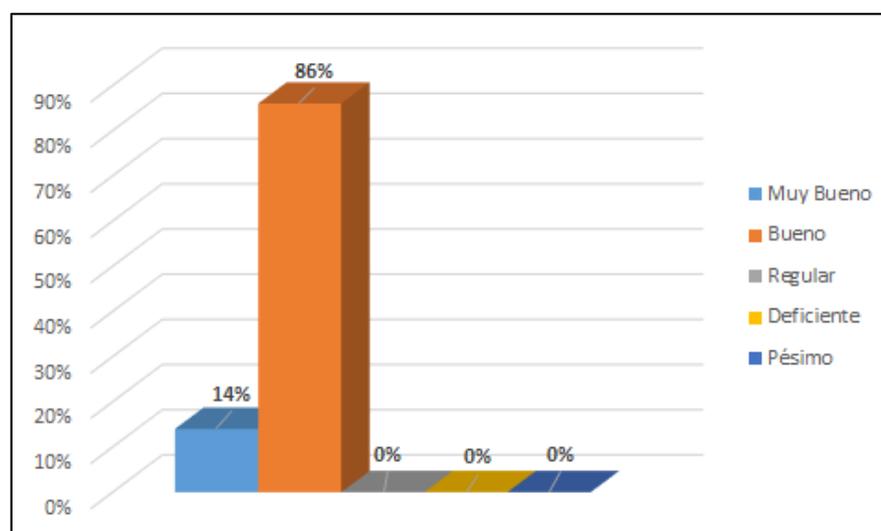


Figura 77: Nivel de beneficio actual de las TIC en la gestión de créditos de socios.

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 86% opina que es bueno el nivel de beneficio de las TIC en la gestión de créditos, mientras que un 14% opina que es muy bueno, quedando un 0% de opinión para las categorías regular, deficiente y pésimo.

Pregunta 11: ¿En qué grado considera Usted una solución informática actual apoya al seguimiento de los créditos?

Tabla 66.

Nivel de apoyo actual de soluciones informáticas en el Seguimiento de los créditos

Variable	fi	hi%
Muy Bueno	3	43%
Bueno	4	57%
Regular	0	0%
Deficiente	0	0%
Pésimo	0	0%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

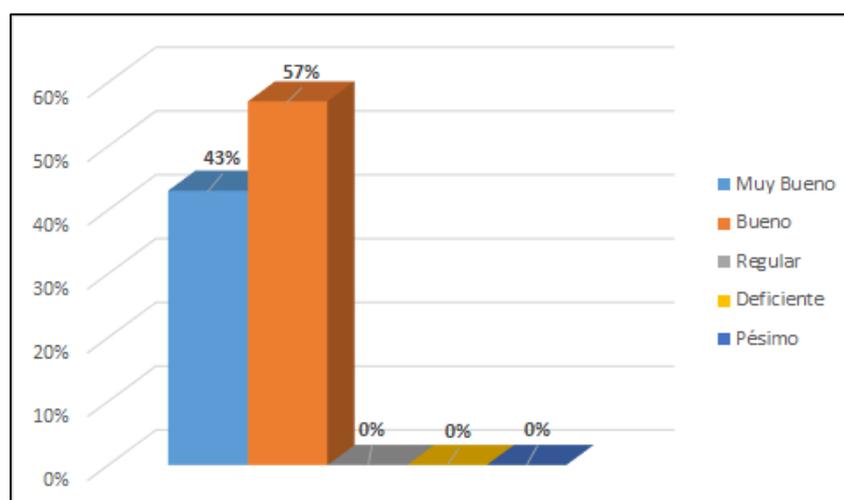


Figura 78. Nivel de apoyo actual de soluciones informáticas en el Seguimiento de los créditos

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 57% opina que es bueno el nivel de apoyo actual de soluciones informáticas en el seguimiento de créditos, mientras que un 43% opina que es muy bueno, quedando un 0% de opinión para las categorías regular, deficiente y pésimo.

Pregunta 12: ¿La toma de decisiones de los Directivos en qué nivel se ve apoyada por las TIC actualmente?

Tabla 67.

Nivel de apoyo de las TIC en la toma de decisiones.

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	1	14%
Bueno	6	86%
Regular	0	0%
Deficiente	0	0%
Pésimo	0	0%
	7	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

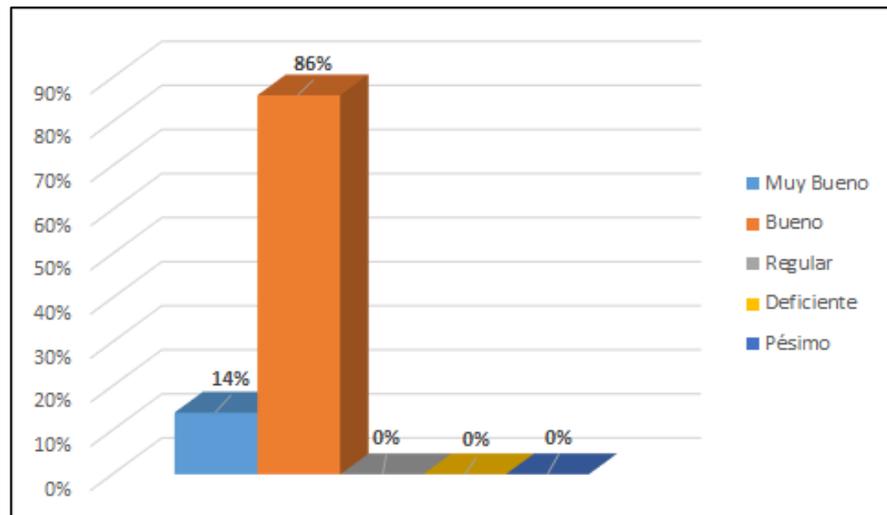


Figura 79. Nivel de apoyo de las TIC en la toma de decisiones

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se Observa que de un 100% de encuestados el 86% opina que es bueno el nivel de apoyo de las TIC para la toma de decisiones, un 14% opina que es muy bueno, quedando un 0% de opinión para las categorías regular, deficiente y pésimo.

Indicador General: Nivel de uso de tic

Tabla 68.

Calificación del Nivel de uso de TIC

Variable	Fi	hi%
Muy Bueno	5	18%
Bueno	22	78%
Regular	1	4%
Deficiente	0	0%
Pésimo	0	0%
	28	100%

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

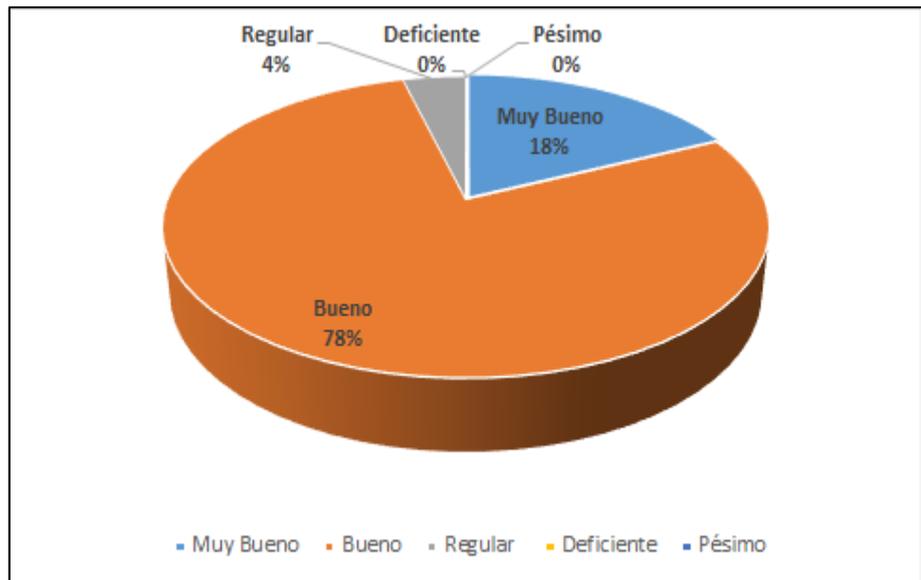


Figura 80. Calificación del Nivel de uso de TIC

Fuente: Elaboración Propia (Encuesta)

Se observa que de un 100% de encuestados el 78% opina que es bueno el nivel de uso de TIC, mientras que un 4% opina que es regular, sin embargo un 18% opina que es muy bueno y 0% de opinión presenta la calificación deficiente y pésimo.

Aplicando la estadística inferencial:

Instrumento: Cuestionario 1

La siguiente tabla resume los puntajes de los criterios de evaluación obtenidos para el presente indicador, mediante un análisis anterior a la implementación del Sistema de Información Web.

