

UNIVERSIDAD NACIONAL DE INGENIERÍA

FACULTAD DE INGENIERÍA INDUSTRIAL Y DE SISTEMAS



**IMPLEMENTACION DE UN PORTAL DE GESTIÓN DE
CONTENIDOS, USANDO SOFTWARE LIBRE, PARA UNA
ENTIDAD BANCARIA**

INFORME DE SUFICIENCIA

**PARA OPTAR EL TITULO PROFESIONAL DE
INGENIERIA DE SISTEMAS**

LINGAN ROQUE, YURI ALEXIS

LIMA - PERÚ

2013

INDICE

DESCRIPTORES TEMÁTICOS	1
RESUMEN EJECUTIVO	2
INTRODUCCIÓN.....	3
CAPITULO I.....	5
PENSAMIENTO ESTRATEGICO.....	5
1.1 DIAGNOSTICO FUNCIONAL.....	5
1.1.1 EMPRESA.....	5
1.1.2 PRODUCTOS Y/O SERVICIOS	6
1.1.3 CLIENTES.....	13
1.1.4 PROVEEDORES	13
1.1.4 PROCESOS.....	14
PROCESO GENERAL.....	14
PROCESO DE CONSTRUCCIÓN POR FACTORIAS.....	16
1.1.5 ORGANIZACIÓN	18
1.2 DIAGNOSTICO ESTRATEGICO.....	19
1.2.1 MISION.....	19
1.2.2 VISION	20
1.2.3 OBJETIVO ESTRATEGICO	20
1.2.4 ANÁLISIS FODA EXTERNO: OPORTUNIDADES Y AMENAZAS.....	21
OPORTUNIDADES	21
AMENAZAS.....	21
1.2.5 ANÁLISIS FODA INTERNO: FORTALEZAS Y DEBILIDADES.....	22

FORTALEZAS	22
DEBILIDADES	22
1.2.6 MATRIZ FODA	24
CAPITULO II.....	26
MARCO TEÓRICO	26
2.1 DEFINICION DE CONCEPTOS	26
2.1.1 SOFTWARE LIBRE	26
2. 1.2 BUSINESS INTELLIGENCE	26
2. 1.3 SPAGO BI (Herramienta explotadora de información)	27
2. 1.4 LDAP (Protocolo de Acceso al directorio, que usa el Banco).....	27
2.1.5 WAS (Servidor de Aplicaciones Web)	28
2.1.6 ORACLE (Gestor BD, usado en el banco).....	29
2.1.7 Portlet	29
CAPITULO III.....	31
PROCESO DE TOMA DE DECISIONES	31
3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA	31
3.2 ALTERNATIVA DE SOLUCION	32
3.2.1 Alternativa 1: Tercerizar desarrollo de Software.....	33
3.2.2 Alternativa 2: Implementación Propia	34
3.2.2.1 Implementación de SharePoint.....	34
3.2.2.2 Uso de Software Libre.....	35
CAPITULO IV	39
ANALISIS BENEFICIO - COSTO.....	39
4.1 SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACION.....	39
4.2 EVALUACIÓN DE SOLUCIONES.....	39
4.2.1 ¿Porqué cambiar la forma de trabajo actual?	39
4.2.2 ¿Cuánto le cuesta actualmente al Banco?	41
4.2.2 ¿Cuánto le costaría al Banco, implementar solución libre?.....	41

4.3 COMPARACIÓN DE RESULTADOS	42
4.3.1 Comparativo entre tercerizar y usar herramienta de Software Libre	42
4.3.2 Recuperación de la inversión	43
4.4 LIFERAY (Gestor de Contenido Web)	44
4.4.1 La Herramienta	44
4.4.2 Orientado a la empresa	44
4.4.3 Funcionalidades del portal	45
CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES	52
CONCLUSIONES	52
RECOMENDACIONES	53
GLOSARIO DE TÉRMINOS	54
BIBLIOGRAFIA	55
ANEXOS	56
ANEXO 1: ARQUITECTURA DE SISTEMAS DEL BANCO BBVA	57
ANEXO 2: INTEGRACIÓN DE LAS APLICACIONES WEB, CON LA INTRANET DEL BANCO	61

DESCRIPTORES TEMÁTICOS

- Business Intelligence
- Centro Gestor de Factorías (CGF)
- Ciclo de Desarrollo de Software
- Entidad Bancaria
- Fábrica de Software
- LDAP
- Liferay
- Oracle
- Portal Web
- Portlet
- Software Libre
- Tercerización
- Xwiki
- WAS

RESUMEN EJECUTIVO

Las áreas de apoyo del Banco BBVA Continental (Recursos Humanos, Seguridad, etc.) necesitan de aplicativos que provean de información y permitan una interacción con el personal del banco; por ejemplo: Aplicativo de Encuestas, Foros; Herramientas de Gestión de Contenido Web, Boletines informativos, Campañas, entre otros. Cada año, estas áreas de apoyo, solicitan que el área de Gestión de la Demanda, brinde soluciones a estas necesidades; por lo que, Gestión de la Demanda, envía estos requerimientos, a las empresas desarrolladoras de software; estas últimas, estiman y remiten sus propuestas de solución; las cuales deben estar acorde a los lineamientos de arquitectura de software, impuestos por BBVA Continental corporativo.

El presente proyecto alberga la idea de dar una solución única, centralizada, integrada y enmarcada en los lineamientos establecidos por el banco. Esta solución única se basa además, en el uso de Software Libre; implementando la herramienta "Liferay" en los ambientes del banco. Esta herramienta, brinda múltiples aplicaciones, que satisfacen las necesidades de las áreas de apoyo del banco; maneja además, código abierto, que permite realizar desarrollos que integren este aplicativo, con el software que se haya desarrollado en el banco.

INTRODUCCIÓN

El Banco BBVA Continental, es un banco peruano, cuyo accionista mayoritario es Holding Continental S.A. Este holding a su vez pertenece al grupo bancario español BBVA. Hace unos años, se inicio en BBVA Continental un cambio en el manejo y desarrollo de los aplicativos internos que no son Core del negocio, pues se inicio un boom de desarrollo de aplicativos Web.

En vista que la cantidad de horas hombre necesaria para satisfacer los requerimientos de las áreas usuarias, superaba a la capacidad que podía tener el banco; se decidió por crear un esquema de factorías para aplicativos distribuidos, donde se habilitaban a determinadas consultoras de software, para que puedan desarrollar aplicativos personalizados para el banco.

Este esquema ha funcionado, pero no está cumpliendo a cabalidad con lo que necesita el banco, puesto que en muchas ocasiones no se entregan productos con buena calidad, no se entrega el producto a tiempo o muchas veces no cumple con los requerimientos iniciales del área usuaria.

Por otro lado, las áreas usuarias han solicitado portales web, que comparten funcionalidades similares y además buscan facilidad en su utilización. La solución por parte de las fábricas es desarrollar un aplicativo y personalizarlo de acuerdo a

cada área usuaria; sin embargo existen soluciones de software libre, que con el tiempo han evolucionado y se han hecho más robustas, al punto de contar con versiones que son compatibles con arquitecturas para una entidad de esta magnitud, como es el BBVA Continental.

CAPITULO I

PENSAMIENTO ESTRATEGICO

1.1 DIAGNOSTICO FUNCIONAL

1.1.1 EMPRESA

BBVA (Banco Bilbao Vizcaya Argentaria) es una entidad bancaria española con participación en entidades financieras en más de treinta países.

El banco tiene su sede social, sede fiscal y sede de su Fundación, en Bilbao (Plaza de San Nicolás); España. La mayor parte de los servicios centrales de la entidad se encuentran repartidos entre sus oficinas centrales de Bilbao en Gran Vía 12 y sus oficinas en Madrid, especialmente concentrados en la Torre BBVA, su sede operativa.

BBVA Continental es un banco peruano, cuyo accionista mayoritario es Holding Continental S.A. Esta holding a su vez pertenece al grupo bancario español BBVA, el cual mantiene el 50.00% de su patrimonio y a Inversiones Breca SA, que mantiene el otro 50.00%. Fue fundado en 1951.

BBVA Continental nació con el nombre de Banco Continental en 1951. En la década de 1990 fue absorbida por el grupo español BBVA, y pasó a llamarse BBVA Banco Continental. En 2011, como parte de la estrategia comercial del grupo, pasó a llamarse BBVA Continental.

Sus operaciones son autorizadas por la Superintendencia de Banca, Seguros y AFP (SBS). Su oficina principal se localiza en la Av. República de Panamá en el Distrito de San Isidro, en Lima.

1.1.2 PRODUCTOS Y/O SERVICIOS

Los productos que ofrece el banco se agrupan en 2 grandes apartados:

- Para Ti
- Para Empresas

A continuación detallaremos las soluciones ofrecidas para cada uno

1.1.2.1 PARA TI

1.1.2.1.1 DEPÓSITOS

CUENTAS DE AHORRO

Cuenta Fácil

- Sin costo de mantenimiento de cuenta
- Intereses desde el primer sol o dólar que mantengas en la cuenta.
- Depósitos en efectivo y cheque propio banco ilimitados, sin costo.
- Operaciones en cajeros automáticos ilimitados, sin costo.
- Un retiro en ventanilla o traspaso al mes, sin costo.
- Sin costo de mantenimiento de tarjeta de débito, si tienes afiliada sólo la Cuenta Fácil.

- Realiza consultas y operaciones en Banca por Internet y Banca por Teléfono sin costo.
- Sin monto mínimo de apertura.
- Tasa de Rendimiento Efectiva Anual:
 - TREA Soles: 0.20%
 - TREA Dólares: 0.125%
- Depósitos cubiertos por Fondo de Seguro de Depósito hasta por un monto de S/. 91,649.00 (período Junio - Agosto 2012, sujeto a modificación por la SBS).

Cuenta Ganadora

- Cuenta Bimoneda desde donde realizas operaciones en Nuevos Soles y Dólares a un tipo de cambio especial.
- Más Operaciones Libres en ventanilla.
- Disponibilidad inmediata de tu Dinero en el momento y lugar que desees, a través de tu Tarjeta de Débito Visa Electrón.
- Participas de los sorteos periódicos donde podrás ganar fabulosos premios.
- Permite asociar la cuenta a préstamos.
- Permite el cargo automático para el pago de los servicios de luz, agua, teléfono, entre otros.
- Depósitos cubiertos por Fondo de Seguro de Depósito hasta por un monto de S/. 91,649.00 (período Junio - Agosto 2012, sujeto a modificación por la SBS).

Ahorro Vivienda

Es un programa de Ahorro que tiene como objetivo demostrar un adecuado cumplimiento y la real capacidad de pago de las personas, que realizan una actividad económica verificable en el país y que

necesitan financiar la adquisición de una vivienda para uso familiar terminado, en planos o en construcción vía el Nuevo Crédito Mi Vivienda. Este producto está dirigido sólo para la adquisición de inmuebles para vivienda bajo el programa del Nuevo Crédito Mi Vivienda. (No aplica para otras modalidades de financiamiento).

