



Universidad Nacional Mayor de San Marcos

Universidad del Perú. Decana de América

Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática

Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Desarrollar un sistema web para agilizar la atención de operaciones y seguimiento entre la unidad de comercio exterior y las diferentes oficinas del BBVA

TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL

Para optar el Título Profesional de Ingeniera de Sistemas

AUTOR

Jhakeline Emperatriz LLICAN CÁRDENAS

ASESOR

Víctor Hugo BUSTAMANTE OLIVERA

Lima, Perú

2021



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

Referencia bibliográfica

Llican, J. (2021). *Desarrollar un sistema web para agilizar la atención de operaciones y seguimiento entre la unidad de comercio exterior y las diferentes oficinas del BBVA*. [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática, Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

Metadatos complementarios

Datos de autor	
Nombres y apellidos	JHAKELINE EMPERATRIZ LLICAN CÁRDENAS
DNI	43768048
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0003-2383-2179
Datos de asesor	
Nombres y apellidos	VICTOR HUGO BUSTAMANTE OLIVERA
DNI	25655590
URL de ORCID	https://orcid.org/0000-0001-8805-9629
Datos de investigación	
Línea de investigación	No Aplica
Grupo de investigación	ITDATA
Agencia de financiamiento	Financiamiento Propio
Ubicación geográfica de la investigación	Distrito – San Martín de Porres (Latitud: -12.011517 Longitud: -77.054554)
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Año 2021
URL de disciplinas OCDE	Ingeniería de Sistemas y Comunicaciones https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#2.02.04



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Acta Virtual de Sustentación
del Trabajo de Suficiencia Profesional

Siendo las 19:26 horas del día 23 de julio del año 2021, se reunieron virtualmente los docentes designados como Miembros de Jurado del Trabajo de Suficiencia Profesional, presidido por el Dr. Navarro Depaz Carlos Edmundo (Presidente), Lic. Chávez Soto Jorge Luis (Miembro) y el Lic. Bustamante Olivera Víctor Hugo (Miembro Asesor), usando la plataforma Meet (<https://meet.google.com/fwk-puws-qtm>), para la sustentación virtual del Trabajo de Suficiencia Profesional intitulado: **“DESARROLLAR UN SISTEMA WEB PARA AGILIZAR LA ATENCION DE OPERACIONES Y SEGUIMIENTO ENTRE LA UNIDAD DE COMERCIO EXTERIOR Y LAS DIFERENTES OFICINAS DEL BBVA”**, por la Bachiller **Llican Cárdenas Jhakeline Emperatriz**; para obtener el Título Profesional de Ingeniera de Sistemas.

Acto seguido de la exposición del Trabajo de Suficiencia Profesional, el Presidente invitó a la Bachiller a dar las respuestas a las preguntas establecidas por los miembros del Jurado.

La Bachiller en el curso de sus intervenciones demostró pleno dominio del tema, al responder con acierto y fluidez a las observaciones y preguntas formuladas por los señores miembros del Jurado.

Finalmente habiéndose efectuado la calificación correspondiente por los miembros del Jurado, la Bachiller obtuvo la nota de **17 DIECISIETE**.

A continuación el Presidente de Jurados el Dr. Navarro Depaz Carlos Edmundo, declara a la Bachiller **Ingeniera de Sistemas**.

Siendo las 20:16 horas, se levantó la sesión.

Presidente

Dr. Navarro Depaz Carlos Edmundo

Lic. Chávez Soto Jorge Luis

Lic. Bustamante Olivera Víctor Hugo

FICHA CATALOGRÁFICA

Proyecto para desarrollar un sistema web para agilizar la atención de operaciones y seguimiento entre las oficinas y la unidad de comercio exterior de una Entidad Bancaria

AUTOR: JHAKELINE EMPERATRIZ LLICAN CARDENAS

ASESOR: VICTOR HUGO BUSTAMANTE OLIVERA

LIMA – PERU, 2021

Título Profesional: Título Profesional de Ingeniero de Sistemas

Área/Programa/Línea de Investigación: Ingeniería / Tecnología de la Información y Comunicación / Ingeniería de Software.

Pregrado: Universidad Nacional Mayor de San Marcos – Facultad de Ingeniería de Sistemas e Informática – Escuela Profesional de Ingeniería de Sistemas

Formato 28 x 20 cm

Páginas: v, 64

UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS
Universidad del Perú, DECANA DE AMÉRICA
FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA
ESCUELA ACADÉMICO PROFESIONAL DE INGENIERÍA DE SISTEMAS
DESARROLLAR UN SISTEMA WEB PARA AGILIZAR LA ATENCION DE OPERACIONES Y
SEGUIMIENTO ENTRE LA UNIDAD DE COMERCIO EXTERIOR Y LAS DIFERENTES OFICINAS DEL
BBVA

Autora: LlicanCardenas, Jhakeline Emperatriz
Asesor: Bustamante Olivera, Victor
Título: Trabajo de Suficiencia Profesional para optar por el Título
Profesional de Ingeniero de Sistemas
Fecha: Junio del 2021

RESUMEN

Actualmente las entidades financieras están conformadas por muchas unidades de negocio, las cuales siguen realizando operaciones de forma manual, lo cual incrementa la carga operativa y por lo tanto afecta directamente en la atención del cliente. En este proyecto se trabajó directamente con la unidad de comercio exterior identificando sus puntos de dolor y ofreciéndoles mejoras con el objetivo de agilizar el flujo operativo de atención de solicitudes de financiamientos. Adicionalmente este proyecto busca la digitalización de documentos, reduciendo el uso del papel y automatizar los procesos actuales de la unidad de comercio exterior.

Palabras claves: Aplicación Web, Flujo Operativo, Comercio Exterior.

NATIONAL UNIVERSITY OF SAN MARCOS
University of Peru, DEAN OF AMERICA
FACULTY OF SYSTEMS ENGINEERING AND INFORMATICS
Academic Professional School of Systems Engineering
Develop a web system to speed up
the attention of operations between the offices and the foreign trade unit of a
BBVA

Author: Llican Cardenas, Jhakeline Emperatriz
Advisor: Bustamante Olivera, Victor
Title: Professional Sufficiency Work Report for opt for the Professional
of Systems Engineer
Date: Jun 2021

ABSTRACT

At the moment Financial entities are made up of many business units, which continue to carry out operations manually, which increases the operational load and therefore directly affects customer service. In this project, we worked directly with the foreign trade unit, identifying their pain points and offering them improvements in order to speed up the operational flow of financing requests. Additionally, this project seeks the digitization of documents, reducing the use of paper and automating the current processes of the foreign trade unit.

Keywords: Web Application, Operational Flow, Foreign Trade.

Tabla de Contenido

Tabla de Contenido	7
INTRODUCCION	8
CAPITULO I – TRAYECTORIA PROFESIONAL	9
CAPITULO II – CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLO LA EXPERIENCIA	12
II.1. EMPRESA ACTIVIDAD QUE REALIZA	12
II.2. VISION	12
II.3. MISION	12
II.4. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA	13
II.5. AREA, CARGO Y FUNCIONES DESEMPEÑADAS	16
II.6. EXPERIENCIA PROFESIONAL REALIZADA EN LA ORGANIZACIÓN	16
CAPITULO III ACTIVIDADES DESARROLLADAS	18
III.1. SITUACION PROBLEMATICA	18
III.2. SOLUCION	19
III.2.1. OBJETIVOS	19
III.2.2. ALCANCE	20
III.2.3. ETAPAS Y METODOLOGIA	20
III.2.4. FUNDAMENTOS UTILIZADOS	24
III.2.5. IMPLEMENTACION DE LAS AREAS DE PROCESOS	31
III.3. EVALUACION	49
III.3.1. EVALUACIÓN ECONOMICA	49
III.3.2. INTERPRETACIÓN DEL VAN Y DEL TIR	52
CAPITULO IV REFLEXION CRITICA DE LA EXPERIENCIA	53
IV.1. APORTE EN EL AREA DE DESARROLLO Y RESPONSABILIDADES	53
CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	55
V.1. CONCLUSIONES	55
V.2. RECOMENDACIONES	56
GLOSARIO DE TERMINOS	57
FUENTES DE INFORMACIÓN	58
ANEXOS	59

INTRODUCCION

El presente trabajo de experiencia profesional describe el Proyecto para desarrollar un sistema web que agiliza la atención de operaciones y seguimiento entre las solicitudes enviadas desde una oficina a la unidad de comercio exterior de una entidad bancaria.

La Entidad Bancaria posee oficinas para la Banca Empresas, en donde los representantes pueden apersonarse y adquirir información sobre productos y servicios que necesiten. La oficina se encarga de asesorar al cliente y obtener los requisitos necesarios del producto que requiere y proceder al envío a la unidad correspondiente de acuerdo al servicio que se está solicitando.

El problema que se identificó en el año 2016 fue el aumento de carga operativa, incremento de operaciones pendientes de regularización documentaria y re-trabajo por parte de los operativos de la unidad de comercio exterior, esto se detecta debido a que el tiempo estimado para autorizar una operación había aumentado perjudicando al cliente.

Es así que la unidad de comercio exterior decide dejar de usar el buzón de correos para el envío de solicitudes y automatizar la recepción y asignación de solicitudes a través de un sistema web que facilite la autorización de las operaciones de comercio exterior.

Ante eso se planteó lo siguiente:

Automatizar el envío de solicitudes de las oficinas a la unidad de comercio exterior, implementar un checklist dinámico que le ayude a validar la documentación obligatoria, además se debía distribuir las solicitudes de manera automática entre los operativos, esto con el objetivo que las oficinas puedan visualizar quien tiene su operación y realizar el seguimiento respectivo.

CAPITULO I – TRAYECTORIA PROFESIONAL

A continuación, se presenta mi resumen profesional

Experiencia Profesional	Fechas
BBVA Scrum Master – Cash Management - Liderar equipos scrum para implementar con éxito proyectos de la unidad Cash Management	Marzo 2021 – hasta la fecha
BBVA Especialista Transactional&Middle Office Systems - Atención de requerimientos e incidencias de las unidades correspondientes a transaccional - Coordinar y gestionar las alternativas de automatización en los procesos del negocio	Abril 2020 – Marzo 2021
BBVA Business Partner Comex & Leasing - Realizar Análisis e implementación de proyectos asociados a las unidades de Comercio Exterior y Leasing en el canal de Banca Empresas.	Marzo 2015 – Abril 2020
STEFANINI Analista Funcional - Análisis y diseño de sistemas de los proyectos de la unidad de Comercio Exterior del BBVA.	Junio 2014 – Marzo 2015
INDRA Analista Funcional - Análisis y diseño de sistemas de los proyectos de la unidad de Comercio Exterior del BBVA.	Agosto 2013 – Abril 2014
EVERIS PERU	Junio 2012 – Agosto 2013

Analista Funcional - Análisis de requerimientos para los proyectos del Banco de Crédito del Perú Analista Programadora - Mantenimiento y soporte de los aplicativos del Banco de Crédito del Perú	
DTS CONSULTING Analista de Calidad - Elaborar y ejecutar casos de prueba para los proyectos de Banca Empresas del BBVA	Junio 2011 – Junio 2012
MIDDLEWARE PERU SAC Programador Java – Junior - Desarrollo del portal de juegos para Intralot - Mantenimiento de aplicaciones para el Banco de la Nación	Abril 2010 – Diciembre 2010

Formación	Fechas
Educación Superior Bachiller en Ingeniería de Sistemas e Informática UNMSM	2012
Educación Secundaria Colegio Pitágoras	2002

Idiomas	Fechas
Inglés – Fase intermedio Parcial Asociación Cultural Peruano Británica	2005

Cursos	Fechas
Fundamentos de Programación en Java Sistemas UNI	2010
Dirección de Proyectos con Enfoque PMI Sistemas UNI	2014
Cloud Computing Campus BBVA	2017

Introducción Business Intelligence Campus BBVA	2017
Fundamentos SCRUM Campus BBVA	2017
Desarrollo de Aplicaciones Android Campus BBVA	2019
De COBOL a Ether Campus BBVA	2019
Curso NodeJS 2020 – Aplicaciones Restful Campus BBVA	2020
Curso Specialized Data Developer Campus BBVA	2020
Taller SCRUM MASTER Campus BBVA	2021

Conocimientos
Ofimática
Microsoft Visio
Microsoft Project
Metodologías Agiles
DesignThinking
Java, JSP
Oracle 10g, DB2
COBOL, CICS, TSO, JCL, Control-M, Control-D

CAPITULO II – CONTEXTO EN EL QUE SE DESARROLLO LA EXPERIENCIA

II.1. EMPRESA ACTIVIDAD QUE REALIZA

BBVA es una sólida institución financiera fundada en Lima en 1951 creada con un capital de s/. 45 millones. Esta entidad bancaria viene siendo regulada y supervisada por la SBS.

Datos de la Empresa

Industria: Finanzas, Banca Comercial

Tipo Contribuyente: Sociedad Anónima

RUC: 20100130204 – Banco BBVA PERU

Actividad Económica: Principal - 6419 – Otros tipos de intermediación monetaria.

Domicilio Fiscal: Av. Rep. de Panamá Nro. 3055 Urb. El Palomar Lima - Lima - San Isidro

II.2. VISION

“Hacer negocios con responsabilidad para hacer más sencilla la vida de las personas. En ese sentido, el Banco ha definido su VISIÓN como la búsqueda permanente de un mejor futuro para las personas”.

