**PLAN DE LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DE SOFTWARE PGCS**



2016

SW TEAM - G1

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Versión | Fecha | Estado | Responsables |
| 1.0 | 23/04/16 | Revisión | Elí Blas, Karem Aguirre, Manuel Cabrera |

1. **Introducción:** 
   1. **Propósito**

SWTEAM es una consultora dedicada principalmente al desarrollo de software, convirtiendo las necesidades empresariales en soluciones tecnológicas integrales. SWTEAM brinda servicios de asesorías, desarrollo y mantenimiento de aplicaciones.

Actualmente en SWTEAM no existen procesos establecidos para controlar las versiones y entregables. Al establecer una nueva versión de un artefacto, se crea un artefacto completamente nuevo, lo que genera múltiples artefactos con nombres similares, un mismo propósito y diferente nivel de avance durante el ciclo de desarrollo del proyecto.

El objetivo de este Plan de Gestión de la Configuración de Software, es que se aplique a todos los proyectos que son desarrollados por SWTEAM para que exista un registro histórico de los cambios en los artefactos durante el proceso de desarrollo de proyectos. De esta forma disminuirá el tiempo de respuesta ante una petición de cambios, reducirá los costos de producción, disminuirá el tiempo de desarrollo e incrementará la calidad en los procesos de desarrollo y en el producto final, permitiendo la identificación rápida de versiones estables y aprobadas de los artefactos. Además, se obtendrá un registro de versiones, lo que ayudará a que el mantenimiento de la versión de un producto se realice con mayor facilidad.

**1.2 Aplicabilidad**

Este plan se aplica a la documentación, diseño, desarrollo y mantenimiento de todos los proyectos desarrollados por SWTEAM, semejantes al Sistema de Voto Electrónico (SI-VOTE).

* 1. **Definiciones**

PGC: Plan de Gestión de la Configuración.

EC: Elementos de la Configuración.

SGC: Sistema de Gestión de la Configuración.

CC: Control de Cambios.

SI-VOTE: Sistema de Voto Electrónico para la Universidades.

1. **Gestión de la SCM**

**2.1 Organización**

De acuerdo a los procesos que se realizan en la GCS, se genera un diagrama relacionado al desarrollo del software por cada proyecto.

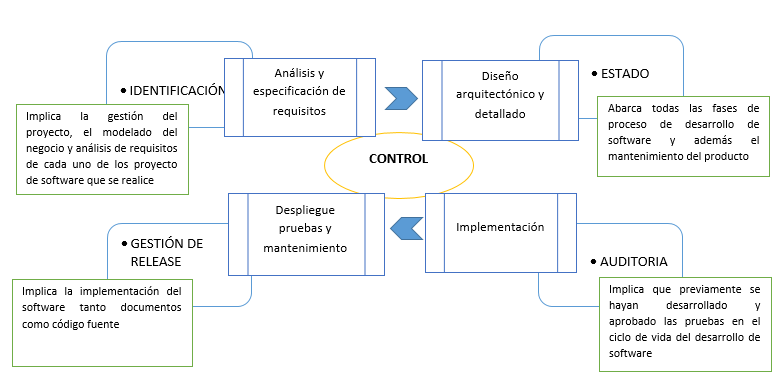
En la figura 1, se muestra como está relacionada cada etapa del desarrollo del software con las actividades de la gestión de la configuración.

Fig. 1 Organización de la GCS.

**2.2 Roles y Responsabilidades**

En el Cuadro N° 1 se detallan los roles principales, y las responsabilidades que debe cumplir la persona asignada a cada rol.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ROLES Y RESPONSABILIDADES EN LA GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN** | | | |
| **Nombre del Rol** | **Personas Asignadas** | **Responsabilidades** | **Niveles de Autoridad** |
| Bibliotecario | 1 | Encargado del control de acceso al repositorio. | Nivel de acceso total a los repositorios |
| Comité de Control de Cambios | 3 | Analizan el impacto del cambio, aprueban o rechazan los cambios propuestos por los interesados | Autoridad sobre todo la gestión de cambios. |
| Gestor de la Gestión de la Configuración | 1 | Ejecutar todas las tareas de la Gestión de Configuración | Autoridad para operar las funciones de la Gestión de la Configuración. |
| Miembros del Equipo | 6 | Consultar la información de la gestión de configuración según los niveles de seguridad | Depende de cada miembro y se especifica para cada elemento de Configuración. |

Cuadro N° 1 - Roles y Responsabilidades.

**2.3 Políticas, Directrices y Procedimientos**

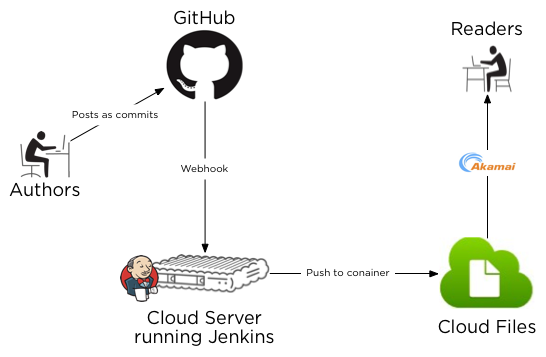
Para desarrollar el proyecto de SI-VOTE, se toman como referencia el marco legal:

* Compendio Electoral Peruano
* Ley Orgánica de Elecciones
* Constitución Política del Perú, Capítulo II, Artículo 1, Sección 17.
* Ley Universitaria, Capítulo IV, Artículo 32, Sección b.
* Ley Universitaria, Capítulo XIII, Artículo 92, Sección k.2.