Contiahorro

- Es una cuenta de depósitos que remunera saldos en Nuevos Soles y Dólares.
- Permite disponer de los fondos en cualquier momento.
- Permite la emisión de la Tarjeta de Débito Visa Electrón y Visa Electrón Empresarial, para poder realizar compras en establecimientos afiliados a Visa y poder disponer de su dinero en nuestros Cajeros Automáticos
- Permite el cargo automático para el pago de los servicios de luz, agua, teléfono, entre otros.
- Si recibe el abono de sueldo en el Contiahorro, todos los retiros con cargo a dicho abono están exonerados del ITF.
- Si se recibe el abono de sueldo en el Contiahorro tendrá Cero Costo de Mantenimiento de Cuenta.
- Tasa de Rendimiento Efectiva Anual:
 - TREA Soles: -12.00%
 - TREA Dólares: -4.98%
 - TREA Euros: -3.25%

Cuenta sueldo

- Es una Cuenta Bimoneda (con base en soles o dólares), es decir, permite realizar operaciones en ambas monedas a un tipo de cambio normal.
- Mantenimiento de Cuenta, SIN COSTO.

- Operaciones Ilimitadas en Cajero Automático, SIN COSTO.
- 2 Retiros Libres o Traspasos en Ventanilla.
- Depósitos Ilimitados en Ventanilla SIN COSTO.
- Permite cargo automático en cuenta para pago de servicios (Luz, teléfono, agua, colegios, universidades, etc.)
- Tarjeta de Pago de Haberes, SIN COSTO de Mantenimiento.
- La Tarjeta permite el acceso a todos los canales: compras en establecimientos, cajeros propios, Cajeros de otros bancos, ventanilla, segmentador de colas, Banca por Internet y Banca por Teléfono.
- La Tarjeta no tiene costo de renovación anual ni costo de reposición.
- Depósitos cubiertos por Fondo de Seguro de Depósito hasta por un monto de S/. 91,649.00 (período Junio - Agosto 2012, sujeto a modificación por la SBS).
- Tasa de Rendimiento Efectiva Anual:
- TREA Soles: 0.25%
- TREA Dólares: 0.20%
- (Sobre la base de S/. 1,000 y US\$ 1,000 respectivamente)
- En caso el cliente no reciba el pago de haberes por dos meses consecutivos:
- TREA soles: 9.48%
- TREA dólares: -3.34%

Cuenta Remesas

- Es una Cuenta Bimoneda (con base en soles o dólares), es decir, permite realizar operaciones en ambas monedas a un tipo de cambio especial.

- Mantenimiento de Cuenta, SIN COSTO. En caso no reciba abonos de remesas del exterior por dos meses consecutivos el cobro de mantenimiento de cuenta será S/.6.00 ó US\$2.00
- Un retiro Libre en Ventanilla.
- Operaciones en cajeros Automáticos ilimitados, sin costo (misma plaza)
- 10 depósitos al mes, sean en efectivo o con cheques del propio banco, sin costo (misma plaza)
- Recibe abono por desembolso de préstamo.
- Permite cargo automático en cuenta para pago de servicios (Luz, teléfono, agua, colegios, universidades, etc.)
- Esta Cuenta está asociada automáticamente a una Tarjeta Remesas.
- Esta Tarjeta de Remesas tiene Cero Costo de Mantenimiento.
- La tarjeta permite el acceso a todos los canales: compras en establecimientos, cajeros propios, Cajeros de otros bancos, ventanilla, segmentador de colas, Banca por Internet y Banca por Teléfono.
- La Tarjeta no tiene costo de renovación anual ni costo de reposición.
- Tasa de Rendimiento Efectiva Anual:
- TREA Soles: 0.25%
- TREA Dólares: 0.15%
- Depósitos cubiertos por Fondo de Seguro de Depósito hasta por un monto de S/. 91,649.00 (período Junio - Agosto 2012, sujeto a modificación por la SBS).

CUENTAS CORRIENTES

Cuentas Corrientes

- Es una cuenta a la vista que te permite disponer de tus fondos mediante el giro de cheques y a través de retiros en nuestros cajeros automáticos.
- Acepta depósitos en efectivo, cheques del mismo banco u otros bancos y transferencias.
- Te permite el cargo automático para el pago de los servicios de luz, agua, teléfono, entre otros.
- Te permite acceder a una Línea de Crédito con tasa preferencial, previa calificación.
- No remunera intereses.
- No requiere monto mínimo de apertura.
- Solo se requiere DNI.
- Depósitos cubiertos por Fondo de Seguro de Depósito hasta por un monto de S/. 91,649.00 (período Junio - Agosto 2012, sujeto a modificación por la SBS).

Cuentas VIP

- Es una Cuenta Corriente que remunera los saldos acreedores.
- Es una cuenta Bimoneda; es decir, puedes operarla en Nuevos Soles y en Dólares a un Tipo de Cambio Preferencial.
- Te permite el giro de cheques en ambas monedas.
- Puedes acceder a la Tarjeta de Crédito del BBVA Continental sin costo de afiliación y a tasas de interés preferenciales.
- Si recibe el abono de sueldo tendrá Cero Costo de Mantenimiento.
- Si la cuenta está en condición de deudora (saldos menores a cero durante el transcurso de un mes o más) se cobra comisión por mantenimiento de cta. Deudora (S/. y US\$).

1.1.2.1.2 TARJETAS

Tarjetas de crédito que permiten comprar y realizar avances de efectivo hasta por límite de crédito asignado, en miles de comercios afiliados a la marca VISA o MASTERCARD a nivel nacional y millones en el mundo.

1.1.2.1.3 PRESTAMOS

Préstamo destinado a satisfacer eventuales necesidades de dinero o financiar la compra de bienes y/o servicios.

Préstamo Libre Disponibilidad

Préstamo que permite obtener dinero en efectivo destinado a satisfacer cualquier necesidad económica.

Préstamo de Consumo (Compras de bienes / Viajes)

Préstamo que permite financiar hasta el 100% del valor de adquisición de bienes y/o servicios a través de establecimientos comerciales, agencias de viaje u otros, afiliados al Banco. Por ejemplo:

1.1.2.2 PARA EMPRESAS

1.1.2.2.1 FINANCIAMIENTO

Sea para financiar sus Ventas, Capital de Trabajo o para adquirir Maquinarias, Equipos, Locales Comerciales o Industriales, el BBVA Continental tiene la solución perfecta para las necesidades de financiamiento.

1.1.2.2.2 TARJETAS

Las tarjetas empresariales del BBVA Continental son la forma más segura y cómoda de comprar en miles de establecimientos afiliadas a VISA en el Perú y el Mundo.

Están destinadas a empresas con el fin de proporcionar un medio de pago para los Gastos de Representación y Viajes así como otros gastos generales. Sólo tiene que elegir la tarjeta que más se acomode a sus necesidades.

1.1.2.2.3 BANCA ELECTRÓNICA

Se pone a disposición una manera rápida, confiable y segura de atender las operaciones a través de plataformas electrónicas, las cuales permitirán administrar y gestionar toda la información de las cuentas bancarias, así como realizar una diversidad de transacciones, desde cualquier lugar del mundo y desde cualquier computador con acceso a Internet. Todo ello con la máxima seguridad y fiabilidad que la banca electrónica del BBVA Continental ofrece.

1.1.3 CLIENTES

Los productos y servicios que brinda el Banco BBVA Continental, están dirigidos a los siguientes segmentos de mercado:

Personas: depósitos, tarjetas, préstamos, seguros inversiones y otros productos; son ofrecidos a este segmento de mercado; que lo conforman básicamente las personas naturales que cuentan o desean contar con algunos de estos productos/servicios.

Empresas: segmento de mercado que precisa de algún financiamiento con tasas a nivel empresarial; tarjetas corporativas, banca electrónica, etc.

Negocios: el banco ofrece a los negocios pequeños, medianos y grandes, posibilidades de realizar Inversiones, capacitaciones, liquidez, respaldo, negocios internacionales, etc.

1.1.4 PROVEEDORES

Para el caso del área de Gestión de la Demanda, que es el área que se encarga de gestionar el diseño y desarrollo de los aplicativos que cubran la necesidad del área usuaria; los proveedores vienen a ser las fábricas de desarrollo de software que están autorizadas para realizar estas tareas. A la fecha, son las siguientes:

- Hildebrando Perú
- Indra
- Everis
- CDA
- Stefanini
- DTS
- Glokal Consulting

1.1.4 PROCESOS

PROCESO GENERAL

Debido a que los procesos de diseño y desarrollo de Software, atacados en este Proyecto; son manejados por el área de Gestión de la Demanda, nos centraremos en los procesos que se dan en esta área.

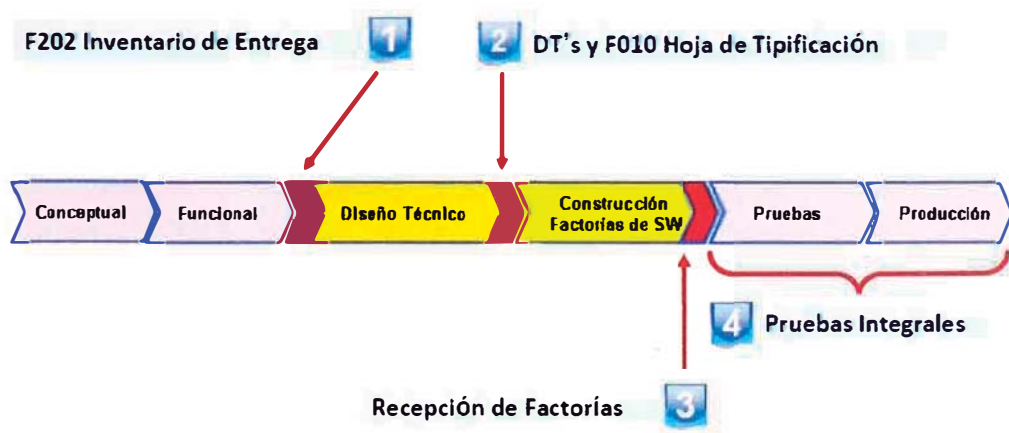


Fig. 1. Ciclo de Desarrollo de Software que se maneja en el Banco continental

1 F202 Inventario de Entrega (Al inicio de los Diseños Técnicos)



2 DT's y F010 Hoja de Tipificación (Al finalizar los Diseños Técnicos)



3 Recepción de Factorías (Al finalizar la Construcción)



Gestión de la Demanda

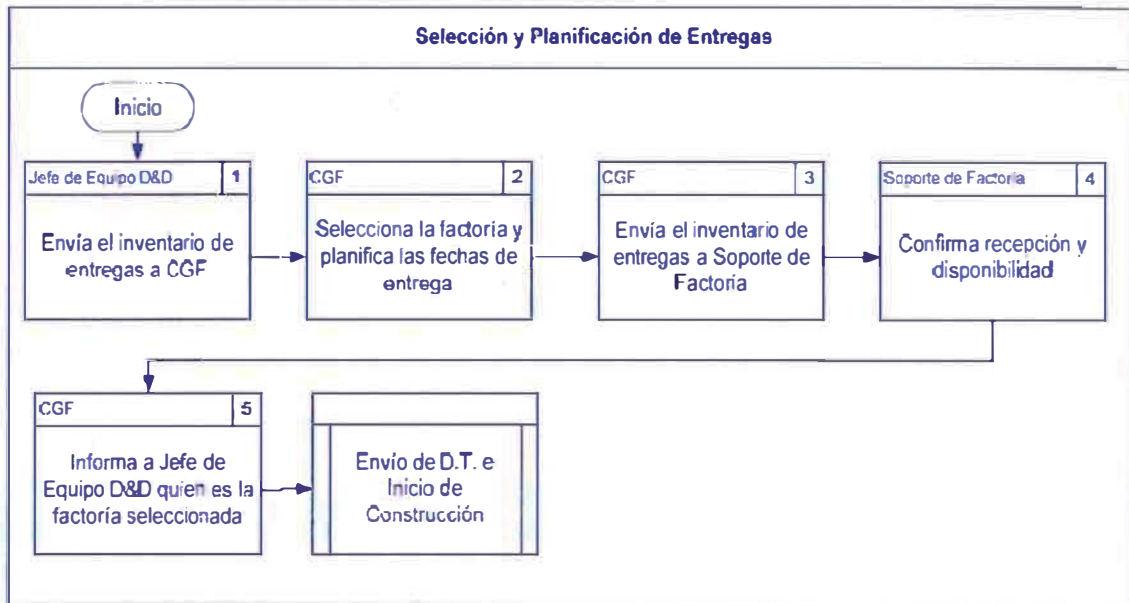
4 Pruebas Integrales (6 meses de Garantía para Pruebas Integrales)