II.3. MISION

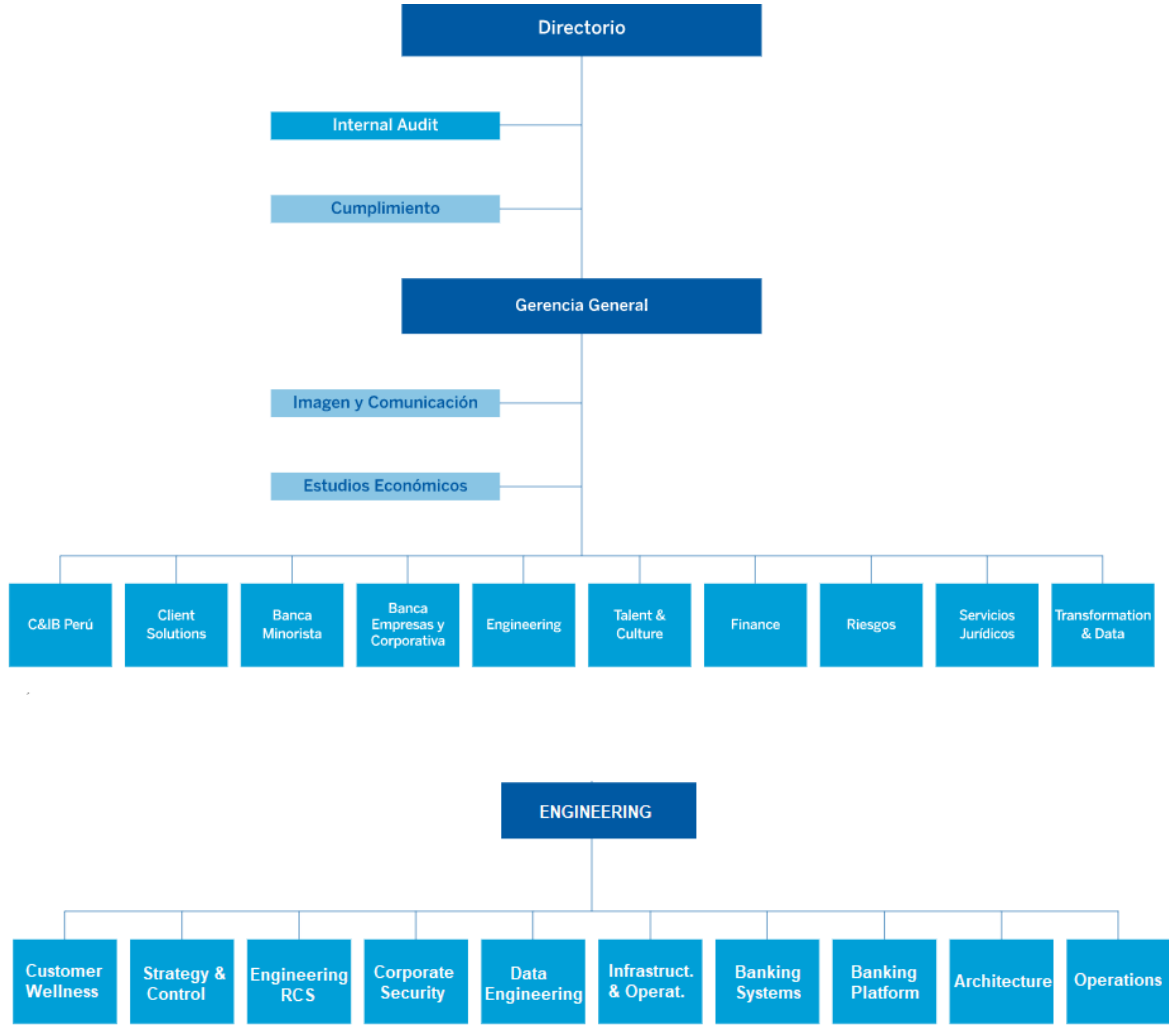
“BBVA, empresa del rubro financiero, asume como compromisos principales satisfacer oportunamente las necesidades de los clientes y aportar valor al patrimonio de los accionistas , sin dejar de pensar en el progreso en las

sociedades en las que está presente . Estas líneas, que justifican su razón de ser, resumen la MISIÓN que da vida y empuje a la organización.”

II.4. ORGANIZACIÓN DE LA EMPRESA

Los logros en innovación y uso de metodologías ágiles para poner a disposición del cliente soluciones innovadoras, ha permitido a la entidad financiera ser un referente en transformación digital.

Como resultado de este cambio, a continuación, se presenta la nueva estructura organizativa:

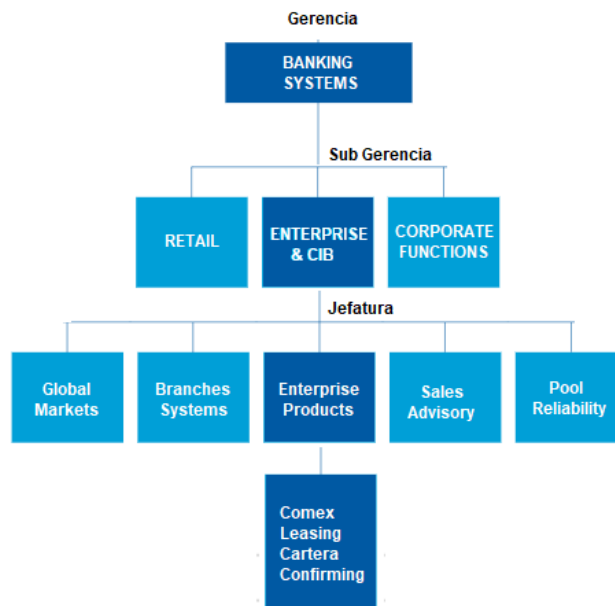


A continuación, se describen las principales áreas

- **Internal Audit:** Realiza una evaluación independiente y objetiva de los riesgos vinculados a los procesos del negocio, de los controles para mitigarlos y de los aspectos normativos relacionados.
- **Corporate&InvestmentBanking:** Concentra las actividades de banca de inversión, mercados globales, préstamos globales y servicios transaccionales para clientes corporativos e inversores institucionales.
- **Client Solutions:** Crea oportunidades que lleven al negocio al momento y al lugar donde el cliente lo necesita, con soluciones diferenciales para ello, diseña, desarrolla, innova y mantiene los productos, servicios y canales de distribución.
- **Banca Comercial:** Define la estrategia pertinente en Banca Retail, Banca Privada y Centros de Negocio, con el fin de asegurar el máximo rendimiento en la evolución del negocio y el balance de resultados.
- **Banca Empresa y Corporativa:** Tiene a su cargo determinar la estrategia que salvaguarde la mejor resolución en el progreso del negocio, así como el balance de resultados en la Banca Empresa y Corporativa.
- **Engineering:** Acompaña a las distintas áreas de la Sede Central y Red de Oficinas en el logro de sus objetivos con soluciones y soportes tecnológicos, procesamiento de datos y medidas de seguridad.

Esta unidad está compuesta por varias gerencias como por ejemplo Arquitectura, Operaciones, Infraestructura, BankingSystems, BankingPlatform, tal y como se muestra en la imagen mostrada líneas arriba.

A continuación, se presenta la estructura organizativa del área de BankingSystems que es donde se desempeña el autor de este trabajo.



- **Talent& Culture:** Lidera la transformación del cambio organizacional de la mano con los colaboradores al asegurar el despliegue de los modelos de gobierno y de relación, participa activamente en el acompañamiento de las nuevas dinámicas en los equipos de trabajo.
- **Finance:** Tiene como principal objetivo lograr la eficiencia y eficacia de los recursos económico-financieros de la organización, para lo que hace uso de sistemas de información gerencial, herramientas de análisis y las relaciones con los inversionistas.
- **Riesgos:** Busca garantizar la solvencia y el desarrollo sostenible de las operaciones a través de un modelo corporativo de gestión de riesgos único, independiente y global, que evalúa los riesgos y minimizar su repercusión en los resultados esperados del negocio.
- **Servicios Jurídicos:** Asesora a las unidades de apoyo en aspectos legales y diseña estrategias enfocadas en la defensa del Grupo BBVA Perú, de forma que aseguren el cumplimiento de la normativa aplicable en aspectos como regulación bancaria, datos personales y mercado de valores.
- **Transformation& Data:** Con visión cliente, diseña procesos que promuevan un incremento en la productividad y se enfoquen en las actividades clave del negocio bancario. Asimismo, se encarga de implementar el roadmap corporativo de desarrollo de data en el país.

De otro lado, el Banco cuenta con las siguientes unidades de soporte:

- **Business Strategy:** Realiza la gestión de gabinete de la gerencia general. Apoya en la alineación de las estrategias globales y locales para los proyectos e iniciativas que tienen impacto para el Banco.
- **Imagen y Comunicación:** Gestiona y promueve la imagen del Grupo BBVA Perú en los diferentes medios y espacios públicos.
- **BBVA Research:** Se encarga de realizar las proyecciones, presentaciones e informes que muestran la evolución de las variables económicas, lo que facilita la toma de decisiones por parte de los niveles directivos y las áreas de negocio.

II.5. AREA, CARGO Y FUNCIONES DESEMPEÑADAS

El autor de este trabajo se desempeñó en el cargo de BP (Business Partner) en el equipo de Comex & Leasing Systems, perteneciente a la gerencia de BankingSystems. Las funciones desempeñadas fueron las siguientes:

- Hacer relevamiento de información de los requerimientos de las unidades de negocio.
- Proponer mejoras y automatizaciones de los procesos
- Atender las necesidades e incidencias reportadas en el día a día.
- Gestionar con las fabricas el desplazamiento de recursos para la atención de los requerimientos solicitados.
- Elaborar y ejecutar los casos de prueba.
- Gestionar la atención de los requerimientos con los equipos de colaboración.
- Gestionar los pases a producción de los proyectos.
- Realizar el seguimiento Post-Producción y atención de incidencias en caso se presenten.

II.6. EXPERIENCIA PROFESIONAL REALIZADA EN LA ORGANIZACIÓN

El autor de este trabajo ha participado en los siguientes proyectos:

Proyecto Comex Online Importaciones y Exportaciones

Rol: Business Partner

Objetivo: Permitir a los clientes enviar solicitudes de financiamiento por internet a través de la banca empresa (NetCash) sin necesidad de acercarse a las oficinas.

Proyecto Leasing NetCash

Rol: Business Partner

Objetivo: Agregar un módulo de atención al cliente para atender dudas o consultas a través del canal NetCash las cuales serán atendidas por los gestores de Leasing.

Proyecto Mejoras Comex

Rol: Business Partner

Objetivo: Agilizar los procesos de comercio exterior, identificando los puntos de dolor y reduciendo el ingreso manual de información por parte de los operadores.

Proyecto Swift Comex

Rol: Business Partner

Objetivo: Actualizar la estructura del envío de los mensajes Swift a los bancos del exterior de acuerdo a las normas publicadas.

Proyecto Cash Handling

Rol: Scrum Master

Objetivo: Integrar las maquinas valorizadoras (Contadoras de billetes) a los puestos de los asesores, esto con la finalidad de evitar que digite manualmente el total de billetes contabilizados por denominación.

CAPITULO III ACTIVIDADES DESARROLLADAS

III.1. SITUACION PROBLEMÁTICA

La unidad de comercio exterior está centralizada en la sede principal de la entidad bancaria atendiendo las operaciones de los clientes, las cuales son enviadas a través de las oficinas de Banca Empresas que se encuentran a nivel nacional. En esta unidad se detecta constantes reclamos de las oficinas por demora en la aprobación de sus operaciones y numerosas llamadas solicitando información sobre las solicitudes de sus clientes enviadas al buzón vía correo electrónico. Adicional a esto las solicitudes enviadas al buzón no era correctamente distribuidas entre los operativos y se tenían operaciones autorizadas con documentación incompleta pendiente de regularizar por parte de las oficinas.

Siguiendo los valores de la entidad bancaria cuyo lema es “El cliente es lo primero”, se busca reducir el tiempo de ingreso, verificación y autorización de las operaciones. Actualmente las oficinas ingresan las solicitudes a través de un buzón de correo electrónico donde adjuntan los documentos obligatorios, esto impide un correcto seguimiento de la solicitud ya que la oficina no sabe si su operación ya está siendo atendida o si tuvo una observación en los

documentos adjuntos, esto genera un retraso el cual podría perjudicar al cliente ya que necesita ser atendido a la brevedad posible.

Adicionalmente se busca tener un control de la distribución de carga operativa, ya que al buzón ingresan todos los operativos y van tomando las solicitudes de acuerdo al orden de llegada, pero no se tiene un informe de cuantas solicitudes atendió cada operativo de comercio exterior. En cuanto a la documentación adjunta se necesita reducir al mínimo la probabilidad de error de las oficinas al enviar la documentación ya que muchas veces envían operaciones con documentación incompleta lo que hace que la unidad de comercio exterior rechace la solicitud perjudicando al cliente.

Otra problemática identificada en la unidad de comercio exterior es que tenían una bóveda donde guardaban toda la documentación y sustentos de las operaciones autorizadas, esto lo hacían ya que auditoria en cualquier momento podía pedir los sustentos de las operaciones y ellos debían tener a la mano la documentación solicitada. Esto hacía que cada vez que recibían un correo por el buzón imprimían aproximadamente los 12 documentos adjuntos colocándolos en files y guardándolo en cajas organizados por código de cliente. Es por ello que se requiere la digitalización de los documentos lo cual nos permitirá reducir el uso del papel.

III.2. SOLUCION

Desarrollar un sistema web que integre a las oficinas con la unidad de comercio exterior, automatizando el proceso de ingreso de solicitudes usando un checklist dinámico para identificar y digitalizar los documentos obligatorios. Además, las solicitudes ingresadas deben ser asignadas de manera automática a un especialista de comercio exterior de acuerdo a la carga operativa.