Tabla 69.

Ponderación del “Nivel de atención respecto a la Gestión de Créditos”
(Pre Test)

Tabulación Pre test							
Nro.	Pregunta	Peso				Puntaje	Puntaje
		4	3	2	1	Total	Promedio
01	¿Cómo considera Usted la asistencia brindada al momento de solicitarla en la institución?	0	1	2	2	9	1.8
02	¿Cuándo Usted ha solicitado información de su situación crediticia, como califica el tiempo empleado?	0	1	3	1	10	2.5
03	¿La institución le brinda los medios de comunicación adecuados para el seguimiento particular de sus créditos?	0	2	2	1	11	2.2
04	¿Accede Usted mediante un programa informático a consultar su estado de créditos y otros temas de interés?	0	0	0	5	5	1.0
05	¿Se le hace llegar a domicilio oportunamente	0	0	3	2	8	1.6

notificaciones o estados de cuenta de su actividad crediticia?

Fuente. Elaboración propia

En la siguiente tabla se muestran los datos de los cálculos de puntajes obtenidos según la encuesta aplicada de modo Post Test.

Tabla 70.

Ponderación del “Nivel de atención respecto a la Gestión de Créditos”
(Post Test)

Tabulación Post Test							
Nro.	Pregunta	Peso				Puntaje Total	Puntaje Promedio
		4	3	2	1	PT_i	PP_i
01	¿Cómo considera Usted la asistencia brindada al momento de solicitarla en la institución?	2	3	0	0	17	3.4
02	¿Cuándo Usted ha solicitado información de su situación crediticia, como califica el tiempo empleado?	1	4	0	0	16	3.2
03	¿La institución le brinda los medios de comunicación adecuados para el seguimiento particular de sus créditos?	0	4	1	0	14	2.8
04	¿Accede Usted mediante un programa informático a consultar su estado de créditos y otros temas de	0	5	0	0	15	3.0

	interés?					
	¿Se le hace llegar a domicilio oportunamente					
05	notificaciones o estados de cuenta de su actividad crediticia?	1	4	0	0	16 3.2

Fuente. Elaboración Propia

En la siguiente tabla podemos apreciar la contratación de resultados en las pruebas Pre y Post Test:

Tabla 71.

Contrastación Pre y Post Test para el indicador

“Nivel de atención Respecto a la gestión de créditos”

Tabulación Post Test				
Nro.	Pre Test	Post Test	Di	Di²
	NAA_i	NAD_i		
01	1.8	3.4	-1.6	2.56
02	2.5	3.2	-0.7	0.49
03	2.2	2.8	-0.6	0.36
04	1.0	3.0	-2.0	4.00
05	1.6	3.2	-1.6	2.56
Totales	9.1	15.6	-6.5	9.97

Fuente. Elaboración Propia

Cálculo de promedios de nivel de atención del personal respecto a la gestión de créditos. Tener en cuenta que n = 5 preguntas.

- **Con el Sistema Actual:**

$$NAA = \frac{\sum_{i=1}^n NAA_i}{n} = \frac{9.1}{5} = 1.82$$

- **Con el Sistema Propuesto:**

$$NAD = \frac{\sum_{i=1}^n NAD_i}{n} = \frac{15.6}{5} = 3.12$$

➤ **Prueba de Hipótesis Específica:**

○ **Definición de Variables**

NAA: Nivel de Atención a los agricultores respecto a la gestión de créditos antes de implementar el sistema informático.

NAD: Nivel de Atención a los agricultores respecto a la gestión de Créditos después de implementar el sistema informático.

○ **Hipótesis Estadísticas**

Hipótesis H_0 : El nivel de atención a los agricultores respecto a la gestión de créditos antes de implementar el sistema de informático **es mayor o igual** al nivel de atención a los agricultores respecto a la gestión de créditos después de implementar el sistema informático.

$$H_0: NAA - NAD \geq 0$$

Hipótesis H_a : El nivel de atención a los agricultores respecto a la gestión de créditos antes de implementar el sistema informático **es menor** al nivel de atención a los agricultores respecto a la gestión de créditos después de implementar el sistema informático.

$$H_a: NAA - NAD < 0$$

- **Nivel de Significancia:** El nivel de significancia escogido es del 5% ($\alpha = 0.05$). Por lo tanto se considera el nivel de confianza igual al 95% ($1 - \alpha = 0.95$). Y $n - 1 = 5 - 1 = 4$ grados de libertad, se tiene el valor crítico de T de Student (*Ver en el Anexo Tabla T Student*)

Valor Crítico: $(1-\alpha)(n-1) = t(1-0.05)(5-1) = 2.132$

Como $\alpha = 0.05$ y $n - 1 = 4$ grados de libertad, la región de rechazo consiste en aquellos valores de t menores que $-t_{0.05} = -2.132$.

○ **Resultados de la Contrastación de la Hipótesis**

Hallamos la Diferencia Promedio, reemplazando los valores en la siguiente fórmula:

$$\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n} = \frac{-6.5}{5} = -1.3$$

Hallamos la **Desviación Estándar**, teniendo en cuenta la fórmula:

$$S_D^2 = \frac{(5)(9.97) - (-6.5)^2}{5(5-1)} = 0.38$$

$$S_D = 0.61$$

Hallamos el Cálculo de T, reemplazando valores en la fórmula:

$$t_c = \frac{(-1.3)\sqrt{5}}{0.61} = -4.765$$

○ **Conclusión:**

Puesto que: $t_c = -4.765$ (t calculado) $< t_\alpha = -2.132$ (tabular), estando este valor dentro de la región de rechazo, se concluye que **NAA – NAD < 0**, se rechaza H_0 y H_a es aceptada.

En la siguiente figura se puede observar la región de aceptación y rechazo par la prueba de la hipótesis del indicador “Nivel de aceptación del servicio respecto a la gestión de Créditos”.

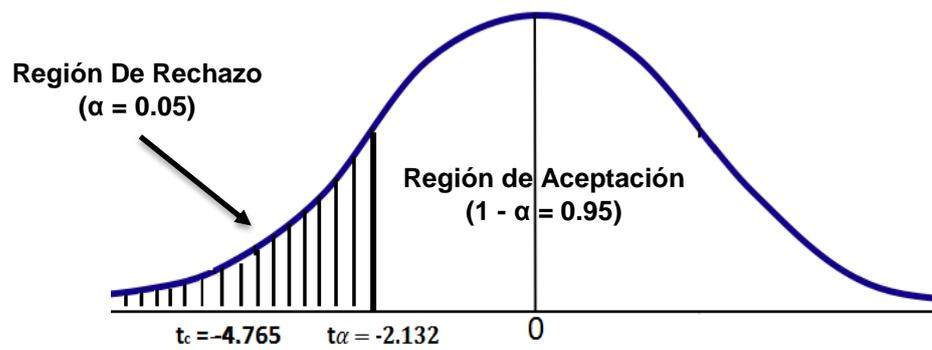


Figura 81. Región de Aceptación

Fuente: Elaboración propia

Instrumento: Cuestionario 2

También aquí aplicaremos la Distribución T de student por ser una muestra menor a 30. Por lo que se planteó los mismos pasos.

Tabla 72.

Ponderación de “percepción del tiempo de atención, nivel de disponibilidad de la información y nivel de uso de TIC respecto a la gestión de créditos”

(Pre Test)

TABULACIÓN PRE TEST								
Nro.	Pregunta	Peso					Puntaje Total	Puntaje Promedio
		5	4	3	2	1	PT_i	PP_i
01	¿Cómo califica Usted actualmente el tiempo empleado en la atención de los socios de APEMA si lo comparamos con otras instituciones del sector?	0	0	2	3	2	14	2.00

02	¿Cómo considera los tiempos empleados para absolver alguna consulta específica del socio con respecto a su situación crediticia?	0	0	0	3	4	10	1.43
03	¿Cómo califica Usted el tiempo que toma el servicio de hacer llegar a los socios las notificaciones de sus créditos pendientes?	0	0	0	1	6	8	1.14
04	¿Cómo considera Usted los plazos empleados en la admisión de un nuevo socio solicitante de un crédito en APEMA sede Rioja?	0	0	2	2	3	13	1.86
05	¿Cuándo Usted ha necesitado información consolidada, cómo calificaría la forma en que se la han hecho llegar?	0	0	1	3	3	8	1.14
06	¿Cómo califica el funcionamiento de los canales empleados para la consulta de información?	0	0	3	2	2	15	2.14
07	¿Cuándo ha necesitado información al momento, cómo califica el uso de herramientas tecnológicas para obtenerla?	0	0	0	2	5	9	1.29
08	¿Cómo considera que se encuentra sistematizado la información de tal manera	0	0	3	4	0	17	2.43

09	que existe una disponibilidad adecuada? ¿Cómo califica Usted actualmente el uso de las TIC en las actividades de la Institución?	0	0	0	3	4	10	1.43
10	¿Cómo califica Usted el beneficio actual para los socios el usar las tecnologías de información en la gestión de créditos?	0	0	2	2	3	13	1.86
11	¿En qué grado considera Usted una solución informática actual apoya al seguimiento de los créditos?	0	0	0	0	7	7	1.00
12	¿La toma de decisiones de los Directivos en qué nivel se ve apoyada por las TIC actualmente?	0	0	0	3	4	10	1.43

Fuente .Elaboración propia

En la siguiente tabla se muestran los datos de los cálculos de puntajes obtenidos según la encuesta aplicada de modo Post Test.

