

# **Instituto Tecnológico de Costa Rica**

Sede Regional San Carlos

Escuela de Administración de Empresas

## **Práctica de Especialidad para optar por el grado de Bachiller en Administración de Empresas**



### **“Elaboración de Guías de trabajo para las actividades Realización e Implementación de cambios en la intranet, del Banco Central de Costa Rica”. TOMO I**

**Trabajo final de graduación presentado por:**

Marcela Acuña Blanco

**Profesor asesor:**

Oscar Acevedo Whitford, MBA

San Carlos Noviembre, 2009



## Dedicatoria

Dedico este trabajo a Dios, porque me ha demostrado cada día que nunca me abandona, que siempre ha estado a mi lado.

A mi madre, Nydia Blanco Sánchez; quien ha sabido sostener nuestro hogar, me ha apoyado y nunca dejó de creer en mí. Por ella culmino esta etapa y empiezo una nueva, en la que espero devolverle por lo menos una parte de sus innumerables cuidados, su apoyo y su dedicación.

A mi padre, Gerardo Acuña Valerio; por él pude formarme y convertirme en Bachiller; y sin él, no hubiera sido fácil pasar 15 años en las aulas, preparándome para enfrentar el mundo y ganarme el sustento.

## Agradecimiento

A Dios, mi Creador y mi Ayudador, quien me ha dado las capacidades y la fortaleza durante cada etapa de mi vida; y esta vez no fue la excepción.

A mi familia, por su motivación y ayuda constante. Mi padre quien nunca me abandonó a pesar de la distancia; a mi madre, quien ha sido mi apoyo y mi aliento de principio a fin.

A mis abuelitos, Miguel A. Blanco V. y Felicia Sánchez C.; quienes han sido una parte importante y determinante en mi formación.

Al equipo del Área Gestión de Información del Banco Central: la ejecutiva de área Sandra González Camacho, y los profesionales en Gestión Bancaria, Carolina Trejos Segura y Jeffrey Ucañan Jiménez. Por la oportunidad que me brindaron de realizar el presente trabajo en tan prestigiosa Institución.

A mi profesor asesor Oscar Acevedo Whitford, M.B.A.; quien supo dirigirme a lo largo de mi práctica de especialidad y ofrecerme atentamente su asesoría y su consejo. Su profesionalismo y amabilidad no pasan desapercibidos entre los estudiantes.

A todos los profesores quienes además de los cursos impartidos, me enseñaron lecciones importantes de vida, superación y de búsqueda constante de la excelencia.

A aquellas personas que impactaron enormemente mi vida, familiares y amigos que hicieron de esta etapa un viaje y una experiencia inolvidable.

Por eso; agradezco de nuevo a Dios, por ponerlos a cada uno de ustedes en mi camino.

## Resumen ejecutivo

El estudio que se detalla a continuación provee al Banco Central de Costa Rica de un instrumento elaborado para orientar y asesorar las acciones y cambios que se derivan de las solicitudes de cada División, Departamento o Área, principalmente cambios de contenido específico en la intranet.

Se denominan Guías de trabajo y su propósito es describir paso a paso los cambios de contenido permitidos en la red interna, que se deben completar una vez que se dé inicio a las actividades Realización e Implementación de cambios. Incluyen el área de aplicación de la guía y la normativa que permite ejecutarla. Además contienen definiciones sobre conceptos que se utilizan dentro de las guías y nombran los documentos que dan paso a la ejecución de las mismas y la realización del cambio que se propone. Asimismo, señalan los roles que debe tener cada colaborador para el cumplimiento de las actividades.

Con la divulgación de las guías, ya no será necesario que un Administrador de la intranet se desplace hasta las demás unidades para explicar al Administrador de contenido especial cómo realizar los cambios solicitados; este solo tendrá que dar seguimiento a las guías respectivas y complementarlas con los lineamientos establecidos para su aplicación. Para la asignación de ambos roles, puede disponerse de las guías de trabajo desde el proceso de Inducción, y publicarlas en la intranet para garantizar el acceso en todo momento.

De esta forma, Gestión de Información podrá liberarse de completar las actividades concernientes a cambios en la intranet, y enfocarse en gestionar los cambios de forma controlada y centralizada para asegurar el cumplimiento de los objetivos y reglamentos de la Institución.

Palabras clave: Guías de trabajo, Realización de cambios, Implementación de cambios.

## Abstract

The following research provides Banco Central de Costa Rica with an instrument designed for guiding and advising all actions and changes requested from every division, department or area; changes mainly regarding specific content in the intranet.

The instrument is called Work guide and its purpose is to step- by- step describe every change allowed in the content in internal website of the institution. Those steps must be completed once the Executed and Implemented changes are initiated.

The guides include the scope and legislation for its suitable application. They also incorporate definitions about special terms used throughout the guides, as well as the names of all documents needed to start and implement the proposed change.

In addition, the Work guides point out the roles that an employee must have in order to understand them and complete the activities.

Once the guides are published, it will no longer be necessary for an Intranet manager to move over to other Units and explain a Special content manager how to carry out or implement a requested change. The Special content manager will only have to read and follow the specific guides, and complement them with the proper policies and legislation that consent to its application. To assign both roles, the guides can be presented in the Induction process, and they can be available on the intranet and accessed at all times.

Thus, Management and Information will no longer carry out activities that involve changes on the intranet, but they will focus on managing and control changes to make sure that goals and legislation are being followed inside the Institution.

Keywords: Work guides, Execute changes, Implement changes.

## Tabla de contenido

<b>CAPÍTULO I. GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN</b>	<b>3</b>
<b>A. Referencia empresarial</b>	<b>5</b>
1. Banco Central de Costa Rica (BCCR)	5
2. División Gestión y Desarrollo	10
3. Departamento Gestión de Calidad	11
4. Área Gestión de Información	12
<b>B. Planteamiento del problema y su importancia</b>	<b>14</b>
<b>C. Justificación del estudio</b>	<b>15</b>
<b>D. Objetivos del estudio</b>	<b>17</b>
1. Objetivo general	17
2. Objetivos específicos	17
<b>E. Alcances de la investigación</b>	<b>17</b>
<b>CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO</b>	<b>18</b>
<b>A. Eficiencia y Eficacia</b>	<b>20</b>
<b>B. Análisis administrativo</b>	<b>21</b>
1. Concepto	21
2. Clasificación	22
3. Ventajas	22
<b>C. Norma ISO 27001</b>	<b>23</b>
1. Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información (S.G.S.I.)	23
<b>D. Rational Unified Process (RUP)</b>	<b>25</b>
1. Ciclos de vida del RUP	27
2. Principios de desarrollo	29
3. Entendiendo RUP: las seis mejores prácticas de la industria de RUP	31
<b>E. Sitio de calidad</b>	<b>34</b>
1. Proceso	34
2. Procedimiento	35
3. Flujo de trabajo	37
4. Rol	38
5. Actividad	39
6. Pasos	40
7. Guía de Trabajo	41
8. Artefactos	41
<b>F. Investigación</b>	<b>45</b>
1. Concepto	45
2. Enfoques	46
3. Tipos	47
<b>G. Fuentes de información</b>	<b>48</b>

1. Fuentes primarias	48
2. Fuentes secundarias	48
<b>H. Sujetos de la investigación</b>	<b>49</b>
<b>I. Técnicas o instrumentos de recolección de información</b>	<b>49</b>
1. Definición	49
2. Tipos de instrumentos	49
<b>CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO</b>	<b>52</b>
<b>A. Alcance o Tipo de investigación</b>	<b>55</b>
<b>B. Sujetos de la investigación</b>	<b>56</b>
<b>C. Recolección de información</b>	<b>56</b>
1. Fuentes de información	56
2. Instrumentos de recolección de información	57
<b>D. Procesamiento de información</b>	<b>58</b>
<b>E. Análisis y resultados</b>	<b>58</b>
<b>F. Metodología de cada apartado del estudio</b>	<b>59</b>
1. Generalidades de la investigación	59
2. Marco teórico	59
3. Marco metodológico	60
4. Guías de trabajo	60
5. Conclusiones y recomendaciones	62
<b>CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES</b>	<b>64</b>
<b>A. Conclusiones</b>	<b>66</b>
<b>B. Recomendaciones</b>	<b>67</b>
<b>Literatura Consultada</b>	<b>69</b>
<b>Apéndices</b>	<b>70</b>
<b>Anexos</b>	<b>72</b>



## Tabla de ilustraciones

<i>Ilustración 1. Organigrama del Banco Central de Costa Rica</i>	9
<i>Ilustración 2. Concepto de eficiencia y eficacia</i>	20
<i>Ilustración 3. El análisis administrativo y su relación con eficacia y eficiencia.</i>	21
<i>Ilustración 4. Ciclo de mejora continua PDCA</i>	25
<i>Ilustración 5. Visión general de la arquitectura del RUP</i>	26
<i>Ilustración 6. Fases del ciclo de vida del RUP</i>	28
<i>Ilustración 7. Fases del ciclo de vida del RUP y sus generaciones</i>	29
<i>Ilustración 8. Visión general de procesos</i>	35
<i>Ilustración 9. Diagrama de procedimiento, del proceso de requerimientos</i>	36
<i>Ilustración 10. Flujo de trabajo para el procedimiento Evaluaciones internas de calidad</i>	37
<i>Ilustración 11. Un rol, sus actividades y artefactos</i>	38
<i>Ilustración 12. Un rol típico, muestra sus actividades en vista de árbol</i>	39
<i>Ilustración 13. Metodología de la investigación</i>	54
<i>Ilustración 14. Formato de un procedimiento adaptado a Guías de trabajo</i>	61

## Introducción

El Banco Central de Costa Rica es el órgano autorizado por el Estado para dirigir la política monetaria, económica y crediticia del país. Toda la información que genera es vital para mantener el orden económico, y debe ser manejada con gran seguridad para garantizar en todo momento su integridad, confidencialidad y disponibilidad.

Por ser una institución pública, también debe registrar y documentar sus decisiones, darlas a conocer a las personas y entidades correspondientes, y llevar el archivo de los datos que produce y analiza.

Estos motivos le llevan a crear el Área Gestión de Información y situarla como el gestor documental del Banco, unidad a cargo de los procesos de: Administración de las publicaciones en el sitio web, Gestión del Sistema de Información Telefónica (SIT) y Control de cambios en la intranet.

Este último proceso se desarrolla por medio de cinco actividades. Las más comunes y que atañen a la investigación son Realización de cambios e Implementación de cambios; pues constantemente se exigen cambios en la configuración, administración y creación de sitios y elementos web; y al presente no existe orientación escrita sobre cómo responder de forma exitosa a las solicitudes de cambios de las demás dependencias.

En respuesta a eso, el Banco considera necesaria la elaboración de un compendio de Guías de trabajo para instruir y asesorar a los responsables de aplicar los cambios solicitados; las cuales comuniquen el objetivo que persigue, el alcance que tiene dentro del Banco, la normativa a la cual se apega el cambio, conceptos aclaratorios, documentos requeridos y la descripción y demostración de los pasos que deben realizarse para cumplir con las actividades Realización e Implementación de cambios en la intranet.

Este informe detalla en el apartado llamado Generalidades de la investigación, aspectos generales del Banco, el tema a investigar y la justificación del estudio, y los objetivos así como las limitaciones de la investigación.

Todos los conceptos relevantes necesarios para comprender el tema de investigación se incluyen en el Marco teórico, y consecutivamente el Marco metodológico presenta un paso a paso de cómo se obtiene y analiza la información válida que permite elaborar cada Guía de trabajo.

El apartado Guías de trabajo incluye las guías para realizar las actividades llamadas Realización e Implementación de cambios, que corresponden al procedimiento Control de cambios en la intranet.

Finalmente, dentro del apartado Conclusiones y recomendaciones se especifican los resultados obtenidos con base en el estudio y su congruencia con los objetivos; a la vez se enumeran recomendaciones importantes que se aconseja poner en práctica, posterior a la investigación.

# CAPÍTULO I. GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN

---

---

---

Los aspectos generales que se cubren en este apartado dan una vista universal de la temática relevante para el inicio de la investigación, información básica acerca del Banco Central de Costa Rica, sus funciones y la dependencia dentro de la cual se desenvuelve el presente proyecto.

Asimismo se incluye el problema a investigar, la justificación, los objetivos que se pretenden alcanzar y los alcances que la investigación tendrá.

## CAPÍTULO I.

### GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN

#### A. REFERENCIA EMPRESARIAL

##### 1. BANCO CENTRAL DE COSTA RICA (BCCR)

###### a) ANTECEDENTES

Antes de la creación del Banco Central de Costa Rica, existía en el país un ente regulador llamado Departamento Emisor, establecido en el año 1936. El mismo estaba subordinado al Banco Nacional de Costa Rica y era el único encargado de la emisión de billetes y monedas.

Con el hito de la nacionalización bancaria en el año 1948, surge la necesidad de que los bancos sean orientados y regulados por una entidad independiente y con el poder del Estado para hacerlo; que a la vez pueda dirigir la política monetaria, económica y crediticia del país.

Por esta razón se crea la Ley 1130 en el año 1950; donde se establece al nuevo Banco como el Órgano Central de la economía del país, y único autorizado para emitir billetes y monedas según surja la necesidad real para hacerlo.

Bajo el cobijo de dicha ley, el BCCR realiza las tareas de: custodiar los encajes legales y las reservas monetarias internacionales de la nación, determinar políticas de crédito y regulaciones para las entidades financieras y promover el buen funcionamiento del Sistema Financiero Nacional.

Desde entonces el Banco se ha encargado de mantener la estabilidad interna y externa de la moneda nacional y asegurar su conversión a otras monedas, promover un desarrollo ordenado de la economía costarricense y en general, lograr la estabilidad económica de la nación mediante el buen uso de las reservas monetarias internacionales.

*b) FUNCIONES PRINCIPALES*

Al Banco Central de Costa Rica, le competen de acuerdo con la Ley, las siguientes funciones esenciales:

- El mantenimiento del valor externo y de la conversión de la moneda nacional.
- La custodia y la administración de las Reservas Monetarias Internacionales de la Nación.
- La definición y el manejo de la política monetaria y cambiaria.
- La gestión como consejero y banco-cajero del Estado.
- La promoción de condiciones favorables al robustecimiento, la liquidez, la solvencia y el buen funcionamiento del Sistema Financiero Nacional.
- La emisión de billetes y monedas, de acuerdo con las necesidades reales de la economía nacional.
- La determinación de políticas generales de crédito y la vigilancia y coordinación del Sistema Financiero Nacional.
- La custodia de los encajes legales de los intermediarios financieros. El establecimiento, la operación y la vigilancia del sistema de compensación.
- El establecimiento de las regulaciones para la creación, el funcionamiento y el control de las entidades financieras.
- La colaboración con los organismos de carácter económico del país, para el mejor logro de sus fines.

c) MISIÓN

*“Contribuir al desarrollo de la economía costarricense procurando la estabilidad de precios”.*

d) VISIÓN

*“Ser un banco central reconocido por la sociedad costarricense y la comunidad internacional por su eficiencia, transparencia, credibilidad y capacidad para mantener una inflación baja y estable”.*

e) CONDUCTAS DE ÉXITO

- Adaptabilidad
- Compromiso
- Excelencia

f) ESTRUCTURA ORGANIZATIVA

La estructura del Banco está formada por cuatro niveles jerárquicos de importancia: nivel superior, nivel divisional, nivel departamental y nivel de área.