**2.4 Herramientas, Entorno e Infraestructura.**

**GitHub:** Es una plataforma de desarrollo colaborativo de software para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git.

En la Figura 2 se muestra cómo funciona esta herramienta, por ejemplo: 1 desarrollador (autor) edita un elemento de configuración y mediante la aplicación GitHub sube cambios al repositorio compartido en la nube. Luego otro desarrollador trabaja sobre el elemento subido, y sube los cambios realizados al repositorio compartido.



*Figura 2:* Arquitectura de GitHub.

**2.5 Calendario**

A continuación se mostrarán detalladamente los procesos que se desarrollarán a través del tiempo para construir en implementar la gestión de la configuración.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **ACTIVIDADES** | **DURACIÓN** | **INICIO** | **FIN** | **ROLES** |
| **Introducción** | **4 días** | **sab 23/04/16** | **mar 26/04/16** | Gestor de la Gestión de la Configuración |
| Redactar propósito del plan | 2 días | sab 23/04/16 | dom 24/04/16 |
| Detallar la aplicabilidad del plan | 1 días | lun 25/04/16 | lun 25/04/16 |
| Especificar definiciones | 1 días | mar 26/04/16 | mar 26/04/16 |
| **Gestión** | **10 días** | **mie 27/04/16** | **vie 06/05/16** | Gestor de la Gestión de la Configuración |
| Describir la organización de la gestión de la configuración | 2 días | mie27/04/16 | vie 28/04/16 |
| Definir los responsabilidades y roles | 2 días | vie 29/04/16 | sab 30/04/16 |
| Referenciar políticas y directrices | 2 días | dom 01/04/16 | lun 02/05/16 |
| Especificar las herramientas y entorno | 2 días | mar 03/04/16 | mie 04/05/16 |
| Elaborar el cronograma | 2 días | jue 05/05/16 | vie 06/05/16 |
| **Identificación** | **7 días** | **sab 07/05/16** | **vie 13/05/16** | Gestor de la Gestión de la Configuración  Bibliotecario |
| Elaborar cuadro con los CI clasificados e identificados | 2 días | sab 07/05/16 | dom 08/05/16 |
| Definir la nomenclatura | 2 días | lun 09/05/16 | mar 10/05/16 |
| Elaborar lista de ítems | 3 días | mie 11/05/16 | vie 13/05/16 |
| **Control** | **7 días** | **sab 14/05/16** | **vie 20/05/15** | Comité de Control de Cambios |
| Definir las líneas base | 2 días | sab 14/05/16 | dom 15/05/16 |
| Definir la estructura de las librerías | 2 días | dom 15/05/16 | lun 16/05/16 |
| Definir formato de solicitud de cambio | 2 días | lun 16/05/16 | mar 17/05/16 |
| Elaborar el plan de gestión de cambios | 3 días | mie 18/05/16 | vie 20/05/16 |
| **Estado** | **7 días** | **sab 21/05/16** | **vie 27/05/15** |  |
| Definir reportes para el estado | 3 días | sab 21/05/16 | lun 23/05/16 |
| Definir reportes para el auditor | 4 días | mar 24/05/16 | vie 27/05/16 |
| **Auditoria** | **7 días** | **sab 28/05/16** | **vie 03/06/16** | Auditor |
| Elaborar reportes de auditoria | 7 días | sab 28/05/16 | vie 03/06/16 |
| **Gestión de release** | **14 días** | **sab 04/05/16** | **vie 17/06/16** |  |
| Configurar paquete de instalación | 3 | sab 04/05/16 | lun 06/06/16 |  |
| Mantener librería actualizada | 2 | mar 07/06/16 | mie 08/06/16 | Miembros del Equipo |
| Realizar bat que genere el paquete | 5 | jue 09/06/16 | lun 03/06/16 |  |
| Elaborar documento de liberación | 4 | mar 04/06/16 | vie 17/06/16 |  |

Cuadro N°2 - Calendario

1. **Actividades de la Gestión de la Configuración**
   1. [**Identificación de la configuración**](#h.lnxbz9)
      1. [**Identificación de los ítems de configuración**](#h.35nkun2)

En el Cuadro N° 2 se detallan los todos los ítems de configuración de acuerdo al proceso al que pertenecen.