Tabla 73

Ponderación del “percepción del tiempo de atención, nivel de disponibilidad de la información y nivel de uso de TIC respecto a la gestión de créditos”

(Post Test)

Tabulación Post Test

Nro.	Pregunta	Peso					Puntaje Total	Puntaje Promedio
		5	4	3	2	1	PT _i	PP _i
01	¿Cómo califica Usted actualmente el tiempo empleado en la atención de los socios de APEMA si lo comparamos con otras instituciones del sector?	0	4	3	0	0	25	3.57
02	¿Cómo considera los tiempos empleados para absolver alguna consulta específica del socio con respecto a su situación crediticia?	0	7	0	0	0	28	4.00
03	¿Cómo califica Usted el tiempo que toma el servicio de hacer llegar a los socios las notificaciones de sus créditos pendientes?	0	6	1	0	0	27	3.86
04	¿Cómo considera Usted los plazos empleados en la admisión de un nuevo socio solicitante de un crédito en APEMA sede Rioja?	1	6	0	0	0	29	4.14
05	¿Cuándo Usted ha	3	4	0	0	0	31	4.43

	necesitado información consolidada, cómo calificaría la forma en que se la han hecho llegar?							
06	¿Cómo califica el funcionamiento de los canales empleados para la consulta de información?	0	5	2	0	0	26	3.71
07	¿Cuándo ha necesitado información al momento, cómo califica el uso de herramientas tecnológicas para obtenerla?	0	6	1	0	0	27	3.86
08	¿Cómo considera que se encuentra sistematizado la información de tal manera que existe una disponibilidad adecuada?	0	4	3	0	0	25	3.57
09	¿Cómo califica Usted actualmente el uso de las TIC en las actividades de la Institución?	0	6	1	0	0	27	3.86
10	¿Cómo califica Usted el beneficio actual para los socios el usar las tecnologías de información en la gestión de créditos?	1	6	0	0	0	29	4.14
11	¿En qué grado considera Usted una solución informática actual apoya al seguimiento de los créditos?	3	4	0	0	0	31	4.43
12	¿La toma de decisiones de	1	6	0	0	0	29	4.14

los Directivos en qué nivel se ve apoyada por las TIC actualmente?

Fuente. Elaboración Propia

En la siguiente tabla podemos apreciar la contratación de resultados en las pruebas Pre y Post Test:

Tabla 74.

Contrastación Pre y Post Test para los Indicadores tiempo de atención, disponibilidad de la información y uso de TIC respecto a la gestión de créditos”

Tabulación Post Test

Nro.	Pre Test NTDTA_i	Post Test NTDTD_i	Di	Di²
01	2.00	3.57	-1.57	2.46
02	1.43	4.00	-2.57	6.60
03	1.14	3.86	-2.72	7.40
04	1.86	4.14	-2.28	5.20
05	1.14	4.43	-3.29	10.82
06	2.14	3.71	-1.57	2.46
07	1.29	3.86	-2.57	6.60
08	2.43	3.57	-1.14	1.30
09	1.43	3.86	-2.43	5.90
10	1.86	4.14	-2.28	5.20
11	1.00	4.43	-3.43	11.76
12	1.43	4.14	-2.71	7.34
Totales	19.15	47.71	-28.56	73.07

Fuente. Elaboración propia

Cálculo de promedios de nivel de gestión de créditos en función a sus indicadores: percepción del tiempo de atención, disponibilidad

de la información y uso de TIC Tener en cuenta que $n = 12$ preguntas.

▪ **Con el Sistema Actual:**

$$NTDTA = \frac{\sum_{i=1}^n NIRAi}{n} = \frac{19.15}{12} = 1.60$$

▪ **Con el Sistema Propuesto:**

$$NTDTD = \frac{\sum_{i=1}^n NIRDi}{n} = \frac{47.71}{12} = 3.98$$

➤ **Prueba de Hipótesis Específica:**

○ **Definición de Variables**

NTDTA: Nivel de Indicadores de percepción del tiempo de atención, disponibilidad de la información y uso de TIC respecto a la gestión de créditos antes de implementar el sistema informático.

NTDTD: Nivel de Indicadores de percepción del tiempo de atención, disponibilidad de la información y uso de TIC respecto a la gestión de Créditos después de implementar el sistema informático.

○ **Hipótesis Estadísticas**

Hipótesis H_0 : El NTDTA **es mayor o igual** al nivel de NTDTD.

$$H_0: NTDTA - NTDTD \geq 0$$

Hipótesis H_a : El NTDTA **es menor** al nivel de NTDTD.

$$H_a: NIRA - NIRD < 0$$

- **Nivel de Significancia:** El nivel de significancia escogido es del 5% ($\alpha = 0.05$). Por lo tanto se considera el nivel de confianza igual al 95% ($1 - \alpha = 0.95$). Y $n - 1 = 12 - 1 = 11$ grados de libertad, se tiene el valor crítico de T de Student (Ver en el Anexo Tabla T Student)

Valor Crítico: $(1-\alpha)(n-1) = t(1-0.05)(12-1) = 1.796$

Como $\alpha = 0.05$ y $n - 1 = 11$ grados de libertad, la región de rechazo consiste en aquellos valores de t menores que $-t_{0.05} = -1.796$.

○ **Resultados de la Contrastación de la Hipótesis**

Hallamos la Diferencia Promedio, reemplazando los valores en la siguiente fórmula:

$$\bar{D} = \frac{\sum_{i=1}^n D_i}{n} = \frac{-28.56}{12} = -2.38$$

Hallamos la **Desviación Estándar**, teniendo en cuenta la fórmula:

$$S_D^2 = \frac{(12)(73.07) - (-28.56)^2}{12(12-1)} = -0.46$$

$$S_D = 0.68$$

Hallamos el Cálculo de T, reemplazando valores en la fórmula:

$$t_c = \frac{(-2.38)\sqrt{12}}{0.68} = -12.124$$

○ **Conclusión:**

Puesto que: $t_c = -12.124$ (t calculado) $< t_\alpha = -1.796$ (tabular), estando este valor dentro de la región de rechazo, se concluye que **NTDTA– NTDTD < 0** , se rechaza H_0 y H_a es aceptada.

En la siguiente figura se puede observar la región de aceptación y rechazo para la prueba de la hipótesis.

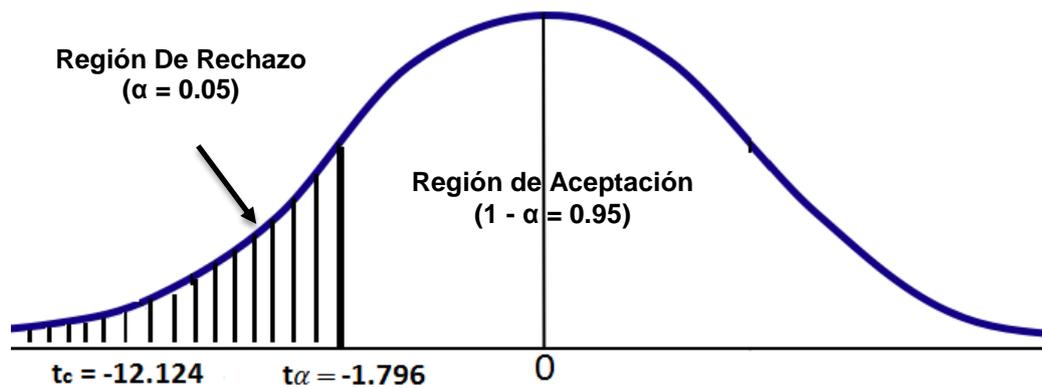


Figura 82. *Región de Aceptación y rechazo para Nivel de Indicadores de Percepción del tiempo de atención, disponibilidad de la información y uso de TIC respecto a la gestión de Créditos.*

Fuente: Elaboración Propia

Se concluye entonces que se acepta la Hipótesis alternativa del Proyecto (H_a) dado que sus hipótesis específicas (H_i) planteadas en el cuestionario 1 y cuestionario 2, son aceptadas en ambas actividades de prueba de hipótesis tanto para el procesamiento del primer cuestionario como del segundo. Es decir el sistema web móvil influye satisfactoriamente en la gestión de créditos de la asociación regional de molineros de arroz de San Martín - APEMA San Martín – Sede Rioja.