Nivel superior: Es el nivel ejecutivo del Organismo, con un alto grado de autoridad que decide sobre las acciones que permiten alcanzar los objetivos institucionales establecidos por ley. El Banco Central de Costa Rica está dirigido por un Órgano Superior que es la Junta Directiva. La Presidencia es la dependencia de mayor rango para efectos de gobierno de la Institución. Por su parte, a la Gerencia le corresponde la dirección superior en lo que respecta al ámbito administrativo.

Nivel divisional: Este nivel es responsable de la ejecución de las funciones que procuran alcanzar los objetivos institucionales. La jefatura superior de una División está a cargo de un Director.

Nivel departamental: Es el nivel inmediatamente inferior al de División, que ejecuta funciones de tipo sustantivo, pero también de apoyo administrativo (presupuesto, personal, proveeduría, programación, etc.).



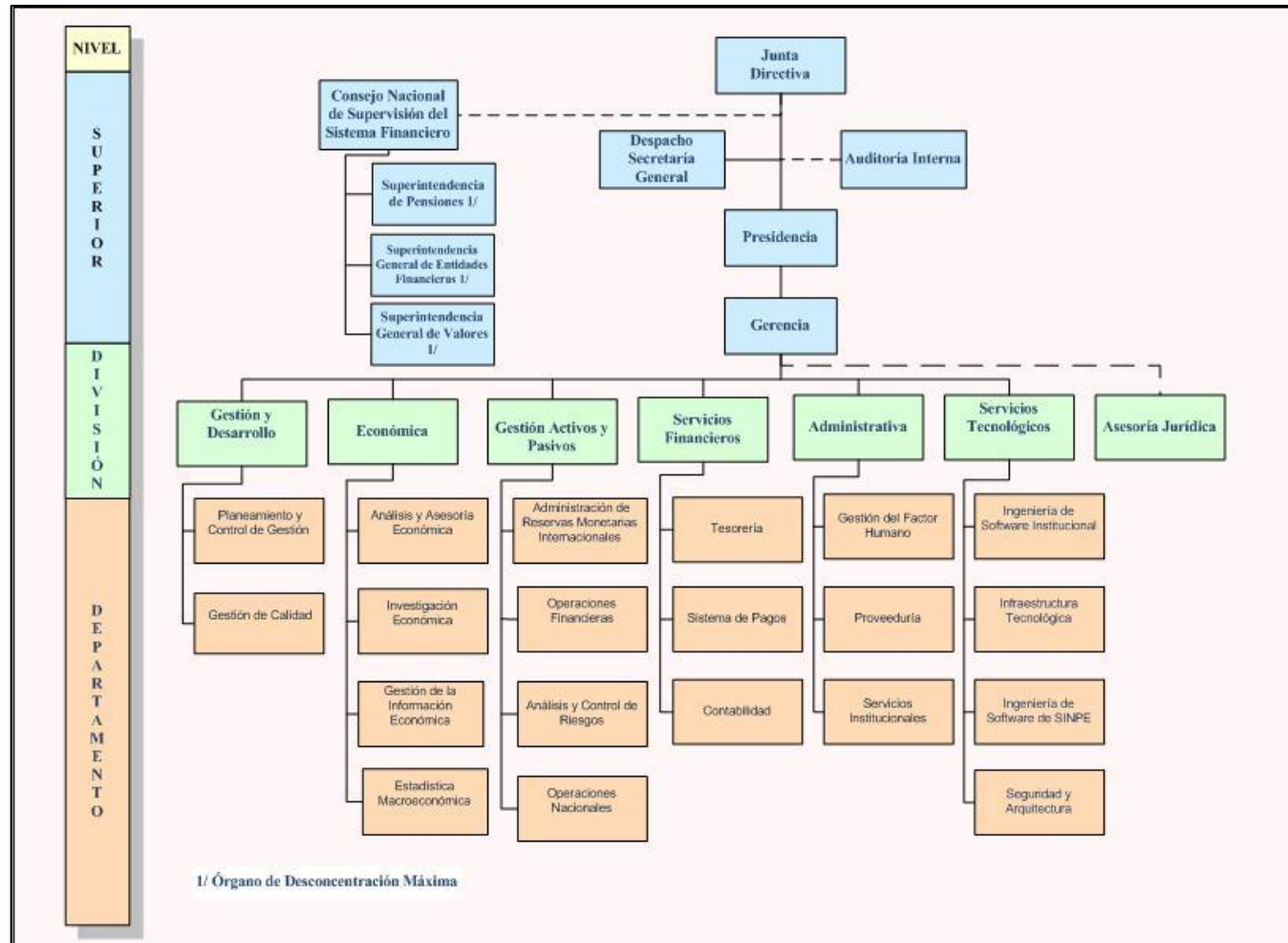
Los departamentos del Banco operan bajo la autoridad y dirección inmediatas de cada uno de sus Directores, los cuales actúan en estrecha vinculación con el respectivo Director de División.

Nivel de Área o Proceso: Es el nivel inferior al de Departamento y realiza funciones de apoyo técnico. Entre los Ejecutivos de Área o Coordinadores de Proceso y el Director del Departamento del que forman parte, existe la misma relación funcional de autoridad, responsabilidad y coordinación que hay entre este último y el Director de División, sólo que en distinto grado.

**BANCO CENTRAL DE COSTA RICA**  
**GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN**

**g) ORGANIGRAMA DEL BCCR**

*Ilustración 1. Organigrama del Banco Central de Costa Rica*



Fuente: Banco Central de Costa Rica.

## 2. DIVISIÓN GESTIÓN Y DESARROLLO

El objetivo central que esta División persigue es promover la modernización de la organización. Esto se plantea siempre dentro de la búsqueda de la eficiencia y eficacia en el logro de sus objetivos institucionales; y bajo el sustento de la implementación de las mejores prácticas en materia de planificación y aseguramiento de la calidad.

El resultado final que se espera con la gestión es el mejoramiento de los procesos, de la planificación, la gestión de la información y de los riesgos asociados.

Dentro de la División se cumple con las funciones principales de:

- Establecer el marco metodológico necesario para la aplicación del modelo gerencial, sustentado en las buenas prácticas que a nivel internacional se han documentado para cada área de conocimiento relacionadas con su ámbito de acción.
- Promover las soluciones tecnológicas requeridas para la puesta en operación, eficiente y eficaz de los temas de planeamiento estratégico, administración de proyectos, gestión de procesos, gestión de riesgos y gestión de información.
- Acompañar y asesorar a los diferentes niveles de la organización en la implementación del modelo gerencial y de su gestión, facultando integralmente a las personas que serán responsables.
- Hacer parte de la cultura de la organización el cumplimiento de las metas estratégicas y el nivel de compromiso requerido para alcanzar los objetivos de la Entidad.

### *a) MISIÓN DE LA DIVISIÓN*

*“Gestionar la modernización y mejora de la organización, para alcanzar la excelencia en el logro de los objetivos institucionales”.*

*b) VISIÓN DE LA DIVISIÓN*

*“Ser promotores de cambio para garantizar una cultura de mejora continua en la organización”.*

### 3. DEPARTAMENTO GESTIÓN DE CALIDAD

El departamento Gestión de Calidad del BCCR tiene como objetivo primordial apoyar el proceso de gestión institucional de procesos, riesgos e información; dotándolo de metodologías, herramientas y promoviendo los cambios culturales necesarios que permitan a la Entidad alcanzar sus objetivos estratégicos. Todo esto bajo un enfoque de calidad y mejora continua, aplicando las mejores prácticas disponibles.

Para el cumplimiento de este objetivo, las funciones que el Departamento realiza como parte de su gestión se resumen en:

- Promover y apoyar el cambio tecnológico a nivel Institucional, afinando y ajustando los procesos sujetos de automatización, de manera que ésta se realice sobre procesos eficientemente diseñados, para garantizar el uso racional y eficiente de los recursos requeridos para su operación regular.
- Desarrollar las metodologías relacionadas con la gestión de procesos, riesgos e información, y los cambios asociados a su implementación; que permitan un mejor desempeño institucional.
- Desarrollar la gestión de la información, como medio para mejorar el desempeño en la ejecución de los procesos y en el cumplimiento de los objetivos institucionales.
- Ejecutar programas de sensibilización para atender los cambios culturales producto de las innovaciones tecnológicas y metodológicas propuestas en la gestión de procesos, riesgos e información.

- Promover la gestión de los riesgos asociados a los procesos institucionales, a efectos de garantizar la concreción de las soluciones que ofrece la Entidad a sus clientes.

#### 4. ÁREA GESTIÓN DE INFORMACIÓN

Una eficiente gestión de la información que garantice su confiabilidad, oportunidad e integridad, va a permitir a los niveles responsables la toma de decisiones con base en el análisis de dicha información.

Al sistematizar el manejo de la información, los recursos pueden utilizarse en el negocio propio de la organización, los datos pueden ser clasificados según su tipo y el acceso puede limitarse solo a las personas autorizadas; garantizando así su integridad.

De acuerdo con lo anterior; esta área específica se dedica a todas las actividades conducentes a manejar y administrar la información interna y externa del Banco; para lo cual aplica las buenas prácticas de Gestión de la Seguridad de la Información (normas ISO/EIC de la serie 27000).

Asimismo, desarrolla los sub-procesos de diseño de modelos de información, administración documental, administración de sistemas (datos y usuarios) y divulgación y culturización.

##### a) OBJETIVOS DEL ÁREA

Gestión de Información lleva a cabo sus funciones con el propósito de perseguir los siguientes objetivos:

- Apoyar el proceso de definición y almacenamiento de la información que requieren los procesos para su buen funcionamiento.
- Crear los mecanismos que garanticen el acceso oportuno, seguro y confiable de la información.
- Permitir el uso de esa información para la toma de decisiones de carácter táctico y estratégico a lo largo de la organización.

*b) FUNCIONES PRINCIPALES*

Dentro de este contexto, el proceso Gestión de Información estará encargado de las siguientes actividades:

- Definir Políticas de Información que permitan contar con una solución sólida para el manejo de la información, sobre todos aquellos aspectos relacionados con la recopilación, clasificación, almacenamiento y explotación de la misma, a fin de seguir un proceso planificado y controlado en la generación de soluciones que permitan evitar duplicidades y facilitar la toma de decisiones sobre la base de información confiable.
- Crear un Almacén de Datos Institucional como requerimiento básico e indispensable para emprender una iniciativa de Gestión de Información, a partir de datos transaccionales e información importada, cuya finalidad es la de permitir un acceso eficiente a la información almacenada que soporte los procesos de toma de decisiones.
- Diseñar Sistemas Ejecutivos de Información para poder explotar adecuadamente la información almacenada, de manera que permita el monitoreo de la organización (o de un área específica).
- Diseñar Sistemas de Soporte a Toma de Decisiones que permitan analizar un conjunto de variables del negocio para apoyar la toma de una decisión.

*c) SUBPROCESO DE ADMINISTRACIÓN DOCUMENTAL*

El control adecuado de los registros y documentos que se generan como resultado de la ejecución de los procesos tiene una gran importancia dentro de un enfoque orientado a la Calidad. Estos deben cumplir algunos requerimientos de gestión documental que deben ser atendidos mediante el uso de herramientas y procedimientos de apoyo.

Bajo este enfoque se tiene una participación como “gestor documental”, estableciendo todo un sistema para administrar de manera adecuada los documentos y garantizando el acceso, la conservación y seguridad de los mismos, de acuerdo a las necesidades y requerimientos de los usuarios y del Sistema de Calidad, así como requerimientos legales.

## **B. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA Y SU IMPORTANCIA**

Actualmente, el Banco carece de un registro que especifique, clarifique, documente y describa los pasos a seguir, los roles responsables, la normativa aplicable para la ejecución, los recursos o artefactos necesarios y el propósito de cada forma viable para ejecutar las actividades Realización e Implementación de cambios; fundamentales dentro del procedimiento Control de cambios en la intranet.

La herramienta para la gestión de información de cada dependencia es la red interna; la cual es operada por el Área Gestión de Información, por medio del procedimiento mencionado.

Sin embargo, el Área ha visto interrumpidas sus funciones de administración y gestión por tareas rutinarias solicitadas por otras dependencias de la Institución, y relacionadas con cambios estructurales y de configuración en los sitios web de la red interna. Esto se da por dos razones principales: el Área es la única con los permisos respectivos para realizar tales tareas debido a políticas de seguridad de información y lineamientos internos, y no existen más personas con los permisos adecuados para manejar la herramienta a nivel de diseño y en forma exhaustiva para todas las Divisiones del Banco.

Tal situación provoca que frecuentemente usuarios en toda la organización se vean obligados a acudir al personal del Área para que realice los cambios considerados en el sitio; situación que se procura resolver con un compendio detallado de guías de trabajo que puedan ser consultadas en todo momento, y que sean de ayuda y orientación para los futuros Administradores de contenido especial que el Banco planea asignar en cada División.

Con las guías de trabajo, el rol responsable no solo sabrá qué hacer para cumplir con las actividades correspondientes, también conocerá en todo momento qué es lo que está creando o configurando en la herramienta, y se disminuirá en gran manera los errores comunes que se presentan cuando no hay una orientación y explicación clara de lo que se debe hacer y la mejor forma para hacerlo.

### C. JUSTIFICACIÓN DEL ESTUDIO

El BCCR maneja gran cantidad de información de suma relevancia para el desarrollo de sus labores, la realización de sus funciones y el cumplimiento de sus objetivos. Por tal causa debe seguir estrictas normas de gestión documental para asegurar en todo momento la integridad y veracidad de la información, y la disponibilidad de los datos a las personas autorizadas y encargadas de tomar de decisiones.

Asimismo, la herramienta que se utiliza actualmente para dicho propósito, cuenta con numerosas funciones y aplicaciones que permiten una mejor gestión de la información generada en todos los niveles del Banco.

Sin embargo, para aprovechar el total de las funcionalidades que ofrece, los actuales Administradores de la intranet han debido pasar por un largo proceso de aprendizaje, capacitaciones y adaptación con respecto al software utilizado en la gestión documental interna.



Asimismo, cada vez que debe hacerse un cambio en el contenido de la intranet de cualquiera de sus sitios, los Administradores de la misma deben dejar sus funciones para hacerse cargo de llevar a cabo los cambios solicitados o brindar la asesoría respectiva.

Mientras tanto, los cambios básicos se han enseñado a ciertos colaboradores en algunas divisiones del Banco; pero esto no evita que surjan solicitudes casi a diario sobre cambios en la intranet, debido a la inexistencia de documentación sobre el proceder.