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
|  | | **ÍTEMS DE CONFIGURACIÓN** | | | |
|  | | **Tipo de ítem de Configuración : PLANEACIÓN** | | | |
| **Tipo de ítem (E=Evolución**  **F=Fuente**  **S=Soporte)** | **Ítem de configuración** | | **Proyecto** | **Rol encargado** | **Formato** |
| **E** | Plan del Proyecto | | SVE | Administrador del proyecto | .docx |
| **E** | Registro de los Interesados | | SVE | Administrador del proyecto | .docx |
| **E** | Definición del Alcance | | SVE | Administrador del proyecto | .docx |
| **E** | Plan de Gestión del Alcance | | SVE | Administrador del proyecto | .docx |
| **E** | Informes de Seguimiento y Control | | BANC | Administrador del proyecto | .docx |
| **E** | Actas de Reunión | | BANC | Administrador del proyecto | .docx |
| **E** | Plan de la Gestión de la Configuración | | SVE | Gestor de la Gestión de la Configuración | .docx |
| **E** | Reporte de la Gestión de la Configuración | | NUMB | Gestor de la Gestión de la Configuración | .docx |
| **E** | Proceso de Gestión de la Configuración del Software | | NUMB | Gestor de la Gestión de la Configuración |  |
|  | | **Tipo de ítem de Configuración: ANÁLISIS** | | | |
| **Tipo de ítem (E=Evolución**  **F=Fuente**  **S=Soporte)** | **Ítem de configuración** | | **Proyecto** | **Rol encargado** | **Formato** |
| **E** | Captura de Requerimientos | | ROBP | Analista | .docx |
| **E** | Especificación de Requerimientos | | SVE | Analista | .docx |
|  | | **Tipo de ítem de Configuración: DISEÑO** | | | |
| **Tipo de ítem (E=Evolución**  **F=Fuente**  **S=Soporte)** | **Ítem de configuración** | | **Proyecto** | **Rol encargado** | **Formato** |
| **E** | Diseño Arquitectónico (Casos de Uso, Diagrama de Clases, de Despliegue) | | SVE | Miembros del Equipo | .jude  .mwb |
| **E** | Diseño de la Base de Datos | | BANC | Administrador de la Base de Datos | .docx |
| **E** | Diseño de Interfaces de Usuario | | NUMB | Miembros del Equipo | .bmml |
|  | | **Tipo de ítem de Configuración: DESARROLLO** | | | |
| **Tipo de ítem (E=Evolución**  **F=Fuente**  **S=Soporte)** | **Ítem de configuración** | | **Proyecto** | **Rol encargado** | **Formato** |
| **F** | Configuración del Entorno del Trabajo | | BANC | Analista/Desarrollador |  |
| **F** | Codificación de módulos (Archivos HTML, CSS, JavaScript, scripts de la BD) | | NUMB | Desarrollador/Comité de Control de Cambios | .html  .css  .js  .sql |
| **F** | Documentación del Código | | SVE | Desarrollador/Comité de Control de Cambios | .docx |
| **E** | Acta de Conformidad | | ROBP | Sponsor | .docx |
|  | | **Tipo de ítem de Configuración: PRUEBAS** | | | |
| **Tipo de ítem (E=Evolución**  **F=Fuente**  **S=Soporte)** | **Ítem de configuración** | | **Proyecto** | **Rol encargado** | **Formato** |
| **E** | Plan de Pruebas | | SVE | Tester | .docx |
| **E** | Casos de Prueba | | SVE | Tester | .docx |
| **F** | Configuración del Ambiente de Pruebas | | ROBP | Tester |  |
| **F** | Ejecución de Pruebas del Sistema | | NUMB | Tester | .exe |
|  | | **Tipo de ítem de Configuración: IMPLANTACIÓN** | | | |
| **Tipo de ítem (E=Evolución**  **F=Fuente**  **S=Soporte)** | **Ítem de configuración** | | **Proyecto** | **Rol encargado** | **Formato** |
| **F** | Configuración del entorno de producción | | BANC | Desarrollador |  |
| **F** | Implantación del Sistema | | ROBP | Desarrollador/Comité de Control de Cambios | .exe |
| **S** | Pruebas del entorno de producción | | NUMB | Tester/Comité de Control de Cambios | .exe |
| **E** | Manual de usuario | | SVE | Miembros del Equipo | .docx |

Cuadro N° 3 - Ítems de Configuración.

* + 1. [**Nomenclatura de los ítems de configuración**](#h.1ksv4uv)

En el Cuadro N° 3 se detalla la nomenclatura de cada ítem de configuración de acuerdo siguiendo las siguientes reglas:

* Los ítems que se generarán para cada iteración, tanto ejecutable como escrita, se nombrarán con el siguiente formato:

**SiglasDelNombreDelProyecto\_SiglasDelDocumento = ABC\_XYZ**, donde X, Y, Z representan la inicial de cada palabra correspondiente a un ítem. La nomenclatura se escribirá en mayúsculas.

* De existir un ítem con siglas iguales a otro se agregará la letra minúscula que le siga a la primera letra de la última palabra de dicho ítem (Ejemplo: Plan de Configuración = ABC\_PCo).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **NOMENCLATURA DE ÍTEMS DE CONFIGURACIÓN** | | |
| **Nomenclatura** | **Ítem de configuración** | **Tipo** |
| SVE\_PP | Plan del Proyecto | Planeación |
| SVE\_RI | Registro de los Interesados | Planeación |
| SVE\_DA | Definición del Alcance | Planeación |
| SVE\_PGA | Plan de Gestión del Alcance | Planeación |
| SVE\_ISC | Informes de Seguimiento y Control | Planeación |
| SVE\_AR | Actas de Reunión | Planeación |
| SVE\_PGC | Plan de la Gestión de la Configuración | Planeación |
| SVE\_RGC | Reporte de la Gestión de la Configuración | Planeación |
| SVE\_PGCo | Proceso de Gestión de la Configuración del Software | Planeación |
| SVE\_CR | Captura de Requerimientos | Análisis |
| SVE\_ER | Especificación de Requerimientos | Análisis |
| SVE\_CUS  SVE\_DC  SVE\_DD | Diseño Arquitectónico (Casos de Uso, Diagrama de Clases, de Despliegue) | Diseño |
| SVE\_DBD | Diseño de la Base de Datos | Diseño |
| SVE\_DIU | Diseño de Interfaces de Usuario | Diseño |
| SVE\_CET | Configuración del Entorno del Trabajo | Desarrollo |
| SVE\_CM | Codificación de módulos (Archivos HTML, CSS, JavaScript, scripts de la BD) | Desarrollo |
| SVE\_DCo | Documentación del Código | Desarrollo |
| SVE\_AC | Acta de Conformidad | Desarrollo |
| SVE\_PPr | Plan de Pruebas | Pruebas |
| SVE\_CP | Casos de Prueba | Pruebas |
| SVE\_CAP | Configuración del Ambiente de Pruebas | Pruebas |
| SVE\_EPS | Ejecución de Pruebas del Sistema | Pruebas |
| SVE\_CEP | Configuración del entorno de producción | Implantación |
| SVE\_IS | Implantación del Sistema | Implantación |
| SVE\_PEP | Pruebas del entorno de producción | Implantación |
| SVE\_MU | Manual de usuario | Implantación |
| BANC\_PP | Plan del Proyecto | Planeación |
| BANC\_RI | Registro de los Interesados | Planeación |
| BANC\_DA | Definición del Alcance | Planeación |
| BANC\_PGA | Plan de Gestión del Alcance | Planeación |
| BANC\_ISC | Informes de Seguimiento y Control | Planeación |
| BANC\_AR | Actas de Reunión | Planeación |
| BANC\_PGC | Plan de la Gestión de la Configuración | Planeación |
| BANC\_RGC | Reporte de la Gestión de la Configuración | Planeación |
| BANC\_PGCo | Proceso de Gestión de la Configuración del Software | Planeación |
| NUMB\_CR | Captura de Requerimientos | Análisis |
| NUMB\_ER | Especificación de Requerimientos | Análisis |
| NUMB\_CUS  NUMB\_DC  NUMB\_DD | Diseño Arquitectónico (Casos de Uso, Diagrama de Clases, de Despliegue) | Diseño |
| ROBP\_DBD | Diseño de la Base de Datos | Diseño |
| ROBP\_DIU | Diseño de Interfaces de Usuario | Diseño |
| ROBP\_CET | Configuración del Entorno del Trabajo | Desarrollo |
| ROBP\_CM | Codificación de módulos (Archivos HTML, CSS, JavaScript, scripts de la BD) | Desarrollo |
| ROBP\_DCo | Documentación del Código | Desarrollo |
| ROBP\_AC | Acta de Conformidad | Desarrollo |
| ROBP\_PPr | Plan de Pruebas | Pruebas |