IV. DISCUSIÓN

- De la ejecución del proyecto a través de la secuencia de objetivos desarrollados y haciendo la comparación de la situación en el antes y el después de la situación reflejada en la Gestión de Créditos de la Asociación Regional de Molineros de Arroz de San Martín podemos mencionar lo siguiente:

Comparando los resultados de la aplicación del primer cuestionario en donde se mide el **nivel de calidad de servicio respecto a la Gestión de créditos** se encontró que del 100% de encuestados existía un 44% nada satisfecho, otro 40% poco satisfecho y satisfechos solo el 16%, sin embargo con la implementación del sistema la satisfacción se elevó a un 80% y muy satisfecho a 16% lo cual indica que con el uso de tecnologías los agricultores o productores de la muestra tomada se vieron beneficiados con el uso de las tecnologías porque ya les permite consultar su estado crediticio en línea, recordar sobre el vencimiento de sus cuotas o alertarle en línea sobre el vencimiento de sus crédito así como también poder consultar con otros molinos sobre la disponibilidad de algún crédito.

Ya en el siguiente cuestionario aplicado al personal de APEMA se observa que la **percepción del tiempo** de atención con respecto a la gestión de créditos presenta una calificación de pésimo y deficiente con un 54% y 32% respectivamente, sin embargo cuando ya se hace uso del sistema informático la calificación supera el 82% como bueno y el 4% como muy bueno. Este cambio es claro puesto que al automatizar el proceso las actividades son más ágiles y la información es oportuna. Otro indicador presente aquí es la **disponibilidad de la Información** como parte de la gestión de créditos, el cual dado sus debilidades en primera instancia es calificada como deficiente y pésimo con un 75% acumulado, sin embargo después del uso del sistema, se acumula un porcentaje de calificación del 79% entre bueno y muy bueno, dado que ya la información no es ajena para su uso, existe más accesibilidad sobre todo con una cobertura de las 24 horas del día e incluso desde

sitios remotos. Finalmente confrontando la calificación del indicador **Nivel de uso de TIC** como parte de la gestión de créditos, es importante resaltar que se calificaba como pésimo y deficiente su empleo acumulando un porcentaje de 93% de rechazo, posteriormente con el uso del sistema, los niveles mejoraron sobre todo porque ya no se hace uso de hojas de cálculo para procesar la información sino de un software con una base de datos automatizada, aceptándose en un 96% como buena y muy buena.

➤ Al aplicar la Inferencia Estadística fue sumamente fácil comprobar la hipótesis dado que ambos grupos muestrales no superaban los 30 elementos por lo que se utilizó la prueba t de student. No fue necesario realizar la prueba de normalidad de la muestra porque se sabe que son actividades excluyentes y no dependientes con la anterior. Por otro lado los valores del T calculado en ambos casos: -12.124 y -4.765 fueron rechazados por estar ubicados en la zona de rechazo del gráfico Campana de Gauss. Cabe mencionar también que si se hubiera trabajado con toda la población de clientes se tendría que haber empleado la prueba de normalidad para una Distribución Z.

➤ Asumiendo los resultados producto de otras investigaciones podemos afirmar lo siguiente:

De la investigación titulada “El impacto del crédito en el sector agrícola en Venezuela por FUENTES, Luis Alberto podemos rescatar la estrategia de concordancia con la presente investigación, en que puntualiza, que los requerimientos para los programas de crédito deben agilizarse para el mejor cumplimiento de metas cosa que permite beneficiar a los productores individuales o agrupados.

Por otro lado RIVERA, Fredi en su investigación “Diseño del sistema computarizado de control de Préstamos agrícolas” se comparte el hecho de que todo sistema informático a nivel institucional debe de servir como apoyo a la toma de decisiones dependiendo del nivel

plasmado en los requerimientos de la Alta Dirección. Además se manejan algunos estándares como procedimientos de registro de datos validados, datos confiables relacionados a los créditos y un nivel de usabilidad únicos adecuado para el usuario final.

Se presenta también la investigación de UCEDA Lorena. VILLACORTA, Fiorella. titulada “Las políticas de ventas al crédito y su influencia en la morosidad de los clientes de la empresa Import Export Yomar E.I.R.L. en la ciudad de lima periodo 2013” la cual considera que las ventas al crédito necesariamente influyen en la morosidad de los clientes, es por ello que en la investigación desarrollada se considera unas políticas de manejo de los créditos donde el software permite el registro de los nuevos créditos pero se hace una validación de acuerdo a los molinos que ofertan el crédito.

No así es tan útil la investigación que plantea CHOQUE, Danitza titulada “Evaluación de la gestión del proceso de créditos en la oficina especial acora de la caja de ahorro y crédito los andes puno 2015” porque solo describe el proceso crediticio viable si previamente se han rendido garantías. En nuestro caso el sistema solo valida el visto bueno del Molinero para ofertar dinero siempre y cuando no haya deudas con otro molino.

Otra investigación que suma reglas de negocio a la realizada es la de CATUNTA , Edgar Dennis, titulada “Procedimiento de otorgamiento de créditos y satisfacción de clientes en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Cusco, agencia Puno Bellavista, periodo 2012” en donde se rescata que cuando los procedimientos son prolongados, los usuarios o agricultores no concretan procedimiento de otorgamiento de créditos y por consiguiente el nivel de satisfacción se ve disminuido es por ello que en la presente investigación se plantea una solución tecnológica que elimina acciones que generen demoras, creando confianza con los clientes.

V. CONCLUSIÓN

- Como primera tarea enmarcada en el primer objetivo se llevó a cabo un diagnóstico detallado sobre la gestión de créditos de APEMA con sede en Rioja, desde el punto de vista del personal de la institución y desde la opinión de los productores o agricultores. Encontrando varias deficiencias con la misma característica: manejo de información, reflejado en tiempo de procesamiento, disponibilidad de la información y uso de tecnologías. Lo cual impactaba en la baja aceptación del nivel de calidad del servicio por parte del productor. En el recojo de esta información fueron dos técnicas importantes las empleadas: El análisis documental y la encuesta la cuales permitieron de una manera objetiva conocer la realidad organizacional desde dos fuentes diferentes: documentos empresariales y Personal del Área de créditos así como los clientes o productores. El resultado de esta actividad permitió formular la es especificaciones funcionales y técnicas para la implementación de la solución tecnológica.
- En la ejecución del segundo objetivo se construyó e implementó exitosamente el sistema informático con tecnología móvil. Para ello se utilizó la metodología ágil Scrum que permitió un desarrollo colaborativo jugando un papel importante un representante de la institución para ratificar y detallar las especificaciones funcionales y técnicas antes obtenidas. Se utilizó procesador de texto para la documentación de las historias así como rational rose en la obtención de los diagramas funcionales. Ya en la codificación se trabajó con el framework Bootstrap que incorpora HTML, Css y JavaScript, además del lenguaje de programación PHP con su motor de base de datos MYSQL. Esta combinación permitió crear una aplicación bastante versátil y dinámica para el usuario. Posteriormente se hizo pruebas de calidad de software empleando Metricas ISO 690 llegando hacer evaluado el software con un 78% de calidad.

- Ya en el objetivo final del proyecto se demostró la influencia de la implementación del sistema en la gestión de créditos de la empresa. Para ello se aplicó nuevamente las encuestas a los mismos sujetos muestrantes cuyas opiniones fueron procesadas empleando la estadística descriptiva y luego la Estadística inferencial sobretodo esta última para la comprobación de hipótesis, la cual demostró categóricamente el rechazo de la hipótesis nula (H_0) y la aceptación de la Hipótesis General Alterna (H_a). Es por ello que queda demostrado la ventaja significativa a la que llevan las TIC en las organizaciones que apuestan por aplicarla.