III.2.1. OBJETIVOS

GENERAL:

Automatizar el proceso de Gestión de Solicitudes entre las oficinas y la unidad de comercio exterior a través de un sistema web que permita ingresar

solicitudes, digitalizar documentos, asignar solicitudes de forma automática a un especialista de acuerdo a la carga operativa para realizar el seguimiento respectivo.

ESPECIFICOS:

- ☐ Analizar los procesos involucrados en la preparación y autorización de estas solicitudes tanto en oficinas como en la unidad de comercio exterior.
- ☐ Diseñar las pantallas de ingreso, autorización, envío y asignación automática de solicitudes enviadas por las oficinas.
- ☐ Desarrollar de acuerdo a la maqueta aprobada por los usuarios interesados.
- ☐ Realizar las pruebas test para identificar los errores
- ☐ Realizar las pruebas por el área de QA para certificar la funcionalidad del sistema web
- ☐ Pase a producción y Seguimiento Post Producción
- ☐ Piloto en oficina

III.2.2. ALCANCE

El alcance de este proyecto cubre las operaciones correspondientes al equipo de financiamiento de la unidad de comercio exterior, ya que cubren el 60% de las operaciones diarias y por lo tanto la mayor cantidad de reclamos.

III.2.3. ETAPAS Y METODOLOGIA

Para trabajar este proyecto se usó la metodología CPA (Ciclo Productivo de Aplicaciones) la cual proporciona el marco de trabajo que utilizaron los

especialistas de Engineering que participaron en el desarrollo de las Solicitudes de Atención y sus respectivas Órdenes de Trabajo; las cuales sirven para la creación, gestión y mantenimiento de los sistemas informáticos, su correcta documentación y la consecución de los objetivos planteados.

Tipos de Orden de Trabajo

a) Evolutivo / Proyecto

Orden de Trabajo utilizada para crear nuevos productos, aplicaciones o procesos; así como para mejorarlos, incorporando, modificando o eliminando funcionalidades.

b) Performance / Mantenimiento

Orden de Trabajo para mejorar el rendimiento de una aplicación, sin considerar su ampliación, modificación o eliminación de funcionalidades. Son generadas como iniciativa interna de los equipos Systems, I&C, ER&CAS, Architecture, así como optimizaciones técnicas corporativas.

c) Correctivo

Orden de Trabajo que tiene como objetivo eliminar los errores funcionales y/o técnicos (software) de la aplicación, que ocurren cuando el comportamiento de esta es diferente a la especificación establecida inicialmente. Atiende errores cuantificables, medibles y no bloqueantes; siendo prioritarios frente a cualquier otro desarrollo planificado. Esta tipología también incluye a los desarrollos que se realizan para prevenir la aparición de un error o para mejorar la integridad del sistema en prevención de errores

A continuación, se presenta las etapas y documentos a presentar

Etapas

Para dar inicio al ciclo productivo de un proyecto (CPA) se debe pasar previamente por la etapa de Gestión de Iniciativas, esta etapa preliminar es realizada por la unidad de negocio, quien ingresa una solicitud de atención describiendo sus requerimientos iniciales, los cuales son evaluados por el equipo de sistemas para determinar su viabilidad y prioridad con respecto a todas las solicitudes ingresadas.

La metodología CPA estuvo conformadas inicialmente por 8 etapas, pero luego tuvieron una mejora con respecto a reducción de etapas y documentación, este cambio se realizó durante el desarrollo de este proyecto, por lo tanto, se procederá a describir las etapas iniciales de la metodología y la mejora que tuvo. Inicialmente se tenían las siguientes etapas:

- **Análisis Conceptual.** - Se identifican los objetivos generales a conseguir una vez se finalice el desarrollo del modelo de solución propuesto.
- **Análisis Funcional.** – Se describe a detalle las pantallas y las nuevas funcionalidades, así como el flujo operativo. En esta etapa, de ser necesario se puede elaborar una maqueta para indicar lo que se entregaría al final del proyecto. Adicional a esto también se identifican los casos de prueba a ejecutar en la etapa de test.
- **Diseño Técnico.** – Aquí se especifica en que tablas se va a guardar la información presentada en el análisis funcional. Además, se identifica los componentes nuevos o los componentes que se tengan que modificar.
- **Construcción.** – En esta etapa inicia el desarrollo de lo indicado en los documentos tanto funcionales y técnicos.
- **Pruebas Test.** – Una vez finalizada la etapa de construcción se procede a revisar y ejecutar los casos de prueba. De encontrarse incidencias estas deben ser reportadas al equipo de desarrollo para su pronta corrección y validación.
- **Pruebas Calidad.** – Si en la etapa de pruebas test se finalizan los casos de prueba con el 100% de casos satisfactorios, se procede a ingresar la solicitud al área de QA para su atención.

- **Producción.** - Si el equipo de QA una vez finalizada sus pruebas da su conformidad se procede a la gestión de pase a producción. Aquí se tiene un comité semanal donde se programan las fechas de pase a producción de cada aplicativo.
- **Post Producción.** – Una vez realizado el pase a producción, al siguiente día se tiene que hacer seguimiento para validar que ninguno de los cambios subidos a producción afecte la operativa normal de los usuarios de las unidades involucradas.

Posteriormente esta metodología sufrió un cambio reduciendo el número de etapas:

- **Análisis y Diseño.** – Comprende las etapas de conceptual, funcional y técnico.
- **Desarrollo.** – Comprende las etapas de construcción y test.
- **Integración.** - Comprende las etapas de Calidad, Producción y Post Producción.

A continuación, se muestra un gráfico para indicar la mejora de la metodología CPA

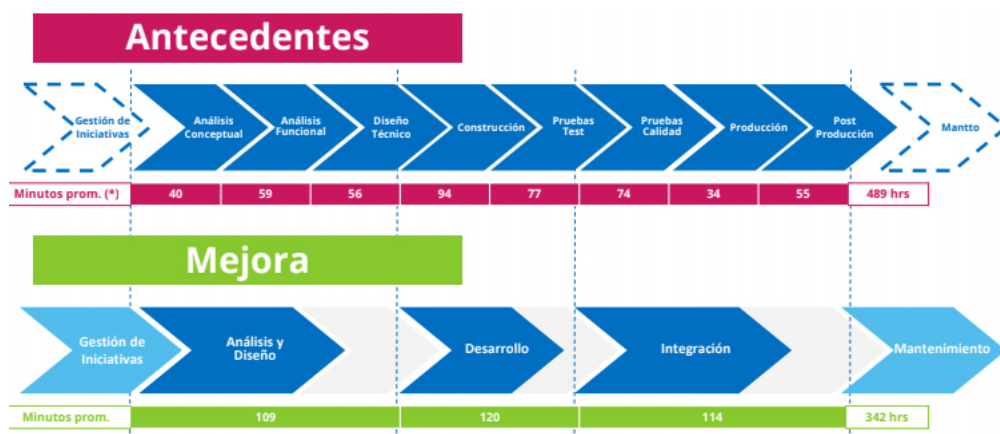


Figura 1 Fases del Modelo CPA

Documentación

- **Análisis y Diseño.** – En esta etapa se debe elaborar la siguiente documentación.
 - C100 - Modelo de Solución
 - Cuestionario de evaluación de solicitudes complejas

- Cuestionario de Nuevas Modalidades y Productos.
 - C102 Alcance Funcional
 - Agile RiskAssessment
 - SIT Solicitud de infraestructura tecnológica
 - MdU Manual de Usuario
 - MdS Manual de Sistema
 - D520 Alcance de la solución
- **Desarrollo.** – En esta etapa se debe elaborar la siguiente documentación.
- C204 Casos de Prueba Test
 - P110 Hoja de Pase a Producción
 - PDI Plan de Instalación
- **Integración.** – En esta etapa se debe elaborar la siguiente documentación.
- C204 Casos de Prueba QA
 - T907 Evidencia de Pruebas QA

III.2.4. FUNDAMENTOS UTILIZADOS

□ **Aplicación Web**

Es toda aplicación donde los usuarios pueden acceder a través de internet o intranet usando el navegador como cliente, quien llama a una serie de programas para atender una determinada solicitud enviada al servidor web mediante el protocolo HTTP.

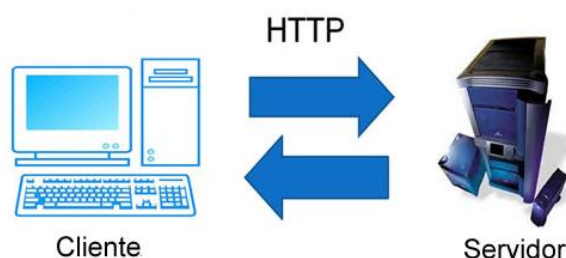


Figura 2 Arquitectura Aplicación Web

Ventajas:

- Independencia del Sistema operativo que se tenga instalado ya sea en la PC o dispositivo móvil
- Compatibilidad con los navegadores
- Ahorro de tiempo
- Actualizaciones inmediatas
- Se evitan inconsistencia de versiones ya que todos los clientes poseen la misma versión de la aplicación.
- Fácil acceso a través de un navegador desde cualquier lugar ya sea conectado a internet o una red interna.
- Comunicación activa, el cliente puede consultar información de base de datos.
- Se pueden conectar múltiples usuarios al sistema web y consultar la misma información.

Tecnologías

- Java
- JavaScript
- CSS (Cascading Style Sheets)
- Servidores Web (HTTP)
- Java Servlets
- Java Server Pages
- JDBC
- PHP
- XML
- Servicios Web (SOAP, XML, WSDL)
- MySql, Oracle, Microsoft SQL,

Evolución Histórica

La evolución de la web ha ido creciendo de manera exponencial a lo largo del tiempo esto debido a que la tecnología y la comunicación han ido mejorando, ya sea brindándonos mejor conexión o con la llegada de nuevas formas de acceso a la red (tablets, smartphones, etc.). A continuación, se describen las 4 generaciones de la web:

Web 1.0 – Estática

- Apareció en 1990
- Basado en Hipertexto
- Unidireccional, sin posibilidad de interactuar.
- No genera nuevo contenido
- Usuarios solo como lectores
- Web primitiva que solo se limita a mostrar contenido.

Web 2.0 - Dinámica

- Apareció en el 2004
- Web social donde el usuario puede participar
- Se fortalece el trabajo colectivo
- Permite compartir información
- Permite crear y administrar contenido
- Usabilidad, no es necesario conocimientos técnicos para crear contenido

Web 3.0 - Semántica

- Apareció en el 2006 y operativa desde 2010
- Busca contenido utilizando palabras claves
- Los datos se usan de forma más eficiente
- Inter-operativa, el usuario puede hacer cambios
- Información adaptada a nuestros gustos y preferencias

Web 4.0 – Inteligencia Artificial

- Operativa desde el 2016
- Comportamiento inteligente y predictivo
- Interacción más compleja y personalizada
- Comprensión del lenguaje hablado y escrito.
- Comunicación entre dispositivos
- Se realizan ordenes de voz para realizar una acción de forma eficiente.

□ Flujo de atención de Operaciones

La entidad bancaria donde se desarrolla la aplicación web del presente trabajo tiene una unidad de comercio exterior la cual se encuentra centralizada en la sede central, a esta unidad llegan todas las solicitudes ingresadas por las oficinas a nivel nacional. A continuación, se detalla el flujo operativo del envío de solicitudes.



Figura 3 Flujo Operativo Comex

Oficina

Los clientes tanto importadores como exportadores pueden acercarse a cualquier oficina de la Banca Empresas para solicitar información de los productos y servicios de comercio exterior, en esta etapa los asesores de oficina les brindan toda la información, así como la documentación obligatoria que se requiere por cada producto solicitado. Una vez los clientes tengan toda la documentación obligatoria proceden acercarse a la oficina con su asesor de servicios e iniciar la solicitud. El asesor de oficina valida la documentación y arma un file, el cual es entregado al subgerente para su revisión.

El subgerente revisa el file y si todo es conforme procede a firmar la solicitud caso contrario lo devuelve al asesor indicando las observaciones para su corrección.

Cuando el subgerente entrega el file correctamente firmado, el asesor escanea todos los documentos, los adjunta al correo y lo envía al buzón de comercio exterior. Si el cliente entrega documentos que deben ser custodiados por comercio exterior estos son enviados por DHL.

Comex

Los especialistas de la unidad de comercio exterior revisan el buzón de correo electrónico y proceden a imprimir la documentación adjunta de las solicitudes enviadas por las oficinas a nivel nacional realizando las siguientes validaciones:

- Validar los documentos obligatorios
- Validar que la documentación corresponda con el tipo de financiamiento.
- Validar la firma y sello del subgerente de oficina.
- Validar que el importe solicitado corresponda con el límite de riesgo asociado al cliente.
- Validar que los datos ingresados en la solicitud correspondan con la documentación adjunta.

Una vez que se verifica la documentación se procede a armar el file y dar de alta a la operación en los sistemas de comercio exterior dejándolo en estado preparado. Este file es entregado al subgerente de comercio exterior, el cual realiza las mismas validaciones que el especialista, pero además verifica que la operación registrada en el sistema tenga los mismos datos que la solicitud, es decir, la tasa, el número de cuotas, el tipo de operación, etc. Si todo es conforme el subgerente procede a firmar el file y autorizar la operación en el sistema para realizar el desembolso a la cuenta del cliente y generar el calendario de cuotas. Caso contrario si encuentra algún error se rechaza la operación y el especialista debe subsanar las observaciones encontradas.

□ Comercio Exterior

El comercio exterior consiste en el movimiento de bienes y servicios entre países con el objetivo de lograr la integración económica. Para realizar esta compra o venta de productos los importadores y exportadores utilizan una serie de instrumentos financieros para lograr el financiamiento de sus operaciones. A continuación, se detalla los principales productos:

Cartas de crédito de Importación. - Es un instrumento de pago que sirve como aval para el importador el cual garantiza que el banco emisor cumplirá con el pago correspondiente por los productos enviados por el exportador.