Cuadro N° 4 – Nomenclatura de Ítems de Configuración.

* 1. [**Control de configuración**](#h.44sinio)
     1. [**Línea**](#h.2jxsxqh) **Base**

Para establecer los puntos de control en el ciclo de vida del proyecto, se define en el cuadro N°5 la línea base, en concordancia con los hitos y los ítems de configuración.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **LÍNEA BASE** | | | |
| **Línea Base Funcional** | | | |
| **Elemento** | **Descripción** | **Evento/Hito** | **Ítems de Configuración** | |
| Línea Base de Planificación | Definición de los primeros componentes. | Fin de Fase de Introducción. | - Plan del proyecto y sus anexos.  - Definición del Alcance. | |
| Línea Base de Iniciación | Definición de roles, directrices y herramientas. | Fin de Fase de Gestión. | - Registro de los interesados. | |
| **Línea Base de Instanciación** | | | | |
| **Elemento** | **Descripción** | **Evento/Hito** | **Ítems de Configuración** | |
| Línea Base de Especificación de requerimientos | Descripción de los requerimientos necesarios para el proyecto. | Fin de primera iteración de Identificación – Análisis. | - Captura de Requerimientos.  - Especificación de Requerimientos. | |
| **Control durante el Desarrollo** | | | | |
| **Elemento** | **Descripción** | **Evento/Hito** | **Ítems de Configuración** | |
| Línea Base de Control | Seguimiento de las solicitudes de cambio durante el desarrollo. | Fase de Control. Durante cada iteración del desarrollo. | - Informes de Seguimiento y Control. | |
| **Configuración durante el Desarrollo** | | | | |
| **Elemento** | **Descripción** | **Evento/Hito** | **Ítems de Configuración** | |
| Línea Base de Diseño | Proceso de configuración en el diseño. | Fase de Estado – Diseño. | - Diseño Arquitectónico (Casos de Uso, Diagrama de Clases, de Despliegue).  - Diseño de la Base de Datos.  - Diseño de las Interfaces de Usuario. | |
| Línea Base de Construcción | Proceso de configuración en la construcción. | Fin de la Fase de Estado. | - Configuración del Entorno del Trabajo.  - Codificación de Módulos.  - Documentación del código. | |
| Línea Base de Integración y Pruebas | Realización de las pruebas después de la construcción. | Fin de última iteración de Desarrollo.  Fin de Fase de Pruebas. | - Casos de Prueba.  - Configuración del ambiente de pruebas.  - Resultado de las pruebas. | |
| **Línea Base de Producto** | | | | |
| **Elemento** | **Descripción** | **Evento/Hito** | **Ítems de Configuración** | |
| Línea Base de Aceptación y Entrega | Proceso de despliegue del sistema y pruebas finales. | Fin de la Fase de Implantación – Gestión del Release. | - Configuración del entorno de producción.  - Implantación del Sistema.  - Pruebas en el entorno de producción.  - Acta de Conformidad. | |

Cuadro N°5 – Línea Base

* + 1. **Librerías Controladas**

En la figura 3 se representa de manera jerárquica las librerías establecidas para un proyecto para la consultora SWTEAM. El mismo contendrá los diferentes documentos y archivos correspondientes a cada librería.