VI. RECOMENDACIONES

- Se sugiere al Área de créditos de la Empresa seguir implantando más soluciones tecnológicas a fines, puesto que es necesario optimizar procesos haciéndolos más fáciles y versátiles de tal manera que permitan a la institución direccionar su crecimiento sostenible en el mercado competitivo.
- Se recomienda a la Universidad César Vallejo filial Tarapoto la implementación de más convenios específicos o de marco, orientados a la solución de proyectos tecnológicos de tal manera que los egresados puedan disponer de temas viables para canalizar su titulación.
- Se sugiere tomar la presente investigación como un referente para impulsar más investigaciones que canalicen el uso de mejores herramientas tecnológicas en busca de la optimización de procesos organizacionales.

VII. REFERENCIAS

AGUIRRE, Graviela Jovita. En su investigación titulada. *“Impacto económico financiero en los cafetaleros de la selva central del Perú por efecto de la influencia de las micro financieras”* [Tesis para optar el grado académico de Maestro en Contabilidad y Finanzas con mención en dirección financiera]. Universidad San Martín de Porres Lima, Perú 2015. Disponible en:

http://www.repositorioacademico.usmp.edu.pe/bitstream/usmp/1911/1/aguirre_agj.pdf

ALVA, Teresa. En su publicación titulada. “10 Razones para desarrollar una web con Bootstrap”. [Consultado el 18 de mayo del 2017]. Disponible en: <https://xn--diseocreativo-lkb.com/desarrollar-web-bootstrap/>

ANGULO, Mauricio. En su publicación titulada. “En su publicación titulada. “Diseño de Métricas de Usabilidad 2015” [Consultado el 18 de mayo del 2017]. Disponible en: <http://revista.uxnights.com/sobre-metricas-de-usabilidad/>

CATUNTA, Edgar Dennis. En su investigación titulada. *“Procedimiento de otorgamiento de créditos y satisfacción de clientes en la Caja Municipal de Ahorro y Crédito Cusco, agencia Puno Bellavista, periodo 2012”* Tesis para optar el Grado de Licenciado en Administración, Universidad Nacional del Altiplano Puno, Perú 2012.

Disponible en:

http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/1902/Catunta_Quispe_Edgar_Dennis.pdf?sequence=1&isAllowed=y

EDUARDO. En su investigación titulada “Trabajos Investigativos sobre Sistemas, Softwares, Tecnología informática 2007” [Consultado el 18 de mayo del 2017]. Disponible en:

<http://indira-informatica.blogspot.pe/2007/09/qu-es-mysql.html>

CHOQUE, Danitza. En su investigación titulada. “*Evaluación de la gestión del proceso de créditos en la oficina especial acora de la caja de ahorro y crédito los andes puno 2015*”. Tesis para optar el Título profesional de: licenciado en administración Puno - Perú 2016.

Disponible en:

http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/1552/CHOQUE_DANITZA.pdf?sequence=1&isAllowed=y

FUENTES, Luis. En su investigación titulada. “*El Impacto del crédito en la producción del sector agrícola*”, [Trabajo de Grado para optar el Título de Magister Scientiae en Administración]. Universidad de los Andes. Mérida Venezuela. 2005.

Disponible en:

http://www.saber.ula.ve/bitstream/123456789/14733/1/financiamiento_agricola.pdf

FUNES, Luis, E. En su publicación titulada. “Conociendo Netbeans Platform Introducción 2007”. [Consultado el 18 de mayo del 2017]. Disponible en:

<http://wiki.netbeans.org/ConociendoNetbeansPlatformIntroduccion>

FUMAS, Eduard. En su publicación titulada. “Apache HTTP Server 2014” [Consultado el 18 de mayo del 2017]. Disponible en:

<http://www.ibrugor.com/blog/apache-http-server-que-es-como-funciona-y-....para-que-sirve/>

LOPEZ, Alejandra, SANCHEZ, Alberto, MONTEJANO, German. En su publicación titulada. “Definición de Métricas de Calidad para Productos de Software 2016)

[Consultado el 18 de mayo del 2017]. Disponible en:
<http://sedici.unlp.edu.ar/handle/10915/53444>

LARGO, Carlos A, MARIN, Eledy. En su publicación titulada.” Guía técnica para evaluación de software 2009”. [Consultado el 18 de mayo del 2017]. Disponible en:
https://jrvargas.files.wordpress.com/2009/03/guia_tecnica_para_evaluacion_de_software.pdf

MARTINEZ, Eduardo. En su publicación titulada. “Tendencias, novedades, noticias y tips del mundo de Agile y Scrum 2013” [Consultado el 18 de mayo del 2017]. Disponible:
<https://www.iebschool.com/blog/metodologia-scrum-agile-scrum/>

MAGALLANES, Librado. En su publicación titulada.” Sobre algunos conceptos de Confiabilidad & Gestión de Riesgo 2011”. [Consultado el 18 de mayo del 2017]. Disponible en:
http://www.cigre.org.mx/uploads/media/Cigre_parte_I_rev2.pdf

MEJÍA, Rodrigo. En su investigación titulada. “Diseño Web Móvil año 2010” [Consultado el 18 de mayo del 2017]. Disponible en:
<http://habitatweb.mx/disenio-web-movil>

MURILLO, Mauricio. En su publicación titulada. “Aspectos a recordar sobre SQL Power Architect 2012”. [Consultado el 18 de mayo del 2017]. Disponible en:
<http://www.sqlpower.ca/page/architect>

PEREZ, Julián. GARDEY Ana. En su investigación titulada “Definición de php” Publicado: 2010. [Consultado el 18 de mayo del 2017]. Disponible en:
<https://definicion.de/php/>

RIVERA, Fredi. En su investigación titulada. *“Diseño del sistema computarizado de control de Préstamos agrícolas informe descriptivo profesional para optar el título de ingeniero industrial Universidad de Piura”*, Piura Perú 2004.

Disponible en:

<https://pirhua.udep.edu.pe/bitstream/handle/11042/1694/IDP%20ING%20038.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

UCEDA, Lorena. VILLACORTA, Fiorella. En su investigación titulada. *“Las políticas de ventas al crédito y su en la morosidad de los clientes de la empresa Import Export omar E.I.R.L. en la ciudad de lima periodo 2013”* Tesis para obtener el título profesional de contador público Universidad Trujillo, Perú 2014

Disponible en:

http://repositorio.upao.edu.pe/bitstream/upaorep/347/1/UCEDA_LORENA_VENTAS_CREDITO_MOROSIDAD_CLIENTES.pdf

GESTIÓN DE PROYECTOS 2012. [Consultado el 18 de mayo del 2017].Disponible en:

http://cidecame.uaeh.edu.mx/lcc/mapa/PROYECTO/libro22/21_medidas_mtricas_e_indicadores.html

Título	Problema	Hipótesis	Objetivo General	Objetivos Especifico	Variables	Indicadores	Técnicas	Instrumentos	Fuentes de Información
Implementación de un Sistema Web Móvil para la Gestión de Créditos En la Asociación Regional De Molineros de Arroz	¿Cómo influye la implementación de un sistema web móvil para la gestión de créditos en la asociación regional de arroz de San Martín APEMA San Martín, ¿Cómo influye la implementación de un sistema web móvil para la gestión de créditos en la asociación regional de arroz de San Martín APEMA San Martín, ¿Cómo influye la implementación de un sistema web móvil para la gestión de créditos en la asociación regional de arroz de San Martín APEMA San Martín,	La implementación de un sistema web móvil influye satisfactoriamente en la gestión de créditos de la asociación regional de arroz de San Martín APEMA San Martín, ¿Cómo influye la implementación de un sistema web móvil para la gestión de créditos en la asociación regional de arroz de San Martín APEMA San Martín,	Implementar un sistema web móvil para la gestión de créditos en la asociación regional de arroz de San Martín APEMA San Martín, ¿Cómo influye la implementación de un sistema web móvil para la gestión de créditos en la asociación regional de arroz de San Martín APEMA San Martín,	Realizar el diagnóstico de la gestión de créditos en APEMA San Martín con sede en Rioja, a fin de obtener las especificaciones funcionales y técnicas que formaran parte de la solución tecnológica	Gestión de Créditos	- Número de documentos de control - Numero de reportes Operativos y estratégicos - Número de Estadísticas de seguimiento de créditos	Análisis Documental	Guía de Revisión Documental	- Documentos de Inscripción de asociados - Contratos de financiamiento - Cronogramas de desembolso - Reportes de cartera de créditos - Análisis Crediticios

de San molinero de Sede propuesta en hojas de	Martin - s de molineros Rioja, calculo
APEMA arroz de de arroz 2017.	
San San de San	
Martin, Martin - Martin -	
Sede APEMA APEMA	
Rioja, San San	
2017 Martin, Martin,	
Sede Sede	
Rioja, Rioja,	
2017? 2017.	