El propósito de crear un compendio detallado y claro de guías de trabajo es precisamente evitar estos inconvenientes, y dirigir y facilitar el cumplimiento de los pasos que conforman las actividades Realización e Implementación de cambios, del procedimiento Control de cambios en la intranet.

Una vez puestas en práctica, se incrementará la eficiencia y la eficacia y se asegurará el cumplimiento de los objetivos.

Ante cualquier duda respecto de cambios de contenido en la intranet, simplemente se deberá consultar las guías, con lo que no se comprometerá el funcionamiento ni la información de la misma.

Es gracias a su utilidad que se planea la creación de un conjunto completo de guías de trabajo que cubran las actividades relacionadas con la ejecución de cambios en la intranet. Esta red interna está actualmente soportada por Windows SharePoint Services 3.0 y es la plataforma que almacena toda la documentación que se genere como producto de los procesos que desarrolla el Banco; lo cual acentúa la importancia de Administradores de contenido especial y Administradores de la intranet que aprendan a dominar la herramienta, con ayuda de las guías de trabajo.

## D. OBJETIVOS DEL ESTUDIO

### 1. OBJETIVO GENERAL

- Contribuir con la mejora del procedimiento Control de cambios en la intranet del Banco Central de Costa Rica, por medio del diseño de un conjunto de guías de trabajo para sus actividades Realización e Implementación de cambios, bajo la metodología RUP (Rational Unified Process) y como complemento a la normativa ISO 27001 y los lineamientos de la intranet aplicados.

### 2. OBJETIVOS ESPECÍFICOS

- Identificar los pasos involucrados en las actividades Realización e Implementación de cambios en la intranet.
- Elaborar las guías de trabajo para las actividades Realización e Implementación de cambios en la intranet.
- Proponer las mejoras pertinentes para la ejecución de las actividades Realización e Implementación de cambios en la intranet.

## E. ALCANCES DE LA INVESTIGACIÓN

La investigación realizada en el Área Gestión de Información de la División Gestión y Desarrollo, tiene implicaciones a nivel de todo el Banco, ya que cada unidad administrativa tiene un sitio en la intranet donde realiza su gestión documental.

Se realizaron 62 guías de trabajo para cubrir ambas actividades del procedimiento en cuestión. Las mismas fueron revisadas, corregidas y validadas.

No se presentaron limitaciones durante el desarrollo de la investigación.

# CAPÍTULO II. MARCO TEÓRICO



Los conceptos incluidos a continuación ayudarán tanto a comprender mejor la razón del problema como a ampliar el conocimiento de aquellos conceptos necesarios para iniciar y fundamentar la investigación y facilitar el entendimiento de lo que se pretende estudiar.

Aquí se incluyen teorías, conceptos que se utilizarán a lo largo del trabajo, fenómenos que tengan una relación con el problema u objeto de estudio y cualquier antecedente que exista y que brinde dirección para lograr con éxito los objetivos planteados y respaldar la creación de las guías de trabajo.

Todos los fundamentos necesarios para dar inicio a la creación de un conjunto de guías de trabajo se describen a continuación.

## CAPÍTULO II.

### MARCO TEÓRICO

#### A. EFICIENCIA Y EFICACIA

*Ilustración 2. Concepto de eficiencia y eficacia*

*Ausencia de recursos ociosos en la producción de bienes y servicios. Logro de los objetivos deseados utilizando un mínimo de recursos.*

- **EFICIENCIA**

*Nivel de cumplimiento de los objetivos planeados, no importando los recursos invertidos.*

- **EFICACIA**

*FUENTE: Elaboración propia.*

Tanto la eficacia como la eficiencia se encuentran directamente relacionadas con el análisis administrativo; ya que este análisis se enfoca precisamente en cumplir los objetivos por medio de la mejor manera de ejecutar las tareas y utilizar los recursos de la forma más racional posible.

Sin embargo, no siempre una organización eficaz es eficiente y viceversa. La eficiencia está orientada a los métodos o técnicas de hacer las cosas, y cómo hacerlas mejor; la eficacia en cambio busca que se cumplan las metas.

El escenario ideal para cualquier empresa, por lo tanto, se dará cuando la eficacia se acompañe de la eficiencia. El uso de los recursos escasos (personas, máquinas, materias primas) se optimizará y se focalizará en aquellas actividades primordiales del negocio; que en última instancia se llevan a cabo para cumplir con una serie de metas u objetivos planteados. (Chiavenato, 2001, pp. 128-131).

## B. ANÁLISIS ADMINISTRATIVO

### 1. CONCEPTO

El análisis administrativo puede puntualizarse como la acción de entender un problema o sistema en su naturaleza, sus partes y relaciones, al punto de lograr una mayor y más eficiente utilización de los recursos escasos de una organización.

Bajo un análisis administrativo, se pretende evaluar aspectos de las funciones de planeación, organización, dirección y control. Dicha evaluación la mayoría de las veces genera modificaciones en el modelo actual de administración, dado que siempre existen mejores maneras de hacer las cosas.

Cuando se encuentran ineficiencias en el sistema actual se opta por tomar uno de dos caminos: resolver dichas deficiencias del sistema u optar por un nuevo método más eficiente para lograr los objetivos. Así, con el análisis administrativo se busca la eficiencia, que a la vez no deja de lado la eficacia, la cual permitirá satisfacer las metas trazadas.

*Ilustración 3. El análisis administrativo y su relación con eficacia y eficiencia.*



FUENTE: (Chiavenato, 2001).

## 2. CLASIFICACIÓN

El análisis administrativo se divide en dos niveles: Macroanálisis y Microanálisis. (Hernández Orozco, 1996, pp. XI-XIV).

### *Macroanálisis administrativo.*

La palabra macro hace referencia a un entorno global, total. De esta forma, ejemplificando un país, el macroanálisis administrativo se basa en el análisis del Estado como un todo, incluyendo todas las instituciones u organismos que lo conforman. Así, interesa identificar el impacto de la estructura y jerarquía de los órganos del Estado en la población, y cómo se resuelven las necesidades poblacionales de una forma eficiente y eficaz.

### *Microanálisis administrativo.*

A diferencia del concepto anterior, el microanálisis se especifica en una institución determinada, con el objeto de analizar la naturaleza y relaciones que surgen a lo interno, y el efecto que tiene desde los niveles generales hasta los más específicos.

También se evalúa la utilización y asignación de recursos en pro de los objetivos que esta persigue y se sugieren soluciones.

## 3. VENTAJAS

Las ventajas más relevantes que el análisis administrativo otorga en cualquier organización son: disminución del gasto tanto económico como de tiempo; eliminación de la duplicidad de tareas y asignación adecuada de funciones de personal. Hernández Orozco resume que dicho análisis conforma un importante instrumento dentro de la reingeniería de procesos y la distribución del trabajo (1996, p. XIV).

## C. NORMA ISO 27001

Para la adecuada gestión de la seguridad de la información, es necesario implantar un sistema que realice esta tarea de una forma metódica, documentada y basada en unos objetivos claros de seguridad y una evaluación de los riesgos a los que está sometida la información de la organización.

ISO/IEC 27000 es un conjunto de estándares desarrollados -o en fase de desarrollo- por ISO (International Organization for Standardization) e IEC (International Electrotechnical Commission), que ayudan a la correcta gestión de la seguridad de la información utilizable por cualquier tipo de organización, pública o privada, grande o pequeña.

La normativa ISO 27001 indica cómo puede una organización implantar un sistema de gestión de seguridad de la información (SGSI).

### 1. SISTEMA DE GESTIÓN DE LA SEGURIDAD DE LA INFORMACIÓN (S.G.S.I.)

La gestión de la seguridad de la información tiene como propósito garantizar que los riesgos de la seguridad de la información sean conocidos, asumidos, gestionados y minimizados por la organización de una forma documentada, sistemática, estructurada, repetible, eficiente y adaptada a los cambios que se produzcan en los riesgos, el entorno y las tecnologías.

Para esto, debe entenderse como información todo aquel conjunto de datos organizados en poder de una entidad que posean valor para la misma.

Un SGSI debe poder preservar las tres características más relevantes de la información: su confidencialidad, integridad y disponibilidad; ya que son las bases del sistema:



- Confidencialidad, ya que la información no se pone a disposición ni se revela a individuos, entidades o procesos no autorizados.
- Integridad; en otras palabras, mantener la exactitud y completitud de la información y sus métodos de proceso.
- Disponibilidad de la información y los sistemas de tratamiento de la misma por parte de los individuos, entidades o procesos autorizados cuando lo requieran.

Para garantizar estas tres condiciones se debe hacer uso de un proceso sistemático, documentado y conocido por toda la organización, desde un enfoque de riesgo empresarial. Este proceso es el que constituye un SGSI.

*a) IMPORTANCIA DE UN S.G.S.I.*

La información, junto a los procesos y sistemas que hacen uso de ella, son activos muy importantes de una organización. Bajo este entendido, al salvaguardar las características del activo llamado información se puede mantener la organización competitiva, rentable y cobijada bajo el marco legal requerido; lo que solo logrará afianzar una imagen empresarial ventajosa y en última instancia, el cumplimiento de los fines de la organización.

*b) IMPLEMENTACIÓN DE UN S.G.S.I.*

Para establecer y gestionar un Sistema de Gestión de la Seguridad de la Información con base en ISO 27001, se utiliza el ciclo continuo PDCA, tradicional en los sistemas de gestión de la calidad.

Ilustración 4. Ciclo de mejora continua PDCA

- *Plan:* Establecer el SGSI.
- *Do:* Implementar y utilizar el SGSI.
- *Check:* Monitorizar y revisar el SGSI.
- *Act:* Mantener y mejorar el SGSI.



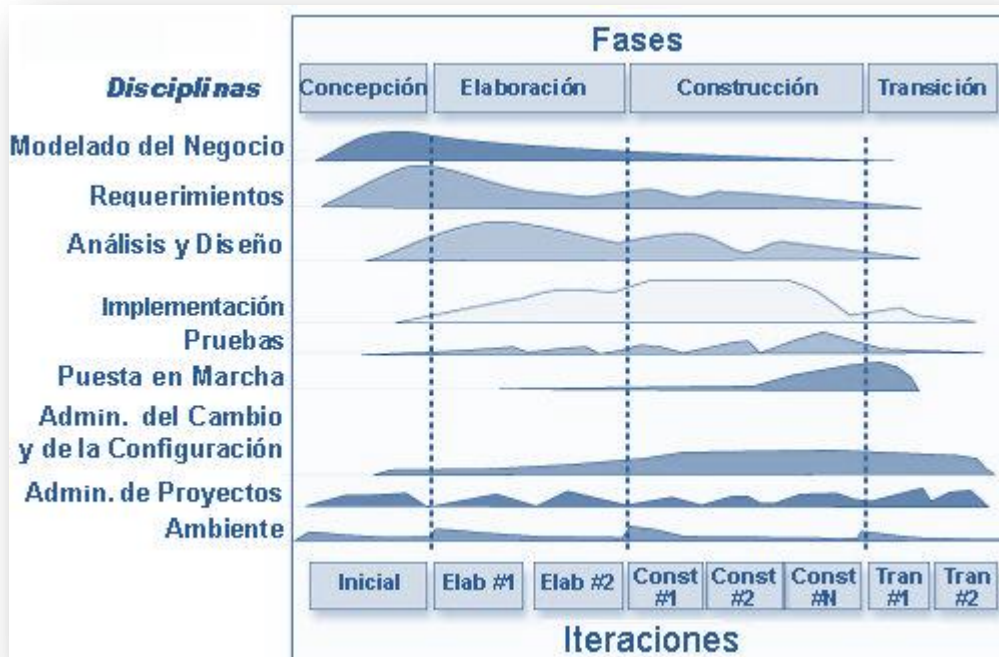
FUENTE: Elaboración propia.

PDCA es un ciclo de vida continuo, lo cual quiere decir que la fase de "Act" lleva de nuevo a la fase de "Plan" para iniciar un nuevo ciclo de las cuatro. (El portal de ISO27000 en español, 2005. <http://www.iso27000.es/>)

## D. RATIONAL UNIFIED PROCESS (RUP)

El Proceso Unificado Rational (*Rational Unified Process*®) o producto RUP® es un proceso de ingeniería de software. Este provee un enfoque disciplinado para asignar tareas y responsabilidades dentro de una organización de desarrollo. Su meta es la asegurar la producción de software de alta calidad que solvante las necesidades de sus usuarios finales dentro de un cronograma y presupuesto predecibles.

Ilustración 5. Visión general de la arquitectura del RUP



FUENTE: Banco Central de Costa Rica.

La imagen anterior muestra la arquitectura total del RUP, el cual tiene dos dimensiones:

- el eje horizontal representa el tiempo y muestra los aspectos del ciclo de vida del proceso conforme se desarrolla
- el eje vertical representa la disciplina, las cuales agrupan actividades lógicamente por naturaleza.

La primera dimensión representa el aspecto dinámico del proceso conforme es ejecutado, y es expresado en términos de fases, iteraciones, y puntos de control.

La segunda dimensión representa el aspecto estático del proceso: cómo es descrito en términos de componentes de proceso, procesos, actividades, flujos de trabajo, artefactos, y roles.

En la ilustración se muestra cómo el énfasis varía a través del tiempo. Por ejemplo, en iteraciones iniciales, se invierte más tiempo en requerimientos, y en iteraciones posteriores se invierte más tiempo en implementación.

## 1. CICLOS DE VIDA DEL RUP

Dentro de una perspectiva administrativa, el ciclo de vida de software del Proceso Unificado Rational se descompone con el tiempo en cuatro fases sucesivas; cada una concluida por un importante hito. Cada fase es esencialmente un lapso de tiempo entre dos hitos relevantes. Al término de cada fase se realiza una evaluación para verificar si los objetivos de cada fase se han cumplido. Una evaluación satisfactoria permite al proyecto continuar con la siguiente etapa o fase.

Fases de un ciclo de vida.