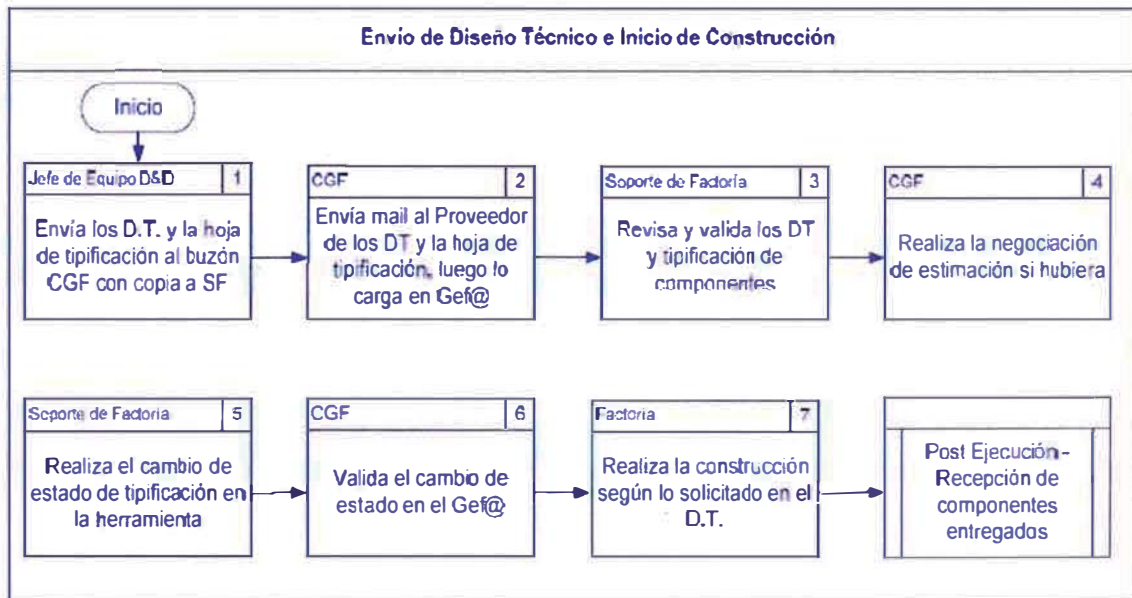
Fig. 2. Esquema de interacción entre BP, DD, CGF y SWF