- Nivel de Encuesta Cuestionari – Agricultores
 calidad del Servicio o

- Percepción del tiempo de procesamiento o – Directivos de APEMA

- Nivel de Encuesta Cuestionari – Molineros
 Disponibilidad de la Información. o

- Nivel de Uso de TIC.

Construir el Sistema de sistema Web Móvil Informático empleando la metodología ágil Scrum en su diseño y software libre con tecnología móvil en su desarrollo		– Número de Operaciones vía web.					
		– Número de Pantallas.	Análisis	Ficha			- Manual de funcionalidad operativa y técnica del Sistema
		– Nivel Usabilidad	Documen	Técnica de			
		– Nivel Confiabilidad	tal	Evacuación			
		– Nivel de Portabilidad					

Determinar la influencia del sistema Informático en la gestión de créditos de APEMA San Martín	Gestión de Créditos	– Número de créditos por Molino					
		– Número de Créditos Colocados	Entrevist	Guía de			– Directivos de APEMA
		– Porcentaje de Créditos por	a	Entrevista			

con sede en
Rioja

- zona agrícola
- Porcentaje de productores por zona agrícola
- Número de Créditos por Productor
- Grado de Calificación Crediticia de Productores
- Nivel de Morosidad

- Nivel de calidad del Servicio de Encuesta Cuestionario – Agricultores

- Percepción del tiempo de procesamiento de Entrevistas a Guía de Entrevista – Directivos de APEMA

- o
- Nivel de Disponibilidad de la Información.
- Nivel de Uso de TIC.

Anexos: Matriz De Consistencia

CUESTIONARIO 1

(Encuesta de opinión para Molineros de Arroz)

La presente encuesta está dirigida a los socios (Molineros de Arroz) de APEMA Sede Rioja, con el fin de recabar información referente al Nivel de Calidad del Servicio que viene realizando la institución dentro de su Gestión de Créditos. Para lo cual se solicita su colaboración en la sinceridad de las respuestas.

Marque con una X el cuadro correspondiente a la alternativa que usted crea conveniente.

Indicador: Nivel De Calidad Del Servicio

Pregunta 01: ¿Cómo considera Usted la asistencia brindada al momento de solicitarla en la institución?

4	Muy satisfecho	3	Satisfecho	2	Poco Satisfecho	1	Nada Satisfecho
---	-------------------	---	------------	---	--------------------	---	--------------------

Pregunta 02: ¿Cuándo Usted ha solicitado información de su situación crediticia se le ha atendido oportunamente?

4	Muy satisfecho	3	Satisfecho	2	Poco Satisfecho	1	Nada Satisfecho
---	-------------------	---	------------	---	--------------------	---	--------------------

Pregunta 03: ¿La institución le brinda los medios de comunicación adecuados para el seguimiento particular de sus créditos?

4	Muy satisfecho	3	Satisfecho	2	Poco Satisfecho	1	Nada Satisfecho
---	-------------------	---	------------	---	--------------------	---	--------------------

Pregunta 04: ¿Accede Usted mediante un programa informático a consultar su estado de créditos y otros temas de interés?

4	Muy satisfecho	3	Satisfecho	2	Poco Satisfecho	1	Nada Satisfecho
---	-------------------	---	------------	---	--------------------	---	--------------------

Pregunta 05: ¿Se le hace llegar a domicilio oportunamente notificaciones o estados de cuenta de su actividad crediticia?

4	Muy satisfecho	3	Satisfecho	2	Poco Satisfecho	1	Nada Satisfecho
---	-------------------	---	------------	---	--------------------	---	--------------------

¡Gracias!

CUESTIONARIO 2

(Encuesta de opinión para Directivos y Molineros de APEMA)

La presente encuesta está dirigida al personal Directivo de APEMA y Molineros sede Rioja, con el fin de recabar información referente a la Gestión de Créditos que viene realizando la institución. Para lo cual se solicita su colaboración en la sinceridad de las respuestas.

Marque con una X el cuadro correspondiente a la alternativa que usted crea conveniente.

Indicador: Percepción del Tiempo de Atención

Pregunta 01: ¿Cómo califica Usted actualmente el tiempo empleado en la atención de los socios de APEMA si lo comparamos con otras instituciones del sector?

5	Muy Bueno	4	Bueno	3	Regular	2	Deficiente	1	Pésimo
---	-----------	---	-------	---	---------	---	------------	---	--------

Pregunta 02: ¿Cómo considera los tiempos empleados para absolver alguna consulta específica del socio con respecto a su situación crediticia?

5	Muy Bueno	4	Bueno	3	Regular	2	Deficiente	1	Pésimo
---	-----------	---	-------	---	---------	---	------------	---	--------

Pregunta 03: ¿Cómo califica Usted el servicio de hacer llegar a los socios las notificaciones de sus créditos pendientes en función al tiempo empleado?

5	Muy Bueno	4	Bueno	3	Regular	2	Deficiente	1	Pésimo
---	-----------	---	-------	---	---------	---	------------	---	--------

Pregunta 04: ¿Cómo considera Usted los plazos empleados en la admisión de un nuevo socio solicitante de un crédito en APEMA sede Rioja?

5	Muy Bueno	4	Bueno	3	Regular	2	Deficiente	1	Pésimo
---	-----------	---	-------	---	---------	---	------------	---	--------

Indicador: Nivel de Disponibilidad de la información

Pregunta 05: ¿Cuando Usted ha necesitado información se la han hecho llegar de manera satisfactoria?

5	Muy Bueno	4	Bueno	3	Regular	2	Deficiente	1	Pésimo
---	-----------	---	-------	---	---------	---	------------	---	--------

Pregunta 06: ¿Los canales empleados para la consulta de información funcionan adecuadamente?

5	Muy Bueno	4	Bueno	3	Regular	2	Deficiente	1	Pésimo
---	-----------	---	-------	---	---------	---	------------	---	--------

Pregunta 07: ¿Cuándo ha necesitado información al momento ha utilizado herramientas tecnológicas para obtenerla?

5	Muy Bueno	4	Bueno	3	Regular	2	Deficiente	1	Pésimo
---	-----------	---	-------	---	---------	---	------------	---	--------

Pregunta 08: ¿Considera que se encuentra sistematizado la información de tal manera que existe una disponibilidad adecuada?

5	Muy Bueno	4	Bueno	3	Regular	2	Deficiente	1	Pésimo
---	-----------	---	-------	---	---------	---	------------	---	--------

Indicador: Nivel de Uso de Tic

Pregunta 09: ¿Cómo califica Usted actualmente el uso de las TIC en las actividades de la Institución?

5	Muy Bueno	4	Bueno	3	Regular	2	Deficiente	1	Pésimo
---	-----------	---	-------	---	---------	---	------------	---	--------

Pregunta 10: ¿En qué nivel considera Usted que es beneficioso para los socios el uso de t de créditos?

5	Muy Bueno	4	Bueno	3	Regular	2	Deficiente	1	Pésimo
---	-----------	---	-------	---	---------	---	------------	---	--------

Pregunta 11: ¿En qué grado considera Usted una solución informática de la institución apoya a la gestión de créditos?

5	Muy Bueno	4	Bueno	3	Regular	2	Deficiente	1	Pésimo
---	-----------	---	-------	---	---------	---	------------	---	--------

Pregunta 12: ¿La toma de decisiones de los Directivos en qué nivel se ve apoyada por las TIC actualmente?

5	Muy Bueno	4	Bueno	3	Regular	2	Deficiente	1	Pésimo
---	-----------	---	-------	---	---------	---	------------	---	--------

Guía de Revisión Documental

El presente instrumento de recolección de datos tiene la finalidad de realizar un diagnóstico de los documentos (instrumentos) utilizados en la Gestión de Créditos de la Asociación Regional de Molineros de Arroz – APEMA SAN MARTIN, con la finalidad de mejorar el proceso.

Lugar y Fecha :

.....

Realizada por :

.....