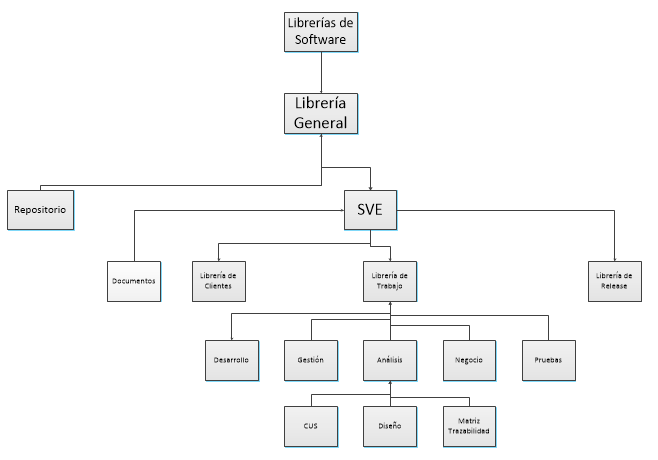


Figura 3. Librerías Controladas para SWTEAM

#### 3.2.2.1 Librería Principal

* Responsable

Gerente de la Configuración.

* Actividades

Mantener actualizadas las líneas bases establecidas durante el transcurso del proyecto.

* Contenido

Línea Base de Planificación  
Líneas Base de Especificación de Requerimientos  
Línea Base de Diseño  
Línea Base del Construcción  
Línea Base de Integración y Pruebas  
Línea Base de Aceptación y Entrega

* Accesos

La tabla 1 explica los diferentes tipos de acceso que se establecen para los roles de los miembros que tienen participación obligatoria en la Librería del Principal.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| Gerente de la configuración | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Gerente del Proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar (con autorización del gerente de configuración) |
| Desarrolladores | * Leer * Ejecutar |

Tabla 1 - Roles y su tipos de acceso para la Librería de Principal

#### 3.2.2.2 Librería de Trabajo

* Responsable

Arquitecto de Software

* Actividades

Check in y Check out de ítems pertenecientes a la biblioteca.

* Contenido

Código y documentación de los subsistemas, componentes, módulos.  
Documentación de las pruebas unitarias: procedimientos, datos y casos de prueba.

* Accesos

En la tabla 2 se explica los diferentes tipos de acceso que se establecen para los roles de los miembros que tienen participación obligatoria en la Librería de Trabajo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| Arquitecto de Software | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Desarrolladores | * Leer * Escribir * Ejecutar |

Tabla 2 - Roles y su tipos de acceso para la Librería de Trabajo

#### 3.2.2.3 Librería Pruebas

* Responsables

Gestor de la configuración.

* Actividades

Check in y Check out de documentos y archivos para el aseguramiento de la calidad.

* Contenidos

En esta librería están todos los documentos que serán revisados por inspector de Aseguramiento de Calidad.

* Accesos  
  La tabla 3 explica los diferentes tipos de acceso que se establecen para los roles de los miembros que tienen participación obligatoria en la Librería del Aseguramiento de Calidad.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| Gestor de la configuración | Leer  Escribir Eliminar Ejecutar |
| Inspector de Aseguramiento de Calidad | Leer  Escribir |

Tabla 3 - Roles y su tipos de acceso para la Librería de Pruebas

**3.3** [**Estado de la configuración**](#h.4i7ojhp)

Los gestores de la configuración precisan de los siguientes reportes para controlar el avance de la gestión de configuración.

**Reportes para el Gestor de la Configuración**

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RGC-001 |
| TÍTULO | Lista de Líneas Base por Proyecto |
| PROPÓSITO | Tener un listado de todas las líneas base por para tener un punto de partida para nuevas versiones y entregables de un proyecto. |
| ENTRADAS | * ID Proyecto |
| SALIDAS | * ID Línea base   + Descripción |

Cuadro N° 6 – Reporte para el Gestor N° 1

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RGC-002 |
| TÍTULO | Listado de los Ítems de configuración de un Proyecto por Línea Base |
| PROPÓSITO | Tener un listado de todos los ítems de una determinada línea base con sus características para tener un control adecuado de sus versiones. |
| ENTRADAS | * ID Línea Base |
| SALIDAS | * Lista de ítems de configuración.   + Nombre   + Versión |

Cuadro N° 7 – Reporte para el Gestor N° 2

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RGC-003 |
| TÍTULO | Listado de las carpetas de un Proyecto |
| PROPÓSITO | Tener un listado de todas las carpetas contenidas en un proyecto para reconocer la correcta estructura de carpetas de los proyectos. |
| ENTRADAS | * ID Proyecto |
| SALIDAS | * Listado de carpetas   + Nombre   + Fecha de creación.   + Autor   + Ruta de la carpeta desde la raíz (Proyecto) |

Cuadro N° 8 – Reporte para el Gestor N° 3

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RGC-004 |
| TÍTULO | Listado de los  ítems de configuración de los releases |
| PROPÓSITO | Tener un listado de los ítems de configuración que fueron liberados por cada release de un Proyecto |
| ENTRADAS | * ID Proyecto * ID Release |
| SALIDAS | * Lista de ítems de configuración.   + Nombre   + Versión |

Cuadro N° 9 – Reporte para el Gestor N° 4

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RGC-005 |
| TÍTULO | Listado de los autores de la última actualización de los ítems de configuración |
| PROPÓSITO | Tener un listado de los autores que realizaron la última actualización de los ítems de configuración de un Proyecto. |
| ENTRADAS | * ID Proyecto |
| SALIDAS | * Lista de autores   + Ítem de configuración.   + Fecha de última actualización.   + Versión |

Cuadro N° 10 – Reporte para el Gestor N° 5

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RGC-006 |
| TÍTULO | Listado de programas de instalación de un Proyecto. |
| PROPÓSITO | Tener un listado de los  ítems de configuración que son programas de instalación de un Proyecto. |
| ENTRADAS | * ID Proyecto |
| SALIDAS | * Lista de ítems de configuración.   + Nombre   + Versión |

