PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN



HISTORIAL DE REVISIONES

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| 08/09/2017 | 1.0 | Plan de gestión de la configuración, Agregando propósito, alcance y aplicabilidad del PGC | Takeshi Farro |
| 11/09/2017 | 1.1 | Agrego el punto 2 | Diego Guerra |
| 14/09/2017 | 1.2 | Modificando Introducción, tabla de contenido y calendario agregado. | Takeshi Farro |
| 15/09/2017 | 1.3 | Agregando Gobierno y definiciones, realizando modificaciones. | Jorge Duran |
| 15/09/2017 | 1.4 | Agregando políticas y procedimientos, puntos 2.4 y 2.5 del PGC. | Maycon Guzman |
| 15/09/2017 | 1.5 | Agregando el punto 2.1 | Diego Guerra |
| 15/09/2017 | 1.6 | Agrego Aplicabilidad y alcance | Elera Exxel |
| 18/09/2017 | 1.7 | Actualizando el calendario | Takeshi Farro |
| 26/09/2017 | 1.8 | Añadiendo Logo | Elera Exxel |
| 27/09/2017 | 1.9 | Añadiendo Diagrama de arquitectura | Maycom Guzman |
| 29/09/2017 | 2.0 | Agrego cuadro 2.2 y ítems de configuración. | Takeshi Farro |
| 01/10/2017 | 2.1 | Gráfico de organización, actualizar calendario. | Takeshi Farro |
| 02/10/2017 | 2.2 | Agregando descripción a figuras | Jorge Duran |
| 06/10/2017 | 2.3 | Agregando ítems de configuracion y líneas base. | Maycom Guzman |
| 06/10/2017 | 2.4 | Actualiza cronograma, ítems y agrega librerías controladas. | Takeshi Farro |
| 17/10/2017 | 3.0 | Modificación de línea base y librerías controladas. | Takeshi Farro |
| 20/10/2017 | 3.1 | Agregando solicitudes de cambio | Maycon Guzman, Diego Guerra, Exxel Elera, Jorge Duran, Takeshi Farro. |
| 03/11/2017 | 3.2 | Cambio plantillas solicitudes de cambio | Jorge Duran |
| 22/11/2017 | 3.3 | Agrega gráfico de fases de cambio, primera fase y estados de solicitud de cambios. | Takeshi Farro. |

Contenido

[**1. INTRODUCCIÓN 6**](#_Toc499289434)

[**2. Gestión de la SCM 7**](#_Toc499289435)

[**2.1. Organización 8**](#_Toc499289436)

[**2.2. Roles y responsabilidades 10**](#_Toc499289437)

[**2.3. Políticas, directrices y procedimientos. 11**](#_Toc499289438)

[**2.4. Herramientas, entorno e infraestructura. 12**](#_Toc499289439)

[**2.5. Calendario. 12**](#_Toc499289440)

[**3. Actividades de la SCM 14**](#_Toc499289441)

[**3.1 Identificación 14**](#_Toc499289442)

[**3.1.1 Lista de los elementos de la configuración 14**](#_Toc499289443)

[**3.1.2 Definición de la nomenclatura de ítem 15**](#_Toc499289444)

[**3.1.3 Lista de ítem con la nomenclatura 16**](#_Toc499289445)

[**3.2 Control 16**](#_Toc499289446)

[**3.2.1 Definición de líneas base 16**](#_Toc499289447)

[**3.2.2 Librerías controladas 17**](#_Toc499289448)

[**3.2.3 Solicitudes de Cambio 20**](#_Toc499289449)

[**3.1.1 Plan de Gestión de Control de Cambios 30**](#_Toc499289450)

[**3.2 Estado de la configuración 30**](#_Toc499289451)

# **INTRODUCCIÓN**

En Software Enterprise Service la necesidad de cambio es algo constante para nuestra Organización, para sus Clientes y sus Proveedores también. Esto se debe a que nuestros planes, actividades y objetivos sufren cambios producto de una influencia interna o externa.

Siendo Software Enterprise Service una empresa que busca ser líder en el mercado del desarrollo de soluciones informáticas, los cambios antes mencionados pueden impactar en las diferentes fases del ciclo de vida del Software. Los cambios nunca deben ser ignorados ya que estos permiten que el Software se adecue a nuevos ambientes, obtenga nuevos módulos o mejoras en los ya existentes y modificaciones producto de cambios en el negocio o en los procesos.

La Empresa desarrolla varios tipos de Software, muchos de ellos se encuentran ya en producción y otros en desarrollo. Se ha detectado en algunos proyectos que los encargados de proyectos de Software no siempre cuentan con la última versión de ítems de Software. También se ha dado casos en que se han perdido versiones de los ítems debido a que no se encuentran bien organizados o se encuentran almacenados en unidades de almacenamiento externas. En ocasiones, los desarrolladores cuentan con las últimas versiones y al renunciar se pierden las versiones con las que cuentan.

Por tal motivo, Software Enterprise Service ha optado por aplicar la Gestión de la Configuración de Software (GCS o SCM por sus siglas en inglés) con el objetivo de mantener la integridad de los artefactos generados por los diversos proyectos que la organización posee, garantizar que no se realicen cambios sin control y asegurar que los integrantes de los proyectos dispongan de versiones actualizadas y aprobadas. Los artefactos no solo abarcan ejecutables finales, sino a todos los productos generados por los Proyectos.