Documento	Frecuencia	Unidad Responsable	Descripción	Formato Documento

- Número de documentos de control : _____
- Numero de Reportes Operativos y estratégicos: _____
- Número de Estadísticas de seguimiento de créditos: _____

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: Vásquez Pinedo Christian
 Institución donde labora: CHAC Piura S.B.C
 Cargo que desempeña: Analista de créditos
 Instrumento Motivo de Evaluación: Guía de Análisis Documental
 Autor del instrumento: Tirado Huacal Edith

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permitirán recoger la información objetiva sobre la variable GESTIÓN DE CREDITOS en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la GESTIÓN DE CREDITOS.			X		
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable GESTIÓN DE CREDITOS, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.			X		
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá, mediante los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan y se relacionan con los indicadores de cada dimensión de la variable GESTIÓN DE CREDITOS.				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responde al propósito de la investigación.			X		
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa y nombre del instrumento.				X	
Subtotal						
TOTAL						43

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Dada la evaluación del instrumento se debe proceder a aplicarlo.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.3

Lugar y fecha: Piura 10 de 11 de 2017


 C.P.C. Christian A. Vásquez Pinedo
 C.C.P.S.M. MAT. Nº 19-521

FIRMA DEL EXPERTO
 DNI: 43422045

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: Rengifo Fasabi Carlos
 Institución donde labora: Dirección Regional de Educación - San Martín
 Cargo que desempeña: Jefe de Informática.
 Instrumento Motivo de Evaluación: Guía de Análisis Documental
 Autor del instrumento: Tirado Huacay Edith

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

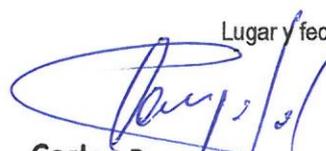
CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.			x		
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permitirán recoger la información objetiva sobre la variable GESTIÓN DE CREDITOS en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.				x	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la GESTIÓN DE CREDITOS.				x	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable GESTIÓN DE CREDITOS, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				x	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá, mediante los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.				x	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan y se relacionan con los indicadores de cada dimensión de la variable GESTIÓN DE CREDITOS.				x	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responde al propósito de la investigación.					x
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa y nombre del instrumento.					x
Subtotal						
TOTAL						47

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

concluida la evaluación del Instrumento
se debe proceder a aplicarlo.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.7

Lugar y fecha: Noytamba 10 de 11 de 2017


Carlos Rengifo Fasabi
Ing. Sistemas
FIRMA UCV 2017
 DNI: 06783192

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: Chavez Casique Hamilton
 Institución donde labora: EPS Moyobamba S.R.Ltda
 Cargo que desempeña: Jefe de Informática
 Instrumento Motivo de Evaluación: Guía de Análisis Documental
 Autor del instrumento: Tirado Huacal Edith

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					x
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permitirán recoger la información objetiva sobre la variable GESTIÓN DE CREDITOS en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.					x
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la GESTIÓN DE CREDITOS.					x
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable GESTIÓN DE CREDITOS, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				x	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					x
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				x	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá, mediante los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.					x
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan y se relacionan con los indicadores de cada dimensión de la variable GESTIÓN DE CREDITOS.					x
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responde al propósito de la investigación.				x	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa y nombre del instrumento.					x
Subtotal						
TOTAL						40

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

cumple con las condiciones Respectives para su Aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.0



Lugar y fecha: Moyobamba 10 de 11 de 2017

CONSEJO REGIONAL DE EDUCACIÓN
Hamilton Chavez Casique
INGENIERO DE SISTEMAS
CIP. 955524

FIRMA DEL EXPERTO
 DNI: 00836182

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: Vásquez Pinedo Christian
 Institución donde labora: CMBC Piura S.D.C
 Cargo que desempeña: Analista de Creditos
 Instrumento Motivo de Evaluación: Cuestionario nº 01
 Autor del instrumento: Tirado Huacal Edith

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permitirán recoger la información objetiva sobre la variable GESTIÓN DE CREDITOS en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la GESTIÓN DE CREDITOS.			X		
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable GESTIÓN DE CREDITOS, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá, mediante los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan y se relacionan con los indicadores de cada dimensión de la variable GESTIÓN DE CREDITOS.				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responde al propósito de la investigación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa y nombre del instrumento.			X		
Subtotal						
TOTAL						46

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Dada la evaluación del Instrumento se debe
Proceder Aplicado.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.6

Lugar y fecha: Piura 10 de 11 de 2017



 C.R.C. Christian A. Vásquez Pinedo
 C.C.P.S.M. MAT. Nº 19-521

FIRMA DEL EXPERTO
 DNI: 43422045

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: Rengifo Fasabi Carlos
 Institución donde labora: Dirección Regional de Educación San Martín
 Cargo que desempeña: JEFE de Informática
 Instrumento Motivo de Evaluación: Cuestionario N° 01
 Autor del instrumento: Tirado Huacay Edith

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permitirán recoger la información objetiva sobre la variable GESTIÓN DE CREDITOS en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.			X		
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la GESTIÓN DE CREDITOS.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable GESTIÓN DE CREDITOS, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					X
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.			X		
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá, mediante los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan y se relacionan con los indicadores de cada dimensión de la variable GESTIÓN DE CREDITOS.				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responde al propósito de la investigación.					X
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa y nombre del instrumento.				X	
Subtotal						
TOTAL						39

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

concluida la evaluación del instrumento se debe proceder aplicarlo

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 3.9

Lugar y fecha: Mayabamba 10 de 11 de 2017


Carlos Rengifo Fasabi
 Ing. Sistemas
 C.I.P. 88100

FIRMA DEL EXPERTO

DNI: 06783192

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: Chavez Casique Hamilton
 Institución donde labora: EPS Moyobamba S.R.Ltda
 Cargo que desempeña: Jefe de Informática
 Instrumento Motivo de Evaluación: Cuestionario nº 01
 Autor del instrumento: Tirado Huacal Edith

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.					X
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permitirán recoger la información objetiva sobre la variable GESTIÓN DE CREDITOS en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.				X	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la GESTIÓN DE CREDITOS.					X
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable GESTIÓN DE CREDITOS, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá, mediante los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan y se relacionan con los indicadores de cada dimensión de la variable GESTIÓN DE CREDITOS.				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responde al propósito de la investigación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa y nombre del instrumento.					X
Subtotal						
TOTAL						45

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Cumple con las condiciones Respectivas
para su aplicación

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.5



Lugar y fecha: Moyobamba 10 de 11 de 2017

Hamilton Chavez Casique
 INGENIERO DE SISTEMAS
 CIP. 158524

FIRMA DEL EXPERTO
 DNI: 00836182

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: Chávez Casique Hamilton
 Institución donde labora: EPS Moyobamba S.R.Ltda
 Cargo que desempeña: Jepe de Informática
 Instrumento Motivo de Evaluación: Cuestionario N° 02
 Autor del instrumento: Tirado Huacal Edith

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permitirán recoger la información objetiva sobre la variable GESTIÓN DE CREDITOS en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.			X		
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la GESTIÓN DE CREDITOS.			X		
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable GESTIÓN DE CREDITOS, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				X	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.			X		
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá, mediante los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.				X	
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan y se relacionan con los indicadores de cada dimensión de la variable GESTIÓN DE CREDITOS.				X	
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responde al propósito de la investigación.			X		
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa y nombre del instrumento.				X	
Subtotal						
TOTAL						43

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

Cumple con las condiciones para su aplicación.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.3

Lugar y fecha: Moyobamba 10 de 11 de 2017


 Hamilton Chávez Casique
 INGENIERO DE SISTEMAS
 CIP. 98874

FIRMA DEL EXPERTO
 DNI: 00836182

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: Renigifo Fasabi Corles
 Institución donde labora: Dirección Regional de Educación - San Martín
 Cargo que desempeña: Jefe de Informática
 Instrumento Motivo de Evaluación: Cuestionario N° 02
 Autor del instrumento: Tirado Huacal Edith

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

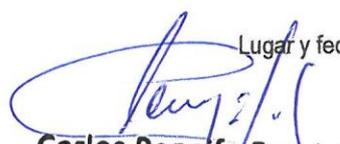
CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.				X	
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permitirán recoger la información objetiva sobre la variable GESTIÓN DE CREDITOS en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.					X
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la GESTIÓN DE CREDITOS.				X	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable GESTIÓN DE CREDITOS, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.				X	
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.					X
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				X	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá, mediante los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.					X
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan y se relacionan con los indicadores de cada dimensión de la variable GESTIÓN DE CREDITOS.			X		
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responde al propósito de la investigación.				X	
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa y nombre del instrumento.					X
Subtotal						
TOTAL						3.6