Cuadro N° 11 – Reporte para el Gestor N° 6

**Reportes para el desarrollador**

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RD-001 |
| TIPO DEL REPORTE | Desarrollador |
| TÍTULO | Lista de Modificaciones de las Librerías de Programación |
| PROPÓSITO | Conocer la última versión estable de las librerías de programación. |
| ENTRADAS | * Librerías * Historial |
| SALIDAS | * Lista de modificaciones en las librerías de programación. |

Cuadro N° 12 – Reporte para el Desarrollador N° 1

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RD-002 |
| TIPO DEL REPORTE | Desarrollador |
| TÍTULO | Lista de requisitos funcionales para cierto proyecto |
| PROPÓSITO | Conocer todos los requisitos funcionales que tiene cierto proyecto para que el desarrollador sepa si está cumpliendo con los requisitos del cliente están siendo cumplidos en la implementación |
| ENTRADAS | * ID del proyecto |
| SALIDAS | * ID del proyecto * Nombre del proyecto. * Nombre del requisito. * Requisito |

Cuadro N° 13 – Reporte para el Desarrollador N° 2

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RD-003 |
| TIPO DEL REPORTE | Desarrollador |
| TÍTULO | Lista herramientas de software de cierto proyecto. |
| PROPÓSITO | Conocer la última versión estable de las librerías de programación. |
| ENTRADAS | * ID del proyecto |
| SALIDAS | * ID del proyecto * ID de la herramienta * Nombre de la herramienta, * Nombre del actor |

Cuadro N° 14 – Reporte para el Desarrollador N° 3

**Reportes para el Jefe de Proyecto**

Los reportes para el jefe de proyecto servirán para que lleve la gestión de los entregables de software.

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RJP-001 |
| TIPO DE REPORTE | Reporte para Jefe de Proyecto |
| TÍTULO | Reporte de Conflictos ante un Merge en un Rango de Fechas |
| PROPÓSITO | Generar un reporte que nos muestre la lista de programadores que tuvieron conflictos al hacer merge en un determinado momento en el proyecto con el fin de resolver el tiempo del proyecto. |
| ENTRADAS | * Fecha de Inicio * Fecha de Fin * ID Proyecto |
| SALIDAS | * Reporte de conflictos que incluye nombres de usuarios (programadores), commits, branch del commit, item, módulo, proyecto. |

Cuadro N° 15 – Reporte para el Jefe de Proyecto N° 1

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RJP-002 |
| TIPO DE REPORTE | Reporte para Jefe de Proyecto |
| TÍTULO | Estructura de librerías en el repositorio |
| PROPÓSITO | Obtener la estructura del repositorio, así como los perfiles de acceso actual permitirá al jefe de proyecto gestionar mejor la información de los clientes, documentos y entregables de su proyecto. |
| ENTRADAS | * ID proyecto * Credenciales del Jefe de Proyecto |
| SALIDAS | * Estructura del repositorio local y remoto * Perfiles y niveles de acceso al repositorio |

Cuadro N° 16 – Reporte para el Jefe de Proyecto N° 2

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RJP – 003 |
| **TITULO** | Lista de proyectos de un jefe de proyectos |
| **PROPOSITO** | Este reporte le permitirá al jefe del proyecto poder visualizar todos sus proyectos a su cargo y conocer en qué estado se encuentran. |
| **ENTRADAS** | * ID de usuario jefe de proyectos * Estado de los proyectos * Rango de fechas de inicios de proyectos |
| **SALIDAS** | * Documentos de proyectos con nombre, estado. * ID de ultimo commit del proyecto * Comentario de la última actividad del proyecto |

Cuadro N° 17 – Reporte para el Jefe de Proyecto N° 3

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RJP - 004 |
| **TITULO** | Lista de últimas actividades de desarrolladores por proyectos |
| **PROPOSITO** | Este reporte le permitirá al jefe de proyecto visualizar las últimas actividades de cada desarrollador en cada proyecto que tenga a su cargo, lo que le permitirá conocer si el cronograma del proyecto se viene desarrollando con normalidad. |
| **ENTRADAS** | * ID del proyecto * Rango de fechas de inicios de proyectos |
| **SALIDAS** | * Proyecto con estado. * Lista de actividad con los desarrolladores  que han participado en esa actividad, módulo de ejecución. * Fechas de realización de la actividad. |

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RJP - 0005 |
| **TITULO** | Lista de solicitudes de cambios de un proyecto que se encuentren aun sin concluir. |
| **PROPOSITO** | Esto le servirá al Jefe de Proyecto para visualizar todas las solicitudes de cambio, pertenecientes a un proyecto dado, que aún no han sido concluidas. |
| **ENTRADAS** | * ID del Proyecto |
| **SALIDAS** | * Solicitud de cambios inconclusos por módulo y proyecto * Responsable del Cambio |

Cuadro N° 18 – Reporte para el Jefe de Proyecto N° 4  
  
 Cuadro N° 19 – Reporte para el Jefe de Proyecto N° 5

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | RJP - 0006 |
| **TITULO** | Lista de los Ítems de la Gestión de la Configuración de un proyecto. |
| **PROPOSITO** | Esto le servirá al Jefe de Proyectos para poder encontrar fácilmente toda la documentación de los elementos de un proyecto. |
| **ENTRADAS** | * ID del Proyecto * ID item |
| **SALIDAS** | * Lista deitems que conforman el proyecto, trazabilidad, y estado (controlado o no) |

Cuadro N° 20 – Reporte para el Jefe de Proyecto N° 6

* 1. [**Auditorías de configuración**](#h.2xcytpi)

Los auditores precisan de los reportes de configuración para verificar que todo el proceso se ajusta a los estándares del desarrollo de software