El Plan de Gestión de la Configuración busca definir qué se va a configurar, cómo se va a configurar, quién lo va a configurar y cómo se manejarán los cambios que se realizarán. Para eso, el documento describirá las actividades de la Gestión de Configuración del Software que deben ser llevadas a cabo durante el proceso de desarrollo de los Proyectos de Software de la Organización. Las actividades de la Gestión de la Configuración del Software que se llevarán a cabo y que garantizan la calidad de esta, son por ejemplo la planificación de la Gestión de la configuración, la identificación de la configuración, el control de la configuración, el estado de la configuración, las auditorías y revisiones de la configuración y la gestión de reléase.

El presente Plan de Gestión de la Configuración aplica para todos aquellos proyectos de Desarrollo de Software que se encuentran en desarrollo y en producción, así como futuros proyectos. El presente Plan de Gestión de la Configuración no aplica para documentos confidenciales pertenecientes a Clientes o Proveedores.

# **Gestión de la SCM**

A continuación, se describen las responsabilidades y los responsables para la realización de las actividades de gestión de configuración dentro del proyecto.

**Definiciones y Acrónimos**

A continuación, se desarrollaran algunas definiciones utilizados en el presenta Plan de Gestión de la Configuración.

**SCM**

Significa Gestión de la configuración de software el cual es un conjunto de actividades diseñadas para identificar y definir los elementos en el sistema que probablemente cambien, controlando el cambio de estos elementos a lo largo de su ciclo de vida, estableciendo relaciones entre ellos, definiendo mecanismos para gestionar distintas versiones de estos elementos, y auditando e informando de los cambios realizados.

**Repositorio CVS**

En la parte de servidor de CVS se maneja un repositorio. Un repositorio es simplemente un directorio en el servidor que contiene diversos módulos. Por ejemplo, un proyecto podría tener un repositorio, y en cada módulo estarían los sub proyectos.

**Línea base**

Conjunto de elementos de configuración formalmente aprobados que sirve como punto de partida para futuras versiones. Especificación o producto que se ha revisado formalmente y sobre los que se ha llegado a un acuerdo y de ahí en adelante sirve como base para un desarrollo posterior que puede cambiarse solamente a través de procedimiento formales de control de cambios.

**Versión**

Estado de un conjunto de clases (y de otro tipo de archivos) que forman un sistema o componente. El conjunto de clases forman una versión en un momento dado.

**Reléase**

El reléase de un software es la distribución del mismo, su documentación y materiales de soporte. La versión reléase es una versión de lanzamiento, es decir, que el software se hace público.

**Auditoria**

Se refiere a la investigación y al proceso de entrevistas que determina cómo se adquiere, distribuye y usa el software en la organización.

**CI**

Abreviatura para Ítem de Configuración (Configuration Item), el cuál es definido como todo componente que se encuentre bajo el control de la configuración y que tenga valor.

## **Organización**

Durante el proceso de desarrollo del Proyecto que nuestra consultora realizará a la empresa SES (Software Enterprise Service), existen actividades de la Gestión de la Configuración de Software (GCS) que deben ser llevadas a cabo durante todo el proceso del Ciclo de Desarrollo de software (SDLC). Esto se realizará con el fin de evitar que lleguen a ocurrir errores como: sobrescribir código de otro, tener referencias perdidas de librerías o archivos perdidos, hacer cambios a una versión incorrecta del código o que vuelvan a aparecer errores ya corregidos.

Para realizar una correcta Gestión de la Configuración de Software, existen 6 procesos que llevaremos a cabo:

* Planeamiento de la Gestión de la Configuración: En esta sección se tiene en consideración la introducción, gestión, actividades, horarios, recursos, y el desarrollo de un plan de mantenimiento de la SCM.
* Identificación de la Configuración: En esta sección se identificarán los artefactos susceptibles de versionado, además también se definirá su nomenclatura.
* Control de la Configuración: En esta sección se describirán los procedimientos y las plantillas que se van a utilizar para efectuar el control de cambios, asimismo se definirán las líneas base y las estructuras de las librerías.
* Estado de la Configuración: En esta sección se registrará, organizará y reportará la información necesaria para administrar una configuración de software de manera correcta.
* Auditorías y Revisiones de la Configuración: En esta sección se confirmará que los diseños o documentación lleven a cabo sus objetivos y que el software se está construyendo correctamente.
* Gestión y Entrega de Releases: En esta sección se define la estructura del paquete de liberación, así como el formato del documento de liberación.

A través de dichos procesos se llevará a cabo una adecuada gestión que nos dará como resultado: controlar las modificaciones y versiones de los productos o ítems, poner a disposición de las partes afectadas las modificaciones y versiones adecuadas, registrar e informar el estado de los productos y las modificaciones, y controlar el almacenamiento, manejo y entrega de los productos.

Para representar de manera gráfica como la Gestión de la Configuración se relaciona con el Ciclo de Vida del Software, se toma como ejemplo un Proyecto de Software donde a lo largo de las fases que conforman el Ciclo de Vida del Software se aprecia que la Gestión de la Configuración se relaciona con todas ellas. Las fases que se han tomado para el siguiente ejemplo son:

* Fase de Gestión.
* Fase de Negocio.
* Fase de Requisitos.
* Fase de Análisis.
* Fase de Codificación.
* Fase de Pruebas
* Fase de Producción.

Gestión

Negocio

Requisito

Análisis y Diseño

Codificación

Pruebas

Producción

Gestión de la Configuración

Figura 2.1. Gestión de la configuración relacionada con el Ciclo de Vida del Software tomando como ejemplo un proyecto.