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

concluida la Evaluación del instrumento
Se debe Proceder DPLICarlo

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 3.6

Lugar y fecha: Moyobamba 10 de 11 de 2017


Carlos Rengifo Fasabi
 Ing. Sistemas
 C.I.P: 88100

FIRMA DEL EXPERTO
 DNI: 06783192

INFORME DE JUICIO DE EXPERTO SOBRE EL INSTRUMENTO DE INVESTIGACIÓN

I. DATOS GENERALES:

Apellidos y Nombres del experto: Vásquez Pinedo Christian
 Institución donde labora: CHAC Pivra S.D.C
 Cargo que desempeña: Analista de Creditos
 Instrumento Motivo de Evaluación: Cuestionario n° 02
 Autor del instrumento: Tirado Huaral Edith

II. ASPECTOS DE VALIDACIÓN:

MUY DEFICIENTE (1) DEFICIENTE (2) ACEPTABLE (3) BUENA (4) EXCELENTE (5)

CRITERIOS	INDICADORES	1	2	3	4	5
CLARIDAD	Los ítems están formulados con lenguaje apropiado, es decir libre de ambigüedades acorde con los sujetos muestrales.			x		
OBJETIVIDAD	Las instrucciones y los ítems del instrumento permitirán recoger la información objetiva sobre la variable GESTIÓN DE CREDITOS en todas sus dimensiones e indicadores en sus aspectos conceptuales y operacionales.				x	
ACTUALIDAD	El instrumento evidencia vigencia acorde con el conocimiento científico, tecnológico y legal inherente a la GESTIÓN DE CREDITOS.				x	
ORGANIZACIÓN	Los ítems del instrumento reflejan organicidad lógica entre la definición operacional y conceptual respecto a la variable GESTIÓN DE CREDITOS, de manera que permitan hacer abstracciones e inferencias en función a las hipótesis, problema y objetivos de la investigación.					x
SUFICIENCIA	Los ítems del instrumento expresan suficiencia en cantidad y calidad acorde con la variable, dimensiones e indicadores.				x	
INTENCIONALIDAD	Los ítems del instrumento son coherentes con el tipo de investigación y responden a los objetivos, hipótesis y variable de estudio.				x	
CONSISTENCIA	La información que se obtendrá, mediante los ítems del instrumento, permitirá analizar, describir y explicar la realidad motivo de la investigación.					x
COHERENCIA	Los ítems del instrumento expresan y se relacionan con los indicadores de cada dimensión de la variable GESTIÓN DE CREDITOS.					x
METODOLOGÍA	La relación entre la técnica y el instrumento propuesto responde al propósito de la investigación.					x
PERTINENCIA	La redacción de los ítems concuerda con la escala valorativa y nombre del instrumento.					x
Subtotal						
TOTAL						44

III. OPINIÓN DE APLICABILIDAD:

El instrumento cumple con las condiciones para su aplicación.

IV. PROMEDIO DE VALORACIÓN: 4.4

Lugar y fecha: Piura 10 de 11 de 2017


 C.P.C. Christian A. Vásquez Pinedo
 C.C.P.S.M. MAT. N° 19-521
 FIRMA DEL EXPERTO
 DNI: 43422045



**AUTORIZACIÓN DE PUBLICACIÓN DE TESIS
EN REPOSITORIO INSTITUCIONAL UCV**

Código : F08-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

Yo **EDITH TIRADO HUACAL**, identificado con DNI N° **46727832**, egresado de la Escuela Profesional de **Ingeniería de Sistemas** de la Universidad César Vallejo, autorizo () , No autorizo () la divulgación y comunicación pública de mi trabajo de investigación titulado **“Implementación de un sistema web móvil para la gestión de créditos en la asociación regional de molineros de arroz de San Martín - Apema San Martín- sede Rioja, 2017”**; en el Repositorio Institucional de la UCV (<http://repositorio.ucv.edu.pe/>), según lo estipulado en el Decreto Legislativo 822, Ley sobre Derecho de Autor, Art. 23 y Art. 33

Fundamentación en caso de no autorización:

.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....
.....

FIRMA

DNI: 46727832

FECHA: 16 de Diciembre del 2017

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

DECLARACIÓN JURADA

Conste por la presente: YO, Ketty Aspajo Huamán, Identificado con DNI N°43481580, con domicilio actual en el Jr. Emilio Acosta n° 258 en el Distrito de Moyobamba, Provincia de Moyobamba, departamento de San Martín.

DECLARO BAJO JURAMENTO:

Haber revisado el resumen (Abstract) de proyecto de investigación con nombre Implementación de un sistema web móvil para la gestión de créditos en la asociación regional de molineros de arroz de san Martín - apema san Martín, sede rioja, 2017.

Afirmo y ratifico en lo expresado, en señal de lo cual firmo el presente documento en la ciudad de Moyobamba a los 05 días del mes de Diciembre del 2017.

A horizontal line with a handwritten signature in blue ink on the left and a grey fingerprint on the right.

Nombres y Apellidos: Ketty Aspajo Huamán

DNI: 43481580

TABLA EVALUATIVA DE CALIDAD DEL SOFTWARE ISO 9126
Evaluación del Sistema Web Móvil para la Gestión de Créditos

Atributos	Sub atributos	Peso	Calificación	Total	Ideal	Observación
Nivel Usabilidad	Comprensión	5	8	40	50	
	Facilidad de Aprender	5	8	40	50	
	Operatividad	5	7	35	50	
Nivel Confiabilidad	Madurez	5	8	40	50	
	Recuperación	5	7	35	50	
	Tolerancia a fallos	5	7	35	50	
Nivel de Portabilidad	Adaptabilidad	5	8	40	50	
	Facilidad de Instalación	5	9	45	50	
	Cumplimiento	5	8	40	50	
	Capacidad de Reemplazo	5	8	40	50	
				390	500	

NIVEL DE CALIDAD = 390 / 500 = 78%

CONSULTORES INTEGRALES NOVA S.A.C.
[Firma]
 Tumbaco Chiquizuta Da.



ACTA DE APROBACIÓN DE ORIGINALIDAD DE
TESIS

Código : F06-PP-PR-02.02
Versión : 09
Fecha : 23-03-2018
Página : 1 de 1

Yo, ING. LUIS GIBSON CALLACNA PONCE, docente de la Facultad DE INGENIERIA y Escuela Profesional DE INGENIERIA DE SISTEMAS de la Universidad César Vallejo, filial Tarapoto, revisor (a) de la tesis titulada: "IMPLEMENTACION DE UN SISTEMA WEB MOVIL PARA LA GESTION DE CREDITOS EN LA ASOCIACION REGIONAL DE MOLINEROS DE ARROZ DE SAN MARTIN - APEMA SAN MARTIN- SEDE RIOJA, 2017", del estudiante EDITH TIRADO HUACAL, constato que la investigación tiene un índice de similitud de 19 % verificable en el reporte de originalidad del programa Turnitin.

El/la suscrito (a) analizó dicho reporte y concluyó que cada una de las coincidencias detectadas no constituyen plagio. A mi leal saber y entender la tesis cumple con todas las normas para el uso de citas y referencias establecidas por la Universidad César Vallejo.

Tarapoto, 23 de mayo de 2018

Firma

MG. LUIS GIBSON CALLACNÁ PONCE

DNI: 32873048

Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------

El Jurado encargado de evaluar la tesis presentada por don (a) **Tirado Huacal, Edith** cuyo título es: **"Implementación de un sistema web móvil para la gestión de créditos en la asociación regional de molineros de arroz de San Martín - Apema San Martín- sede Rioja, 2017"**.

Reunido en la fecha, escuchó la sustentación y la resolución de preguntas por el estudiante, otorgándole el calificativo de: 13 TRECE.

Tarapoto, 16 de diciembre del 2017



 Mg. Walter Saucedo Vega
 PRESIDENTE



 Ing. Diel Díaz Delgado
 SECRETARIO



 Mg. Luis Gibson Callachá Ponce
 VOCAL


Elaboró	Dirección de Investigación	Revisó	Representante de la Dirección / Vicerrectorado de Investigación y Calidad	Aprobó	Rectorado
---------	----------------------------	--------	---	--------	-----------



UNIVERSIDAD CÉSAR VALLEJO

FACULTAD DE INGENIERÍA

ESCUELA PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS

Implementación de un sistema web móvil para la gestión de créditos
en la asociación regional de molineros de arroz de San Martín -
Apema San Martín- sede Rioja, 2017"

**TESIS PARA OBTENER EL TÍTULO PROFESIONAL DE INGENIERO
DE SISTEMAS**

AUTOR

Edith Tirado Huacal

ASESOR

Mg. Luis Gibson Callacná Ponce

LÍNEA DE INVESTIGACIÓN

Gestión de servicios de tecnología de información

TARAPOTO – PERÚ
2017