PROCESO DE CONSTRUCCIÓN POR FACTORIAS

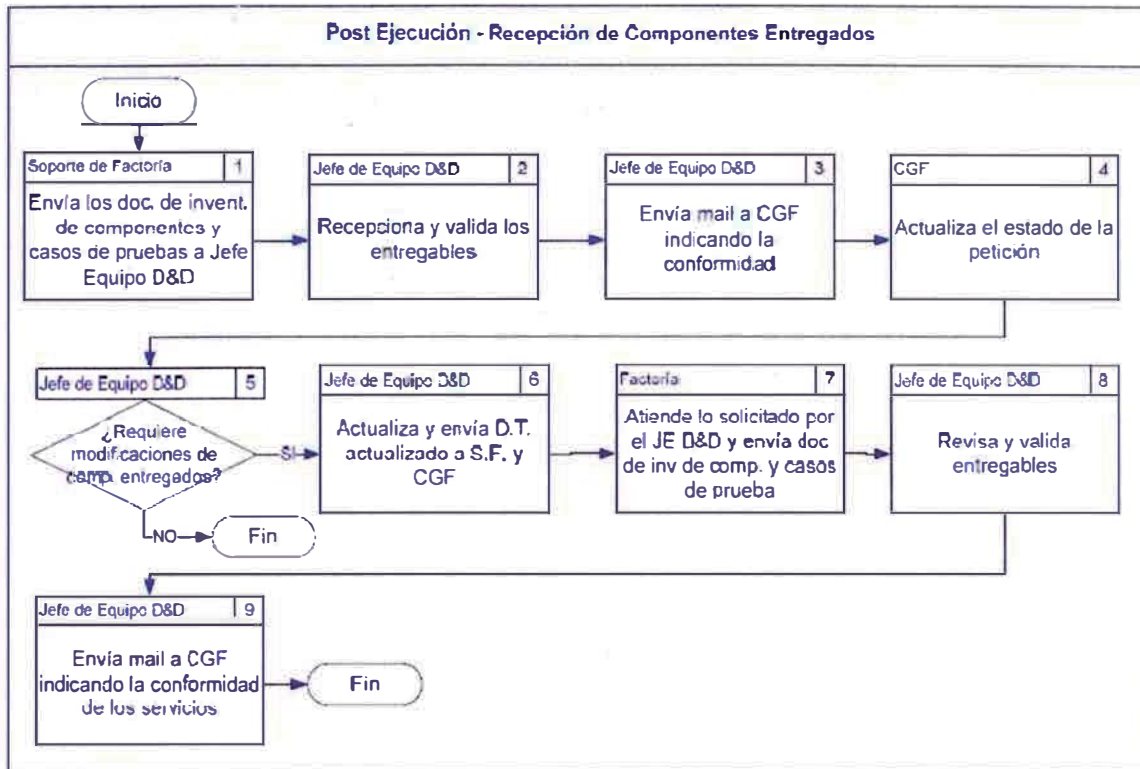
SELECCIÓN Y PLANIFICACIÓN DE ENTREGAS



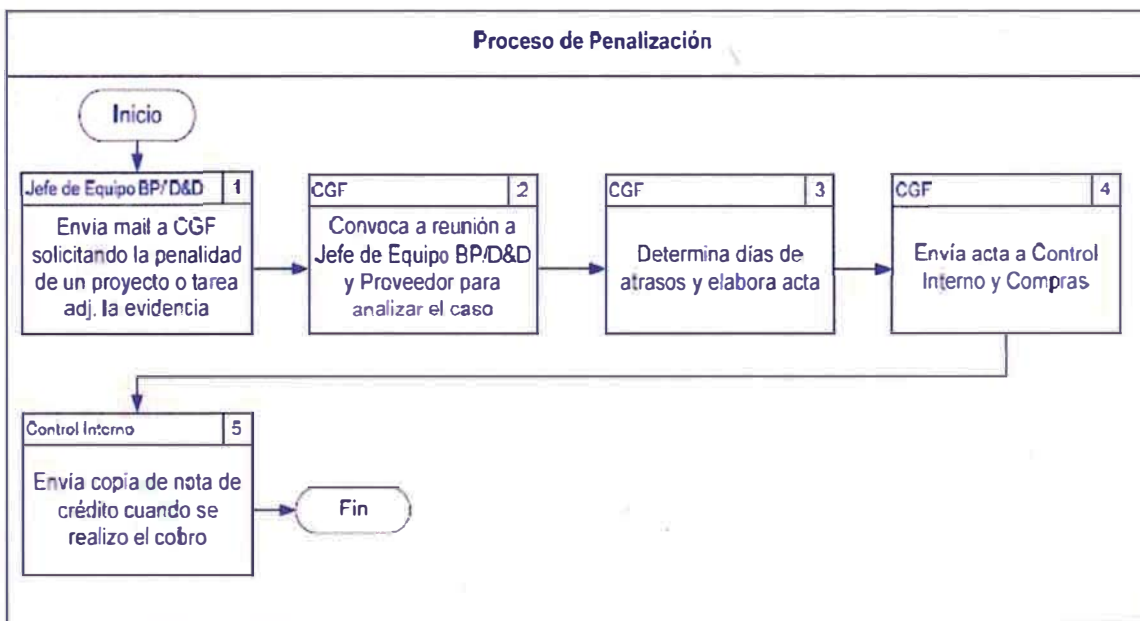
ENVÍO DE DISEÑO TÉCNICO E INICIO DE CONSTRUCCIÓN



POST EJECUCIÓN – RECEPCIÓN DE COMPONENTES ENTREGADOS



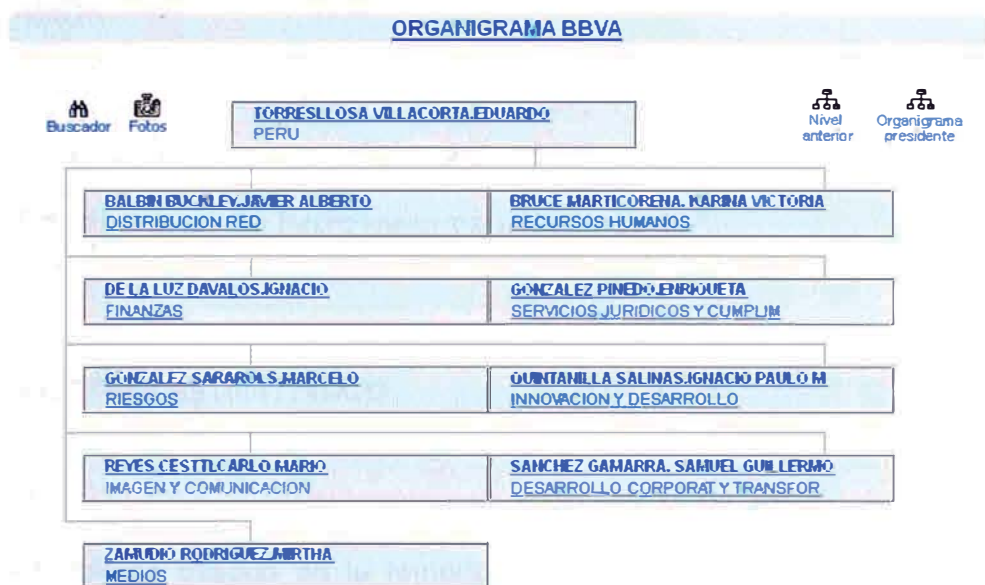
PROCESO DE PENALIZACIÓN



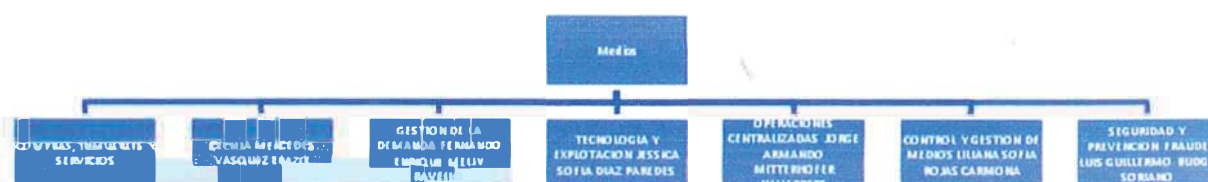
1.1.5 ORGANIZACIÓN

a) Organigrama BBVA

DIRECTORIO	GERENCIA
Pedro F. Brescia Cafferata Presidente del Directorio	Eduardo Torres-Llosa Villacorta Director Gerente General
Mario Augusto Brescia Cafferata Primer Vicepresidente del Directorio	Javier Balbín Buckley Gerente Área de Distribución Red Minorista
Vicente Rodero Rodero Segundo Vicepresidente del Directorio	Gustavo Delgado-Aparicio Labarthe Gerente Área de Corporate & Investment Banking
Eduardo Torres-Llosa Villacorta Director Gerente General	Ignacio Quintanilla Salinas Gerente Área de Innovación y Desarrollo
Alex Fort Brescia Director	Ignacio de la Luz Dávalos Gerente Área de Finanzas
Pedro Brescia Moreyra Director	Marcelo González Sararols Gerente Área de Riesgos
Manuel Méndez del Río Director	Walter Borra Núñez Auditor General
José Antonio Colomer Guiu Director	Mirtha Zamudio Rodríguez Gerente Área de Medios
Jorge Donaire Meca Director	Enriqueta González de Sáenz Gerente Área de Servicios Jurídicos y Cumplimiento Normativo
	Karina Bruce de Ramsey Gerente Área de Recursos Humanos
	Samuel Sánchez Gamarra Gerente Área de Desarrollo Corporativo y Transformación



b) Ubicación del Área “Gestión de la Demanda”



1.2 DIAGNOSTICO ESTRATEGICO

1.2.1 MISION

BBVA Continental es una empresa que forma parte del Grupo BBVA, cuyas actividades se desarrollan en el rubro financiero, teniendo como compromiso principal aportar las mejores soluciones a sus clientes, un crecimiento rentable a sus accionistas y progreso en las sociedades en las que está presente.

1.2.2 VISION

La visión del banco, en línea con la visión del Grupo BBVA, se define en una sola idea: "Trabajamos por un futuro mejor para las personas".

1.2.3 OBJETIVO ESTRATEGICO

Luego de unos años de haber implementado en el área de Gestión de la Demanda, una metodología basada en la tercerización de los desarrollos de sistemas de información para las distintas áreas del banco; y teniendo como meta el cumplimiento de los Proyectos que se planifican al año, podemos considerar los siguientes objetivos estratégicos:

OE1. Trabajar en la mejora de la calidad de productos respetando los estándares de calidad del corporativo.

OE2. Controlar de mejor manera el presupuesto asignado a la tercerización.

OE3. Invertir en mejoras tecnológicas para el área de Tecnología y Explotación.

OE4. Implementar metodologías modernas (metodología ágil) para los proyectos

OE5. Rediseñar los sistemas para que soporten de manera adecuada los procesos.

OE6. Promover el aprendizaje organizacional interno con programas de capacitación.

OE7. Estandarización y creación de Sistemas reutilizables, para aminorar los costos al momento de nuevos proyectos.

OE8. Fomentar programas de mejora y trabajo en equipo para lograr un clima organizacional positivo.

1.2.4 ANÁLISIS FODA EXTERNO: OPORTUNIDADES Y AMENAZAS

En este apartado, describiremos las oportunidades y amenazas para el área “Gestión de la Demanda” quién es el área encargada del levantamiento de información, diseño conceptual, diseño funcional, diseño técnico y desarrollo de los aplicativos del banco.

OPORTUNIDADES

- Posibilidad de realizar pruebas de concepto de nuevas tecnologías en servidores de Test, creados para ese fin.
- Presupuesto destinado para tercerizar pruebas de aplicativos existentes en el mercado.

AMENAZAS

- Tecnología cambiante, por lo tanto existen aplicativos que pueden quedar obsoletos si es que no se tiene un plan adecuado de mantenimiento y soporte.

- Rotación de personal que puede no estar motivado para continuar en el área “Gestión de la Demanda” y trasladarse a áreas usuarias.

1.2.5 ANÁLISIS FODA INTERNO: FORTALEZAS Y DEBILIDADES

En este apartado, describiremos las fortalezas y debilidades para el área “Gestión de la Demanda” quién es el área encargada del levantamiento de información, diseño conceptual, diseño funcional, diseño técnico y desarrollo de los aplicativos del banco.

FORTALEZAS

- Profesionales capacitados en uso de nuevas herramientas que pueden apoyar en la innovación de los aplicativos actuales.
- Respaldo del corporativo para implementación de nuevas tecnologías.
- Respaldo del corporativo en base a estándares y mejoras prácticas para el desarrollo de Software.

DEBILIDADES

- Restricciones por parte del corporativo, sobre el uso de herramientas tecnológicas que no se puedan alinear a los estándares del banco.
- Metodología de desarrollo de software que no está acorde con una metodología ágil; y que genera que se vaya perdiendo el conocimiento entre

fase y fase. Debido a que al tercerizar una determinada etapa; nada garantiza que la siguiente etapa, sea desarrollada por el mismo proveedor.

1.2.6 MATRIZ FODA

	FORTALEZAS	DEBILIDADES
MATRIZ FODA	<p>Profesionales capacitados en uso de nuevas herramientas que pueden apoyar en la innovación de los aplicativos actuales.</p> <p>Respaldo del corporativo para implementación de nuevas tecnologías.</p> <p>Respaldo del corporativo en base a estándares y mejoras prácticas para el desarrollo de Software.</p>	<p>Restricciones por parte del corporativo, sobre el uso de herramientas tecnológicas que no se puedan alinear a los estándares del banco.</p> <p>Metodología de desarrollo de software que no está acorde con una metodología ágil; y que genera que se vaya perdiendo el conocimiento entre fase y fase.</p> <p>Área de Calidad en pleno proceso de cambio.</p>
OPORTUNIDADES	ESTRATEGIAS (FO)	ESTRATEGIAS (DO)
<p>Posibilidad de realizar pruebas de concepto de nuevas tecnologías en servidores de Test, creados para ese fin.</p> <p>Presupuesto destinado para tercerizar</p>	<p>OE1. Trabajar en la mejora de la calidad de productos respetando los estándares de calidad del corporativo.</p> <p>OE2. Controlar de mejor manera el</p>	<p>OE3. Invertir en mejoras tecnológicas para el área de Tecnología y Explotación.</p> <p>OE4. Implementar metodologías modernas</p>

<p>pruebas de aplicativos existentes en el mercado.</p>	<p>presupuesto asignado a la tercerización.</p> <p>OE3. Invertir en mejoras tecnológicas para el área de Tecnología y Explotación.</p> <p>OE4. Implementar metodologías modernas (metodología ágil) para los proyectos.</p>	<p>(metodología ágil) para los proyectos.</p> <p>OE5. Rediseñar los sistemas para que soporten de manera adecuada los procesos.</p> <p>OE7. Estandarización y creación de Sistemas reutilizables, para aminorar los costos al momento de nuevos proyectos.</p>
AMENAZAS	ESTRATEGIAS (FA)	ESTRATEGIAS (DA)
<p>Tecnología cambiante, por lo tanto existen aplicativos que pueden quedar obsoletos si es que no se tiene un plan adecuado de mantenimiento y soporte.</p> <p>Rotación de personal que puede no estar motivado para continuar en el área</p> <p>“Gestión de la Demanda</p>	<p>OE3. Invertir en mejoras tecnológicas para el área de Tecnología y Explotación.</p> <p>OE4. Implementar metodologías modernas (metodología ágil) para los proyectos</p> <p>OE8. Fomentar programas de mejora y trabajo en equipo para lograr un clima organizacional positivo.</p>	<p>OE3. Invertir en mejoras tecnológicas para el área de Tecnología y Explotación.</p> <p>OE4. Implementar metodologías modernas (metodología ágil) para los proyectos</p> <p>OE6. Promover el aprendizaje organizacional interno con programas de capacitación.</p> <p>OE8. Fomentar programas de mejora.</p>

CAPITULO II

MARCO TEÓRICO

2.1 DEFINICION DE CONCEPTOS

2.1.1 SOFTWARE LIBRE

El software libre (en inglés free software) es la denominación del software que respeta la libertad de todos los usuarios que adquirieron el producto y, por tanto, una vez obtenido puede ser usado, copiado, estudiado, modificado, y redistribuido libremente de varias formas. Según la Free Software Foundation, el software libre se refiere a la libertad de los usuarios para ejecutar, copiar, distribuir, estudiar, modificar el software y distribuirlo modificado.

2. 1.2 BUSINESS INTELLIGENCE

Se denomina inteligencia empresarial, inteligencia de negocios o BI (del inglés Business Intelligence) al conjunto de estrategias y herramientas enfocadas a la administración y creación de conocimiento mediante el análisis de datos existentes en una organización o empresa.

2. 1.3 SPAGO BI (Herramienta explotadora de información)

SpagoBI es una plataforma integrada para la Inteligencia de negocios (Business Intelligence) desarrollada enteramente de acuerdo con la filosofía del software libre y de código abierto (FOSS). Cubre y satisface todos los requisitos de BI (Business Intelligence), tanto en términos de análisis y de gestión de datos, administración y seguridad. En el mundo analítico ofrece soluciones para la presentación de informes, análisis multidimensional (OLAP), minería de datos (Data Mining), tableros de mando (Dashboard) y consultas ad-hoc.

SpagoBI tiene un modelo de conducta que regula la visibilidad de los datos y el comportamiento de los documentos simples con relación a los roles de los usuarios finales

2. 1.4 LDAP (Protocolo de Acceso al directorio, que usa el Banco)

LDAP son las siglas de Lightweight Directory Access Protocol (en español Protocolo Ligero de Acceso a Directorios) que hacen referencia a un protocolo a nivel de aplicación que permite el acceso a un servicio de directorio ordenado y distribuido para buscar diversa información en un entorno de red. LDAP también se considera una base de datos (aunque su sistema de almacenamiento puede ser diferente) a la que pueden realizarse consultas.

Un directorio es un conjunto de objetos con atributos organizados en una manera lógica y jerárquica. El ejemplo más común es el directorio telefónico, que consiste en una serie de nombres (personas u organizaciones) que están ordenados alfabéticamente, con cada nombre teniendo una dirección y un número de teléfono

adjuntos. Para entender mejor, es un libro o carpeta, en la cual se escriben nombres de personas, teléfonos y direcciones, y se ordena alfabéticamente.