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RAC-001 |
| TIPO DE REPORTE | Auditoría de la Configuración |
| TÍTULO | Documento que contiene la especificación de modificaciones realizadas a una determinada versión del software. |
| PROPÓSITO | Documentar las operaciones, flujos, registros, procesos, archivos almacenados, su uso y relación con otros archivos en cada versión del software. |
| ENTRADAS | * Nombre del Proyecto * Versión del software * Modificaciones * Autor del cambio * Fecha |
| SALIDAS | * Documento con la especificación de modificaciones realizadas a una determinada versión del software. |

Cuadro N° 21 – Reporte para el Auditor N° 1

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RAC-002 |
| TIPO DE REPORTE | Auditoría de la Configuración |
| TÍTULO | Lista de los Ítems de la Configuración por Línea Base |
| PROPÓSITO | Tener un listado de todos los ítems de una determinada línea base con sus características para tener un control adecuado de los cambios realizados en los ítems en cada versión. |
| ENTRADAS | * Ítems de la Configuración * Línea Base |
| SALIDAS | * Lista de ítems de la configuración por línea base. |

Cuadro N° 22 – Reporte para el Auditor N° 2

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RAC-003 |
| TIPO DE REPORTE | Auditoría de la Configuración |
| TÍTULO | Lista de las Solicitudes de Cambios Implementados |
| PROPÓSITO | Tener un listado de todas solicitudes de cambios que cumplieron todo el proceso general, para comprobar que se implementaron los cambios requeridos y se actualizaron correctamente. |
| ENTRADAS | * ID (Solicitud de Cambio) * Nombre del Proyecto * Versión del software * Modificaciones realizadas * Autor |
| SALIDAS | * Lista de las Solicitudes de los Cambios Implementados. |

Cuadro N° 23 – Reporte para el Auditor N° 3

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RAC-004 |
| TIPO DE REPORTE | Auditoría de la Configuración |
| TÍTULO | Listado de Solicitudes de Cambio Urgentes |
| PROPÓSITO | Listar las solicitudes de cambio que son prioritarias para determinar los elementos (las áreas, procesos, módulos, etc.) que se ven afectados o están relacionados con la sección a ser modificada. |
| ENTRADAS | * ID (Solicitud de Cambio) * Nombre del Proyecto * Versión del software * Modificaciones requeridas * Elementos relaciones |
| SALIDAS | * Lista de Solicitudes de Cambio Urgentes. |

Cuadro N° 24 – Reporte para el Auditor N° 4

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RAC-005 |
| TIPO DE REPORTE | Auditoría de la Configuración |
| TÍTULO | Documento de Pruebas Realizadas a raíz de que un Cambio ha sido Implementado |
| PROPÓSITO | Documentar las pruebas, el entorno de prueba y las herramientas que se utilizaron para verificar el funcionamiento del software después de la implementación de un cambio. |
| ENTRADAS | * Nombre del Proyecto * Versión del software * Pruebas de regresión * Herramientas |
| SALIDAS | * Lista de pruebas realizadas después de la implementación de un cambio, que contenga los resultados obtenidos. |

Cuadro N° 25 – Reporte para el Auditor N° 5

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RAC-006 |
| TIPO DE REPORTE | Auditoría de la Configuración |
| TÍTULO | Lista del Estado de las Solicitudes de Cambio |
| PROPÓSITO | Listar el estado en el que se encuentran las solicitudes de cambio para poder realizar el seguimiento y comprobar que se sigue correctamente el proceso de gestión de cambios. |
| ENTRADAS | * ID (Solicitud de Cambio) * Nombre del Proyecto * Fecha de ingreso * Prioridad * Tiempo asignado |
| SALIDAS | * ID (Solicitud de Cambio) * Estado de la solicitud de cambio (iniciado, en proceso, en verificación, finalizado, etc.) |

Cuadro N° 26 – Reporte para el Auditor N° 6

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RAC-007 |
| TIPO DE REPORTE | Auditoría de la Configuración |
| TÍTULO | Niveles de acceso al repositorio |
| PROPÓSITO | Obtener una lista de los niveles de autoridad al repositorio local y remoto por proyecto que los usuarios han tenido en un determinado tiempo con el fin de saber quiénes son los que tienen acceso a estos. |
| ENTRADAS | * ID del proyecto * Tiempo inicio y fin |
| SALIDAS | * Lista de niveles de autoridad por cada proyecto y repositorio con nombres y apellidos de los usuarios |

Cuadro N° 27 – Reporte para el Auditor N° 7

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RAC-008 |
| TIPO DE REPORTE | Auditoría de la Configuración |
| TÍTULO | Informes de Análisis de impacto por cambio |
| PROPÓSITO | Obtener una lista de los informes de análisis de impacto con el fin de verificar el informe que se hizo del análisis antes de realizar el cambio. |
| ENTRADAS | * ID del proyecto * ID de solicitud de cambio |
| SALIDAS | * Lista de los cambios, las solicitudes de cambios y el informe de análisis de impacto. |

Cuadro N° 28 – Reporte para el Auditor N° 8

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RAC-009 |
| TIPO DE REPORTE | Auditoría de la Configuración |
| TÍTULO | Listado de Línea base por Línea Principal por Proyecto |
| PROPÓSITO | Obtener una lista de las líneas base que conforman una determinada línea principal por producto en cada proyecto, con el fin de verificar su gestión. |
| ENTRADAS | * ID de línea principal * ID de proyecto * ID del producto |
| SALIDAS | * Listado de las versiones de líneas bases por línea principal por proyecto |