Todas las fases no son iguales en términos de tiempo y esfuerzo. Aún cuando estas varían considerablemente dependiendo del proyecto, el ciclo de desarrollo inicial típico para un proyecto de tamaño mediano debe poder acercarse a la siguiente distribución de tiempo y esfuerzo:

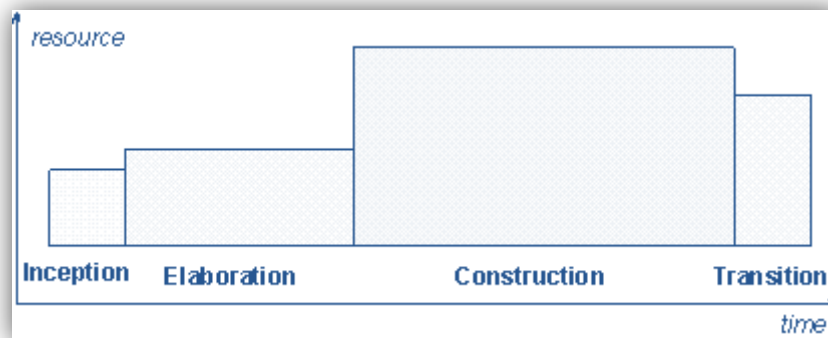
*Tabla 1. Fases del ciclo de vida del RUP. Distribución del tiempo y esfuerzo*

	Concepción	Elaboración	Construcción	Transición
Esfuerzo	~5%	20%	65%	10%
Tiempo	10%	30%	50%	10%

*FUENTE: Banco Central de Costa Rica.*

Dicha distribución se puede visualizar gráficamente de la siguiente manera:

Ilustración 6. Fases del ciclo de vida del RUP

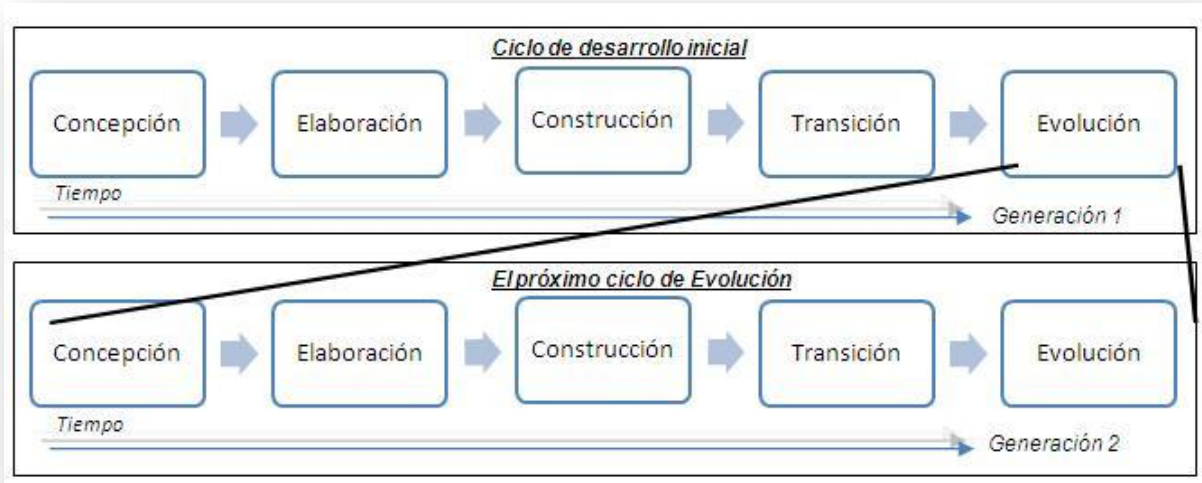


FUENTE: Banco Central de Costa Rica.

Para un ciclo de evaluación, en cambio, las etapas de Concepción y Elaboración son mucho más pequeñas. Algunas herramientas pueden automatizar porciones del esfuerzo en la etapa de Construcción, haciéndola más pequeña que las fases de Concepción y Elaboración juntas.

Al pasar a través de las cuatro fases una sola vez, se completa el **ciclo de Desarrollo**; cada vez que se completa un ciclo de desarrollo, se origina una **generación** del producto. A menos que el producto "muera", este evolucionará a la próxima generación repitiendo la misma secuencia de concepción, elaboración, construcción, y transición, pero esta vez con un énfasis diferente para cada fase. Estos ciclos posteriores son llamados **ciclos de Evolución**. De esta forma se producen nuevas generaciones del producto cada vez que este atraviesa distintos ciclos.

Ilustración 7. Fases del ciclo de vida del RUP y sus generaciones



FUENTE: Banco Central de Costa Rica.

Los ciclos de evolución pueden comenzar gracias a sugerencias de mejoramiento de los usuarios, cambios en el entorno o contexto del usuario, cambios en la tecnología utilizada, reacciones ante la competencia, entre otras. (Intranet del Banco Central de Costa Rica, 2003)

## 2. PRINCIPIOS DE DESARROLLO

Dentro del sitio de información Wikipedia, ([www.wikipedia.com](http://www.wikipedia.com)) se detallan 5 principios clave sobre los cuales está basado RUP:

### i. Adaptar el proceso

El proceso deberá adaptarse a las características propias del proyecto u organización. El tamaño del mismo, así como su tipo o las regulaciones que lo condicionen, influirán en su diseño específico. También se deberá tener en cuenta el alcance del proyecto.

*ii. Equilibrar prioridades*

Los requerimientos de los diversos participantes pueden ser diferentes, contradictorios o disputarse recursos limitados. Debe encontrarse un equilibrio que satisfaga los deseos de todos. Gracias a este equilibrio se podrán corregir desacuerdos que surjan en el futuro.

*iii. Demostrar valor iterativamente*

Los proyectos se entregan, aunque sea de un modo interno, en etapas iteradas. En cada iteración se analiza la opinión de los inversores, la estabilidad y calidad del producto, y se refina la dirección del proyecto así como también los riesgos involucrados.

*iv. Colaboración entre equipos*

El desarrollo de software no lo hace una única persona sino múltiples equipos. Debe haber una comunicación fluida para coordinar requerimientos, desarrollo, evaluaciones, planes, resultados, etc.

*v. Elevar el nivel de abstracción*

Este principio dominante motiva el uso de conceptos reutilizables, lo cual evita que los ingenieros de software vayan directamente de los requisitos a la codificación de software a la medida del cliente, sin saber con certeza qué codificar para satisfacer de la mejor manera los requerimientos y sin comenzar desde un principio pensando en la reutilización del código. Un alto nivel de abstracción también permite discusiones sobre diversos niveles y soluciones arquitectónicas. Éstas se pueden acompañar por las representaciones visuales de la arquitectura, por ejemplo con el lenguaje UML (lenguaje gráfico de modelado de sistemas de software utilizado para visualizar, especificar, construir y documentar un sistema).

Su aplicación dentro del campo administrativo, permite que se busque obtener primero los requisitos de un proyecto, y luego se elabore un plan o modelo acerca de cómo se van a satisfacer dichos requisitos de una manera integral, y con una eficiente utilización de recursos antes de comenzar con la labor práctica de llevar a cabo el desarrollo del proyecto como tal.

Adicional a esto, el control de calidad no debe realizarse al final de cada iteración, sino en todos los aspectos de la producción. El aseguramiento de la calidad forma parte del proceso de desarrollo y no de un grupo independiente al final del mismo.

Cuando se analizan los principios de desarrollo de la metodología RUP, cada uno de ellos demuestra un alto valor dentro del análisis de proyectos a nivel administrativo.

Adaptando y siguiendo dichos principios, se puede llegar a la consumación de un proyecto exitoso y debidamente desarrollado; adaptado a la organización (principio i.), asumiendo las necesidades de todos los involucrados en contraposición a los recursos disponibles (principio ii.), separando las diversas etapas y participando en equipos para el mejoramiento del proyecto (principios iii. y iv.), y asegurando la calidad en cada fase para satisfacer los requerimientos (principio v.)

### 3. ENTENDIENDO RUP: LAS SEIS MEJORES PRÁCTICAS DE LA INDUSTRIA DE RUP

Según un artículo publicado en el sitio web [www.buzzle.com](http://www.buzzle.com) (Rajeev, 2009), RUP fue diseñado para incorporar las seis mejores prácticas de la industria de software para el desarrollo de software; enfatizando la importancia del diseño orientado en objetos; el cual actualmente no está restringido al diseño de programas de computadora, sino que cubre sistemas enteros de distinto tipo.



Son seis ideas que se persiguen al diseñar cualquier proyecto de software; que al final ayudan a disminuir errores y fallas y aseguran la productividad.

Por sus características, tales prácticas se utilizan en proyectos de carácter administrativo, mayormente para asegurar y mejorar la calidad de productos, servicios, procesos y procedimientos.

Las prácticas pueden emplearse para el desarrollo de cualquier tipo de proyectos y se listan a continuación:

*i. Desarrollar en forma iterativa*

Los bucles o ciclos se crean para añadir información extra o facilitar procesos que luego son incluidos en la etapa de desarrollo.

*ii. Requerimientos*

Reunir los requerimientos es esencial para el éxito de cualquier proyecto. Las necesidades de los usuarios finales tienen que ser satisfechas por completo con el sistema creado.

*iii. Componentes*

Los proyectos grandes, cuando son divididos en componentes, resultan más fáciles de evaluar y de integrar a un sistema más complejo. También permiten el uso de código reutilizado a lo largo del uso de la programación orientada en objetos, en el caso de la generación de programa de computadora; así como el uso eficiente de los recursos.

*iv. Modelo del diseño visual*

Muchos proyectos de software utilizan el Unified Modeling Language (UML) para realizar análisis y diseños orientados en objetos; los cuales consisten en diagramas para representar visualmente todos los grandes componentes. En el caso de la administración, se diseñan diagramas como modelos de la realidad que se desenvuelve en determinado proceso administrativo.

*v. Gestión de calidad y defectos*

Una parte integral del desarrollo de software son las pruebas de calidad y búsqueda de defectos. Existen también un número de patrones de evaluación que podrían ser implementados con el fin de estimar la disponibilidad del proyecto a ser publicado.

*vi. Cambios sincronizados*

Todos aquellos componentes creados por equipos diferentes, ya sea desde ubicaciones diferentes o en plataformas diferentes, necesitan ser sincronizados y verificados constantemente.

El enfoque de desarrollo de la metodología RUP ha demostrado ser ingenioso y exitoso por un gran número de razones. Todo el proceso de desarrollo toma en cuenta las necesidades cambiantes y las integra a dicho proceso.

Tanto los riesgos como los defectos pueden ser no solamente descubiertos, sino también dirigidos, reducidos o eliminados en el centro del proceso de integración. Conforme los defectos son detectados a lo largo del proceso, los errores y cuellos de botella en el rendimiento pueden ser rectificadas haciendo uso de varias iteraciones. Al completarse cada iteración, RUP genera un prototipo, lo que facilita a los responsables la sincronización e implementación de los cambios.

## E. SITIO DE CALIDAD

El Sitio de Calidad del Banco Central es un sitio dentro de la intranet que representa el conjunto de elementos (personas, recursos y tecnologías) que se encuentran mutuamente relacionados, cuya interacción permite la dirección, operación, control y mejora de los procesos de la Institución, con respecto a la calidad. Su objetivo es promover el desempeño eficiente, seguro y estable de los procesos que desarrolla la Institución, mejorando continuamente la satisfacción de los clientes.

El Sitio de Calidad integra diversos estándares de calidad, buenas prácticas y modelos de madurez, que se complementan entre sí para robustecer el sistema. (Intranet del Banco Central de Costa Rica, 2003). Los mismos se mencionan a continuación: PMBOK- Project Management Body of Knowledge, CMM- Capability Maturity Model® for Software, CMMI- Capability Maturity Model® Integration, PBBIS- Principios básicos del BIS, ISO/IEC 9000:2000 – Sistemas de Gestión de Calidad, ISO/IEC 17799:2000- Sistemas de Gestión de Seguridad de la Información.

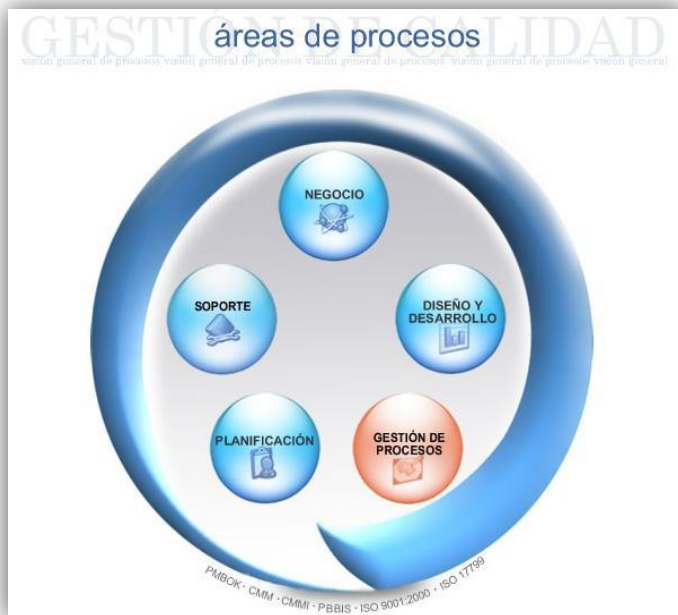
### 1. PROCESO

Un proceso es una colección de actividades relacionadas que se agrupan principalmente en un 'área de pertinencia' con todo el proyecto (*Ver Anexo 2*).

Para cada proceso, una visión general de la actividad es presentada también. La visión general muestra todas las actividades en el proceso junto con el rol que lo desempeña.

Un proceso muestra todas las actividades a realizar para producir un conjunto particular de artefactos.

Ilustración 8. Visión general de procesos



FUENTE: Banco Central de Costa Rica.

Esos procesos se describen en un nivel de visión general por medio de un resumen de todos los roles, actividades, y artefactos que están involucrados.

También se muestra, a un nivel más detallado, cómo colaboran los roles, y cómo ellos usan y producen artefactos. Los pasos a este nivel de detalle son llamados "procedimientos".

## 2. PROCEDIMIENTO

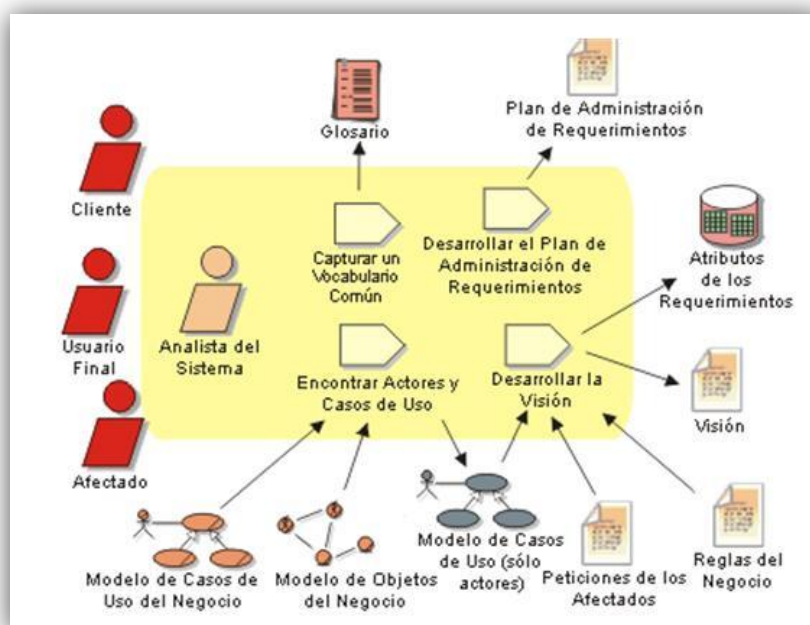
Un procedimiento de un proceso es una secuencia ordenada de actividades que son ejecutadas para obtener un resultado particular.