Un árbol de directorio LDAP a veces refleja varios límites políticos, geográficos u organizacionales, dependiendo del modelo elegido. Los despliegues actuales de LDAP tienden a usar nombres de Sistema de Nombres de Dominio (DNS por sus siglas en inglés) para estructurar los niveles más altos de la jerarquía. Conforme se desciende en el directorio pueden aparecer entradas que representan personas, unidades organizacionales, impresoras, documentos, grupos de personas o cualquier cosa que representa una entrada dada en el árbol (o múltiples entradas).

Habitualmente, almacena la información de autenticación (usuario y contraseña) y es utilizado para autenticarse aunque es posible almacenar otra información (datos de contacto del usuario, ubicación de diversos recursos de la red, permisos, certificados, etc.). A manera de síntesis, LDAP es un protocolo de acceso unificado a un conjunto de información sobre una red.

2.1.5 WAS (Servidor de Aplicaciones Web)

IBM WebSphere Application Server (WAS, servidor de aplicaciones WebSphere), un servidor de aplicaciones de software, es el producto estrella dentro de la familia WebSphere de IBM. WAS está construido usando estándares abiertos tales como J2EE, XML, y Servicios Web. Varios laboratorios de IBM alrededor del mundo participaron en la creación de los productos run-time WebSphere y las herramientas de desarrollo. Esto funciona con varios servidores web incluyendo Apache HTTP Server, Netscape Enterprise Server, Microsoft Internet Information Services (IIS), IBM HTTP Server para i5/OS, IBM HTTP Server para z/OS, y también IBM HTTP Server para el sistema operativo AIX/Linux/Microsoft Windows/Solaris.

2.1.6 ORACLE (Gestor BD, usado en el banco)

Oracle es un sistema de gestión de base de datos objeto-relacional (o ORDBMS por el acrónimo en inglés de Object Relational Data Base Management System), desarrollado por Oracle Corporation.

Se considera a Oracle como uno de los sistemas de bases de datos más completos, destacando:

- Soporte de transacciones,
- Estabilidad,
- Escalabilidad y
- Soporte multiplataforma.

2.1.7 Portlet

Los portlets son componentes modulares de las interfaces de usuario gestionadas y visualizadas en un portal web. Los portlets producen fragmentos de código de marcado que se agregan en una página de un portal. Típicamente, siguiendo la metáfora de escritorio, una página de un portal se visualiza como una colección de ventanas de Portlet que no se solapan, donde cada una de estas muestra un Portlet. Por lo tanto un Portlet (o colección de portlets) se asemeja a una aplicación web que está hospedada en un portal. Como por ejemplo, un Portlet de aplicación puede ser para el correo, el parte meteorológico, un foro, noticias, etc.

Se pretende que los estándares de los portlets permitan al desarrollador de software crear portlets que puedan ser utilizados en cualquier portal que soporte estos estándares.

Los portlets son similares a los servlets en que:

- Los portlets son manejados por un contenedor especializado
- Los portlets generan contenido dinámicamente
- El ciclo de vida de los portlets es controlado por el contenedor
- Los portlets interactúan con el cliente web mediante el uso del paradigma request/response

Los portlets son diferentes a los servlets en que:

- Los portlets son únicamente generados como fragmento de etiquetado y no como documentos completos.
- Los portlets no están asociados directamente a una URL.
- Los portlets no pueden generar contenido arbitrario, ya que el contenido de los portlets va a estar incluido en la página del portal. Si un servidor de un portal está solicitando text/html, entonces todos los portlets deben ser generados en text/html. Por otro lado si el servidor del portal está solicitando por WML, entonces cada Portlet deberá ser generado en contenido WML.

CAPITULO III

PROCESO DE TOMA DE DECISIONES

3.1 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Actualmente el Banco BBVA Continental, tiene la necesidad de contar con Portales Web para las distintas áreas de la organización (entiéndase por Portal Web, una plataforma de software para construir aplicaciones y sitios web). Varias áreas solicitan realizar desarrollos a terceros (fábricas de software), para cumplir con sus necesidades. Estos desarrollos siguen el ciclo de vida de desarrollo de software clásico (Diseño Conceptual, Diseño Funcional, Diseño Técnico, Construcción, Pruebas Unitarias, Pruebas Integrales, Implementación y estabilización); sin embargo se presentan muchos inconvenientes:

Costos altos para cada etapa del ciclo de desarrollo de software.

- Levantamiento de Información (Diseño Conceptual)
- Diseño Funcional
- Diseño Técnico

- Construcción (Desarrollo)
- Pruebas e Integración
- Pase a Calidad
- Pruebas en Ambiente de Calidad
- Pase a Producción

Ya que, cada una de estas etapas representa un consumo de personas, recursos y tiempo; por un lado se consume horas hombre del personal del banco y por otro lado, se invierten en horas hombre de las fábricas de SW, que realizan desarrollos muchas veces innecesarios, para poder darle al usuario, la opción de personalizar sus contenidos.

Además del consumo de horas hombre de las fábricas de SW, para realizar pruebas de concepto en los ambientes del Banco.

3.2 ALTERNATIVA DE SOLUCION

Por lo tanto, se evalúan 3 opciones posibles de solución:

- Tercerizar Desarrollo de Software
- Implementación Propia
 - Implementación de Sharepoint

- Uso de Software Libre
 - Implementación de Liferay
 - Implementación de Xwiki

Las cuales se exponen a continuación:

3.2.1 Alternativa 1: Tercerizar desarrollo de Software

Seguir con el esquema de tercerizar las labores de Diseño Funcional, Diseño Técnico y Construcción de estos aplicativos, que funcionarán como Gestores de Contenido.

Actualmente las fábricas de software autorizadas para realizar estas actividades son:

- Hildebrando Perú
- Indra
- Everis
- CDA
- Stefanini
- DTS
- Glocal
- Lógica

Ventajas

- ✓ Tener el control total de las fuentes y poder contar con documentación acerca de los aplicativos a desarrollar.
- ✓ Poder realizar las personalizaciones necesarias entre un portal y otro; de acuerdo a los requerimientos de algún área usuaria.

Desventajas

- ✓ Alto costo de mano de obra (en promedio, 25 dólares por hora hombre en las distintas fases del desarrollo de software)
- ✓ Alto riesgo en la calidad de los entregables que realizan las fábricas
- ✓ Incumplimiento en tiempos, por parte de las fábricas

3.2.2 Alternativa 2: Implementación Propia

3.2.2.1 Implementación de SharePoint

A pesar de ser una buena opción, en cuestión a funcionalidad; el alto costo en infraestructura y la posición de BBVA corporativo; queda descartada la opción de implementar Sharepoint; por no seguir con los estándares de los aplicativos distribuidos:

- Herramientas IBM para servidores (WAS)
- Gestores de Base de Datos Oracle

3.2.2.2 Uso de Software Libre

Existen varios gestores de contenido libre; ¿Por qué Liferay?

Se evaluaron diversas opciones de solución existentes en el mercado; pero varias de ellas se descartaron debido a que no se ajustan a los estándares del banco. Una de las opciones que se plantearon, pero que no se pudieron a integrar del todo con la arquitectura del banco, es el producto Xwiki. Xwiki es una herramienta de solución que permite gestionar contenidos y se adecúa a diversos servidores web; pero lastimosamente en las pruebas de concepto que se realizaron en ambiente banco, tuvo algunas deficiencias que se muestran en el siguiente cuadro comparativo:

Wiki	LifeRay
Errores al desplegar en WAS (WebSphere Application Server)	Compatible con WAS (WebSphere Application Server)
No compatible con manejo de conector estándar de base de datos: JNDI	Compatible con JNDI
Problemas de integración con LDAP (Directorio del banco)	Integración con LDAP
Integración con OpenOffice	Integración con OpenOffice/MS Office
Editor Básico (mejorado en futuras versiones)	Manejo de editor con más funcionalidades
Manejo Plantillas	Manejo de Plantillas + "Copiar Página"
Inconveniente al eliminar páginas	
Contiene soporte y comunidad en español/inglés	Contiene soporte y comunidad en español/inglés

Adicional a este cuadro comparativo, mostramos un listado de implementaciones, tanto de Xwiki como de Liferay, dónde se mencionan las características de los servidores que se usan y la cantidad de usuarios que usan dicho aplicativo.

	Xwiki	Xwiki	LifeRay	LifeRay	LifeRay
Memoria	4Gb	4Gb	2Gb	1-4Gb	4Gb
Procesador	Virtual PC	3Ghz	3Ghz	3Ghz	3Ghz (Quad Core)
BD - Servidor Web	Mysql 4.1 Tomcat 6	Mysql 5.0.37 Tomcat 6.0.20	Oracle WAS 6.1		Oracle + SQL Tomcat 6.0
Observación	Comunidad Wiki En ambiente de Desarrollo usan 2Gb	Comunidad Wiki Sistema Operativo Windows Server 2008.	Hildebrando Perú Aplicaciones Java + Liferay	Comunidad Liferay Recomendado para 2000 usuarios.	Usado por AFP Pro futuro en dos ambientes. Incluye desarrollos sobre LR consultando a BD SQL

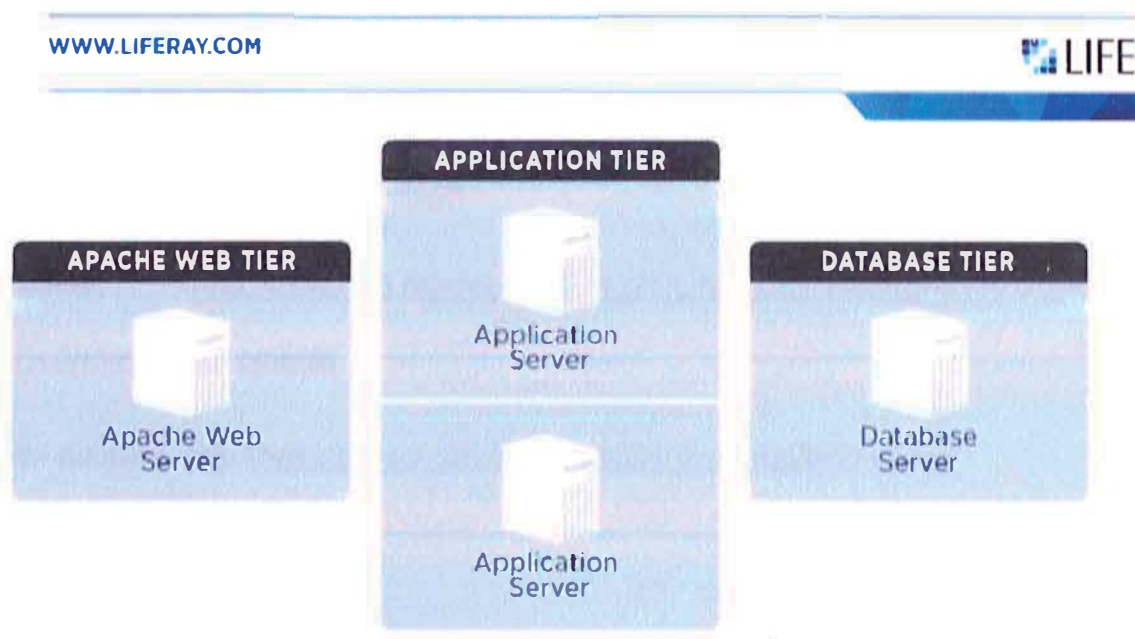
Liferay, es una herramienta que soporta su despliegue en diversos servidores; incluido el servidor estándar del banco (Servidores web de aplicaciones IBM) y también soporta estar montado sobre un motor de Base de Datos como es Oracle.