## **Roles y responsabilidades**

* **Comité de Control de Cambios**

El CCC es el encargado de procesar las SC’s y someterlas a un proceso de evaluación, donde se les aprobará o denegará y, en caso de aprobarlo, se hará responsable de su implementación en el menor tiempo posible (aunque la implementación no deberá ser necesariamente realizada por el CCC). Además, se encargará de revisar la implementación (deberá comprobar que lo implementado corresponda con el cambio indicado en la SC). El CCC estará formado por los miembros del equipo central de desarrollo.

* **Gestor de la Gestión de la Configuración**

El gestor de la gestión de la configuración es el encargado de implementar, mantener y mejorar la gestión de la configuración. Además, se encargará de controlar todos los cambios realizados en el repositorio CVS, vigilando que se siguen las indicaciones establecidas en el presente plan SCM. También se encargará de administrar la herramienta GitHub para un uso adecuado de la misma durante el desarrollo del proyecto. Asimismo, será la persona que se responsabilice de la creación de ramas en el repositorio CVS. Cantidad: 1 persona.

* **Bibliotecario**

El bibliotecario se ocupará de diseñar y establecer la biblioteca de software para cada proyecto de desarrollo, así como mantener un índice actualizado con el contenido de cada biblioteca. Organizará y mantendrá el software y la documentación de cada proyecto de acuerdo a un proceso documentado. Además, se encargará de registrar y mantener copias de las antiguas versiones. Cantidad: 2 personas.

## **Políticas, directrices y procedimientos.**

Se tomarán en consideración las políticas y directrices mencionadas en la siguiente tabla:

|  |  |
| --- | --- |
| **Descripción** | **Archivo de ubicación** |
| Políticas de contraseñas y seguridad de perfiles. | /SES\_PCSP.docx |
| Políticas de versionamiento del código fuente. | /SES\_PVCF.docx |
| Directrices para la gestión de la configuración ISO 10007-2007. | /SES\_DPGC.docx |
| Directrices para la programación de proyectos. | /SES\_DPPP.docx |
| Procedimientos para ejecutar cambios en el proyecto. | /SES\_PPEC.docx |
| Políticas para la aceptación de cambios. | /SES\_PPAC.docx |

Tabla 2.1: Descripción y ubicación de las políticas, directrices y procedimientos

## **Herramientas, entorno e infraestructura.**

**Herramientas:** Se usará el software controlador de versiones GIT y la plataforma de desarrollo colaborativo GitHub, teniendo una preferencia por estas gracias a que se puede trabajar sin conexión, uso sencillo y colaborativo, así como un manejo y combinación de ramas del proyecto, la opción gratuita que brinda, además de las ventajas ofrecidas por las soluciones empresariales de las que provee, así mismo cuenta con una curva de aprendizaje rápida. La información mejor detallada de la herramienta, la encontramos en el documento del Sistema de Control de Versiones (/SES\_SCVG.docx).

El diagrama siguiente (Figura 2.2) representa la arquitectura, como se ve, se contará con un repositorio central (branch master) compartido alojado en un servidor Cloud, así como varios clientes con GIT en sus pc’s y un repositorio personal (branchs para cada uno), estos se comunicarán a través de la plataforma web Github a través de commits para sus cambios y sus principales comandos pull, push y los diferentes para actualización de los repositorios tanto locales como central.



Figura 2.2. Flujo del trabajo del equipo usando Git y la plataforma Github.

## **Calendario.**

A continuación, se muestran las actividades que se llevarán a cabo para poder instalar el área de Gestión de la Configuración con el tiempo y los recursos necesarios para llevar a cabo las actividades.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Actividades** | **Tiempo** | **Recursos** |
| **Planeamiento de la Gestión del SCM** | | |
| Configurar repositorio | 1 día | Gestor de la Gestión de la Configuración |
| Definir los roles | 1 día | Gestor de la Gestión de la Configuración |
| Asignar roles | 1 día | Gestor de la Gestión de la Configuración |
| Definir herramientas a ser empleadas | 1 día | Gestor de la Gestión de la Configuración |
| Redactar del Plan de Gestión de la Configuración | 10 días | Equipo de Trabajo  Bibliotecario |
| Corregir el Plan de Gestión de la Configuración | 5 días | Equipo de Trabajo  Bibliotecario |
| **Identificación de la Gestión del SCM** | | |
| Clasificar Elementos | 2 días | Gestor de la Gestión de la Configuración |
| Definir la nomenclatura | 1 día | Gestor de la Gestión de la Configuración  Bibliotecario |
| Realizar Inventario de los Elementos de la Gestión de la Configuración de Software. | 3 días | Equipo de Trabajo  Bibliotecario |
| **Control de la Configuración** | | |
| Definir líneas base | 4 días | Gestor de la Gestión de la Configuración |
| Definir estructura de las librerías | 2 días | Gestor de la Gestión de la Configuración |
| **Total** | 1. días | |

Tabla 2.2: Actividades, el tiempo considerado y recursos usados para el calendario