Cuadro N° 29 – Reporte para el Auditor N° 9

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RAC-010 |
| TIPO DE REPORTE | Auditoría de la Configuración |
| TÍTULO | Listado de hitos de gestión de la configuración |
| PROPÓSITO | Obtener los hitos de configuración aplicados a cada proyecto para comprobar si se han alcanzado los objetivos y los ítems se han gestionado de manera correcta |
| ENTRADAS | * ID del proyecto |
| SALIDAS | * Listado de hitos de la configuración por proyecto junto con los ítems logrados y las observaciones. |

Cuadro N° 30 – Reporte para el Auditor N° 10

* 1. . [**Gestión y entrega de Release de Software**](#h.1ci93xb)

Permite la adecuada gestión, documentación y entrega de los elementos software que han sido creados y/o modificadas a lo largo del desarrollo. En líneas generales se compone por las siguientes fases: diseño de librería y estructura del paquete de liberación.

**3.5.1. Diseño de la Librería**

La librería reléase como se muestra en la Figura 3 la agrupa a un conjunto de clientes que tienen en común un mismo proyecto. Su objetivo es mantener actualizadas las versiones del software para cada cliente.

**REPOSITORIO DEL SOFTWARE**

LIBRERÍA DE TRABAJO

PROYECTO N

Versión N

Versión N

Versión N

CLIENTE 1

CLIENTE N

LIBRERÍA DE RELEASE

CLIENTE 2

*Figura 3:* Diseño de la Librería del Release

Es necesario administrar los accesos a esta liberaría para su adecuada gestión. La Tabla 34 muestra los roles y las acciones que puede realizar cada rol en esta librería

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acción** |
| Gestor de la Configuración | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Gestor de calidad | * Leer * Ejecutar |
| Jefe del proyecto | * Leer |

Tabla 34: Roles y tipos de acciones por cada rol

**3.5.2. Estructura del Paquete de Liberación**

El paquete de liberación contendrá todos los elementos (ítems de la configuración) necesarios y que forman parte de una línea base para su ejecución en un ambiente de producción: Las carpetas (Figura 4) que contendrán serán: Fuentes, multimedia, scripts, documentos y ejecutables. A continuación, se pasan a detallar el contenido de cada carpeta.

**Código Fuente**

Esta carpeta contiene todo el código fuente de nuestro reléase. Las extensiones pueden ser .js, .css, .rb, html, .php.

**Multimedia**

Esta carpeta contiene las imágenes, en sus distintas tamaños y tipos (.jpeg, .png, .gif). Las imágenes se miden en pixeles. Asi como videos realizados para la instalación del software.

**Documentos**

Contiene los documentos de arquitectura, diseño de interfaces, manuales de instalación y configuración.

**Scripts**

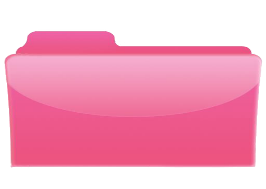
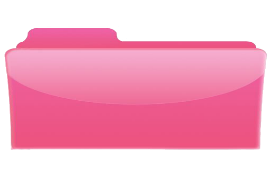
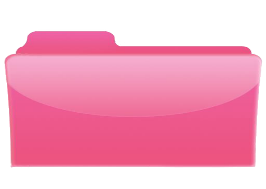
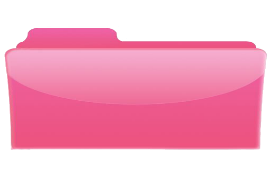
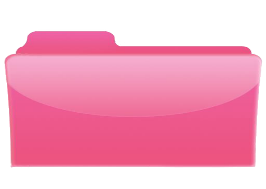
La carpeta Scripts contiene todos los scripts de creación, alteración, eliminación y modificación de las tablas, objetos, vistas, esquemas, funciones y procedimientos almacenados de la base de datos.

**Ejecutables**

En esta carpeta van los archivos compilados necesarios y listos a ser ejecutados. Las extensiones pueden ser .exe .java y .bat.

RELEASE

FECHA



Documentos

Multimedia

Ejecutables

Código Fuente

Scripts

*Figura 4:* Estructura del Paquete de Liberación

**3.5.3. Formato de Documento de Liberación**

Para la actividad de liberación del reléase del software se seguirá el siguiente formato dado en el la Tabla 35.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| |  | | --- | |  | | | |  | |
| **SOLICITUD DE PASE A PRODUCCIÓN** | |
| ***Número de Solicitud:*** | | ***Fecha de Solicitud:*** | |
| ***Hora de Solicitud:*** | |
| ***Código de Solicitud de Cambio:*** | | | |
| ***Sistema:*** | | | |
| ***Módulo: Versión:*** | | | |
| ***Item(s) :*** | | | |
| *1. Nombre:* | | | |
| *2. Nombre:* | | | |
| *3. Nombre:* | | | |
| *4. Nombre:* | | | |
| **Motivo de Solicitud:** | Desarrollo Nuevo: | |  | | --- | |  | | |  | | --- | | Mantenimiento Adaptativo : | |
| Mantenimiento Correctivo : |  | Mantenimiento Perfectivo : |
| **Solicitado por:** |  |  | **Cargo de solicitante:** |
| **Atendido por:** |  |  | **Cargo:** |
| **Trazabilidad de los items:** | | | |
| *1.*       Item 1: | | | |
| *2.*       Item 2: | | | |
| *3.*       Item 3: | | | |
| *4.*       Item 4: | | | |
| ***Pase a Producción*** | | | |
| *Fecha de pase a producción:* |  | | |
| *Observación/ indicaciones:* | | | |
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |
|  | | | |

Tabla 35: formato de documento de liberación de reléase.