Sin embargo se deben realizar dos adecuaciones para un correcto comportamiento:

- ✓ Integración con Webseal: Webseal forma parte del TAM (Tivoli Access Manager) y se comporta como un proxy inverso, que evita ejecución de códigos que pudieran afectar los servidores del banco.

- ✓ Integración con LDAP: refiere a la integración de Liferay con el directorio del banco, evitando así, el registro y administración de los más de 6000 usuarios en la sede central y la red de oficinas.

Requerimientos De Hardware



Web Server

- 1 x Intel Core 2 Duo E6405 2.13GHz CPU, 2MB L2 cache (2 cores total)
- 4GB memory
- 1 x 146GB 7.2k RPM IDE.

Application Server

- 2 x Intel Core 2 Quad E5430 2.66GHz CPU, 12MB L2 cache (8 cores total)

- 8GB memory
- 2 x 146GB 10k RPM SCSI

Database Tier

- 1 x Intel Core 2 Quad E5430 2.66GHz CPU, 12MB L2 cache (8 cores total)
- 16GB memory
- 4 x 146GB 15k RPM SCSI

Fuente: <http://es.scribd.com/doc/44221225/Liferay-EE-Reference-Architecture-Hardware-Requirements>

Ver también: <http://www.liferay.com/products/liferay-portal/tech-specs>

CAPITULO IV

ANALISIS BENEFICIO - COSTO

4.1 SELECCIÓN DE CRITERIOS DE EVALUACION

Los criterios de evaluación seleccionados son cuantitativos y cualitativos. En la evaluación cuantitativa nos basaremos en el indicador beneficio-costos, mientras que la evaluación cualitativa se basará en los beneficios obtenidos, que se han percibido en las áreas usuarias, por implementar esta solución de software libre.

4.2 EVALUACIÓN DE SOLUCIONES

4.2.1 ¿Porqué cambiar la forma de trabajo actual?

Actualmente el análisis y desarrollo de los aplicativos Web que incluyen “Gestión de Contenidos”, se tercerizan con alguna de las fábricas de software que trabaja el banco y se sigue la metodología estándar de desarrollo de Software; según el siguiente esquema:

DD: recibe Diseño Funcional; revisa y da su conformidad

DD: envía a Fábrica el Diseño Funcional y solicita Elaboración de Diseño Técnico

Fábrica: recibe Diseño Funcional; revisa y da su conformidad

Fábrica y DD: acuerda cantidad de horas de trabajo para el Proyecto.

Fábrica: realiza desarrollo del software y realiza pruebas

Fábrica: envía a DD, el aplicativo terminado.

DD: revisa el entregable y registra las incidencias encontradas.

Fábrica: recibe las incidencias por correo y procede a realizar su corrección

DD recibe aplicativo corregido y comunica al usuario final.

Ahora bien, este proceso está ocasionando muchos inconvenientes:

Altos costos, debido a que se tercerizan desarrollos de módulos complejos, que debe soportar la integración con los ambiente en el banco.

Baja calidad, La calidad de software que están entregando las fábricas, es muy baja. En muchas ocasiones, el banco, termina por ser el área de calidad de software de la fábrica; cuando la idea es que el aplicativo, llegue sin mayores incidencias y errores de programación.

Entregas retrasadas, las fábricas no están cumpliendo a cabalidad los compromisos estipulados con el banco; a pesar de contar con penalidades por incumplimientos; el tiempo de respuesta a las incidencias, no es el adecuado.

Problemas en la integración con el ambiente del banco; debido a que las fábricas no cuentan con arquitecturas similares a las del banco.

4.2.2 ¿Cuánto le cuesta actualmente al Banco?

Como comentábamos en un inicio; una necesidad del usuario se convierte en un proyecto para el área de “Gestión de la Demanda” y esta área, es la encargada de gestionar que se cubra dicha necesidad.

A continuación, mostraremos un costo aproximado del desarrollo de un portal web, por el método clásico; es decir, desarrollando a medida, un aplicativo web que cubra todos los requerimientos planteados por el usuario.

	Etapa						
	Diseño Funcional	Revisión Funcional	Diseño Técnico	Revisión DT	Construcción	Revisión Construcción	Gestión Pases a PRD
Tiempo promedio (horas)	200	40	400	80	800	120	40
Valor (dólares)	\$30.00	\$20.00	\$25.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00
Total	\$6,000.00	\$800.00	\$10,000.00	\$1,600.00	\$16,000.00	\$2,400.00	\$800.00
Total							\$37,600.00

Como podemos observar un costo promedio para desarrollar un proyecto personalizado para un área usuaria es de **37,600.00 dólares**.

4.2.2 ¿Cuánto le costaría al Banco, implementar solución libre?

Si consideramos el nuevo esquema, de uso de la herramienta Liferay; el cuadro sería el siguiente:

	Etapa						
	Diseño Funcional	Revisión Funcional	Prueba de Concepto	Configuración	Otros 1	Otros 2	Gestión Pases a PRD
Tiempo promedio (horas)	200	40	80	40	0	0	40
Valor (dólares)	\$30.00	\$20.00	\$25.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00	\$20.00
Total	\$6,000.00	\$800.00	\$2,000.00	\$800.00	\$0.00	\$0.00	\$800.00
Total							\$10,400.00

Como podemos observar un costo promedio para desarrollar un proyecto personalizado con esta nueva herramienta, de **10,400.00 dólares**.

Nótese que las actividades para la implementación de esta herramienta, se estarían reduciendo, aplicando además una metodología más ágil; que se centraría en la integración del aplicativo, con la arquitectura del banco.

Esto sumado a que el aplicativo es reutilizable para las distintas áreas del banco, hace que los costos se ven bastante reducidos.

4.3 COMPARACIÓN DE RESULTADOS

4.3.1 Comparativo entre tercerizar y usar herramienta de Software Libre

Como observamos en los anteriores resultados, un costo promedio para desarrollar un proyecto personalizado para un área usuaria es de **37,600.00 dólares**, mientras que considerando el nuevo esquema con el uso de la herramienta Liferay; el costo promedio para desarrollar este tipo de proyectos es de **10,400.00 dólares**.

Aproximadamente la diferencia en cada proyecto de tipo portal; estaría disminuyendo en un **72.3%**.

Adicional a ello; tengamos en cuenta, que esta solución de software libre (Liferay) no aplica para un solo portal; si no que permite integrar los portales de las distintas áreas; y brindar funcionalidades, que definitivamente darán un mayor valor agregado que un desarrollo personalizado.

4.3.2 Recuperación de la inversión

Con el uso de la herramienta Liferay, estamos reduciendo las siguientes actividades del proceso de Desarrollo de Software:

Actividad	Esfuerzo	Costo Unitario (US\$)	Total
Realización de Diseño Técnico	400	25	10000
Construcción	800	25	20000
		Total	30000

Si consideramos que anualmente se cuentan con aproximadamente 5 aplicativos con estas características. Tendríamos algo como el siguiente cuadro (resumen del año 2012)

Aplicativo	Ahorro
Calidad	US \$ 30,000.00
Sinergias	US \$ 30,000.00
Continuidad de Negocio	US \$ 30,000.00
Mercados Globales	US \$ 30,000.00
Servicios Jurídicos	US \$ 30,000.00
Total	US \$ 150,000.00

Que significa un ahorro considerable, que podría destinarse además a la mejora del Hardware que soporta la herramienta de Liferay.

4.4 LIFERAY (Gestor de Contenido Web)

4.4.1 La Herramienta

Es un portal de gestión de contenidos de código abierto escrito en Java. Incluye una amplia gama de funcionalidades de producto, como:

- Gestión de contenidos y documentos con integración Microsoft Office®
- Edición Web y espacios de trabajo compartidos
- Portales Corporativos y Gestión de Identidades
- Redes Sociales o híbridas
- Portales de autoservicio
- Espacios de trabajo para el intercambio de conocimiento
- Integración con aplicaciones corporativas

4.4.2 Orientado a la empresa

Liferay trabaja con la mayoría de servidores de aplicaciones, bases de datos y sistemas operativos existentes en el mercado, ahorrando así, inversiones en infraestructura.

- Altamente escalable, soporta millones de usuarios y páginas vistas diarias
- Permite metodologías de escalado horizontal y vertical
- Configuración en clúster, con una alta disponibilidad garantizada
- Implementa las 10 principales prácticas de seguridad recomendadas por OWASP
- Opciones para soluciones de escalabilidad, como Terracotta y Oracle RAC, entre otras
- Desplegable en la nube y disponible como SaaS

4.4.3 Funcionalidades del portal

Una solución no debe limitarse a funcionar; si no también, debe adaptarse al funcionamiento de cliente.

La plataforma Liferay Portal se diferencia de otras soluciones por su equilibrio óptimo entre funcionalidad práctica, usabilidad, e innovación técnica.

El producto ofrece una gestión de contenidos, un entorno de colaboración y una plataforma para redes sociales fáciles de utilizar, gracias a su práctica interfaz de usuario.

Facilita el diseño de interfaces de usuario

Liferay Portal simplifica el desarrollo de sitios web internos, externos y de canal; particularmente aquellos que permiten a los usuarios autenticarse para recibir servicios o información personalizada y aquellos que necesitan un proceso de aprobación para actualizar e integrar o agregar múltiples servicios. Liferay Portal proporciona un punto de acceso unificado a todos los sistemas corporativos a través de una interfaz de usuario amigable y fácil de usar.

Framework de integración de aplicaciones

Liferay Portal proporciona un punto de acceso centralizado que permite a usuarios, administradores y desarrolladores integrar contenido y servicios de aplicaciones de back-end y legacy.

Liferay proporciona múltiples métodos de integración incluyendo SOAP, REST, RSS, así como APIs propietarias.

Herramientas incluidas en el producto

El paquete de instalación Liferay Portal incluye más portlets que ningún otro portal disponible en el mercado, con más de 60 disponibles para personalizar su entorno de trabajo. Entre ellos, Liferay CMS y Liferay Collaboration, ofreciendo funcionalidades para la edición web, gestión de contenidos, colaboración e interacción mediante redes sociales.

Soporte de Single Sign On (SSO)

Integre sus contenidos y aplicaciones en una única plataforma sin necesidad de autenticarse múltiples veces.

Liferay Portal es capaz de integrar todos sus sistemas, permitiendo acceder a ellos desde una sola sesión, gracias a la integración con múltiples mecanismos de Single Sign On.

Soporte de campos personalizados

Liferay permite a los administradores personalizar, editar, añadir y modificar campos del perfil del usuario (nombre, compañía, fecha o cualquier otra información que necesite ser almacenada o mostrada en su portal) directamente desde la interfaz gráfica, sin necesidad de modificar su base de datos.