# **Actividades de la SCM**

## **Identificación**

### Lista de los elementos de la configuración

La siguiente tabla, menciona los elementos pertenecientes a la SCM, sujetas a posibles cambios dependiendo de las necesidades del proyecto.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Nombre del elemento** | **Fuente** | **Extensión** | **Proyecto** |
| Evolución | Plan de Gestión de la Configuración | E | .docx | - |
| Evolución | Sistema de Control de Versiones | E | .docx | - |
| Evolución | Directrices para la gestión de cambios ISO 10007:2007 | E | .docx | - |
| Evolución | Directrices para la programación de proyectos | E | .docx | - |
| Evolución | Políticas de contraseñas y seguridad de perfiles | E | .docx | - |
| Evolución | Políticas para la aceptación de cambios | E | .docx | - |
| Evolución | Políticas para ejecutar cambios del proyecto | E | .docx | - |
| Evolución | Políticas de versionamiento de código fuente. | E | .docx | - |
| Evolución | Sistema de control de versiones GIT | E | .docx | - |
| Evolución | Plan de Proyecto | P | .docx | SWGF |
| Evolución | Documento de Negocio | P | .docx | SWGF |
| Evolución | Documento de Requisitos | P | .docx | SWGF |
| Evolución | Especificación de CUS “Registrar Sesión fotográfica” | P | .docx | SWGF |
| Evolución | Especificación de CUS “Registrar Cliente” | P | .docx | SWGF |
| Evolución | Especificación de CUS “Buscar cliente” | P | .docx | SWGF |
| Evolución | Plan de Proyecto | P | .docx | SGA |
| Evolución | Documento de Negocio | P | .docx | SGA |
| Evolución | Documento de Negocio | P | .docx | SGA |
| Evolución | Plan de Proyecto | P | .docx | SEGUI |
| Evolución | Documento de Negocio | P | .docx | SEGUI |
| Evolución | Documento de Negocio | P | .docx | SEGUI |
| Evolución | Reporte de Pruebas de Software | P | .docx | SEGUI |
| Evolución | Reporte de Pruebas de Software para la iteración 1 | P | .docx | SEGUI |
| Evolución | Reporte de Pruebas de Software para la iteración 2 | P | .docx | SEGUI |
| Evolución | Acta de Aceptación | P | .docx | SEGUI |
| Soporte | Visual Studio Code | V | - | - |
| Soporte | Ubuntu 16.04 | V | - | - |

Tabla 3.1: Lista de elementos de configuración Leyenda de fuente de los ítems de configuración E: Empresa, P: Proyecto, C: Cliente, V: Proveedor

### Definición de la nomenclatura de ítem

Para mantener un mejor control e identificación de los Ítems de Configuración, se ha planteado reglas para la formulación de nomenclaturas.

A continuación se ha enunciará las siguientes reglas para la definición de la nomenclatura.

* **Regla 1:**

Cabe señalar que no se utilizará la abreviatura del Proyecto o Sistemas para Ítems de Configuración que sean generales para la empresa. En su lugar se agregará las siglas de la empresa.

Ejemplo:

**SES\_PGC.docx**: Plan de Gestión de la Configuración que rige para toda la empresa.

**SWFG\_DN.docx**: Documento de Negocio para un Proyecto.

* **Regla 2:**

En caso de que exista un Ítem de Configuración que cuente con una nomenclatura ya existente, se agregará las cuatro primeras letras del nombre del Ítem de Configuración.

Ejemplo:

**PGC.docx**: Plan de Gestión de la Configuración.

**ProcGC.docx**: Procesos de la Gestión de la Configuración

* **Regla 3:**

Para las especificaciones de CUS (Casos de Uso del Sistema) y CUN (Casos de Uso del Negocio) existe la siguiente regla:

+ “.” + [Extensión del documento]

Ejemplo:

**SWGF\_ECUN\_01.docx**: Especificación del Caso de Uso del Negocio nro. 1 para el proyecto de “Sistema Web para Gestión de Fotografías”.

**SWGF\_ECUN\_05.docx:** Especificación del Caso de Uso del Sistema nro. 5 para el proyecto de “Sistema Web para Gestión de Fotografías”.

### Lista de ítem con la nomenclatura

A continuación, se presenta una lista de Ítems de Configuración tomando un proyecto como ejemplo. Cabe resaltar que estos pueden variar de acuerdo a las necesidades o cambios en la metodología empleadas por la empresa.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Nomenclatura | Entregable | Tipo |
| SES\_PGC | Plan de Gestión de la Configuración | Análisis |
| SWGF\_PP.docx | Plan de Proyecto | Análisis |
| SWGF\_DN.docx | Documento de Negocio | Negocio |
| SWGF\_DR.docx | Documento de Requisitos | Requisito |
| SWGF\_ECUS\_01.docx | Especificación de Casos de Uso del Sistema “Registrar Sesión fotográfica” | Análisis y Diseño |
| SWGF\_ECUS\_02.docx | Especificación de Casos de Uso del Sistema “Registrar Cliente” | Análisis y Diseño |
| SWGF\_ECUS\_03.docx | Especificación de Casos de Uso del Sistema “Buscar Cliente” | Análisis y Diseño |
| SWGF\_DA.docx | Documento de Análisis | Análisis y Diseño |
| SWGF\_DD.docx | Documento de Diseño | Análisis y Diseño |

Tabla 3.2: Lista de ítem con la nomenclatura asociada.