Cartas de crédito de Exportación. - Es un medio de pago el cual garantiza que el banco del exportador recibirá los fondos del exterior correspondiente a los productos enviados.

Cobranza de Importación. – Es un producto de intermediación entre importador y exportador para el pago de los productos recibidos.

Cobranza de Exportación. – Es un producto de intermediación entre importador y exportador para el cobro de los productos recibidos.

Financiamientos Comex. - Es todo importe financiado para realizar una operación de comercio exterior, este producto solo es otorgado a clientes exportadores e importadores que sustenten las operaciones que están realizando. En este producto se tiene una diversidad de tipos de financiamientos con un checklist de documentos obligatorios por cada tipo. A continuación, se listan los principales tipos de financiamientos comex:

- Financiamiento de Importación Directa
- Financiamiento de Cartas de Crédito de Importación
- Financiamiento de Cartas de Crédito de Exportación
- Financiamiento de Cobranza de Importación

- Financiamiento de Cobranzas de Exportación
- Financiamiento de Transferencia directa
- Financiamiento de Aduanas
- Financiamiento de Orden de compra
- Financiamiento de préstamo mejorado
- Financiamiento Pre Embarque
- Financiamiento Post Embarque

Los documentos en común que tienen estos tipos de financiamiento son los siguientes:

- Solicitud de financiamiento
- Pagaré
- Reporte de Crédito
- Facturas
- Copia Bill of Lading
- Hoja de afectación
- Instrucción de transferencia
- Correo autorización de tasa
- Contrato marco

Adicional a lo descrito los financiamientos de comercio exterior pasan por los siguientes procesos:

- 1) Desembolso.** - El desembolso es el abono del importe solicitado a la cuenta del cliente, este proceso se da una vez que la documentación entregada sea verificada y posteriormente autorizada por el subgerente de comercio exterior indicando que el financiamiento ha sido aprobado. A la vez que se realiza el desembolso se genera el calendario de cuotas del cliente.
- 2) Prorroga.** - Este proceso consiste en cambiar la fecha de vencimiento de la cuota, generando un nuevo calendario de pago. Este proceso generalmente se realiza antes de la fecha de vencimiento y conlleva en la mayoría de los casos un incremento en la tasa del financiamiento.

- 3) Amortización.** - Este proceso consiste en pagar de forma parcial el total de la cuota correspondiente al financiamiento solicitado.
- 4) Cancelación.** - Este proceso consiste en pagar la totalidad de una o varias cuotas.
- 5) Protesto.** - Este proceso se realiza cuando pasada la fecha de vencimiento el cliente no ha realizado ningún pago ni solicitado una prórroga, en estos casos el financiamiento pasa a protestado y la solicitud es enviada a la unidad de legal.

III.2.5. IMPLEMENTACION DE LAS AREAS DE PROCESOS

Fase	Entregables
Análisis Conceptual	- Agile RiskAssessment - Presentación del Proyecto - C100 – Documento de análisis conceptual - Cuestionario de Nuevas modalidades - Registro de la Solicitud de atención - Cuestionario de evaluación de solicitudes complejas - Cronograma de actividades
Análisis Funcional	P036 – Documento de análisis funcional Maqueta preliminar aprobada por el usuario MDS – Manual de sistema MDU – Manual de usuario
Diseño Técnico	P037 – Documento de diseño técnico C102 – Catalogo de requisitos D310 – Definición de pantallas y mensajes
Construcción	C204 – Casos de Prueba T907 – Evidencia de la ejecución de los casos de prueba

Test	C204 – Casos de prueba T907 – Evidencia de la ejecución de los casos de prueba
Calidad	C204 – Casos de prueba QA T907 – Evidencia de la ejecución de los casos de prueba QA
Producción	P110 - Hoja de pase a producción Plan de Instalación
Post Producción	El usuario hace un seguimiento en las oficinas Reporta cualquier incidencia encontrada

Tabla 1 Entregables por fase del modelo CPA

Fase de Análisis y Diseño

En esta primera etapa se identifica las necesidades del cliente y cuál sería la alternativa de solución más viable, así como la evaluación de riesgos. Esta etapa culmina con la presentación formal del proyecto.

A continuación, se presenta lo expuesto en el comité de presentación de nuevos proyectos:

- Visión del Negocio:
“Optimizar la recepción y operativa de las solicitudes de Financiamientos visualizando los documentos de forma digital.”
- Descripción del Proyecto:
“Implementar una aplicación web para los procesos de financiamiento (desembolso, prórroga, amortización, cancelación, protesto). La aplicación permitirá adjuntar y visualizar la documentación, formularios y otros sustentos de las solicitudes ingresadas desde oficina, las cuales podrán ser visualizadas desde comercio exterior”.
- Objetivo:

“Proporcionar una aplicación, que optimice la recepción de documentos de la red de oficinas a comex, para mejorar tiempos de procesos en operaciones de financiamiento de importación y exportación”

- Beneficio esperado:
 - Efectuar un seguimiento eficiente de las operaciones.
 - Optimizar recursos.
 - Reducir sustancialmente el uso de papel.
 - Asignar de forma automática las operaciones.
 - Reducir el tiempo de la operativa de los Financiamientos
- Plan del proyecto:

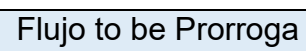
	Id.	Modo	Hito	Nombre de tarea	Trabajo	Duración	Comienzo	Finalizar
	1		No	Conceptual	50h	8d	04/07/2016	13/07/2016
	10		No	Funcional	484h	18d	13/07/2016	09/08/2016
	23		No	Técnico	950h	15d	10/08/2016	31/08/2016
	39		No	Construcción	4,144h	85.75d	01/09/2016	02/01/2017
	70		No	Test	640h	53.7d	04/11/2016	19/01/2017
	90		No	Calidad	370h	46.7d	25/11/2016	31/01/2017
	108		No	Pase a Producción	32h	41.83d	05/12/2016	02/02/2017
	109		No	FASE 1	16h	2d	05/12/2016	07/12/2016
	114		No	FASE 2	16h	3.13d	30/01/2017	02/02/2017
	119		No	Post - Producción	264h	47.08d	07/12/2016	13/02/2017

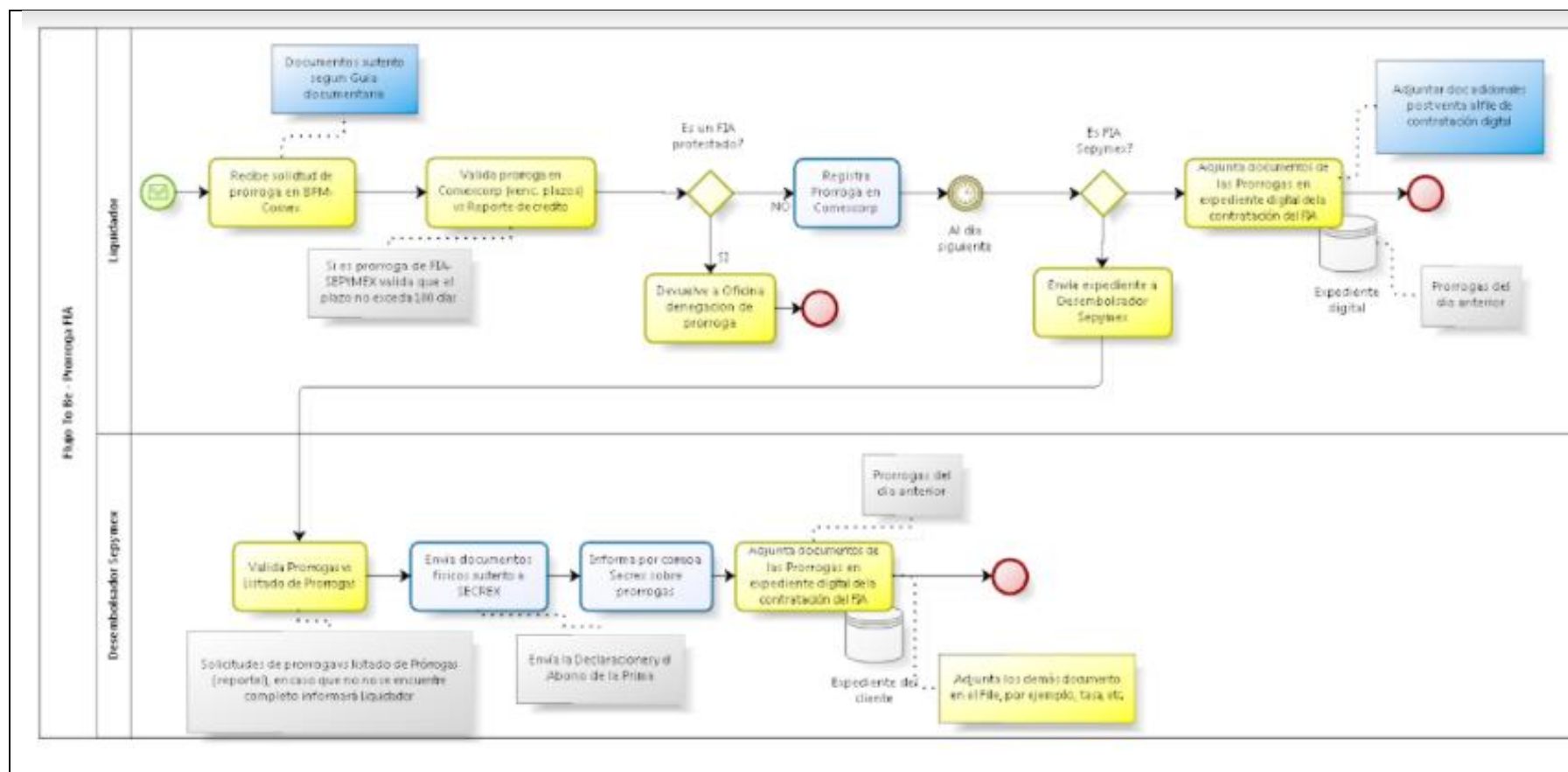
Figura 4 Plan del Proyecto

Análisis Funcional

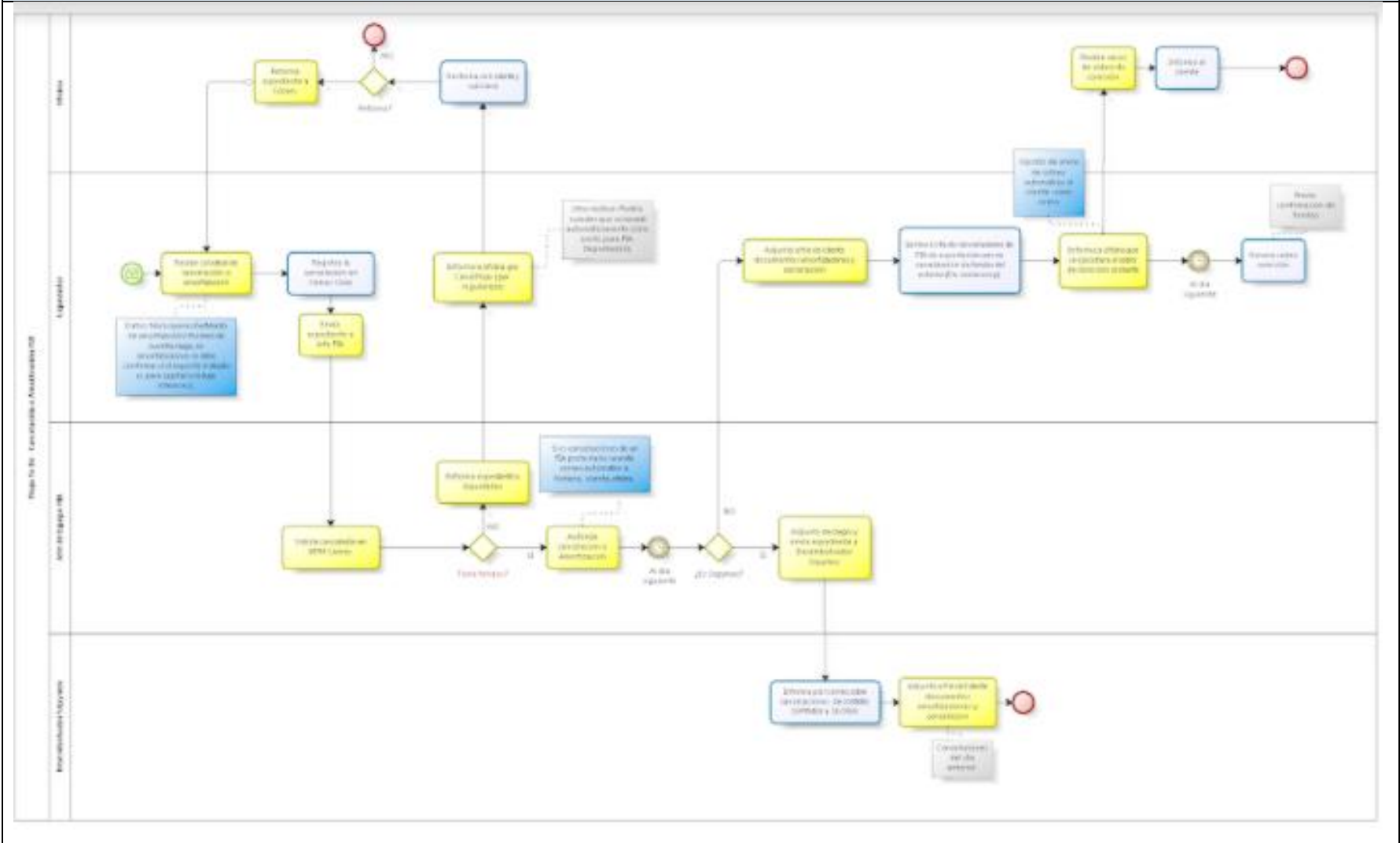
En esta etapa de forma participativa se integró la unidad de procesos para identificar el flujo operativo desde las oficinas a comercio exterior.