Para la mayoría de los procesos, también se diseñan diagramas de procedimientos, los cuales muestran agrupamientos de actividades que casi siempre son ejecutadas "juntas". Estos diagramas muestran las actividades ejecutadas, los roles involucrados y los artefactos de entrada y salida.

Los diagramas de Procedimientos existen por las siguientes razones:

- Las actividades de un flujo de trabajo no son ejecutadas en secuencia, ni se terminan todas a la vez. El diagrama de Procedimiento muestra cómo una persona a menudo trabajará en talleres o reuniones de equipo mientras tenga participación en un flujo de trabajo. Dicha persona generalmente trabaja en paralelo en más de una actividad, y es responsable de más de un artefacto mientras lo hace. Existen varios diagramas de detalle de flujos de trabajo para un mismo proceso.
- Se vuelve también complicado mostrar artefactos de entrada y salida para todas las actividades de un proceso en un diagrama. El diagrama de detalle del flujo de trabajo permite mostrar actividades y artefactos juntos, para una parte de un flujo de trabajo a la vez.
- Los procesos no son completamente independientes unos de otros. Los diagramas de procedimiento pueden mostrar un grupo de actividades y artefactos en el proceso, junto con actividades cercanas relacionadas en otro proceso.

Ilustración 9. Diagrama de procedimiento, del proceso de requerimientos

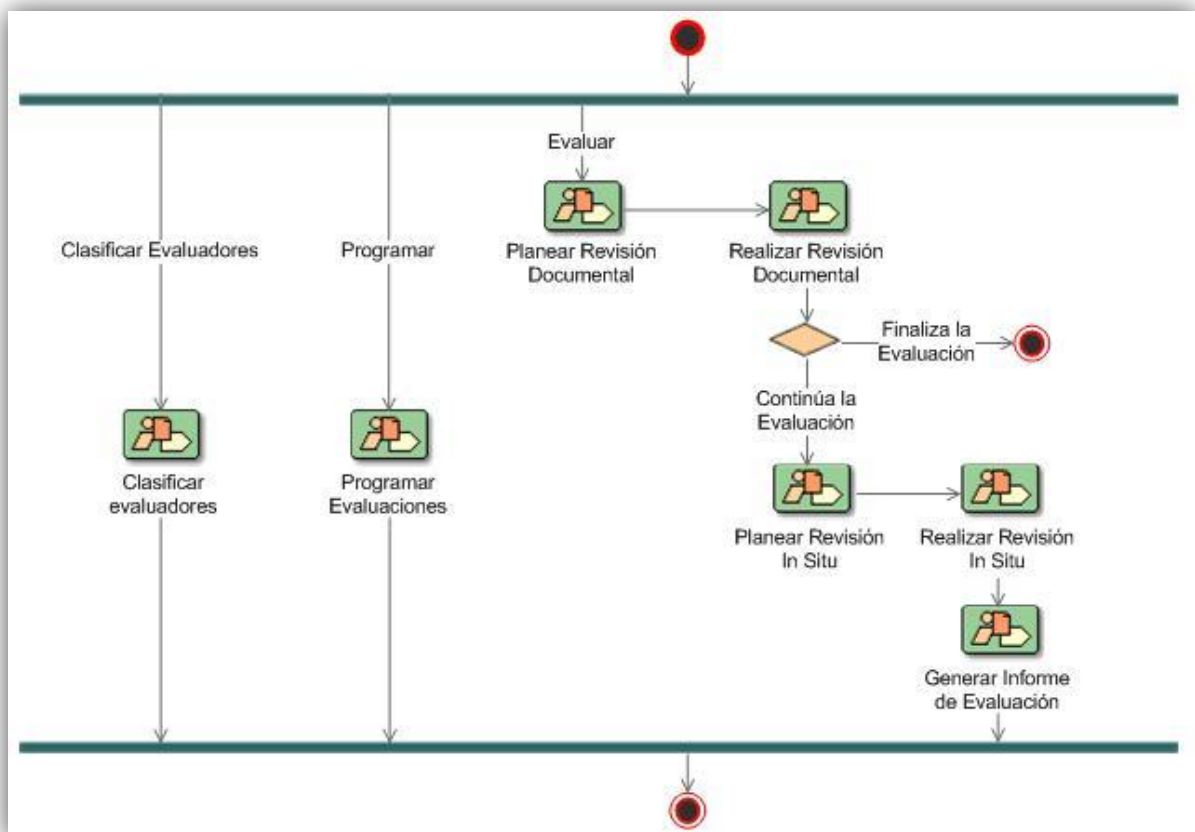


FUENTE: Banco Central de Costa Rica.

### 3. FLUJO DE TRABAJO

Con una enumeración de todos los roles, actividades y artefactos no se logra constituir un proceso; se necesita una forma para describir de manera significativa secuencias de actividades que producen algún resultado de valor, y mostrar interacciones entre los roles. Un flujo de trabajo es una secuencia de actividades que producen un resultado de valor observable.

Ilustración 10. Flujo de trabajo para el procedimiento Evaluaciones internas de calidad



FUENTE: Banco Central de Costa Rica.

Un flujo de trabajo también puede ser expresado como un diagrama de secuencia, un diagrama de colaboración o un diagrama de actividad. En el Sitio de Calidad se tiene un diagrama de actividad para cada proceso. Dicho diagrama muestra los flujos de trabajo, expresados en términos de detalles del flujo de trabajo.

## 4. ROL

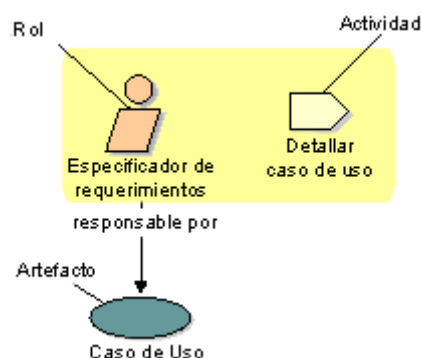
El Rol es el concepto central del proceso. Un rol define el comportamiento y las responsabilidades de un individuo, o de un grupo de individuos trabajando como un equipo dentro del proceso.

Es necesario tener presente que los roles no son individuos, sino que describen la forma en cómo los individuos deben comportarse, sus responsabilidades, obligaciones, requisitos y metas por cumplir dentro de un proceso. Los miembros individuales de cada proceso pueden desempeñar diferentes roles y un rol puede ser desempeñado por varios individuos.

Un rol es también una definición abstracta de un conjunto de actividades ejecutadas y de artefactos propios. Los roles tienen un conjunto de actividades cohesivas que ellos ejecutan.

Esas actividades están muy relacionadas y acopladas funcionalmente, y serían mejor ejecutadas por un solo individuo.

*Ilustración 11. Un rol, sus actividades y artefactos*



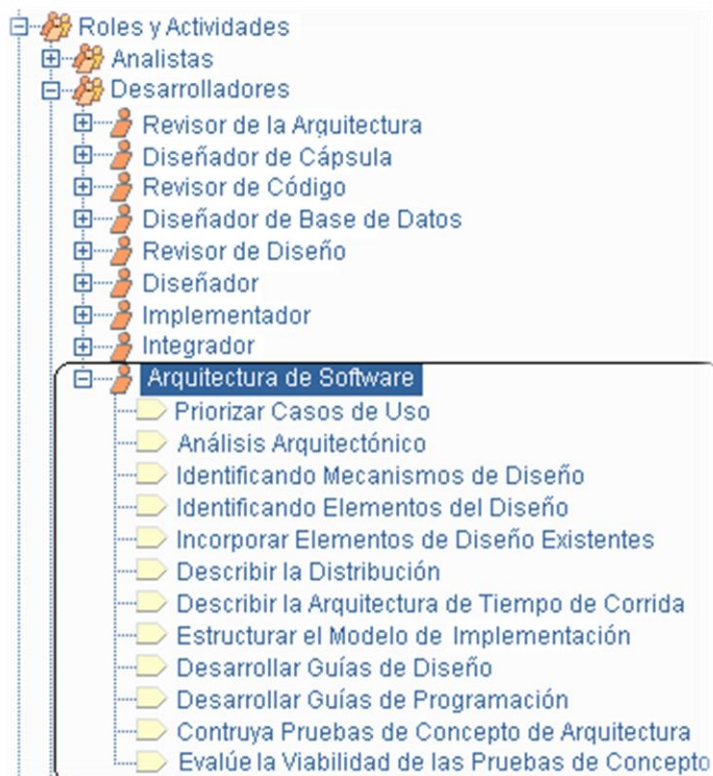
*FUENTE: Banco Central de Costa Rica.*

## 5. ACTIVIDAD

Los roles tienen actividades que definen el trabajo que desempeñan. Una actividad es algo que un rol hace y que provee resultados significativos en el contexto del proyecto.

Es una unidad de trabajo que desempeña el rol descrito; en la actividad se definen los pasos necesarios para alcanzar satisfactoriamente los resultados esperados con su ejecución.

*Ilustración 12. Un rol típico, muestra sus actividades en vista de árbol*



*FUENTE: Banco Central de Costa Rica.*

La actividad tiene un propósito claro, usualmente expresado en términos de creación o actualización de algunos artefactos, tales como un modelo, una clase, un plan.

El tiempo de ejecución de una actividad generalmente es de unas pocas horas a unos cuantos días, ésta usualmente involucra un rol y afecta a uno o un grupo bastante pequeño de artefactos.



Una actividad debe ser utilizada como un evento de planeamiento y progreso; si es muy pequeña, será desechada, si es muy grande, el progreso deberá ser expresado en términos de partes de actividad.

Las actividades pueden ser repetidas varias veces sobre el mismo artefacto, especialmente cuando vayan de una iteración a otra, refinando y expandiendo el sistema, por el mismo rol, pero no necesariamente por el mismo individuo.

## 6. PASOS

Las actividades están separadas en pasos. Los pasos caen dentro de tres categorías:

- El paso Pensar: es donde el rol debe entender la naturaleza de la tarea, obteniendo y examinando los artefactos de entrada y formulando los resultados.
- El paso Ejecutar: en este paso el rol debe crear o actualizar algunos artefactos.
- El paso Revisar: es donde el rol debe inspeccionar y/o verificar los resultados contra algún criterio.

No todos los pasos son necesariamente ejecutados cada vez que una actividad es invocada, así, ellas pueden ser expresadas en forma de flujos alternos.

Ejemplo de etapas:

La Actividad: Buscar casos de usos y actores se descompone en los pasos:

- Buscar actores
- Buscar casos de uso
- Describir cómo los actores y los casos de uso interactúan
- Empaquetar casos de uso y actores

- Presentar el caso de uso en los diagramas del modelo de casos de uso
- Desarrollar un Informe del modelo de casos de uso
- Evaluar sus resultados

La parte de buscar [pasos 1 a 3] requiere algo de pensamiento; la parte de ejecutar [pasos 4 a 6] involucra capturar el resultado en el modelo de casos de uso; la parte de revisar [paso 7] es donde el individuo se desempeña como el rol de evaluación y revisa el resultado para valorar la completitud, robustez, inteligibilidad, u otras cualidades.

## 7. GUÍA DE TRABAJO

Las actividades pueden ser asociadas a Guías de Trabajo, que representan técnicas definidas que son útiles al rol que ejecuta la actividad. Las guías de trabajo aplicables están ligadas desde la descripción de la actividad misma.

Las guías son instrucciones, reglas, recomendaciones o lineamientos que refuerzan la descripción de las actividades y pasos, se debe incluir una descripción del objetivo general de la guía.

En una guía se pueden incluir puntos de especial atención, pasos, instrucciones, consideraciones de interés, se debe resumir cómo alcanzar un objetivo, o cómo complementar un rol determinado, esto con el objetivo de que la lectura y entendimiento del procedimiento sea ampliado en este punto en particular.

## 8. ARTEFACTOS

Los artefactos son los Insumos (entradas) y Productos (salidas) de las actividades. Los roles usan artefactos para ejecutar actividades y producir artefactos durante la ejecución de las actividades.

Los artefactos son responsabilidad de un rol y promueven la idea que cada pieza de información en el proceso debe ser responsabilidad de una persona específica. Aún cuando una persona pueda "apropiarse" del artefacto, muchas otras personas pueden usar como referencia el artefacto, o si es necesario también pueden actualizarlo si poseen los permisos respectivos.

Los artefactos pueden tomar varias figuras o formas:

- Un modelo, tal como el Modelo de Caso de Uso.
- Un elemento de modelo, i.e. un elemento dentro de un modelo, tal como un Caso de Uso.
- Un documento, tal como el Caso del Negocio.
- Código fuente y ejecutable (clases de Componentes).
- Ejecutables.

Es importante tener presente que "artefacto" es el término utilizado en el Sitio de Calidad. De forma general se usan términos como producto de trabajo, unidad de trabajo, y otros, para indicar el mismo significado del Artefacto. Los entregables son sólo el subconjunto de todos los artefactos que terminan en manos de clientes y usuarios finales.

Los artefactos generalmente no son documentos. Muchos procesos tienen un enfoque excesivo en los documentos, y en particular en documentos en papel. Con la implementación del uso del Sitio de Calidad se busca minimizar la producción sistemática de documentos en papel.

La manera más eficiente y pragmática de administrar los artefactos del proceso es mantener a los artefactos dentro de la herramienta apropiada utilizada para crearlos y administrarlos.

Cuando sea necesario, se pueden generar documentos desde éstas herramientas, sobre una base de justo a tiempo. Debe considerarse la entrega de artefactos a las partes interesadas todas juntas y contenidas dentro de la herramienta, en lugar de hacerlo en papel. Esta metodología asegura que la información siempre está actualizada y basada en el trabajo actual del proceso, teniendo presente además que no requiere esfuerzos adicionales para producirla.

Ejemplos de artefactos:

- Un modelo del diseño almacenado en Rational Rose.
- Un plan de proyecto almacenado en Microsoft Project.
- Un defecto almacenado en Rational ClearQuest.
- Un requerimiento de base de datos del proyecto en la herramienta Rational RequisitePro.
- El Material de Entrenamiento y el Material de Soporte para los servicios del Sistema de Pagos.
- El Reglamento y la Normativa desarrollada para los Servicios del SINPE (Sistema Interbancario de Negociación de Pagos Electrónicos).

Se debe tener presente como se ve en el ejemplo anterior que siempre existirán artefactos que deben ser plasmados en documentos de texto plano, como en el caso de entradas externas al proyecto, o en algunos casos donde simplemente es mejor presentar información descriptiva.

*a) GUÍA DE ARTEFACTOS Y PUNTOS DE COMPROBACIÓN*

Los artefactos están generalmente asociados a guías y puntos de comprobación que presentan información acerca de cómo desarrollar, evaluar y usar los artefactos. Mucha de la sustancia del proceso está contenida en la guía del artefacto; las descripciones de la actividad tratan de capturar la esencia de qué está listo, cuando la guía de artefactos captura la esencia de hacer el trabajo. Los puntos de comprobación proveen una referencia rápida para ayudar a valorar la calidad de los artefactos.