Liferay extiende este soporte a las páginas, los contenidos web, las entradas de blogs, los documentos (con sus carpetas), las imágenes (con sus carpetas), los book marks (con sus carpetas), los mensajes de foros, los eventos del calendario y las páginas del wiki.

Adicionalmente Liferay proporciona un framework para facilitar a los desarrolladores la inclusión del soporte de campos personalizados en sus propios desarrollos

Grupos de usuarios, Organizaciones y Sitios

Los usuarios pueden ser agrupados de forma intuitiva mediante una jerarquía de "organizaciones", o utilizando "grupos de usuarios" transversales. Ofreciéndose así una enorme flexibilidad y facilidad de administración.

Resulta posible, por ejemplo, agrupar mediante organizaciones a miembros situados en cada ubicación geográfica, como América y Europa, y simultáneamente articular a través de grupos de usuarios de diferentes ubicaciones equipos departamentales o basados en proyectos, como "Rediseño de la Página Web".

Liferay ofrece la posibilidad de asignar sitios web tanto a organizaciones como a grupos de usuarios, disfrutando cada uno de ellos de su propio conjunto de páginas, su sistema de gestión de contenidos, su calendario compartido y su sistema de autorizaciones. Un usuario puede pertenecer a diferentes sitios y navegar fácilmente entre ellos.

Personalización de usuarios

Los usuarios podrán personalizar sus propias páginas, añadiendo, quitando, ordenando o configurando acorde a sus necesidades las aplicaciones disponibles. Todo ello con el control del administrador que puede determinar qué nivel de personalización permitir. Las páginas de los usuarios pueden ser privadas, públicas (convirtiéndolas en un sitio web personal con una URL pública y amigable) o una combinación de las dos.

Publicación de contenidos basada en roles

Los portales permiten que diferentes tipos de usuarios accedan a un sitio web único y presentarles una página adaptada según sus roles, grupos, organizaciones o preferencias personales. Liferay Portal permite a los administradores establecer políticas corporativas de acceso a contenidos y funcionalidades, pudiendo especificar quien puede editar y publicar contenidos, ficheros, comunidades, ficheros y aplicaciones, desde una interfaz centralizada.

Plataforma SOA

Liferay se ha desarrollado conforme a una arquitectura orientada a servicios (SOA), lo que la convierte en la herramienta perfecta para integraciones de aplicaciones corporativas.

Se puede integrar fácilmente los sistemas de contabilidad, Recursos Humanos o Ventas con otros orígenes de información importantes.

Configuración a base de clics

Gracias a la agilidad y flexibilidad de su interfaz de usuario, los usuarios de su organización podrán utilizar Liferay Portal y disfrutar de ella de una manera muy sencilla.

Liferay permite ejecutar tareas tradicionalmente laboriosas, como la modificación del formato de un contenido, la incorporación de nuevas aplicaciones, el cambio del aspecto y la presentación de las páginas, con tan sólo un par de clics de ratón.

Administración mediante Arrastrar y Soltar ("Drag & Drop")

Liferay Portal fue el primer portal en ofrecer esta funcionalidad, que permite a los usuarios cambiar la posición de diferentes elementos dentro del portal simplemente arrastrándolos hasta la ubicación deseada.

Framework de Workflow

Liferay Portal permite incorporar flujos de trabajo en cualquier Portlet desarrollado a media empleando las APIs de workflow incorporadas en Liferay 6. Esto proporciona una mejor experiencia de usuario, simplifica en gran medida el trabajo que deben llevar a cabo los desarrolladores para incorporar herramientas de administración de workflow y proporciona una integración completa con todos los motores de workflow soportados.

Workflow dirigido por el usuario

Liferay Portal cuenta con un motor de workflow integrado que le permite definir unos procesos de publicación y aprobación basados en sus necesidades concretas de negocio y operaciones.

Los administradores del portal pueden, por ejemplo, implementar un proceso de aprobación para controlar la publicación de los nuevos documentos subidos a la Biblioteca de Documentos.

Auditoría y monitorización de rendimiento

Para ayudar a los administradores a monitorizar el rendimiento del portal y a optimizar mejor los recursos, Liferay Portal proporciona acceso a estadísticas clave de rendimiento (hits por página, tiempo medio por hit, tiempo máximo por request, etc.) para todos los portlets y páginas del portal mediante JMX.

Por su parte, mediante la nueva funcionalidad de auditoría se permite a los administradores rastrear y gestionar la actividad de los usuarios dentro del portal.

Búsqueda y Tagging

Asigne etiquetas a contenidos web, documentos y cadenas en tabloneros de mensajes, para compartir dinámicamente contenidos importantes o interesantes con otros usuarios del portal.

Los usuarios pueden, a partir de ahí, buscar información relevante dentro de portlets específicos, comunidades, o en todo el portal.

Soporte Multi - Idioma

Soporte para más de 30 idiomas incluido por defecto, para empresas internacionales o multilingües. Los usuarios pueden configurar sus preferencias de idiomas en un solo paso. También permite incorporar idiomas adicionales fácilmente.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

CONCLUSIONES

- Implementar Liferay en una entidad bancaria, resulta altamente beneficioso para las distintas áreas:
 - En general: Personalización de contenidos, con una alta gamma de funcionalidades.
 - Atención al Cliente: Mejorando tiempos de respuesta de 1 minuto a 20 segundos.
 - Áreas de Apoyo (Recursos Humanos, Seguridad, etc.): Brindando valores agregados (Foros, Encuestas)
- Implementar Liferay tiene un impacto positivo en los costos operativos y de personal:
 - Reducción de costos en 72%
 - Reducción en 1200 HH por producto de Software (tipo Gestión de Contenidos) a desarrollar.

RECOMENDACIONES

- Debido a que ya existen productos de software libre en el mercado, que brindan soluciones empresariales; es bueno, realizar pruebas de concepto previas, para estar siempre alineados a las nuevas tecnologías.
- Evaluar la posibilidad de mejorar la arquitectura de hardware que requiere el aplicativo Liferay; ya que el seguir implementando más soluciones de este tipo implica un incremento de recursos de hardware (memoria, capacidad de disco, procesador, etc.)
- Combinar el uso de metodología ágil, con la metodología actual que maneja el banco, para el manejo de sus proyectos. Orientarnos más al tema de desarrollos por hitos, y hacer seguimiento continuo a estos desarrollos.

GLOSARIO DE TÉRMINOS

CGF: Centro Gestor de Factorías; unidad dentro del BBVA continental, que gestiona los servicios de las factorías.

GD: Gestión de la Demanda; área dentro del BBVA continental, que gestiona los proyectos internos (para áreas usuarias) y externos (para uso de los clientes del banco)

Fábrica: Fábrica de Software que brinda servicios a BBVA Continental

WAS: Servidor de Aplicaciones Web de la familia WebSphere de IBM.

BP: Business Partner; rol que tiene por función, el levantamiento de requerimientos de las áreas usuarias; para plasmarlas en documentos funcionales.

DyD: Design And Developer; rol que tiene por función, realizar el seguimiento y gestión de los proyectos, desde el punto de vista "técnico"; revisando los documentos funcionales, elaborados por el BP; y plasmándolos en Diseños Técnicos, que posteriormente serán utilizados para la construcción de los aplicativos del banco.

BIBLIOGRAFIA

Grupo BBVA Web Site

<http://www.bbva.com/TLBB/tlbb/jsp/esp/home/index.jsp?rf=>

Banco BBVA Continental

<http://www.bbvabancocontinental.com/>

Hildebrando Perú

<http://www.hildebrando.com/es>

Portal Liferay

<http://www.liferay.com/>

Portal Xwiki

<http://www.xwiki.org/xwiki/bin/view/Main/WebHome>

IBM Herramientas

<http://www-01.ibm.com/software/webservers/appserv/was/>

<http://www-01.ibm.com/software/pe/tivoli/>

Metodologías ágiles

<http://sg.com.mx/buzz/la-importancia-las-metodolog%C3%ADas-%C3%A1giles>

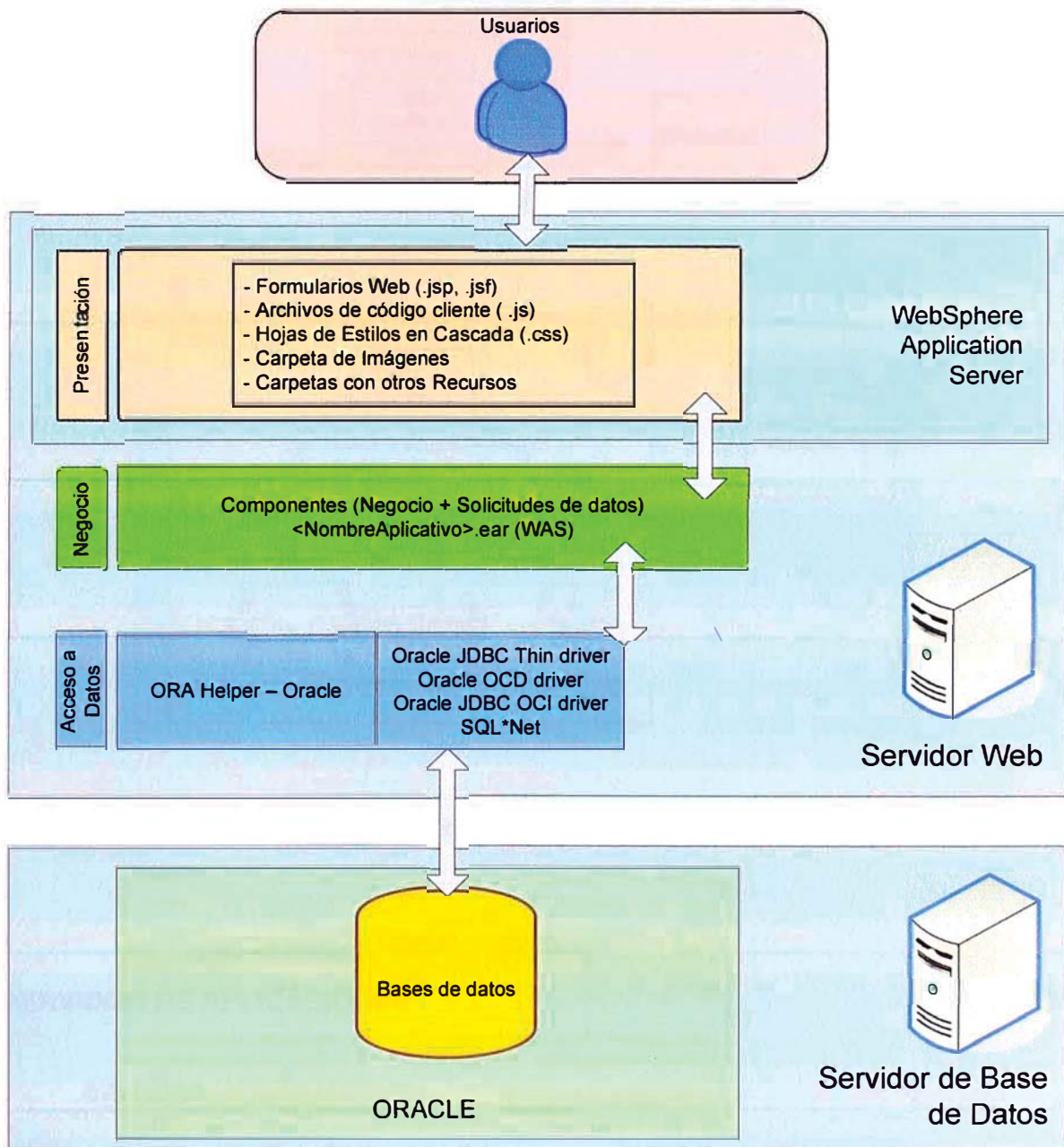
ANEXOS

ANEXO 1: ARQUITECTURA DE SISTEMAS DEL BANCO BBVA

ANEXO 2: INTEGRACIÓN DE LAS APLICACIONES WEB, CON LA INTRANET DEL BANCO.