Flujo to be Desembolso

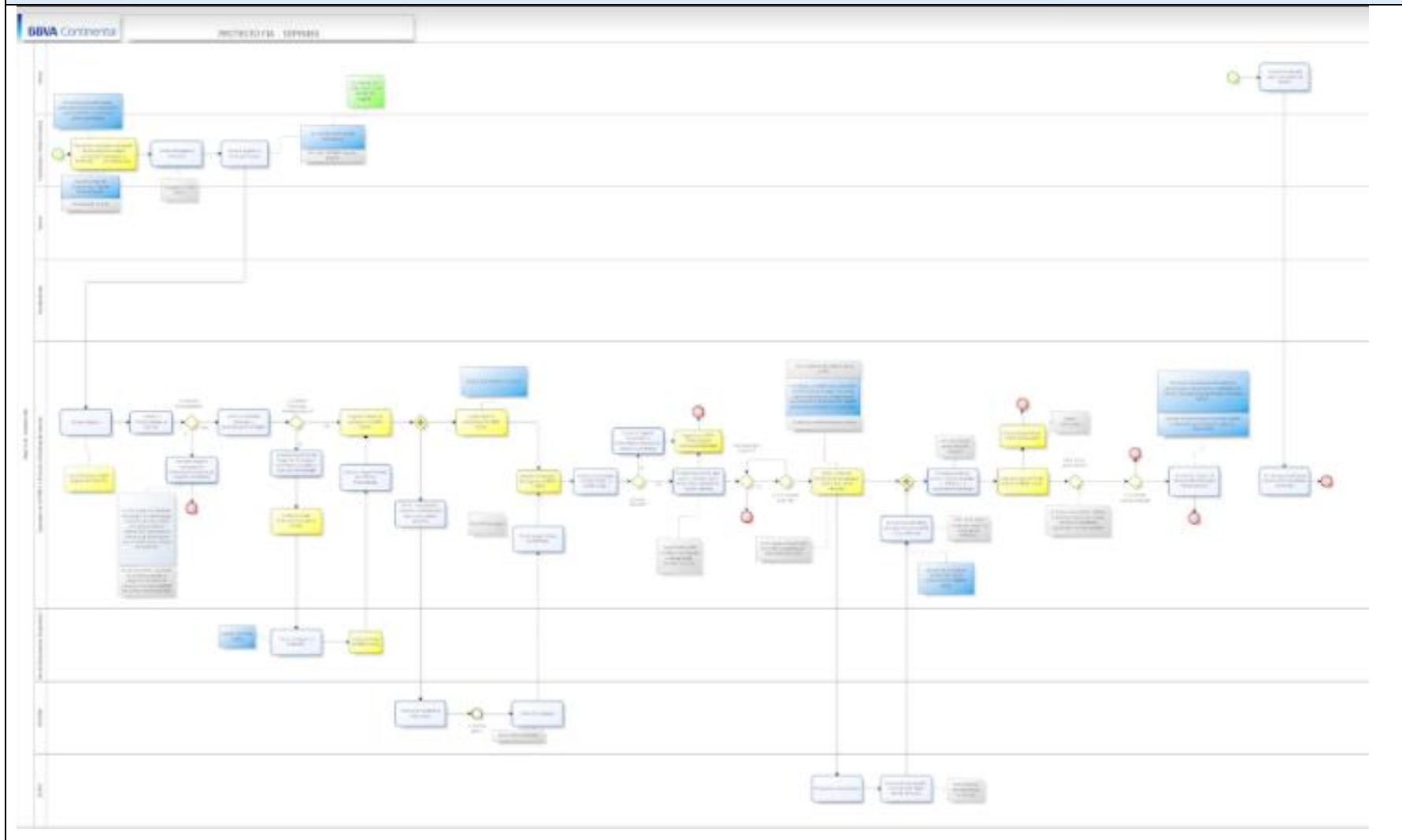




Flujo to be Cancelación/Amortización



Flujo to be Protesto



Teniendo claro el flujo operativo de los procesos de financiamiento se identificaron los roles a participar tanto de oficina como de comercio exterior:

Usuarios	Rol	Descripción
User00	Preparador Oficina	El preparador se encargará de ingresar las solicitudes de oficina las cuales al ser enviadas llegarán al subgerente para su aprobación. OPCIONES MENU <u>Mis Solicitudes:</u> Se visualizarán las solicitudes en borrador y aquellas rechazadas por el sub gerente de oficina. <u>Nuevo:</u> Podrá ingresar nuevas solicitudes. <u>Riesgos:</u> Se visualizarán las solicitudes pendientes de aprobación por riesgos. <u>Consultas:</u> Se visualizarán todas las solicitudes.
User01	Sub Gerente Oficina	El subgerente revisará las solicitudes enviadas por el preparador y podrá devolver la solicitud si tuviera observaciones caso contrario enviará la solicitud a Comex. OPCIONES MENU <u>Mis Solicitudes:</u> Se visualizarán las solicitudes enviadas por el preparador oficina. <u>Nuevo:</u> De acuerdo a sus facultades podrá ingresar nuevas solicitudes. <u>Consultas:</u> Se visualizarán todas las solicitudes.
User02	Usuario Riesgos	Este rol tendrá la bandeja riesgos en donde podrá ingresar los datos pendientes a su vez Aprobar o Desaprobar las solicitudes enviadas por el preparador oficina. OPCIONES MENU <u>Riesgos:</u> Se visualizarán las solicitudes pendientes de aprobación por parte de riesgos.
User03	Preparador Comex	El preparador Comex recibirá las solicitudes asignadas en la opción “Mis solicitudes” donde por cada solicitud deberá ingresar el número de operación generado en el Terminal Financiero. Además, tendrá la opción de devolver la solicitud al preparador oficina. Si la solicitud es conforme esta será enviada al Jefecomex para su aprobación y fin de proceso. OPCIONES MENU <u>Mis Solicitudes:</u> Se visualizarán las solicitudes enviadas por la oficina y asignadas al preparador. <u>Consultas:</u> Se visualizarán todas las solicitudes.
User04	Supervisor Comex	El supervisor podrá revisar las solicitudes enviadas por el preparador, además podrá devolver la solicitud al preparador caso contrario si todo es conforme la solicitud será aprobada. OPCIONES MENU <u>Mis Solicitudes:</u> Se visualizarán las solicitudes enviadas por la oficina y asignadas al preparador. <u>Administración:</u> Podrá asignar o reasignar las solicitudes

		a un especialista comex. <u>Consultas:</u> Se visualizarán todas las solicitudes.
User05	Protestos Comex	Este usuario Comex tendrá una bandeja llamada "Protestos" en el cual le aparecerá todas las operaciones que han sido protestadas para proceder con el seguimiento de las solicitudes.
User06	Contrato Marco Comex	Este usuario tendrá en la bandeja "Mis solicitudes" todas las solicitudes asignadas de contrato marco enviadas desde oficina
User07	Super Comex	Este usuario podrá ingresar solicitudes nuevas como contingencia indicando la Banca, Territorio y oficina a la cual pertenece dicha solicitud.

Tabla 2 Cuadro de Roles

A continuación, se muestra el detalle de las opciones:

MIS SOLICITUDES:

La Bandeja de Pendientes mostrará las solicitudes que aún no han sido enviadas y aquellas que han sido devueltas por alguna observación. Los campos de la bandeja de pendientes tanto en los filtros de búsqueda como en el detalle de los procesos pendientes serán los mismos presentados en la maqueta preliminar.

BBVA Continental File Unico - Comex

Gestor: Juan Jose Cardozo Lopez Banca: BMIN Oficina: 0359 Fecha y Hora: 10/08/2016 15:40:00 Salir

Mis solicitudes Nuevo

Bandeja de Pendientes Por procesar

Banca: BMIN Territorio: Lima Oficina gestora: Chacarilla Número Solicitud: 2016080001 Buscar cliente por: Código Central Valor de Búsqueda:

Fecha desde: Fecha hasta: Por moneda: PEN Importe desde: 500,000.00 Importe hasta: 10,000,000.00 Estado WKF: Pendientes

Buscar

Procesos Pendientes

Fecha / Hora	N° Solicitud	Producto	Sub Producto	Cliente	Proceso	Moneda	Importe	CM	Of. Gestora	Gestor	N° Contrato	Estado WKF	SIT. COMEX
15/08/2016 14:30:00	20160800545	FIA Impo	Importación directa	MAESTRO PERU	Desembolso	USD	500,000.00	No	Chacarilla	Juan Jose Cardozo		Pendiente	
15/08/2016 14:30:00	20160800545	FIA Impo	Pago Carta de Crédito	MAESTRO PERU	Desembolso	USD	500,000.00	No	Chacarilla	Juan Jose Cardozo		Pendiente	
15/08/2016 14:30:00	20160800545	FIA Impo	Pago de Cobranza	MAESTRO PERU	Desembolso	USD	500,000.00	No	Chacarilla	Juan Jose Cardozo		Pendiente	
15/08/2016 14:30:00	20160800545	FIA Impo	Recuperación Pagos de Importación	MAESTRO PERU	Desembolso	USD	500,000.00	No	Chacarilla	Juan Jose Cardozo		Pendiente	
15/08/2016 14:30:00	20160800545	FIA Impo	Importación directa	MAESTRO PERU	Desembolso	USD	500,000.00	No	Chacarilla	Juan Jose Cardozo		Devuelto	

© BBVA Continental S.A. Todos los Derechos Reservados

Figura 5 Maqueta – Solicitudes Pendientes

DONDE	OFICINA	RIESGO	COMEX	TERMINADO
ESTADOS	PREPARACION	APROBACION	PROCESO	TERMINADO
SUB ESTADOS	Borrador	Pdte.	Distribución	Terminado
	Pdte. Supervisor	Aprobación	Asignado	Rechazo
	Obs. por Supervisor	Aprobado	En Preparación	Riesgos
	Obs. por Riesgo	Desaprobado	En Supervisión	Rechazo Ofi
	Obs. por Comex	Observado	En Observación	CNC
			Supervisión	Devuelto CNC
			Obs. Por Sup	Anulada oficina
			Aprobación CNC	Anulado Comex
			Riesgos Aprob Ofi	
			CNC	

Tabla 3 Cuadro de Estados y Sub-Estados

NUEVO:

Al igual como se muestra en la maqueta para ingresar una nueva solicitud primero se debe proceder con la búsqueda del cliente:

Figura 6 Maqueta – Búsqueda de Clientes

Luego de seleccionar el cliente se procederá a mostrar los datos del cliente en la cabecera de la solicitud:

Mis solicitudes

Nuevo

Riesgos

Solicitud 20160800001

Estado Solicitud: Borrador

Datos del Cliente

Código Central:
01499270

Nombre del Cliente:
MAESTRO PERU

Tipo Documento Identidad:
R.U.C.

Número Documento Identidad:
2011227392

Contrato Marco:
SI

Segmento:
NEGOCIOS

Oficina Principal:
OF. SAN ISIDRO

Gestor Principal:
JUAN CARDOZO LOPEZ

Nueva Búsqueda

Contrato Marco

Financiamiento

CDI

Desembolso

Prórroga

Amortización / Cancelación

Producto

Producto:(*)
Financiamiento de Importación

Sub Producto:(*)
Clase FIA Impo

Modalidad:(*)
Importación Directa

Condicionales Especiales

Bolsa COMEX:
☒ SI ☐ No

Mejorado:
☒ SI ☐ No

Campaña:
Campaña Pesca

¿Operación es con contrato marco?(*)
☒ SI ☐ No

Datos Financiamiento

Moneda:(*)
USD

Importe:(*)
15,550,000.00

Cuenta Vinculada a la operación:(*)
00110045109873216545 USD

Código promotor:(*)
0150640
Luis Alberto Pereira Aquije

Datos Adicionales

Una sola cuota

Vencimiento (días):(*)

Fecha de vencimiento:(*)

Más de una cuota

Número de Cuotas:(*)

Primer de vencimiento:(*)
30 días

Exportador:(*)

Detalle de la mercadería:(*)

País de origen:(*)
Perú

E-mail del cliente:(*)

Observaciones: (1)(*)

Garantías

Garantías

Añadir

Eliminar

Nro	Nro. Garantía	Importe	Moneda	Tipo Garantía
001	32203766	36,000.00	USD	PRENDA DE VAL

Anterior 1 Siguiente

Documentación que se adjunta

Documento File Unico

Documento de clientes	Obligatorio	Acciones
Contrato marco	Si	
Otros documentos	No	

Datos de Riesgo

Enviar a Riesgos

Delegación de Oficina

Dentro de Línea

Observaciones (1)

Observaciones

Log de Procesos

Registro de Observaciones

Agregar

Eliminar

Nro	Observaciones / Comentarios	Fase	Usuario	Rol	Fecha y hora
001	Ver Observaciones / Comentarios	Solicitud	Jose Cardozo	Preparador Oficina	22/02/2016 04:49 pm

Enviar

Guardar

Imprimir

Cerrar

Figura 8 Maqueta – Solicitud de Financiamiento

Las modalidades por cada sub producto se describen a continuación. La modalidad seleccionada es la que determinará que checklist de documentos se debe mostrar.