## **Control**

### Definición de líneas base

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Línea Base** | **Evento/Hito** | **Ítems de configuración** |
| Línea Base de Gestión | * Entrega de Plan de Proyecto * Fin de la Fase de Gestión | * Plan de Proyecto |
| Línea Base de Negocio | * Entrega del Documento de Negocio * Fin de la fase de Negocio | * Documento de negocio. |
| Línea Base de Requisitos | * Levantamiento de Requisitos. * Presentación del Documento de Requisitos. * Fin de la fase de Requisitos. | * Documento de requisitos. |
| Línea Base de Análisis y Diseño | * Presentación del Documento de análisis. * Presentación del documento de diseño. * Presentación de especificaciones de Casos de Uso del Sistema. * Fin de la fase de análisis y diseño. | * Documento de Análisis * Diagrama de CUS * Especificación de CUS * Trazabilidad de CUS. * Documento de Diseño |
| Línea Base de Codificación. | * Presentación del código y codificación de los casos de uso. * Fin de fase de codificación | * Código Fuente |
| Línea Base de Pruebas | * Presentación de los casos de pruebas. * Ejecución de pruebas. * Presentación de reporte de pruebas * Fin de fase de pruebas | * Documento de casos de pruebas * Reporte de pruebas |
| Línea Base de Producción | * Presentación del producto final. * Levantamiento de acta de aceptación. * Entrega formal del producto. * Fin del proyecto | * Ejecutables. * Manual de Usuario. |

### Librerías controladas

Para la implementación del presente Plan se propone la siguiente estructura. Cabe resaltar que esta estructura puede cambiar tomando en cuenta las necesidades de la empresa.

SES

Línea Base

Documentos

Desarrollo

SWGF

Principal

Desarrollo

Producción

Soporte

Clientes

Figura 3.1. Estructura de las librerías del repositorio

1. **Librería Principal**

* **Responsable**

Gestor de la Gestión de la Configuración

* **Actividades**

Mantener actualizada la línea base del Proyecto a lo largo de su desarrollo o del Sistema a lo largo de su ciclo de vida.

* **Contenido**
  + Línea base de Gestión
  + Línea base de Negocio
  + Línea base de Requisitos
  + Línea base de Análisis y Diseño
* **Accesos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Gestor del Proyecto | * Escritura * Lectura * Eliminación |
| Arquitecto de Software | * Escritura * Lectura * Eliminación |

1. **Librería de Desarrollo**

* **Responsable**

Arquitecto de Software

* **Actividades**

Mantener actualizados los ítems de software del Proyecto, tales como documentos y código fuente.

* **Contenido**
  + Código fuente de los diversos módulos.
  + Documentación relacionada a los ítems de Software.
* **Accesos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Arquitecto de Software | * Escritura * Lectura * Ejecución * Eliminación |
| Desarrollador | * Escritura * Lectura * Ejecución. |

1. **Librería de Producción**

* **Responsable**

Analista de Calidad

* **Actividades**

Mantener actualizados los ítems de software de los Proyectos que son verificados y validados antes del pase a producción así como de los Sistemas que se encuentran en producción.

* **Contenido**
  + Actas de aprobación de pase a producción.
  + Reportes de pruebas de software.
  + Documentación de bases de datos.
* **Accesos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Analista de Calidad | * Escritura * Lectura * Ejecución * Eliminación |
| Desarrollador | * Lectura |

1. **Librería de Soporte**

* **Responsable**

Gestor de la Gestión de la Configuración

* **Actividades**
* Mantener los Sistemas actualizados en sus últimas versiones, así como los ítems de los mismos.
* Agregar nuevas versiones cuando estas han sido aprobadas.
* **Contenido**
  + Versiones liberadas de los Software y de su documentación.
  + Nuevas versiones de software.
* **Accesos:**

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| Gestor de la Gestión de la Configuración | * Escritura * Lectura * Ejecución * Eliminación |
| Desarrollador | * Lectura * Ejecución |

### Solicitudes de Cambio

Para poder mantener un orden, así como un registro de los cambios solicitados por el Cliente, se propone el uso de Solicitudes de Cambio en las cuales los Clientes puedan registrar posibles mejoras o cambios en los entregables de Software.

A continuación, se muestran algunos ejemplos de solicitudes de cambio pertenecientes al proyecto del Sistema Web de Gestión de Fotografía (SWGF).

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | 01 – Constancias electrónicas para clientes | | | | | | | | | |
| **Solicita:** | Takeshi Farro Hinoshita | | | | | | **Cargo:** | | | Cajero |
| **Proyecto:** | SWGF | | | | | | **Fecha solicitud:** | | | 27/10/2017 |
| **Dueño del proyecto:** | Luis Monrroy | | | | | | **Prioridad:** | | | Media |
| **Razón** | No se pierdan las solicitudes de los clientes | | | | | | | | | |
| **Descripción del Cambio** | | | | | | | | | | |
| El cambio solicitado consiste en:  Generar constancias electrónicas para los Clientes cada vez que estos solicitan un nuevo servicio de sesión fotográfica.  La constancia debe ser enviada mediante correo electrónico.  La constancia debe contar con los datos de la solicitud registrada. | | | | | | | | | | |
| **Impacto Estimado** | | | | | | | | | | |
| Esfuerzo (hrs): | | | Tamaño: | | Costo: $ | | | | Documentos: | |
| **Justificación** | | | | | | | | | | |
| El cambio solicitado se considera necesario:  Debido a que los Clientes requieren tener una constancia virtual de las solicitudes que hacen ya que en físico pueden perderse. | | | | | | | | | | |
| [ ] Documentación Asociada | | | | [ ] Autorizado CCC (S/N) | | | | Fecha:27/10/2017 | | |
| **Categoría** | | | | | | | | | | |
| [ ] CO:Corecciones  [ ] ME: Mejora  [ ] EP: Error en Producción | | | | [ ] ET: Espec Técnicas  [ ] LE: Legal / Políticas | | | | [ ] MA: Malentendido  [ ] EI: Error en Instalación | | |
| [ ] Documentación Asociada | | | | [ ] Autorizado CCC (S/N) | | | | Fecha:27/10/2017 | | |
| **Impacto real** | | | | | | | | | | |
| Esfuerzo (hrs): | | Costo: | | | | Documentos: | | | | |
| Realizado por: | | | | | | Fecha: | | | | |
| **Estado de solicitud** | | | | | | | | | | |
| [ ] Recibido  [ ] Archivado  [ ] En evaluación  [ ] En implementación  [ ] Cerrado  Fecha de estado : \_\_/\_\_/\_\_\_\_ | | | | | | | | | | |
| **Integrantes del comité** | | | | | | | | | | |
| 1.  2.  3. | | | | | | | | | | |
| **Riesgos** | | | | | | | | | | |
| 1.  2.  3. | | | | | | | | | | |
| **Aprobado por** | | | | | | | | | | |
| 1.Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | Fecha : \_\_/\_\_/\_\_\_\_ | | | | |