Tanto las guías como los puntos de comprobación son útiles en un gran número de contextos: ellas ayudan a decidir qué hacer, ayudan a hacerlo, y ayudan a decidir si se realizó un buen trabajo una vez que está terminado. Las guías y los puntos de comprobación relacionados a cada artefacto específico están organizadas junto con ese artefacto en la vista de árbol.

*b) PLANTILLA*

Las plantillas son "modelos," o prototipos de artefactos. Asociado a la descripción del artefacto están una o más plantillas que pueden ser utilizadas para crear los artefactos correspondientes. Las plantillas están ligadas a la herramienta que fue utilizada en ella.

Por ejemplo:

- Las plantillas de Microsoft Word podrían ser utilizadas para los artefactos que son documentos y algunos reportes.
- Las plantillas de Rational SoDA para Microsoft Word o FrameMaker podrían extraer información de herramientas tales como Rational Rose, Rational RequisitePro, o Rational TeamTest.
- Las plantillas de Microsoft FrontPage para elementos varios del proceso.
- Las plantillas de Microsoft Project para el plan del proyecto.

Como con las guías, las organizaciones pueden querer personalizar las plantillas principales para usarlas agregándoles el logo de la compañía, alguna identificación del proyecto o información específica del tipo de proyecto. Las plantillas están organizadas en la vista de árbol debajo de su artefacto asociado. Éstas están también resumidas en una entrada separada de la vista de árbol que muestra todas las plantillas.

### *c) REPORTE*

Los modelos y elementos de modelos, pueden tener reportes asociados a ellos. Un reporte extrae información acerca de los modelos y elementos del modelo de una herramienta. Por ejemplo, un reporte presenta un artefacto o conjunto de artefactos. (Intranet del Banco Central de Costa Rica, 2003)

## **F. INVESTIGACIÓN**

### **1. CONCEPTO**

La palabra investigación proviene del latín *in* (en) y *vestigare* (hallar, inquirir, indagar, seguir vestigios). De ahí se desprende el primer concepto básico: "averiguar o descubrir alguna cosa".

Se puede especificar mejor el concepto afirmando que la investigación "es el proceso que, utilizando el método científico, permite obtener nuevos conocimientos en el campo de la realidad social (investigación pura) o bien estudiar una situación para diagnosticar necesidades y problemas a efectos de aplicar los conocimientos con fines prácticos". (Ander-Egg, 1955, p. 59)

Según lo detallan en su libro, Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Babbista Lucio (2003, pp. 2-3), la investigación científica es un proceso que conlleva múltiples etapas, y que puede cumplir dos propósitos fundamentales:

- Producir conocimientos y teorías
- Resolver problemas prácticos

## 2. ENFOQUES

A lo largo de la Historia de la Ciencia, diversas corrientes de pensamiento han surgido, polarizándose en dos enfoques principales: el cuantitativo y el cualitativo. (2003, pp. 4-8)

### *a) ENFOQUE CUANTITATIVO*

Mediante la recolección y análisis de datos, este enfoque trata de contestar preguntas de investigación y probar hipótesis. Se basa en la medición numérica y la estadística para establecer patrones de comportamiento en una población.

### *b) ENFOQUE CUALITATIVO*

Se basa en descripciones y observaciones de la realidad de un sistema social, sin mediciones numéricas ni estadística. Las preguntas e hipótesis pueden surgir como parte del proceso de investigación; antes o después de la recolección y el análisis.

Lo importante en una investigación bajo un enfoque cualitativo es comprender el fenómeno que se desarrolla; en otras palabras, se busca entender el contexto y el punto de vista del actor social.

### 3. TIPOS

Los tipos o alcances de una investigación permiten definir la estrategia de investigación, según Hernández Sampieri, y otros (2003, pp. 114-128); y se clasifican en: descriptivos, exploratorios, correlacionales y explicativos.

#### *a) INVESTIGACIÓN DESCRIPTIVA*

Un estudio descriptivo es aquel que pretende únicamente describir las variables a estudiar sin intentar manipularlas. En el estudio se mide y recolecta información de forma independiente o conjunta sobre dichos conceptos o variables, observando su accionar natural para después analizarlos.

#### *b) INVESTIGACIÓN EXPLORATORIA*

Se efectúa cuando el objetivo es examinar un tema que tiene pocos antecedentes y muchas dudas; o incluso temas nunca antes estudiados. Como producto de tal investigación, surgirán nuevas preguntas y posibilidades de investigación posteriores.

La investigación exploratoria sirve para familiarizarse con un tema o fenómeno relativamente desconocido.

#### *c) INVESTIGACIÓN CORRELACIONAL*

Su propósito es evaluar la relación que existe entre dos o más variables, categorías o conceptos, bajo un contexto particular. Se mide el grado de relación entre dichas variables.

#### *d) INVESTIGACIÓN EXPLICATIVA*

Se realizan con el fin de responder las causas de los eventos, sucesos o fenómenos físicos o sociales. En otras palabras, los estudios explicativos buscan responder a preguntas como: ¿Por qué sucede un fenómeno?, ¿En qué condiciones se da éste? y ¿Por qué se relacionan dos o más variables?



## G. FUENTES DE INFORMACIÓN

Las fuentes de datos pueden ser primarias o secundarias. Por lo general, dentro de una investigación se comienza recabando información a partir de fuentes de datos secundarias, por ser de más fácil acceso y normalmente más baratas (Dvoskin, 2004, pp. 141-144).

### 1. FUENTES PRIMARIAS

Son aquellas que resultan de la propia investigación. Hace falta un entrevistado, o un sujeto observado. Estas fuentes están presentes casi en cualquier investigación, ya que normalmente son muchas y diversas.

### 2. FUENTES SECUNDARIAS

Son hechos, cifras e información que alguien ha reunido con otros fines, y pueden ser datos existentes en la organización o ajenos a ella. Es más fácil y rápido recurrir a este tipo de fuentes; y resulta en un costo mucho menor.

Las fuentes secundarias son fuentes válidas de información que se publica en documentos y materiales organizacionales, y que apoyan una investigación; así como trabajos realizados por otros investigadores y autores reconocidos.

Alguna información solo se puede obtener a través de fuentes secundarias; sin embargo, hay que tomar en cuenta el ente recopilador de la información, el propósito por el cual fue recopilada y en qué periodo; así como la confiabilidad de la fuente y su validez.

## H. SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los sujetos de la investigación son aquellas personas que se encuentran donde se llevará a cabo el estudio. La mayoría de las veces, los mismos conocen información relevante para el desarrollo de la investigación, por lo que se procede con diversos instrumentos de recolección de datos para obtener la información necesaria.

## I. TÉCNICAS O INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

### 1. DEFINICIÓN

Bajo la perspectiva científica, recolectar los datos es equivalente a “medir”, o a “vincular conceptos abstractos con indicadores empíricos” (Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Baptista Lucio, 2003, p. 345). Todo instrumento de recolección de datos debe cumplir con dos requisitos: ser válido y confiable.

*Validez* se refiere al grado en que un instrumento realmente mide la variable que pretende medir.

*Confiable* se refiere al grado en que su aplicación repetida al mismo sujeto u objeto produce resultados iguales.

### 2. TIPOS DE INSTRUMENTOS

#### a) CUESTIONARIO

Es un conjunto de preguntas acerca de una o más variables a medir. Los cuestionarios son muy variados, sin embargo se conforman básicamente de dos tipos de preguntas: cerradas y abiertas.

Las preguntas cerradas contienen categorías o alternativas delimitadas de respuesta; donde el sujeto debe elegir entre ellas.

Las preguntas abiertas otorgan libertad al sujeto para dar su respuesta. No hay limitaciones a la respuesta en las preguntas abiertas.

#### *b) OBSERVACIÓN DIRECTA*

La observación es uno de los métodos de recolección más utilizados; y consiste en el "registro sistemático, válido y confiable de comportamiento o conducta manifiestos" (2003, p. 428). Dicho de otro modo, el propósito de la observación es explorar y describir ambientes.

Entre las principales ventajas de recolectar datos por medio de la observación destacan:

- Son técnicas que no pretenden estimular una respuesta determinada en el observado.
- Aceptan material no estructurado.
- Pueden trabajar con grandes volúmenes de datos.

#### *c) ENTREVISTA*

Con base en lo detallado por los autores Hernández Sampieri, Fernández Collado, & Babtista Lucio (2006, p. 432); los entrevistados expresan de mejor manera una situación por medio de una entrevista, en donde no son influidos por la perspectiva del investigador.

A diferencia de un cuestionario, la entrevista es un método mucho más flexible y abierto, donde se da una conversación entre el entrevistador y el entrevistado.

Las entrevistas se dividen en estructuradas, semiestructuradas o no estructuradas (abiertas). Las primeras se sujetan a un grupo de preguntas previamente diseñadas. Las segundas permiten introducir nuevas preguntas para obtener mayor información sobre los temas deseados. Las abiertas se basan en una guía general con temas no específicos, donde le entrevistador tiene toda la libertad para manejar el curso de la entrevista.

# CAPÍTULO III. MARCO METODOLÓGICO

---

---

El marco metodológico funciona como ayuda para guiar el proceso de investigación como tal, ya que su elaboración permite exponer la manera en cómo se va a realizar el estudio y cómo se recogerán y analizarán los datos.

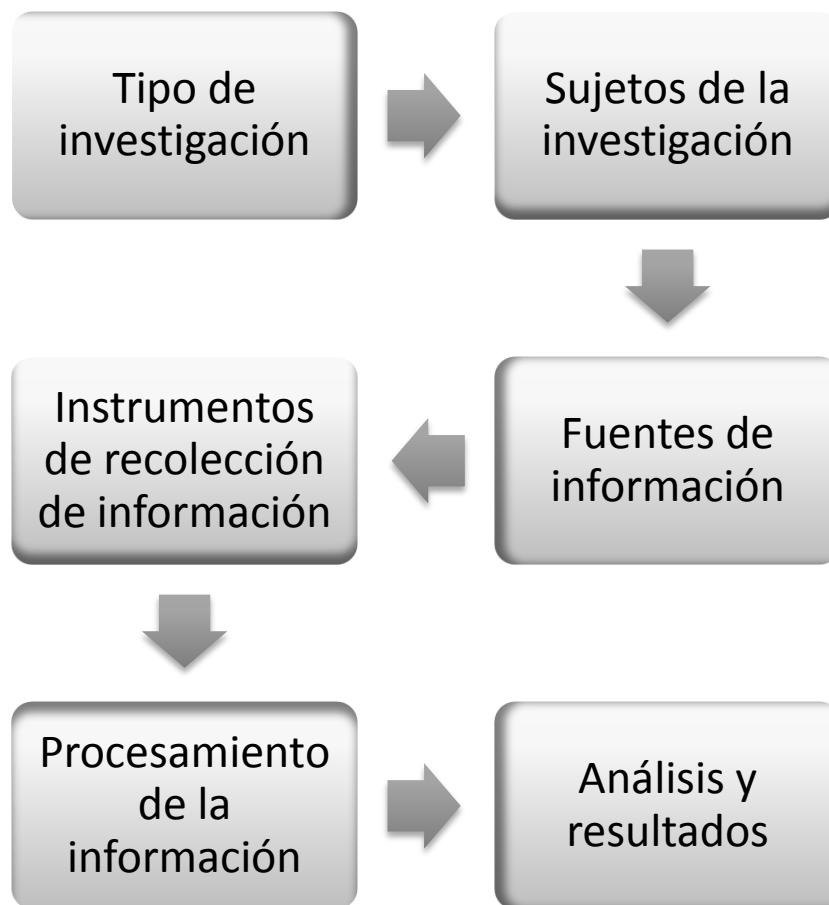
Los pasos planteados en el apartado deben ser válidos y estar fundamentados en una teoría conocida y aprobada.

El objetivo de aplicar y seguir un método de investigación es otorgar validez, relevancia y confiabilidad a los resultados obtenidos, ya que el seguimiento de una metodología asegura que se emplearon métodos y modelos frecuentemente utilizados en trabajos investigativos formales, por lo que es de esperar que no se haya dejado ningún aspecto de importancia por fuera, y que los temas estudiados hayan sido adecuadamente delimitados y necesarios para el cumplimiento de los objetivos.

Una vez que se han determinado el problema u objeto de estudio, los objetivos, y la información necesaria para introducirse en la investigación, se determinan aspectos como: tipo de investigación a realizar, fuentes y técnicas de recolección de información, usuarios de la investigación y procesamiento y análisis de la información para concluir con resultados y hacer las respectivas recomendaciones.

Tal es el contenido del apartado que se detalla a continuación.

Ilustración 13. Metodología de la investigación



FUENTE: Elaboración propia.

## CAPÍTULO 3.

### MARCO METODOLÓGICO

#### A. ALCANCE O TIPO DE INVESTIGACIÓN

La presente es una investigación descriptiva que comenzó con la observación general del trabajo a realizar; etapa en la que se reconoció la importancia que los resultados del proyecto tendrán dentro de las actividades Realización e Implementación de cambios, los cuales forman parte del procedimiento Control de cambios en la intranet, y del Sitio de Calidad del Banco.

Posterior a esto, se profundizó en la observación y en entrevistas para recolectar todos los datos necesarios para la confección de las guías de trabajo; los cuales se utilizaron para describir en forma detallada, cada uno de los pasos de las actividades que conllevan cambios en la intranet.

El resultado fue un compendio de guías de trabajo específicas para un procedimiento vital dentro de la Gestión documental de la Institución. Tales guías incluyeron los objetivos de implementarlas, su área de alcance, los requerimientos para ejecutarlas, la normativa y lineamientos que aplican y las referencias o entradas documentales para autorizar su ejecución.

De este modo se logró explicar de forma más específica los pasos para llevar a cabo las actividades propias del procedimiento en cuestión y facilitar la comprensión al usuario responsable.



## B. SUJETOS DE LA INVESTIGACIÓN

Los sujetos del presente estudio, son los ejecutivos del Área Gestión de Información, que conocen la intranet y todos los cambios que se hacen en cumplimiento de las actividades correspondientes.

Las tareas de revisión, aprobación y validación del formato de las guías de trabajo y su contenido también fueron realizadas por los colaboradores del Área mencionada en el párrafo anterior.

## C. RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

### 1. FUENTES DE INFORMACIÓN

- Primaria

Las fuentes primarias del estudio se conformaron de toda la información obtenida directamente de los encargados actuales de la ejecución del procedimiento, los cuales se encuentran en el área Gestión de Información del Banco y conocen a nivel avanzado todos los pasos que conllevan a la realización de las actividades que se investigaron.

La información se logró obtener por medio de entrevistas y reuniones periódicas, para delimitar la investigación y definir la cantidad de guías de trabajo.

Posteriormente, los mismos colaboradores aprobaron y validaron cada guía.

- Secundaria

Tanto para la elaboración del marco teórico como para la ampliación del conocimiento por medio de información directamente relacionada con la investigación, se acudió a tales fuentes secundarias.