Producto	Sub Producto	Modalidad
Financiamiento de Importación	Clases FIA Impo	Importación Directa Pago de Carta de Crédito Pago de Cobranza Recuperación de Pago Pago Adelantado Pago de Derecho de Aduana
	Forfaiting	
Financiamiento de Exportación	Pre Embarque	Cartas de Crédito Orden de Compra Cartas de Crédito/Orden de Compra
	Post Embarque	Cartas de Crédito Cobranzas Factura/BL Cartas de Crédito/Cobranza Cartas de Crédito/Cobranza/ Factura.
	Sepymex	
	Forfaiting	CDE Avisada CDE Confirmada COE Avalada

Tabla 4 Cuadro de Modalidades

A continuación, se describe el escenario principal:

Nombre	Solicitud de Financiamiento
Objetivos	Ingresar una solicitud de financiamiento desde la oficina y enviarla a comex
Inventario de Actores	Preparador Oficina SubGerente Oficina Preparador Comex Supervisor Comex

CARACTERÍSTICAS

Pre- Condiciones	El usuario que ingresará la solicitud deberá tener facultades de preparador
Pos- Condiciones	<u>Válidas:</u> 1. Solicitud Terminada Satisfactoriamente <u>Inválidas:</u> 1. Solicitud Rechazada

Escenario Primario

Paso	Acción
1	Se inicia buscando al cliente de la solicitud
2	Ingresar una nueva solicitud de Financiamiento
3	Seleccionar la modalidad e ingresar los datos del financiamiento
4	El preparador adjunta los documentos de la solicitud
5	Si no se necesita aprobación de riesgos el preparador envía la solicitud al Sub Gerente
6	El Sub Gerente revisa la solicitud y envía a Comex
7	Se asigna a un especialista de comercio exterior para la revisión de documentos
8	El preparador comex revisa los documentos adjuntos
9	Ingresar el número de operación generado en ComexCorp
10	Envía la solicitud al Supervisor para su aprobación
11	El supervisor revisa la solicitud y aprueba la operación
12	Solicitud Autorizada

Escenario Alterno Desaprobación Riesgos

Paso	Acción
1	El preparador ingresa la solicitud y requiere la aprobación de riesgos
2	El preparador envía la solicitud a riesgos
3	Riesgos evalúa y desaprueba la solicitud
4	Se finaliza con la solicitud desaprobada por riesgos

Escenario Alternativo Rechazo del Sub Gerente

Paso	Acción
1	El Sub Gerente revisa la solicitud del preparador y encuentra observaciones
2	El Sub Gerente ingresa el detalle de las observaciones
3	El Sub Gerente rechaza la solicitud enviada
4	El preparador visualiza en su bandeja la solicitud en estado Rechazada.

Escenario Alternativo Rechazo del Especialista Comex

Paso	Acción
1	El especialista comex revisa la solicitud y encuentra observaciones
2	El especialista comex ingresa el detalle de las observaciones
3	El especialista comex devuelve la solicitud enviada
4	El preparador Oficina visualiza en su bandeja la solicitud en estado Rechazada.

Escenario Alternativo Rechazo del Supervisor Comex

Paso	Acción
1	El supervisor comex revisa la solicitud y encuentra observaciones
2	El supervisor comex ingresa el detalle de las observaciones
3	El supervisor comex devuelve la solicitud enviada
4	El preparador comex visualiza en su bandeja la solicitud en estado Rechazada.

A continuación, se describe los datos de entrada

ID	Nombre	Descripción del Campo	Nombre de la Etiqueta	Tipo de Control	Longitud	Editable (S/N)	Formato	Máscara de Captura / Despliegue	Valor x Defecto
C01	LblBandejaPendientesProcesar	Label Bandeja de Pendientes Por procesar	Label Bandeja de Pendientes Por procesar	Label	-	N	-	-	Bandeja de Pendientes Por procesar
C02	LblBanca	Label Banca	Label Banca	Label	-	N	-	-	Banca
C03	CnbBanca	ComboBox Banca	ComboBox Banca	ComboBox	-	N	-	-	Seleccione Banca
C04	LblTerritorio	Label Producto	Label Producto	Label	-	N	-	-	Producto
C05	CnbTerritorio	ComboBox Sub Producto	ComboBox Sub Producto	ComboBox	-	N	-	-	Seleccione Producto
C06	LblOficinaGestora	Label Sub Producto	Label Sub Producto	Label	-	N	-	-	Sub producto
C07	CnbOficinaGestora	ComboBox Modalidad	ComboBox Modalidad	ComboBox	-	N	-	-	Seleccione Sub producto
C08	LblNumeroSolicitud	Label Número Solicitud	Label Número Solicitud	Label	-	N	-	-	Número Solicitud
C09	TxtNumeroSolicitud	Número Solicitud	Número Solicitud	EditText	20	S	-	-	
C10	LblBuscarClientePor	Label Buscar Cliente Por	Label Buscar Cliente Por	Label	-	N	-	-	Buscar Cliente Por
C11	CnbBuscarClientePor	ComboBox Buscar Cliente Por	ComboBox Buscar Cliente Por	ComboBox	-	N	-	-	Seleccione Cliente Por
C12	LblValorBusqueda	Label Valor Búsqueda	Label Valor Búsqueda	Label	-	N	-	-	Valor Búsqueda
C13	TxtValorBusqueda	Valor Búsqueda	Valor Búsqueda	EditText	8	S	-	-	
C14	LblNumeroContrato	Label Número Contrato	Label Número Contrato	Label	-	N	-	-	Número Contrato
C15	CnbNumeroContrato	ComboBox Número Contrato	Número Contrato	EditText	-	S	-	-	
C16	LblFechaDesde	Label Fecha Desde	Label Fecha Desde	Label	-	N	-	-	Fecha Desde
C17	DtFechaDesde	Fecha Desde	Selección Fecha Desde	Date	-	N	-	-	Seleccione Fecha Desde
C18	LblFechaHasta	Label Fecha Hasta	Label Fecha Hasta	Label	-	N	-	-	Fecha Hasta
C19	DtFechaHasta	Fecha Hasta	Selección Fecha Hasta	Date	-	N	-	-	Seleccione Fecha Hasta
C20	LblPorMoneda	Label Por Moneda	Label Por Moneda	Label	-	N	-	-	Por Moneda

C21	CnbPorMoneda	ComboBox Por Moneda	ComboBox Por Moneda	ComboBox	-	N	-	-	Seleccione Por Moneda
C22	LblImporteDesde	Label Importe Desde	Label Importe Desde	Label	-	N	-	-	Importe Desde
C23	TxtImporteDesde	Importe Desde	Importe Desde	EditText	15	S	-	-	
C24	LblImporteHasta	Label Importe Hasta	Label Importe Hasta	Label	-	N	-	-	Importe Hasta
C25	TxtImporteHasta	Importe Hasta	Importe Hasta	EditText	15	S	-	-	
C26	LblEstadoWKF	Label Estado WKF	Label Estado WKF	Label	-	N	-	-	Estado WKF
C27	CnbEstadoWKF	ComboBox Estado WKF	ComboBox Estado WKF	ComboBox	-	N	-	-	Seleccione Estado WKF
C28	LblSubEstado	Label Sub Estado	Label Sub Estado	Label	-	N	-	-	Sub Estado
C29	CnbSubEstado	ComboBox Sub Estado	ComboBox Sub Estado	ComboBox	-	N	-	-	Seleccione Sub Estado
C30	BtnBuscar	Botón Buscar	Botón Buscar	Button	-	N	-	-	Buscar
C31	tbdProcesosPendientes	Tabla Procesos Pendientes	Tabla Procesos Pendientes	Table	-	N	-	-	Procesos Pendientes
C32	EnlaceNSolicitud	Enlace N° de solicitud	Enlace N° de solicitud	Hiperenlace	-	N	-	-	Seleccione de N° Solicitud
C33	BtnPagAnterior	Botón Página Anterior	Botón Página Anterior	Button	-	N	-	-	Página Anterior
C34	BtnNumeroPag	Botón Número de Pagina	Botón Número de Pagina	Button	-	N	-	-	Número de Pagina
C35	BtnPagSiguiente	Botón Página Siguiente	Botón Página Siguiente	Button	-	N	-	-	Página Siguiente

Tabla 5 Cuadro de Datos de Entrada

Validaciones y Dependencias entre Campos:

Código	ID Lay-Out	Forma de Validación	Dependencia
DEC01	C31	Resultado de búsqueda para los procesos pendientes	En el aplicativo mostrará los resultados por los elementos filtrados por el botón Buscar.
DEC02	C33	Resultado de búsqueda para los procesos pendientes siguiente	En el aplicativo mostrará los resultados por los elementos filtrados por el botón Buscar en la siguiente página.
DEC03	C34	Resultado de búsqueda para los procesos pendientes en un número de páginas	En el aplicativo mostrará los resultados en las diversas páginas que fueron encontrados por los elementos filtrados por

		determinado	el botón Buscar.
DEC04	C35	Resultado de búsqueda para los procesos pendientes anteriores	En el aplicativo mostrará los resultados por los elementos filtrados por el botón Buscar en la anterior página.

Tabla 6 Cuadro de Validaciones

3.2 Acciones/Eventos/Funciones

Código	ID Lay-Out	Nombre del Evento	Descripción
AC01	C03	OnClick	Muestra la lista de las Bancas a seleccionar.
AC02	C05	OnClick	Muestra la lista de los territorios a seleccionar.
AC03	C07	OnClick	Muestra la lista de las oficinas gestoras a seleccionar.
AC04	C11	OnClick	Muestra la lista de la búsqueda de clientes por.
AC05	C17	OnClick	Muestra el calendario para seleccionar la fecha de inicio.
AC06	C19	OnClick	Muestra el calendario para seleccionar la fecha de fin.
AC07	C21	OnClick	Muestra la lista de todas las monedas a seleccionar.
AC08	C27	OnClick	Muestra la lista de los estados de WKF a seleccionar.
AC09	C29	OnClick	Muestra la lista de los sub estados a seleccionar.
AC10	C30	OnClick	Realiza la búsqueda de referidos por los filtros indicados.
AC11	C32	OnClick	Deriva a la página de solicitudes.
AC12	C33	OnClick	Realiza la búsqueda de referidos por los filtros indicados en la siguiente página a seleccionar.
AC13	C34	OnClick	Realiza la búsqueda de referidos por los filtros indicados en el número de páginas a seleccionar.
AC14	C35	OnClick	Realiza la búsqueda de referidos por los filtros indicados en la anterior página a seleccionar.

Tabla 7 Cuadro de Acciones

Bandeja de Pendientes Por procesar

C01 → **Bandeja de Pendientes Por procesar**
 C02 → Banca: C04 → Territorio: C05
 C03 → - TODOS -
 C14 → Número Contrato:
 C15 → Fecha desde: C17
 C26 → Estado WKF: PROCESO C16
 C27 → PROCESO
 C06 → Oficina gestora: C07 → - TODOS -
 C08 → Número Solicitud:
 C09 → Buscar cliente por: C10 → Código Central
 C11 → Valor de Búsqueda:
 C12 → Importe hasta: C24
 C13 → Importe desde: C25
 C20 → Por moneda: C21 → - TODOS -
 C22 → Importe desde: C23
 C28 → Sub Estado: C29 → - TODOS -
 C30 → Buscar 🔍

Procesos Pendientes

	Fecha / Hora	N° Solicitud	Estado WKF	Producto	Sub Producto	Cliente	Proceso	Moneda	Importe	CM	Of. Gestora	Gestor	N° Contrato
■	25/11/2016 00:00	Sin enviar	PROCESO ASIGNADO	FIA IMPO	CLASE FIA IMPO	MADERAS DON LUCIANO	DESEMBOLSO	USD	5.00	No	CHACARILLA	GESTOR MASA	
■	25/11/2016 00:00	80110045492	PROCESO EN PREPARACION	FIA IMPO	CLASE FIA IMPO	MADERAS DON LUCIANO	DESEMBOLSO	USD	4.00	No	CHACARILLA	GESTOR MASA	
■	25/11/2016 00:00	80108895505	PROCESO EN PREPARACION	FIA IMPO	CLASE FIA IMPO	MADERAS DON LUCIANO	DESEMBOLSO	USD	3.00	No	CHACARILLA	GESTOR MASA	
■	25/11/2016 00:00	80104759501	PROCESO EN PREPARACION	FIA IMPO	CLASE FIA IMPO	MADERAS DON LUCIANO	DESEMBOLSO	USD	123.00	No	OF. LOS OLIVOS	GESTOR MASA	
■	25/11/2016 00:00	80104790182	PROCESO EN SUPERVISION	FIA IMPO	CLASE FIA IMPO	MADERAS DON LUCIANO	DESEMBOLSO	PEN	2.00	Si	CHACARILLA	GESTOR MASA	001199991234567890
■	25/11/2016 00:00	80094224821	PROCESO OBSERVADO X SUP COMEX	FIA IMPO	CLASE FIA IMPO	MADERAS DON LUCIANO	DESEMBOLSO	USD	1.00	Si	CHACARILLA	GESTOR MASA	12341234567890
■	28/11/2016 00:00	80301635289	PROCESO EN PREPARACION	FIA IMPO	CLASE FIA IMPO	MADERAS DON LUCIANO	DESEMBOLSO	PEN	111,111.00	No	OF. LOS OLIVOS	GESTOR MASA	
■	28/11/2016 00:00	80370452259	PROCESO OBSERVADO X SUP COMEX	FIA IMPO	CLASE FIA IMPO	MADERAS DON LUCIANO	DESEMBOLSO	PEN	501.00	No	CHACARILLA	GESTOR MASA	001122222222222233
■	28/11/2016 00:00	80309301614	PROCESO OBSERVADO X SUP COMEX	FIA IMPO	CLASE FIA IMPO	MADERAS DON LUCIANO	DESEMBOLSO	USD	500.00	No	CHACARILLA	GESTOR MASA	001122222222222222
■	28/11/2016 00:00	Sin enviar	PROCESO ASIGNADO	FIA IMPO	CLASE FIA IMPO	MADERAS DON LUCIANO	DESEMBOLSO	USD	448.00	No	CHACARILLA	GESTOR MASA	

Mostrando 1 de 10 de un total de 351 registros

C32 → [Sin enviar](#)
 C33 → Anterior 1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 11 12 13 14 15
 16 17 18 19 20 21 22 23 24 25 26 27 28 29 30
 31 32 33 34 35 36 Sigüente C34
 C35

Figura 9 Maqueta – Campos de Entrada

III.3. EVALUACION

III.3.1. EVALUACIÓN ECONOMICA

A continuación, se describe los costos asociados al proyecto.