Ejemplo 01

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | 02 – Almacenar las fotografías en la base de datos del sistema | | | | | | | | | |
| **Solicita:** | Diego Guerra Cruzado | | | | | | **Cargo:** | | | Asistente de gestor de base de datos |
| **Proyecto:** | SWGF | | | | | | **Fecha solicitud:** | | | 27/10/2017 |
| **Dueño del proyecto:** | Luis Monrroy | | | | | | **Prioridad:** | | | Media |
| **Razón** | Agilizar la gestión de búsqueda de fotografias | | | | | | | | | |
| **Descripción del Cambio** | | | | | | | | | | |
| El cambio solicitado consiste en:  Almacenar las fotografías tomadas en la base de datos del Sistema. Esto debido a que las fotografías, las cuales se encuentran almacenadas de manera local, están siendo manipuladas (eliminadas) por los usuarios del sistema por falta de espacio. | | | | | | | | | | |
| **Impacto Estimado** | | | | | | | | | | |
| Esfuerzo (hrs): | | | Tamaño: | | Costo: $ | | | | Documentos: | |
| **Justificación** | | | | | | | | | | |
| El cambio solicitado se considera necesario:  Debido a que se buscar satisfacer la necesidad de los clientes de poder tener la facultad de poder consultar sus fotografías vía web en cualquier momento. | | | | | | | | | | |
| [ ] Documentación Asociada | | | | [ ] Autorizado CCC (S/N) | | | | Fecha:27/10/2017 | | |
| **Categoría** | | | | | | | | | | |
| [ ] CO:Corecciones  [ ] ME: Mejora  [ ] EP: Error en Producción | | | | [ ] ET: Espec Técnicas  [ ] LE: Legal / Políticas | | | | [ ] MA: Malentendido  [ ] EI: Error en Instalación | | |
| [ ] Documentación Asociada | | | | [ ] Autorizado CCC (S/N) | | | | Fecha:27/10/2017 | | |
| **Impacto real** | | | | | | | | | | |
| Esfuerzo (hrs): | | Costo: | | | | Documentos: | | | | |
| Realizado por: | | | | | | Fecha: | | | | |
| **Estado de solicitud** | | | | | | | | | | |
| [ ] Recibido  [ ] Archivado  [ ] En evaluación  [ ] En implementación  [ ] Cerrado  Fecha de estado : \_\_/\_\_/\_\_\_\_ | | | | | | | | | | |
| **Integrantes del comité** | | | | | | | | | | |
| 1.  2.  3. | | | | | | | | | | |
| **Riesgos** | | | | | | | | | | |
| 1.  2.  3. | | | | | | | | | | |
| **Aprobado por** | | | | | | | | | | |
| 1.Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | Fecha : \_\_/\_\_/\_\_\_\_ | | | | |

Ejemplo 02

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | 03-Login de acceso | | | | | | | | | |
| **Solicita:** | Maycon Guzmán Oscategui | | | | | | **Cargo:** | | | Atencion al cliente |
| **Proyecto:** | SWGF | | | | | | **Fecha solicitud:** | | | 27/10/2017 |
| **Dueño del proyecto:** | Luis Monrroy | | | | | | **Prioridad:** | | | Media |
| **Razón** | Saber que usuarios acceden a que operaciones | | | | | | | | | |
| **Descripción del Cambio** | | | | | | | | | | |
| El cambio solicitado consiste en:  Implementar un login de acceso para otros usuarios que no sean trabajadores de la empresa, debido al crecimiento de la empresa y se han aperturado nuevas redes. | | | | | | | | | | |
| **Impacto Estimado** | | | | | | | | | | |
| Esfuerzo (hrs): | | | Tamaño: | | Costo: $ | | | | Documentos: | |
| **Justificación** | | | | | | | | | | |
| El cambio solicitado se considera necesario:  Pues ha crecido el número de solicitudes por parte de los Clientes quienes buscan poder realizar sus solicitudes en línea, así como saber que usuarios acceden a qué operaciones. | | | | | | | | | | |
| [ ] Documentación Asociada | | | | [ ] Autorizado CCC (S/N) | | | | Fecha:27/10/2017 | | |
| **Categoría** | | | | | | | | | | |
| [ ] CO:Corecciones  [ ] ME: Mejora  [ ] EP: Error en Producción | | | | [ ] ET: Espec Técnicas  [ ] LE: Legal / Políticas | | | | [ ] MA: Malentendido  [ ] EI: Error en Instalación | | |
| [ ] Documentación Asociada | | | | [ ] Autorizado CCC (S/N) | | | | Fecha:27/10/2017 | | |
| **Impacto real** | | | | | | | | | | |
| Esfuerzo (hrs): | | Costo: | | | | Documentos: | | | | |
| Realizado por: | | | | | | Fecha: | | | | |
| **Estado de solicitud** | | | | | | | | | | |
| [ ] Recibido  [ ] Archivado  [ ] En evaluación  [ ] En implementación  [ ] Cerrado  Fecha de estado : \_\_/\_\_/\_\_\_\_ | | | | | | | | | | |
| **Integrantes del comité** | | | | | | | | | | |
| 1.  2.  3. | | | | | | | | | | |
| **Riesgos** | | | | | | | | | | |
| 1.  2.  3. | | | | | | | | | | |
| **Aprobado por** | | | | | | | | | | |
| 1.Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | Fecha : \_\_/\_\_/\_\_\_\_ | | | | |