ANEXO 1: ARQUITECTURA DE SISTEMAS DEL BANCO BBVA

A continuación, explicamos la arquitectura que debe cumplir todo aplicativo distribuido que se llegue a desplegar en el ambiente del banco:



Tener en cuenta que el servidor WAS del banco, maneja un esquema de clúster; y además maneja un mecanismo de seguridad (Webseal - Tivoli Access Manager). Adjuntamos una imagen de referencia para tener en cuenta ello.

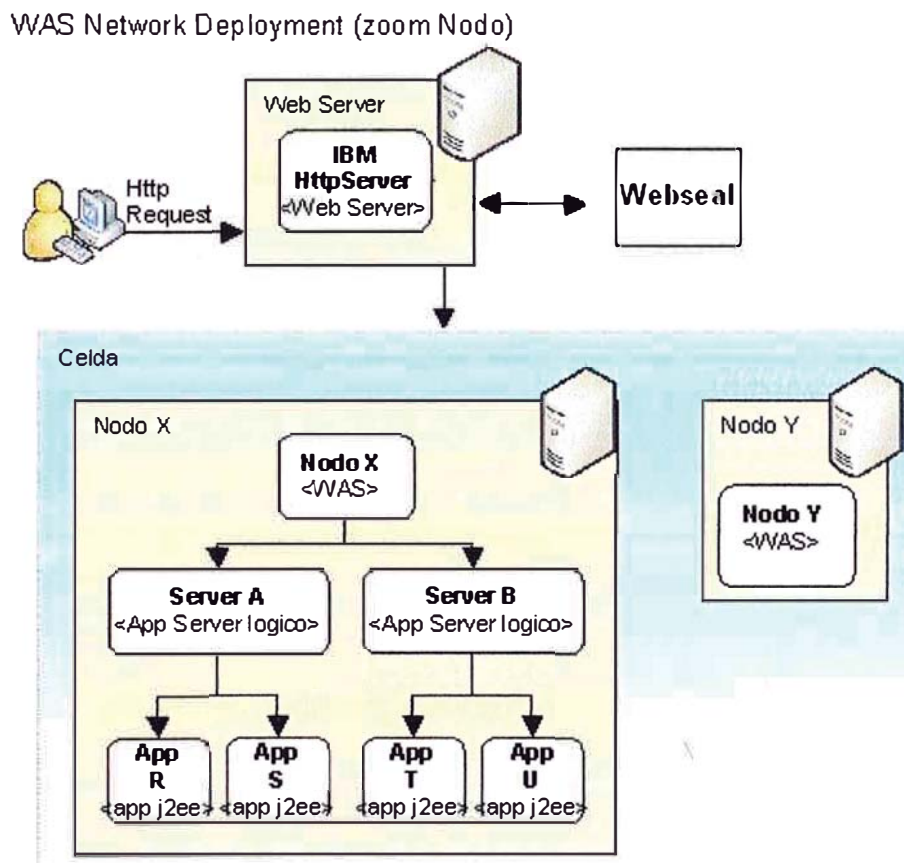


Fig. Arquitectura de servidores

SERVIDOR DE APLICACIONES

- SISTEMA OPERATIVO

Producto SUSE Linux Enterprise Server 11 (x86_64) versión = 11

- **SERVIDOR DE APLICACIONES**

Websphere Application Server versión 8.0

(Aplicativos anteriores: Websphere Application Server versión 6.1)

- **VERSION JAVA**

Java versión 1.6.0

(Aplicativos anteriores: Java versión 1.4.0)

SERVIDOR DE BASE DE DATOS

- **SISTEMA OPERATIVO**

Producto SUSE Linux Enterprise Server 11 (x86_64) versión = 11

- **GESTOR DE BD**

ORACLE 11g R2

(Aplicativos anteriores: Oracle 10g)

FILE SERVER

- **SISTEMA OPERATIVO**

Producto SUSE Linux Enterprise Server 10 (x86_64) versión = 10

SEGURIDAD

- Tivoli Access Manager – IBM 6.2 (*)

(*) Existe un mecanismo de seguridad (herramienta Webseal de IBM) instalado en el servidor de aplicaciones Websphere Application Server, el cual funciona como un proxy inverso; generando unos junctions que modifican la ruta con la que generalmente se trabaja y además, pueden bloquear algunos códigos AJAX.

ANEXO 2: INTEGRACIÓN DE LAS APLICACIONES WEB, CON LA INTRANET DEL BANCO.

A continuación, explicamos la arquitectura que debe cumplir todo aplicativo distribuido que toda aplicación, deberá considerar su integración con el sistema de seguridad del banco (Webseal *) y en los caso necesarios, ser matriculada en la intranet del banco (Sección: Espacio Personal); tal como se muestra en la siguiente imagen:



(*) Tener en cuenta que este sistema de seguridad del banco, maneja un TIME OUT para las peticiones de las aplicaciones.

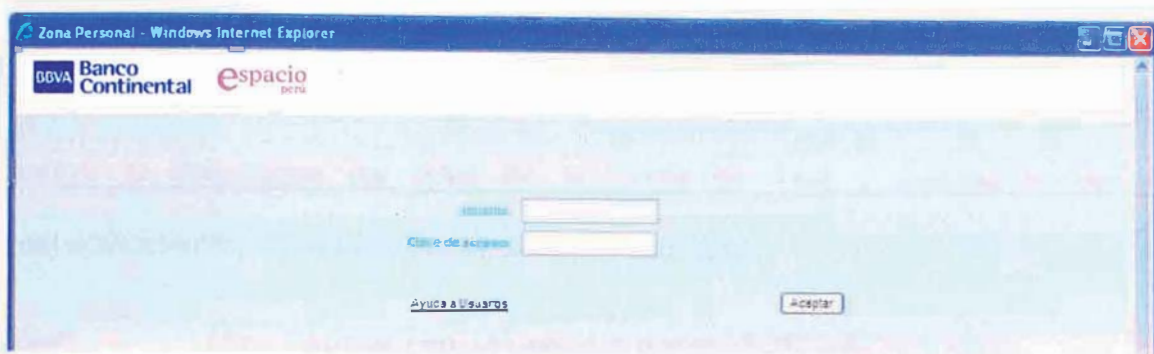


Fig. Ingreso de Usuario y Clave de red.

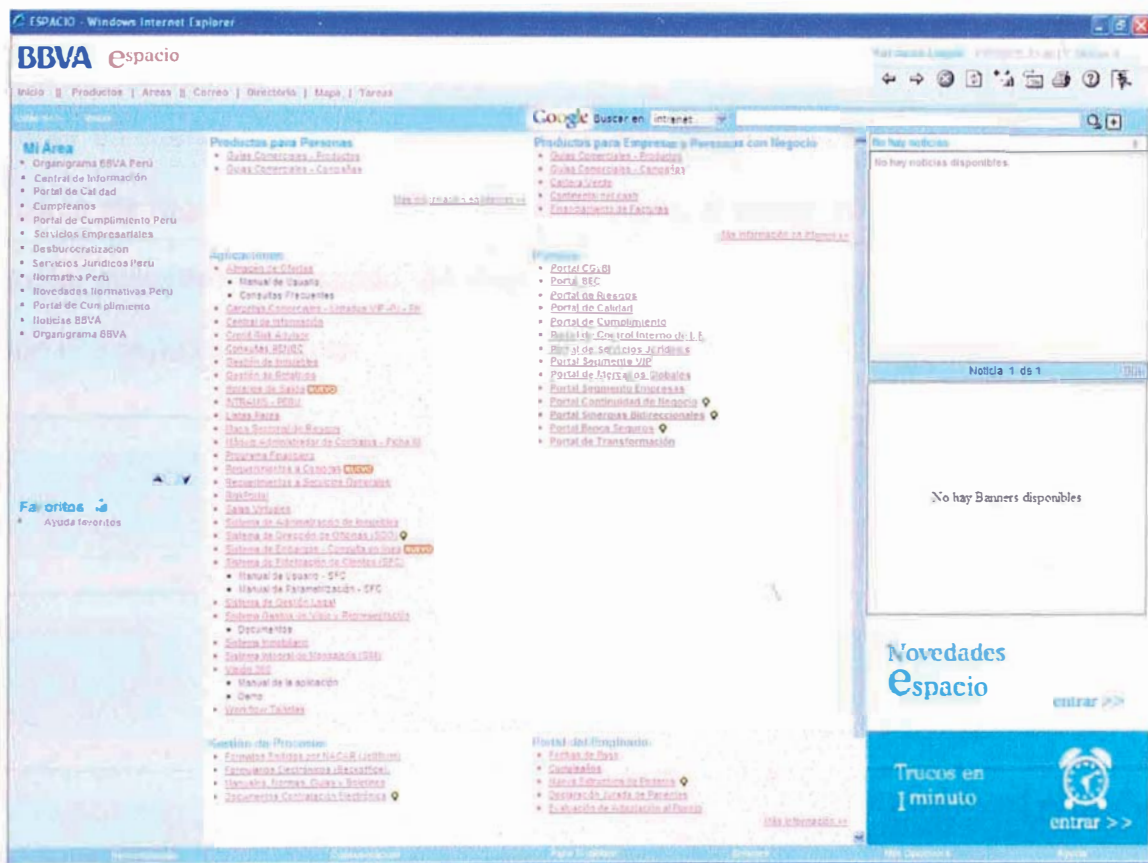


Fig. Imagen del listado de aplicaciones en "Espacio Personal"

Como ejemplo, tomaremos el aplicativo "Requerimiento de Compras".

Inicialmente este aplicativo, en ambiente local, puede tener la siguiente ruta:

<https://118.180.60.133:9080/BBVACompras/>

Pero debido al esquema de seguridad que maneja el banco; se cambian estas rutas. Esta tarea se realiza al momento que el personal D&D o el personal de TyE, realiza el despliegue del EAR en ambiente de Test y Calidad/Producción respectivamente; convirtiéndose en rutas de este tipo:

Test: <https://espper.peru.igrupobbva/desarrollo/BBVACompras/>

Calidad: <https://espper.peru.igrupobbva/calidad1/BBVACompras/>

Producción: <https://espper.peru.igrupobbva/continental14/BBVACompras/>

Tener en cuenta que para ingresar a la intranet; el usuario de banco, ya ingresó su código de registro y su contraseña; por lo tanto, al pulsar en el link de acceso al nuevo aplicativo desplegado; no debería mostrarse ninguna página de logueo; ya que ello sería redundante.