Dentro de las principales destacaron: material audiovisual como algunos sitios Web externos y la red interna del Banco, lineamientos internos para realizar el procedimiento, normativa internacional adoptada (ISO/IEC), y obras aprobadas de soporte y orientación para el manejo de la herramienta tecnológica.

Igualmente se revisaron trabajos finales de graduación de estudiantes del ITCR para la confección del presente documento y trabajos relevantes sobre los fundamentos de la metodología RUP implementada dentro de la red interna del Banco.

Toda esta información fue vital para la confección de las guías de trabajo y la definición de sus variables (objetivos, normativa, alcance, entre otras).

## 2. INSTRUMENTOS DE RECOLECCIÓN DE INFORMACIÓN

- Observación directa

La interacción constante con la herramienta hizo que el método de recolección más utilizado fuera la observación directa; cuáles eran las reacciones o respuestas del software a las diferentes instrucciones dadas.

La observación también permitió definir los eventos y resultados de manera más integral que intentar obtener la misma información por medio de cuestionarios a los Administradores de la intranet. De igual manera las circunstancias de observación (dónde y cuándo observar) se pudieron definir por el observador.

- Entrevistas abiertas

Las entrevistas se realizaron a los actuales responsables de ejecutar las actividades, y se determinó tal instrumento de recolección con el objetivo de no influir en las respuestas ni limitarlas, y así obtener la mayor cantidad de información posible. Se hicieron mayormente preguntas de estructura y conocimientos al inicio y durante la investigación.

- Reuniones

Para la revisión, evaluación y validación de la información recolectada y de las guías elaboradas se realizaron reuniones periódicas con los encargados actuales del procedimiento durante y al final de la investigación.

## D. PROCESAMIENTO DE INFORMACIÓN

El procesamiento de la información se dio mayormente de forma simultánea a la recolección de información debido a la cantidad de los datos y la precisión con que debían describirse las guías de trabajo.

Esta etapa consistió en determinar qué datos fueron recabados, cuándo fueron recolectados, y cómo se procedió con los datos una vez obtenidos.

## E. ANÁLISIS Y RESULTADOS

La fase final de la investigación correspondió al análisis y obtención de resultados. En este punto se definieron las categorías en que se pudieron clasificar los resultados: guías de trabajo de creación, configuración de sitios, elementos, entre otros.

Asimismo, se verificó que se hubiera cumplido con los objetivos planteados al inicio del estudio y que se hubiera otorgado valor a las partes interesadas.

Por último, en esta etapa se aseguró la confiabilidad, credibilidad, transferencia y confirmabilidad de la información obtenida.

## F. METODOLOGÍA DE CADA APARTADO DEL ESTUDIO

### 1. GENERALIDADES DE LA INVESTIGACIÓN

Este capítulo se desarrolló gracias a la información obtenida de la página oficial del banco (*www.bccr.fi.cr*), así como documentación interna debidamente aprobada y actual acerca de las divisiones, departamentos, áreas y funciones del Banco.

Conforme a lo estipulado para la elaboración de proyectos de investigación, se elaboró el planteamiento del problema u objeto de estudio, se justificó la importancia de desarrollar dicho trabajo y se establecieron los objetivos principales que pretendían cumplirse con la finalización del proyecto. Además se delimitó el alcance que tendría la investigación.

### 2. MARCO TEÓRICO

Dentro del marco teórico se optó por incluir datos y conceptos directamente relacionados con el motivo de la investigación, y que facilitaron la comprensión del estudio y de alguna manera ampliaron la justificación de la dirección que tomó el trabajo.

Se incluyeron conceptos acerca de la metodología implementada por la Institución para la documentación de procesos, la normativa ISO/IEC correspondiente a la Seguridad de la Información y el Sitio de Calidad en la red interna del Banco.

La información pretendió dar a conocer la metodología y estructura que el Banco ya tenía implementadas y sobre las cuales debía basarse el presente estudio, así como la confección de las guías de trabajo. El formato de las guías obedeció tanto a la metodología como a la estructura; por lo que resultó importante incluir sus conceptos en este apartado de la investigación.

La mayoría de la información provino de la Institución misma, así como de fuentes confiables de la web.

### 3. MARCO METODOLÓGICO

El marco metodológico se estableció obedeciendo estructuras de trabajos anteriores de estudiantes de prácticas de especialidad, y de importantes obras acerca del tema.

Se trató de incluir todos los aspectos del proceso de la investigación que conllevaron al cumplimiento de los objetivos, bajo un fundamento científico; de manera que cualquier persona interesada en conocer el flujo del trabajo pueda hacerlo a través de este apartado.

### 4. GUÍAS DE TRABAJO

La metodología RUP implementada para la creación del Sitio de Calidad, así como el sitio mismo, fueron las bases que se utilizaron para crear y otorgar el formato a las guías de trabajo.

Las mismas conformaron parte de la etapa final de un proyecto que dio inicio en el año 2007; sin embargo cabe mencionar que en la presente investigación solo se desarrollaron las guías para las actividades Realización e Implementación de cambios de uno de los procedimientos que se detallan en el sitio: Control de cambios en la intranet (Ver *Anexo 2, Anexo 3, Anexo 4 y Anexo 5*). Tales actividades son activadas cuando se genera una Solicitud de cambio por parte de alguna dependencia (Ver *Anexo 6*).

La similitud que guardaron con un manual de procedimientos, hizo que se optara por tomar ciertos aspectos que contiene un manual (objetivo, área de aplicación, requerimientos, normativa, referencias) e incluirlos al inicio de cada guía.

Las guías se diferenciaron de los procedimientos, ya que no se elaboraron diagramas de flujo y los anexos (en este caso la ejemplificación de movimientos en el sistema de información) se incluyeron inmediatamente después de cada paso. Además la descripción de los pasos fue de orientación y explicación acerca de lo que estaba aconteciendo con el software; situación que no se representa en un procedimiento.

Ilustración 14. Formato de un procedimiento adaptado a Guías de trabajo

<b><i>Adaptación de un manual de procedimientos a guías de trabajo</i></b>	
	<p><b><u>Objetivo:</u></b> -Qué se pretende cumplir con la ejecución de la guía.</p> <p><b><u>Área de aplicación:</u></b> -Cobertura o ámbito de aplicación.</p> <p><b><u>Requerimientos:</u></b> -Entradas que se necesiten para la realización de la guía.</p> <p><b><u>Normativa aplicable:</u></b> -Normas, lineamientos, reglamentos que inciden en la ejecución de la guía.</p> <p><b><u>Definiciones y conceptos:</u></b> -Relacionado con el léxico utilizado en la guía.</p> <p><b><u>Referencias:</u></b> - Documentos internos o externos a la institución y que se requieran para ejecutar la guía.</p> <p><b><u>Descripción de los pasos:</u></b> - Secuencia, descripción y ejemplificación de los pasos de la guía.</p>

FUENTE: Elaboración propia.

Para definir la cantidad de guías de trabajo por detallar y lo que estas incluyeron se realizaron varias reuniones con el ejecutivo de Área y se procedió con entrevistas abiertas para obtener toda la información inicial necesaria para comenzar a describir las guías. También se analizaron todos los aspectos relevantes de la normativa que el Banco está implementando en su gestión documental (ISO/IEC 27001, 27002).

La información para describir cada paso en las guías provino en su mayoría de la interacción personal con la herramienta, la lectura de libros de soporte y ejercicios para el manejo del software y los conocimientos aportados por los expertos en el uso y dominio de la misma, del Área Gestión de Información, por medio de reuniones y entrevistas abiertas.

Una vez que se elaboraron las guías de trabajo para las actividades en cuestión, se continuó con reuniones periódicas para revisar y evaluar el contenido de las mismas y proceder con la aprobación correspondiente.

#### *a) CODIFICACIÓN DE LAS GUÍAS DE TRABAJO*

Dentro del encabezado de cada Guía de Trabajo, se incluye una codificación que permite otorgarle identificación exclusiva y a la vez facilita su búsqueda. Para poder definir un código específico para cada guía, se toman las letras iniciales de cada palabra que conforma el título de la misma. De esta forma, la guía denominada Crear Vista Estándar tiene como código distintivo: CVE.

Se procedió con la codificación de esta manera, con el propósito de facilitar la identificación de los códigos con sólo conocer el nombre y la acción que se pretende realizar.

## 5. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Por último se derivaron conclusiones sobre el estudio y se establecieron recomendaciones para otras investigaciones posteriores.

Se indicó lo que prosigue y lo que debe hacerse con los resultados obtenidos, si se cumplieron o no los objetivos planteados al inicio y se destacó la importancia y significado de todo el estudio.



# CAPÍTULO IV. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

---

---

---

---

En el apartado que comienza a continuación se sintetizan los aspectos más importantes obtenidos por medio de la información recopilada y analizada, y se da respuesta a los objetivos planteados al inicio de la investigación.

Cada conclusión se confirma en los respectivos apartados del informe.

Adicionalmente, del estudio se derivan recomendaciones prácticas, las cuales se aconseja que sean tomadas en cuenta para obtener los mejores resultados del aporte que el presente trabajo otorga a la Institución.

## CAPÍTULO IV.

### CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

#### A. CONCLUSIONES

De la investigación realizada en el Banco Central de Costa Rica se concluye que:

1. La creación del sitio de calidad en la intranet está basada en la metodología RUP, cuya descripción de procesos se descompone en procedimientos, actividades, roles y artefactos.
2. Las guías de trabajo se diseñaron para orientar cada paso que deba realizarse como parte de las actividades de todos los procedimientos del Banco, con el propósito de aumentar la eficiencia y eficacia en su ejecución.
3. Actualmente se carece de tales guías para las actividades específicas llamadas Realización de cambios e Implementación de cambios, y que se llevan a cabo en el procedimiento Control de cambios en la intranet. A pesar de ello, los Administradores de la intranet del Área en cuestión conocen la mayoría de las funciones de la herramienta.
4. Aun así, para realizar tareas poco comunes y más complejas, muchas veces se debe consultar libros de soporte técnico, el sitio oficial de soporte en línea de la herramienta o preguntar a las personas con el rol de Administrador de la intranet.
5. Con las guías de trabajo, las actividades mencionadas, serán delegadas a los Administradores de contenido de cada División, con el fin de descargar al Área de tareas habituales y permitirle concentrarse en los procesos de gestión que le competen.

6. Con la aplicación de las guías se podría disminuir el gasto de tiempo y dinero en capacitaciones y cursos correspondientes al uso de la herramienta, cada vez que un nuevo rol de Administrador de la intranet o Administrador de contenido es asignado.

## **B. RECOMENDACIONES**

Los siguientes son consejos prácticos que se derivan de la investigación:

1. Asignar a un encargado de la revisión de las guías de trabajo, así como de la aplicación de las modificaciones en caso de requerirlo.
2. Revisar de forma periódica las guías de trabajo, con el fin de introducir mejoras y mantenerlas actualizadas. Así se garantiza que tal instrumento proporcione la orientación que requieren los responsables para mantener la eficiencia y la ejecución eficaz de las actividades que se atañen.
3. Integrar las guías de trabajo junto con los lineamientos para la ejecución; para evitar el incumplimiento de las buenas prácticas de Seguridad de la Información y las políticas de gestión documental exigidas por el Banco.
4. Utilizar las guías de trabajo en el proceso de Inducción del personal que desempeñará el rol señalado.
5. Motivar el uso del Sitio de Calidad entre los colaboradores del Banco; principalmente entre aquellos que desempeñan el rol de Administrador de contenido, para que tengan acceso a la información relacionada con el manejo de la herramienta y específicamente con las guías de trabajo para la Realización e Implementación de cambios en la intranet.

6. Desarrollar un estudio posterior para evaluar la eficacia de las guías de trabajo en el cumplimiento de los objetivos por los cuales fueron creadas.

## LITERATURA CONSULTADA

---

Ander-Egg, E. (1955). *Técnicas de investigación social*. Buenos Aires: Lumen.

Banco Central de Costa Rica. (2003). *Sitio de Calidad*. Recuperado el 28 de Agosto de 2009, de Sitio de Calidad: <http://calidad/>

Chiavenato, I. (2001). *Administración: Proceso Administrativo*. Bogotá: McGraw-Hill.

Dvoskin, R. (2004). *Fundamentos de marketing: teoría y experiencia*. Buenos Aires: Ediciones Granica S.A.

El portal de ISO27000 en español. (2005). *El portal de ISO27000 en español*. Recuperado el 10 de Agosto de 2009, de El portal de ISO27000 en español: <http://www.iso27000.es/>

Hernández Orozco, C. (1996). *Análisis Administrativo*. San José: EUNED.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Babtista Lucio, P. (2006). *Metodología de la investigación* (Cuarta edición ed.). México D.F.: McGraw-Hill Interamericana.

Hernández Sampieri, R., Fernández Collado, C., & Baptista Lucio, P. (2003). *Metodología de la investigación*. México D.F.: McGraw-Hill.

Rajeev, L. (27 de Julio de 2009). *Buzzle*. Recuperado el 28 de Agosto de 2009, de Buzzle: <http://www.buzzle.com/articles/rational-unified-process-rup-methodology.html>

Wikipedia. (31 de Julio de 2009). *Wikipedia*. Recuperado el 28 de Agosto de 2009, de Wikipedia: [http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso\\_Unificado\\_de\\_Rational](http://es.wikipedia.org/wiki/Proceso_Unificado_de_Rational)

## APÉNDICES

### Guía de preguntas para las entrevistas

1) Objetivo que se persigue con la ejecución de la guía:

---

---

---

---

---

2) Unidades administrativas donde se puede aplicar la guía de trabajo:

---

---

---

---

---

3) Normativa que debe aplicarse para dar cumplimiento a la guía:

---

---

---

---

---

4) Rol de los responsables actuales de la ejecución de la guía:

---

---

---

---

---

5) ¿Qué conceptos especiales se utilizan durante la realización de los pasos de la guía?