Ejemplo 03

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | 04-Alerta para migración de archivos | | | | | | | | | |
| **Solicita:** | Exxel Pool Elera Ato | | | | | | **Cargo:** | | | Atencion al cliente |
| **Proyecto:** | SWGF | | | | | | **Fecha solicitud:** | | | 27/10/2017 |
| **Dueño del proyecto:** | Luis Monrroy | | | | | | **Prioridad:** | | | Media |
| **Razón** | Saber cuándo hacer un backup de archivos. | | | | | | | | | |
| **Descripción del Cambio** | | | | | | | | | | |
| El cambio solicitado consiste en:  Alertar al administrador de la fecha límite para migrar data almacenada localmente a discos externos (backups) luego de cierto tiempo de almacenado de forma local.  Ello se hace ya que el almacenamiento local es limitado y los backups que se realizan son en discos externos prácticamente ilimitados. | | | | | | | | | | |
| **Impacto Estimado** | | | | | | | | | | |
| Esfuerzo (hrs): | | | Tamaño: | | Costo: $ | | | | Documentos: | |
| **Justificación** | | | | | | | | | | |
| El cambio solicitado se considera necesario:  Pues debemos saber cuándo se puede hacer el backup de archivos, y para ello nos ayudamos de las alertas de advertencia. | | | | | | | | | | |
| [ ] Documentación Asociada | | | | [ ] Autorizado CCC (S/N) | | | | Fecha:27/10/2017 | | |
| **Categoría** | | | | | | | | | | |
| [ ] CO:Corecciones  [ ] ME: Mejora  [ ] EP: Error en Producción | | | | [ ] ET: Espec Técnicas  [ ] LE: Legal / Políticas | | | | [ ] MA: Malentendido  [ ] EI: Error en Instalación | | |
| [ ] Documentación Asociada | | | | [ ] Autorizado CCC (S/N) | | | | Fecha:27/10/2017 | | |
| **Impacto real** | | | | | | | | | | |
| Esfuerzo (hrs): | | Costo: | | | | Documentos: | | | | |
| Realizado por: | | | | | | Fecha: | | | | |
| **Estado de solicitud** | | | | | | | | | | |
| [ ] Recibido  [ ] Archivado  [ ] En evaluación  [ ] En implementación  [ ] Cerrado  Fecha de estado : \_\_/\_\_/\_\_\_\_ | | | | | | | | | | |
| **Integrantes del comité** | | | | | | | | | | |
| 1.  2.  3. | | | | | | | | | | |
| **Riesgos** | | | | | | | | | | |
| 1.  2.  3. | | | | | | | | | | |
| **Aprobado por** | | | | | | | | | | |
| 1.Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | Fecha : \_\_/\_\_/\_\_\_\_ | | | | |

Ejemplo 04

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | 05 – Agregar en la bandeja general los servicios de los clientes. | | | | | | | | | |
| **Solicita:** | Jorge Luis Duran | | | | | | **Cargo:** | | | Desarrollador de software |
| **Proyecto:** | SWGF | | | | | | **Fecha solicitud:** | | | 27/10/2017 |
| **Dueño del proyecto:** | Luis Monrroy | | | | | | **Prioridad:** | | | Media |
| **Razón** | Agilizar la gestión entrega. | | | | | | | | | |
| **Descripción del Cambio** | | | | | | | | | | |
| El cambio solicitado consiste en:  Cambiar la bandeja de historial de pedidos a otra que contenga además de agregar un servicio , los servicios que contiene. Para tener una versión más detallada y realizar una gestión de entrega más rápida. | | | | | | | | | | |
| **Impacto Estimado** | | | | | | | | | | |
| Esfuerzo (hrs): | | | Tamaño: | | Costo: $ | | | | Documentos: | |
| **Justificación** | | | | | | | | | | |
| El cambio solicitado se considera necesario:  Para que el vendedor pueda realizar de manera más específica las consultas al sistema. | | | | | | | | | | |
| [ ] Documentación Asociada | | | | [ ] Autorizado CCC (S/N) | | | | Fecha:27/10/2017 | | |
| **Categoría** | | | | | | | | | | |
| [ ] CO:Corecciones  [ ] ME: Mejora  [ ] EP: Error en Producción | | | | [ ] ET: Espec Técnicas  [ ] LE: Legal / Políticas | | | | [ ] MA: Malentendido  [ ] EI: Error en Instalación | | |
| [ ] Documentación Asociada | | | | [ ] Autorizado CCC (S/N) | | | | Fecha:27/10/2017 | | |
| **Impacto real** | | | | | | | | | | |
| Esfuerzo (hrs): | | Costo: | | | | Documentos: | | | | |
| Realizado por: | | | | | | Fecha: | | | | |
| **Estado de solicitud** | | | | | | | | | | |
| [ ] Recibido  [ ] Archivado  [ ] En evaluación  [ ] En implementación  [ ] Cerrado  Fecha de estado : \_\_/\_\_/\_\_\_\_ | | | | | | | | | | |
| **Integrantes del comité** | | | | | | | | | | |
| 1.  2.  3. | | | | | | | | | | |
| **Riesgos** | | | | | | | | | | |
| 1.  2.  3. | | | | | | | | | | |
| **Aprobado por** | | | | | | | | | | |
| 1.Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | Fecha : \_\_/\_\_/\_\_\_\_ | | | | |