Costos del Proyecto:

Perfil	Recurso	Hrs	Costo x Hora	# de Recursos	Costo Total
Analista Funcional	Externo	160	S/. 60.00	1	S/. 9,600.00
Analista Funcional	Interno	-	-	1	S/. 4,500.00
Desarrollador	Externo	490	S/. 66.00	1	S/. 32,340.00
Desarrollador	Interno	-	-	1	S/. 4,500.00
Tester	Externo	160	S/. 50.00	1	S/. 8,000.00
Tester	Interno	-	-	1	S/. 4,500.00
QA	Interno	-	-	1	S/. 4,500.00
				Total	S/. 67,940.00

Tabla 8 Costos del Proyecto

Del cuadro anteriormente descrito podemos concluir que la inversión para el desarrollo de la aplicación web para automatizar el proceso de recepción de solicitudes en la unidad de comercio exterior es de S/. 67,940.00 soles el cual se paga de manera progresiva de una vez se finalice cada etapa de desarrollo.

Flujo de Costos del Proyecto:

Set-16	Oct-16	Nov-16	Dic-16	Ene-17	Feb-17
S/. 14,100.00	S/. 12,280.00	S/. 12,280.00	S/. 12,280.00	S/. 12,500.00	S/. 4,500.00

Tabla 9 Flujo de Costos del Proyecto

Costos Operativos:

Actualmente en la unidad de comercio exterior el equipo de financiamiento está compuesto por 7 personas, 6 operativos que se encargan de revisar la documentación enviada por las oficinas y de generar la operación de financiamiento en los sistemas del banco y se tiene una persona con el rol de

autorizador, quien realiza un control dual tanto de la documentación como de lo registrado en los sistemas.

Costos asociados al personal de la unidad de comercio exterior:

Perfil	Sueldo	# de Recursos	Costo Total
Preparador	S/. 3,000.00	6	S/. 18,000.00
Autorizador	S/. 4,000.00	1	S/. 4,000.00
		Total	S/. 22,000.00

Tabla 10 Costo Mensual de Personal

Costos asociados al flujo operativo:

El costo mensual en impresiones tomando en cuenta que en promedio para financiamientos se atienden 100 solicitudes diarias y estas contienen aproximadamente 10 documentos adjuntos, los cuales son impresos para armar el file que puede contener 15 hojas impresas.

Nota: Se está considerando que el mes tiene 21 días útiles.

Descripción	Cantidad Mensual	PU	Total
Hoja Bond	31,500	0.024	S/. 756.00
Micas	2,100	0.50	S/. 1,050.00
Impresora	-	-	S/. 600.00
Tinta	31,500	0.035	S/. 1,102.50
Luz	-	-	S/. 100.00
Almacén	-	-	S/. 100.00
		Total	S/. 3,708.50

Tabla 11 Costos Material

Costos Operativos mensuales:

	Set-16	Oct-16	Nov-16	Dic-16	Ene-17	Feb-17
Costos Operativos	S/. 25,708.50	S/. 25,708.50	S/. 25,708.50	S/. 25,708.50	S/. 25,708.50	S/. 25,708.50

Tabla 12 Costos Operativos Mensual

Flujo de Caja

Inversión	Mar-17	Abr-17	May-17	Jun-17	Jul-17	Ago-17
- 67,940.00	3,708.50	3,708.50	6,708.50	6,708.50	12,708.50	12,708.50

Set-17	Oct-17	Nov-17	Dic-17	Ene-18	Feb-18	Mar-18	Abr-18
12,708.50	12,708.50	12,708.50	12,708.50	12,708.50	12,708.50	12,708.50	12,708.50

Tabla 13 Flujo de Caja

Tasa de Descuento	6%
VAN	S/. 23,894.49
TIR	10%

III.3.2. INTERPRETACIÓN DEL VAN Y DEL TIR

Como resultado de la automatización del proceso de gestión de solicitudes, se redujo el gasto ocasionado por la cantidad de impresión de documentos, adicional a eso también se optimizó los recursos en la unidad de financiamiento ya que, al evaluar la trazabilidad y la cantidad de solicitudes atendidas por recurso, se reorganizó el equipo y de 6 operadores se redujo a 3, todos estos costos equivalen en promedio mensual a S/. 12,708.50 los cuales pasan a ser parte del ahorro (egreso) luego del desarrollo del aplicativo web. Adicionalmente se observa el Flujo de Caja a lo largo de 14 meses.

Con este flujo de caja se hace el cálculo del VAN el cual obtenemos un valor positivo de S/. 23,894.49, es decir este proyecto recupera la inversión inicial para una tasa de descuento del 6% y además tiene un excedente de 23,894.49 es decir está agregando valor.

La TIR es la tasa interna de retorno, el cual nos permite determinar la tasa con la cual hace que la sumatoria de los flujos futuros sea igual a la inversión inicial, el valor del TIR para el proyecto es de 10% el cual es mayor a la tasa solicitada de 6%, con lo cual se evidencia que el proyecto es rentable para la entidad.

CAPITULO IV REFLEXION CRITICA DE LA EXPERIENCIA

IV.1. APORTE EN EL AREA DE DESARROLLO Y RESPONSABILIDADES

La participación del autor del presente trabajo en el desarrollo de una aplicación web para agilizar la atención de operaciones y seguimiento entre las oficinas y la unidad de comercio exterior fue de BP – Business Partner, quien cumple roles de un analista funcional y a la vez de gestor de proyectos.

El autor del presente trabajo participo de manera conjunta con el equipo de procesos para identificar cada uno de los flujos operativos de una operación de financiamiento (Desembolso, prorroga, amortización, cancelación, protesto) desde la oficina con la llegada del cliente hasta la atención final y autorización en la unidad de comercio exterior.

Una vez identificados los flujos operativos se procedió a diseñar la maqueta que contenía las pantallas de todos los procesos identificados, este trabajo se dio junto con los usuarios de comercio exterior, además se realizó una reunión con los asesores de oficina para la presentación del proyecto y recibir el feedback de las oficinas sobre el ingreso de solicitudes de comercio exterior.

Al obtener la aprobación de la maqueta, se recurre a gestión de factorías para que nos den la lista de fábricas autorizadas para atender el desarrollo de la aplicación web y obtener una estimación en base a la maqueta aprobada. Una vez escogida la fábrica se procedía a revisar de manera detallada el proyecto, realizar el plan de entrega de componentes, hacer el seguimiento del desarrollo y la entrega de la documentación requerida.

El autor del presente trabajo también participo en la elaboración de los casos de prueba y la ejecución de las mismas, así como la gestión de pase a QA, pase a producción y post producción.

Al realizar el pase a producción e iniciar el piloto en las oficinas se encontró una resistencia al cambio por parte de los asesores, ya que consideraban que enviando parte de la documentación de la solicitud a comex podrían ir avanzando con el proceso y así ganar tiempo pero el sistema web no les

permitía eso pues tenía un checklist por cada tipo de solicitud para validar la documentación obligatoria y no enviar solicitudes con documentación incompleta; sin embargo este requerimiento era necesario en comercio exterior ya que no pueden autorizar operaciones con documentación faltante; a parte la unidad de auditoria suele hacer seguimiento de forma aleatoria y si una operación de financiamiento se encontraba aprobada sin tener toda la documentación obligatoria podrían ser sancionados.

Al notar que esta resistencia persistía luego del piloto en oficina y verificar que los asesores de oficina preferían seguir enviando las solicitudes vía email, se hizo una lista con las oficinas de mayor incidencia y se planifico visitas para identificar sus puntos de dolor y realizar pequeñas mejoras. Luego de esto los asesores poco a poco fueron familiarizándose con la aplicación y usando el sistema de manera más activa. Esto nos llevó a reflexionar la importancia de involucrar al usuario final ya que en las reuniones preliminares con las oficinas los asistentes eran los subgerentes que autorizaban el envío de las solicitudes a comex.

Por parte de los usuarios de comercio exterior no hubo ningún reclamo o resistencia al cambio, ellos al contrario de las oficinas, se adaptaron de manera rápida al uso de la aplicación, sobretodo porque les permitía rechazar las solicitudes cuando tenían algún dato errado o documentación que no correspondía con la solicitud y agregar comentarios u observaciones del motivo del rechazo.

Un módulo de mucha ayuda es el de consultas, ya que antes del sistema si la oficina quería saber el estado de su solicitud, tenía que llamar a comex dar sus datos y estos a su vez consultar unos a otros quien estaba atendiendo dicha solicitud; esto cambio totalmente cuando se implementó el sistema ya que a través del módulo de consultas la oficina podía visualizar la situación de la solicitud y además quien era el operativo que la estaba revisando.

CAPITULO V CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

V.1. CONCLUSIONES

Se realizó el plan de proyecto donde se establece cada una de las etapas de la metodología CPA usada en la entidad financiera para el desarrollo de la aplicación web cuyo objetivo es agilizar la atención de operaciones y seguimiento entre las oficinas y la unidad de comercio exterior. Este plan fue enviado a la unidad de portafolio, quienes realizan un seguimiento transversal de todos proyectos del banco, esto nos ayudó hacer el seguimiento respectivo y mantener informado a todos los involucrados sobre el avance y cumplimiento del proyecto.

Durante la etapa de análisis y diseño de la maqueta donde se muestra el flujo de pantallas, fue muy importante la participación de todo el equipo de financiamiento de comercio exterior, ya que así pudimos afinar cada uno de los procesos de financiamiento, diseñar pantallas intuitivas, recibir feedback y opciones para agilizar la operativa diaria.

En la etapa de desarrollo dado que era una aplicación que involucraba varios procesos, se realizó con la fábrica un plan de entrega por módulos, es decir se pidió la entrega del módulo de desembolso, eso le permitió al tester ir avanzando con la ejecución de los casos de prueba y reportando incidencias, luego terminada el desarrollo de los demás módulos ir realizando la entrega de forma progresiva para proceder con las pruebas.

En la etapa de post producción cuando las oficinas ya tenían acceso a la aplicación, se reportó que algunos asesores seguían usando el buzón de correo electrónico pues alegaban que el aplicativo no cargaba o que no podían subir los documentos de manera correcta o que se demoraban demasiado ingresando los datos y les parecía más rápido vía mail. Se hizo una evaluación de las oficinas que reportaban la mayor cantidad de incidencias y se programó visitas para identificar los puntos de dolor; si bien en algunos casos eran incidencias puntuales, la gran mayoría de oficinas mostraba una alta resistencia al cambio, ya que ellos consideraban que, el envío vía mail de la

solicitud sin toda la documentación adjunta, le permitía ganar tiempo y agilizar el desembolso de la operación. Luego de visitar todas las oficinas hicimos una lista de las recomendaciones y feedback recibido, realizando así pequeñas mejoras que le permitieron a la oficina interactuar mejor con el sistema, es así como de manera progresiva el 100% de las oficinas empezaron a utilizar el aplicativo web.

V.2. RECOMENDACIONES

Si bien durante el diseño y elaboración de la maqueta se contó con la participación de todo el equipo de financiamiento de comercio exterior tanto preparadores como la persona que autoriza las operaciones, en el caso de las oficinas no fue así, pues solo se hizo una presentación a los subgerentes de oficina de quienes recibimos feedback pero no de los asesores que iban a ingresar las solicitudes, he ahí la importancia de involucrar al usuario final para el diseño de las pantallas, en nuestro caso debió ser reuniones no solo con los subgerentes sino involucrar a las personas que ingresan solicitudes de comercio exterior.

En el caso de la resistencia al cambio, al tener un proyecto donde involucra la automatización de varios procesos se recomienda usar una metodología ágil, donde podamos dar entregas de valor de manera progresiva al usuario final, esto le permite adaptarse y familiarizarse con la aplicación poco a poco, es decir, en este proyecto manejamos cinco procesos (Desembolsos, cancelaciones, amortizaciones, prorroga y protesto) para importaciones y exportaciones, pudimos trabajar con una metodología ágil entregando el proceso de desembolso para importación, luego del pase a producción durante el piloto en oficina se recibía el feedback y las mejoras, es decir para el siguiente ciclo se entregaba el proceso de desembolso para exportaciones y las mejoras de la entrega anterior. Con esto se reduce el impacto en el usuario y la resistencia al cambio ya que la adaptación sería progresiva.

GLOSARIO DE TERMINOS

COMEX:

Acrónimo de Comercio Exterior

CPA:

Ciclo Productivo de Aplicaciones

QA:

Es la unidad del banco que se encarga de certificar el correcto funcionamiento de los aplicativos antes de proceder con el pase a producción

Riesgos:

Es la unidad del banco que se encarga de evaluar al cliente de acuerdo a su historial crediticio y a su vez otorgarle una tasa de financiamiento.

Preparador:

Es el rol que se encarga de armar la solicitud o validarla antes de ser enviada.

TIR

Tasa Interna de Retorno o Tasa de Rentabilidad en una inversión.