---

---

---

---

---

---

6) Documentos internos que permiten dar inicio a la guía de trabajo:

---

---

---

---

---

---

7) Documentos externos que permiten dar inicio a la guía de trabajo:

---

---

---

---

---

---



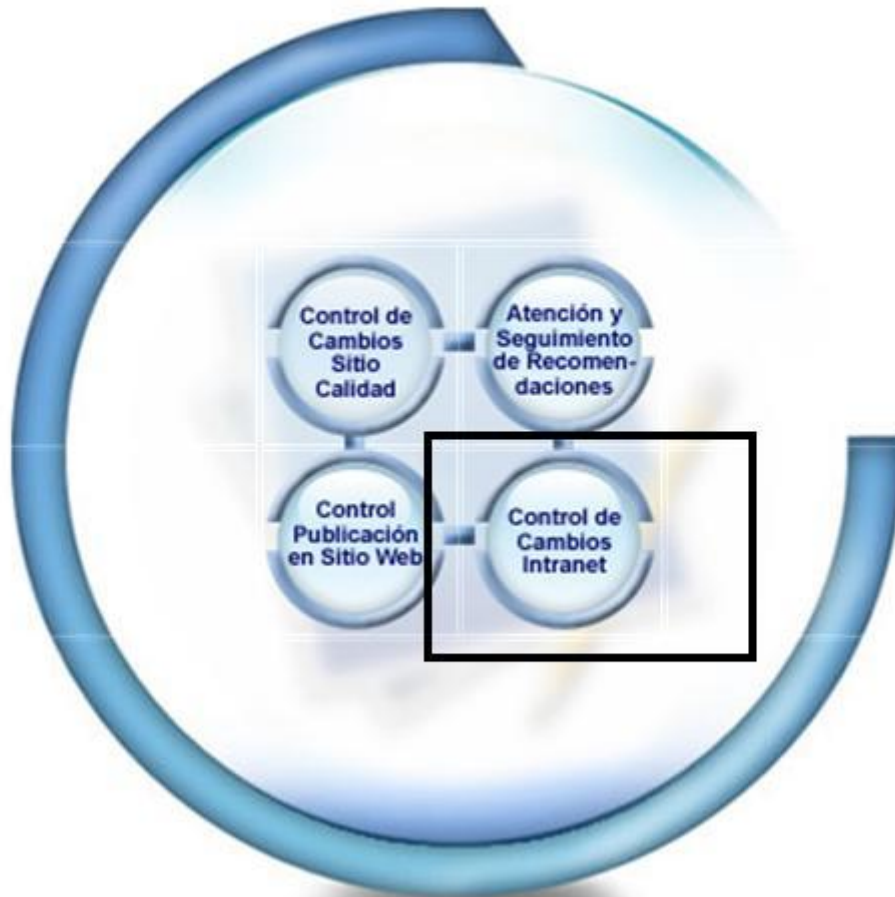
## ANEXOS

Anexo 1. Gestión de procesos. Proceso Control de cambios resaltado

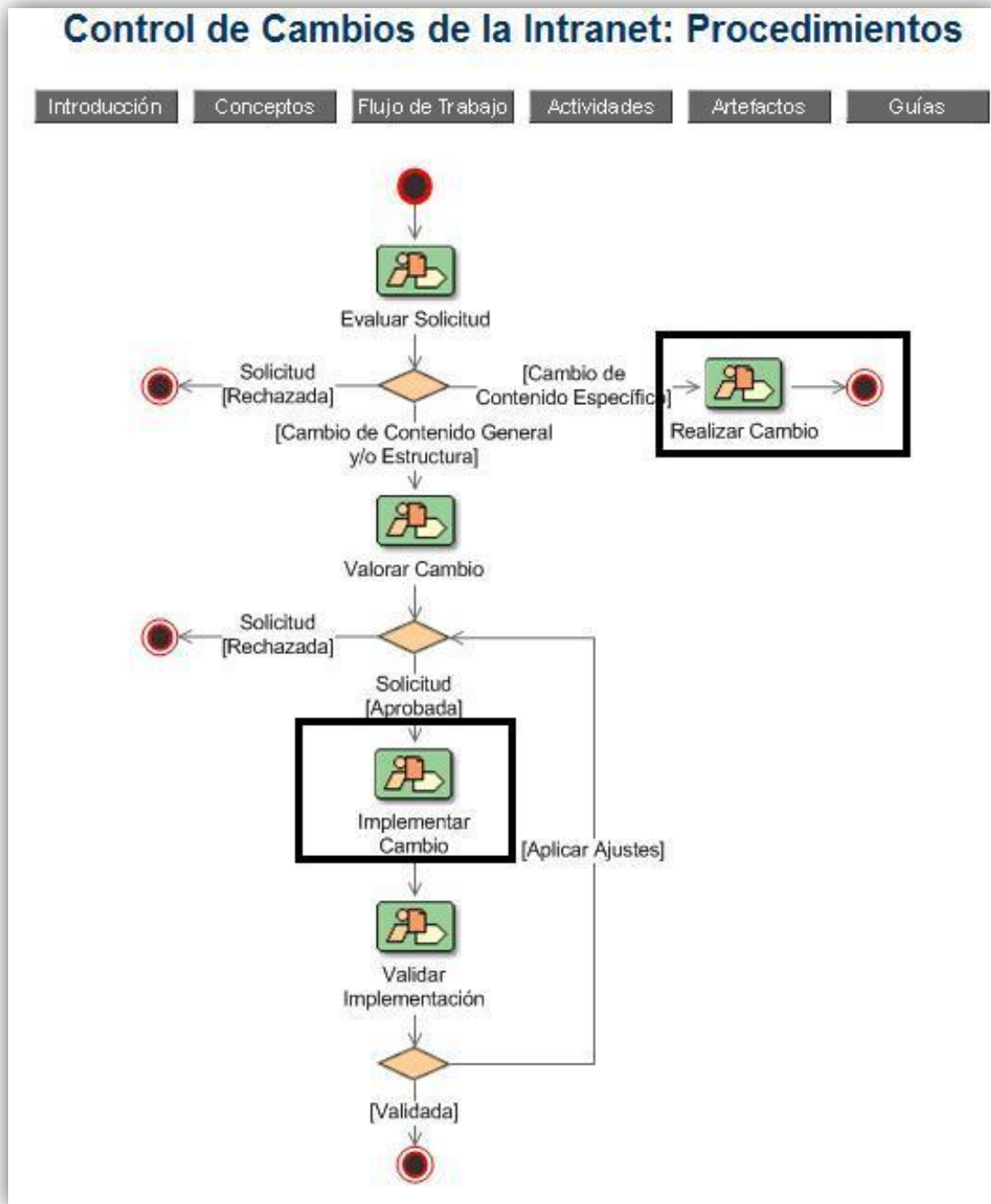


Anexo 2. Procedimientos del proceso Control de cambios. Procedimiento resaltado: Control de cambios en la intranet

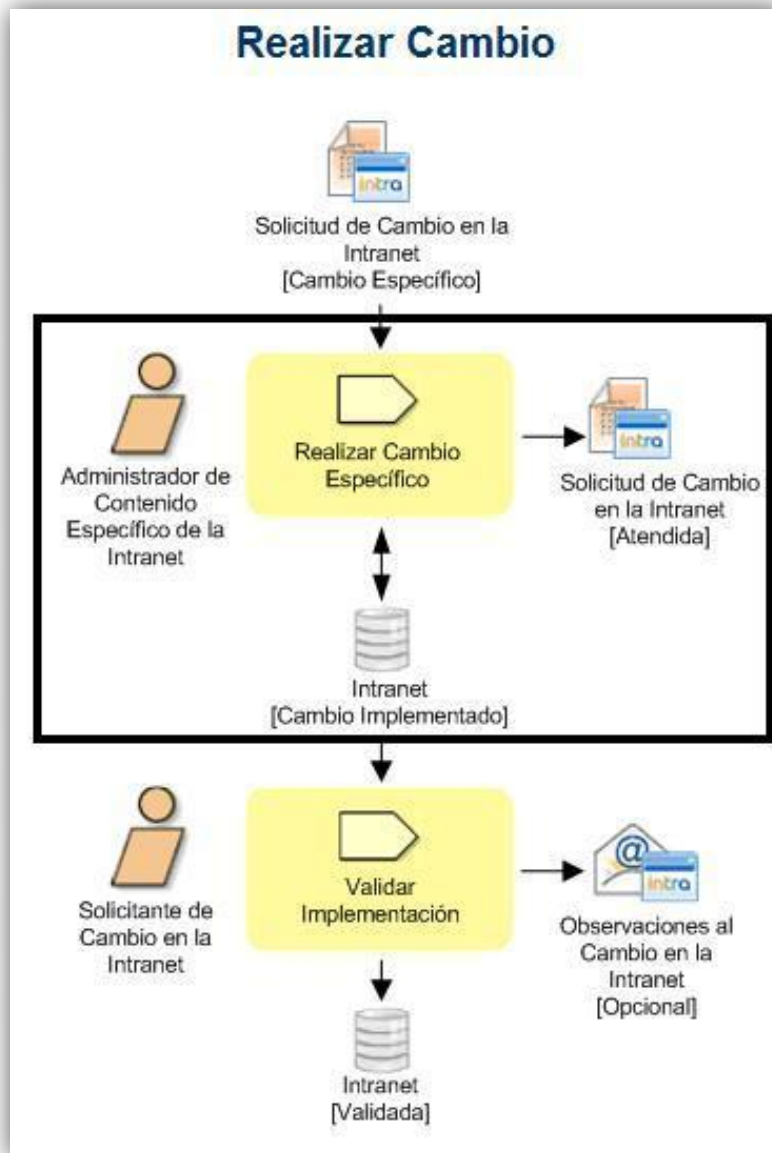
## Control: Visión General



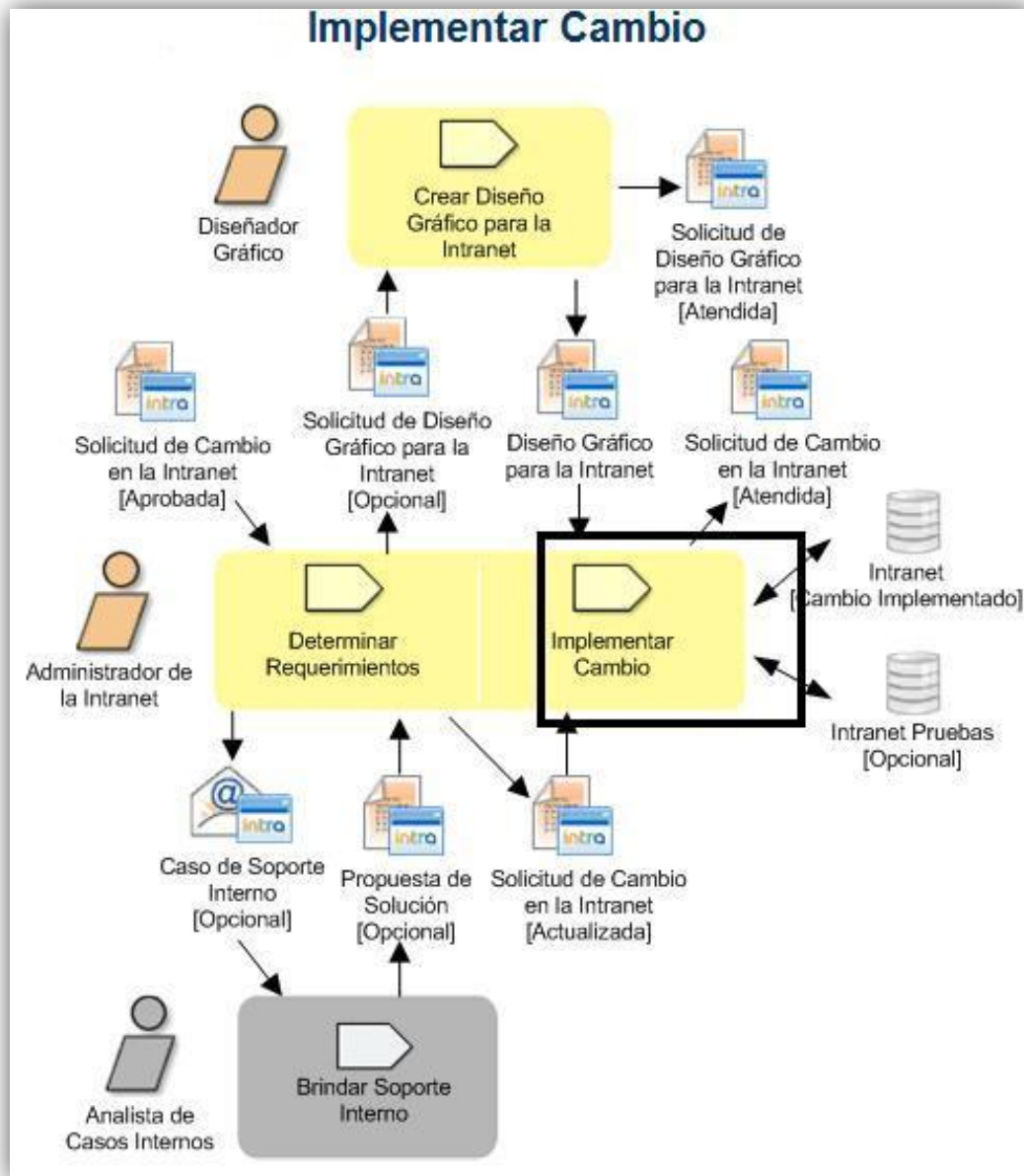
Anexo 3. Procedimiento Control de cambios en la intranet. Actividades resaltadas



Anexo 4. Actividad resaltada: Realizar cambio, del procedimiento Control de cambios en la intranet



Anexo 5. Actividad resaltada: Implementar cambio, del procedimiento Control de cambios en la intranet



Anexo 6. Solicitud de cambios en la intranet

División Gestión y Desarrollo > Gestión de Calidad > Gestión de Información > Atención Solicitudes > Nuevo elemento

## Atención Solicitudes: Nuevo elemento

| 
\* indica un campo obligatorio

<b>Título *</b>	<input type="text" value="Solicitud de Atención"/>
<b>Tema *</b>	<input type="checkbox"/> Publicación Sitio WEB <input type="checkbox"/> Intranet
<b>Descripción *</b>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; margin-bottom: 5px;"> <span style="font-size: small;">A A1   N K U   [Listas] [Bulleted] [Numbered] [Link] [Image] [Table] [Code] [Quote] [Undo] [Redo]</span> </div> <div style="height: 100px;"></div> </div>
<b>Fecha propuesta</b>	<input type="text"/> <input type="button" value="Calendar"/> El solicitante no debe llenar este campo.
<b>Estado</b>	<input type="text" value="En proceso"/> <input type="button" value="Dropdown"/> El solicitante no debe llenar este campo.
<b>Asignado a</b>	<input type="text"/> <input type="button" value="User"/> <input type="button" value="Book"/> El solicitante no debe llenar este campo.
<b>% Avance</b>	<input type="text"/> % El solicitante no debe llenar este campo.
<b>Observaciones de atención</b>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; margin-bottom: 5px;"> <span style="font-size: small;">A A1   N K U   [Listas] [Bulleted] [Numbered] [Link] [Image] [Table] [Code] [Quote] [Undo] [Redo]</span> </div> <div style="height: 100px;"></div> </div> El solicitante no debe llenar este campo.
<b>Construcción sobre sistema</b>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; margin-bottom: 5px;"> <span style="font-size: small;">A A1   N K U   [Listas] [Bulleted] [Numbered] [Link] [Image] [Table] [Code] [Quote] [Undo] [Redo]</span> </div> <div style="height: 100px;"></div> </div> Incluya el tipo y característica del espacio creado para atender dicha solicitud
<b>Propuesta de solución tecnológica</b>	<div style="border: 1px solid #ccc; padding: 5px;"> <div style="border-bottom: 1px solid #ccc; margin-bottom: 5px;"> <span style="font-size: small;">A A1   N K U   [Listas] [Bulleted] [Numbered] [Link] [Image] [Table] [Code] [Quote] [Undo] [Redo]</span> </div> <div style="height: 100px;"></div> </div>