VAN

El valor actual neto, también conocido como valor actualizado neto o valor presente neto.

FUENTES DE INFORMACIÓN

- Maldonado Guerrero, J. (s.f.). Desarrollo e Implementación de un Sistema Web de Seguimiento y Evaluación de las práctica preprofesionales para la facultad de Ingeniería Civil de la PUCE. *Tesis de Grado*. Pontificia Universidad Católica de Ecuador, Quito. Obtenido de http://repositorio.puce.edu.ec/bitstream/handle/22000/12562/Tesis_Teor%C3%ADa.pdf
- Mateu, C. (2004). *Desarrollo de Aplicaciones Web*. Barcelona: Fundació per a la Universitat Oberta de Catalunya. Obtenido de <https://libros.metabiblioteca.org/bitstream/001/591/1/004%20Desarrollo%20de%20aplicaciones%20web.pdf>
- Mendoza Rivilla, J. (s.f.). Implementación de un Sistema Web para la gestión y control de los procesos de la unidad de titulación de la carrera de Ingeniería de Sistemas de la Universidad Salesiana, Sede Guayaquil. *Tesis de Pregrado*. Universidad Politécnica Salesiana, Guayaquil.
- Mora, S. L. (2002). *Programación de aplicaciones Web: historia, principios básicos y clientes web*. Alicante: Club Universitario.
- RodriguezAlcos, J. (s.f.). Desarrollo e Implementación de Web del Formulario mensual de establecimientos de hospedaje en la DIRCETUR. *Tesis de Pregrado*. Universidad Nacional del Altiplano, Puno. Obtenido de http://repositorio.unap.edu.pe/bitstream/handle/UNAP/9734/Rodriguez_Alcos_Jair_Anthony.pdf

ANEXOS

C100 – Modelo de Solución

Tipo	N° Solicitud de Atención	Titulo de Solicitud de Atención		Código:
Proyecto	6642016002	WORKFLOW FIA - CDI		C100
Fecha Creación	Fecha Ult. Actualización	Versión No.	Creado por	Pais
02.09.2016	02.09.2016	1.0	Jhakeline Llicán C.	PERU

1.- Objetivo	Puede tomar como referencia los objetivos descritos por el Cliente en la Solicitud de Atención.
Proporcionar una aplicación workflow, que optimice la recepción de documentos de la red de oficinas a comex, para mejorar tiempos de procesos en operaciones de financiamiento y carta de crédito de importación.	

2.- Requisitos	Registrar en forma clara la lista de necesidades originadas a partir de la descripción de la solicitud de atención del Cliente.	
Cód.Requisito	Prioridad	Descripción
RC01	ALTA	Desarrollar WorkFlow FIA para el proceso de Desembolso
RC02	ALTA	Desarrollar WorkFlow FIA para el proceso de Prorroga
RC03	ALTA	Desarrollar WorkFlow FIA para el proceso de Amortización
RC04	ALTA	Desarrollar WorkFlow FIA para el proceso de Cancelación
RC05	ALTA	Desarrollar WorkFlow FIA para el proceso de Contrato Marco
RC06	ALTA	Desarrollar WorkFlow FIA para el proceso de Protesto
RC07	ALTA	Desarrollar WorkFlow CDI para el proceso de Emisión
RC08	ALTA	Desarrollar WorkFlow CDI para el proceso de Modificación
RC09	ALTA	Desarrollar WorkFlow CDI para el proceso de Negociación
RC10	ALTA	Desarrollar WorkFlow CDI para el proceso de Amortización
RC11	ALTA	Desarrollar WorkFlow CDI para el proceso de Cancelación

5.- Lista de Interesados		(o Lista de Stakeholders)			
Unidad	Cargo	Rol	Nombres	Correo	Teléfono
Comercio Exterior	Jefe de Análisis y Seguimiento		Rolando Lozada	rlozada@bbva.com	
Comercio Exterior	Sub Gerente de Comercio Exterior		Gabriela Dávila	gdavila@bbva.com	
Comercio Exterior	Jefe de Financiamiento		Irma Vasquez	ivvasquez@bbva.com	

6.- Impacto en Plataformas (Marcar y Elegir lo que corresponda)			
Red de Oficinas	No	Local / Corporativo	L
Canales Alternativos	No	On Line / Batch / Ambos	O
Terminal Financiero	No	Contabilización Automática	No

7.- Proceso de Negocio Propuesto	Resumen de la solución recomendada
Se solicita implementar una plataforma workflow, que muestre digitalmente documentación, formularios y otros sustentos de las oficinas para registrar o emitir operaciones de financiamiento y carta de crédito en comercio exterior.	

8.- Descripción Funcional	Describe los cambios que se van a realizar con el desarrollo de la solución recomendada.
Se implementará un workflow para los procesos de financiamiento (desembolso, prórroga, amortización, cancelación, protesto) y para los procesos de cartas de crédito (emisión, amortización, cancelación, negociación). el workflow permitirá adjuntar y visualizar la documentación, formularios y otros sustentos de las solicitudes ingresadas desde oficina, las cuales podrán ser visualizadas desde comercio exterior.	

11.- Beneficios	Indicar las ventajas cuantitativas y cualitativas de la solución a desarrollar
Mejora la operatividad de FIA y CDI	

12.- Control de Versiones			
Nº Versión	Fecha	Autor Modificación	Descripción
V1.0	21.10.2016	Jhakeline Llicán C.	Creación del documento

13.- Observaciones <i>(Comentarios sobre el contenido, ya sean razones del estado del documento, fuentes de información utilizadas para su elaboración, o cualquier otro tipo de información que el autor estime conveniente recoger en este apartado)</i>
Ninguna

14.- Firma de los Responsables del Desarrollo

Elabora (Socio de Negocio)		Autoriza (Cliente)	
Nombre	Cesar Vasquez	Nombre	Rolando Lozada
Cargo	Jefe GD Comex	Cargo	Jefe de Análisis y Seguimiento - Comercio Exterior
Area		Area	

Cuestionario de Nuevas Modalidades y Productos

Thanks for filling in [Cuestionario de Nuevas Modalidades y Productos - NMP 2015](#)

Here's what we've received from you:

Cuestionario de Nuevas Modalidades y Productos - NMP 2015

NOTA al recibir copia de éste correo, no te olvides de imprimirlo en formato PDF, para los trámites que requieras realizar

Your email address (jhakeline.lliican@bbva.com) was recorded when you submitted this form.

Nº de Solicitud de Atención Aprobada *

6642016002

Ámbito del Desarrollo a realizar *

Distribuido

Datos del Proyecto o Tarea

Nombre en el SIGD, de la Solicitud de Atención Aprobada *

WORKFLOW FIA - CDI

Ingrese al equipo al que pertenece

GD Comex y Leasing BP ▼

Nombre del Business Partner *

Jhakeline Ulicán Cárdenas

CUESTIONARIO DE EVALUACION

1.- ¿ Requiere nueva ristra contable y/o modificar ristra contable existente y/o apertura de cuenta nueva ? *

- ☐ Si
☒ No

Si a la preg. 1 responde afirmativamente, detalle aqui el requerimiento

2.- ¿Esta afecto a normativa tributaria, si en el requerimiento existe pago a proveedor externo de servicios del producto/sub-producto ? *

- ☐ Si
☒ No

Si a la preg. 2 responde afirmativamente, detalle aqui el requerimiento

3.- ¿ Requiere nuevo contrato y/o modificar el contrato existente ? *

- ☐ Si
☒ No

Si a la preg. 3 responde afirmativamente, detalle aqui el requerimiento

4.- ¿ Requiere modificar la estructura y/o procedimientos de control en Operaciones Centralizadas u otras Unidades de administración back office ? *

- ☐ Si
☒ No

Si a la preg. 4 responde afirmativamente, detalle aqui el requerimiento

5.- ¿ Requiere nueva(s) Facultad(es) y/o modificar facultades existentes? *

- ☐ Si
☒ No

Si a la preg. 5 responde afirmativamente, detalle aqui el requerimiento

6.- ¿ Requiere cambio o adición de canal de comercialización ? P.e.: Ventanilla, Cajeros Automáticos, Caj. Corresponsales, Web, Móvil, terceros, etc. *

- ☐ Si
☒ No

Cuestionario de Evaluación de Solicitudes Complejas

Cuestionario de Evaluación de Solicitudes Complejas - 2015

Solicitud de Atención Compleja es aquella que según la propuesta de su solución funcional y técnica requiere de la evaluación de los arquitectos del Área de Medios, para determinar que se cumpla con los estándares de desarrollo de software, infraestructura y seguridad de la información con la finalidad de reducir este impacto e identificar oportunidades de mejora al diseño solución de esta solicitud de atención.

A continuación se presenta el cuestionario para identificar si la Solicitud de Atención es compleja. En caso afirmativo, se deberá seguir con el procedimiento detallado en el Manual de Procesos "Solicitudes de Atención Complejas" con código ORGA.2012.015

Your email address (jhakeline.lican@bbva.com) was recorded when you submitted this form.

DATOS DE LA SOLICITUD DE ATENCION

N° de Solicitud de Atención Aprobada *

6642016002

Nombre en el SIGD, de la Solicitud de Atención Aprobada *

WORKFLOW FIA - CDI

CUESTIONARIO DE EVALUACION

1. Impacta a varias aplicaciones ? Una aplicación puede tener componentes front-end, componentes middleware (ESB), componentes back-end. *

- ☐ Si
☒ No

Si responde afirmativamente a la Preg. 1, detalle aquí el requerimiento

2. Demanda nueva arquitectura corporativa o ajustes sobre una arquitectura corporativa en uso ? Arquitecturas corporativas en uso: ASTA, PG, NACAR Pesado, NACAR Ligero, ABaD, Spring. *

- ☐ Si
☒ No

Si responde afirmativamente a la Preg. 2, detalle aquí el requerimiento

Si responde afirmativamente a la Preg. 3, detalle aqui el requerimiento

4. Impacta a varios canales de atención y/o habilita un nuevo canal de atención ? *

☐ Si

☒ No

Si responde afirmativamente a la Preg. 4, detalle aqui el requerimiento

5. Demanda nuevo esquema de seguridad ? (Esquema de Seguridad: Tecnología no homologada, no implantada en el Banco o Grupo, o poco conocida en el sector/mercado peruano) *

☐ Si

☒ No

Si responde afirmativamente a la Preg. 5, detalle aqui el requerimiento

8. Requiere migración de una arquitectura corporativa a otra arquitectura corporativa o no corporativa ? (Ejemplo: Migración de NACAR Ligero a ABaD, migración de NACAR Ligero a Spring estándar) *

☐ Si

☒ No

Si responde afirmativamente a la Preg. 8, detalle aqui el requerimiento

9. Requiere Nueva o Modificar Infraestructura Local: Servidores Físicos, Virtuales, Almacenamiento u otro componente de infraestructura, etc. ? Nota: Tener en cuenta que involucra inversión. *

☐ Si

☒ No

Si responde afirmativamente a la Preg. 9, detalle aqui el requerimiento

10. Requiere cambios en las interfaces de entrada y/o salida de algún componente de un aplicativo que será consumido por otro aplicativo ? (Ejemplo: adición de un parámetro de entrada a servicio web de Cuentas Personales que será consumido por el aplicativo de Riesgos) *

*

Plan de Instalación

PLAN DE INSTALACIÓN					
NRO. DE PETICION	6642016002-00	Nro. de GSI		FECHA	09-03-2017
APLICACION	WORKFLOW COMEX FIA				
DESCRIPCION	WORKFLOW COMEX FIA				

FECHA – HORA DE INICIO	FECHA – HORA DE FIN
16.03.2017 16:00	16.03.2017 18:00

IMPACTOS PROGRAMADOS		
FUNCIONALIDAD O SERVICIOS QUE SE AFECTAN O INTERRUMPEN.	FECHA – HORA DE INICIO	FECHA – HORA DE FIN
NINGUNO		

PLAN DE INSTALACIÓN					
#	FECHA-HORA INICIO	FECHA-HORA FIN	ACTIVIDAD	RESPONSABLE Y SU LOCALIZACIÓN DURANTE LA ACTIVIDAD.	PUNTO DE CONTROL
1	16.03.2017 16:02	16.03.2017 16:05	Red interna: En WAS 8.5 Creación de un Datasource hacia Oracle 11G al Schema <u>IIITAA</u> Creación de JNDI: jdbc/APP_IIITAA Sincronizar Nodos.	ALFREDO IWASAKI	
2	16.03.2017 16:05	16.03.2017 16:10	Red interna: En Oracle 11g , ejecutar el siguiente script con permisos de SYSDBA o SYS 00_Permisos Directorio Oracle.sql Los archivos se encuentran en la ruta compartida: https://drive.google.com/drive/folders/0B5kCK93KKw7CbmlPRnY5M01PQTA	ALFREDO IWASAKI	
3	16.03.2017 16:10	16.03.2017 16:15	Red interna: En Oracle 11g , ejecutar los siguientes scripts Ejecución de secuencias de scripts en el esquema <u>IIITAA</u> : 01_Tablas.sql 02_Datos.sql 03_Constraints e Indices 04_Secuencias 05_Paquetes 06_Triggers 07_Permisos	ALFREDO IWASAKI	
			Los archivos se encuentran en la ruta compartida: https://drive.google.com/drive/folders/0B5kCK93KKw7CU1BDU3lqVXA1SEU		
4	16.03.2017 16:15	16.03.2017 16:20	Red interna: Instalación de EAR <u>wfc-ear.ear</u> en el servidor WAS 8.5 El archivo se encuentra la ruta compartida: https://drive.google.com/drive/folders/0B5kCK93KKw7COUvpUTIURktBWDg	ALFREDO IWASAKI	