Ejemplo 05

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **ID:** | 06 – Agregar un campo tipo de cliente a Cliente | | | | | | | | | |
| **Solicita:** | Takeshi Farro Hinoshita | | | | | | **Cargo:** | | | Asistente de Marketing |
| **Proyecto:** | SWGF | | | | | | **Fecha solicitud:** | | | 27/10/2017 |
| **Dueño del proyecto:** | Luis Monrroy | | | | | | **Prioridad:** | | | Media |
| **Razón** | Mejorar el nivel de atención para Clientes exclusivos | | | | | | | | | |
| **Descripción del Cambio** | | | | | | | | | | |
| El cambio solicitado consiste en:  Agregar un campo a los Clientes que especifique el tipo de cliente que es (normal o exclusivo). De este modo poder brindar mayores beneficios a nuestros clientes. | | | | | | | | | | |
| **Impacto Estimado** | | | | | | | | | | |
| Esfuerzo (hrs): | | | Tamaño: | | Costo: $ | | | | Documentos: | |
| **Justificación** | | | | | | | | | | |
| Debido a que nuestra empresa se encuentra en crecimiento, es necesario atraer nuevos clientes, así como mantener satisfechos a los ya existentes. Para ello se ha determinado la creación de un plan de descuentos y beneficios especiales para Clientes exclusivos. La creación del nuevo campo permitirá llevar un registro de estos Clientes. | | | | | | | | | | |
| [ ] Documentación Asociada | | | | [ ] Autorizado CCC (S/N) | | | | Fecha:27/10/2017 | | |
| **Categoría** | | | | | | | | | | |
| [ ] CO:Corecciones  [ ] ME: Mejora  [ ] EP: Error en Producción | | | | [ ] ET: Espec Técnicas  [ ] LE: Legal / Políticas | | | | [ ] MA: Malentendido  [ ] EI: Error en Instalación | | |
| [ ] Documentación Asociada | | | | [ ] Autorizado CCC (S/N) | | | | Fecha:27/10/2017 | | |
| **Impacto real** | | | | | | | | | | |
| Esfuerzo (hrs): | | Costo: | | | | Documentos: | | | | |
| Realizado por: | | | | | | Fecha: | | | | |
| **Estado de solicitud** | | | | | | | | | | |
| [ ] Recibido  [ ] Archivado  [ ] En evaluación  [ ] En implementación  [ ] Cerrado  Fecha de estado : \_\_/\_\_/\_\_\_\_ | | | | | | | | | | |
| **Integrantes del comité** | | | | | | | | | | |
| 1.  2.  3. | | | | | | | | | | |
| **Riesgos** | | | | | | | | | | |
| 1.  2.  3. | | | | | | | | | | |
| **Aprobado por** | | | | | | | | | | |
| 1.Firma: \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_ | | | | | | Fecha : \_\_/\_\_/\_\_\_\_ | | | | |

Ejemplo 06

### Plan de Gestión de Control de Cambios

Para poder organizar y ejecutar los cambios de una manera más ordenada y efectiva se ha propuesto la creación de un Plan de Gestión de Control de Cambios. Dicho plan contendrá el proceso de Gestión de cambios, así como las consideraciones a tomar en cuenta para el registro de solicitudes de cambio. Para mayor información, consulte el PGCC.docx ubicado en el repositorio de Documentos.

## **Estado de la configuración**

En el estado de configuración proveeremos de trazabilidad de cambios a los requerimientos de la línea base, diseño, código y documentación asociada. Documenta cada versión del producto y los cambios que conllevan a esa versión del producto y los cambios que conllevan a esa versión.

Si el software sufre algún cambio este deberá estar correctamente documentado y se llevará un registro de este, para evitar desconocimiento por parte del equipo de desarrollo en el progreso del proyecto.

Los siguientes reportes lo hemos clasificado para los siguientes roles:

* Gestor de gestión de la configuración.
* Equipo de desarrollo
* Jefe de proyecto

Entre los reportes para el Gestor de la configuración tenemos:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RC\_001 |
| Titulo | Histórico de solicitudes de cambio general |
| Propósito | Nos muestra la información de las solicitudes de cambio hechas por todos los proyectos de la consultora históricamente, con el fin de gestionar de mejor manera los proyectos en lo que sus solicitudes de cambio se refiere. |
| Entradas | * ID del Proyecto * Rango de fechas |
| Salidas | * Fecha de la solicitud * ID Solicitud de cambio * Cantidad de solicitudes de cambio * Cantidad de solicitudes de cambio pendientes * Cantidad de solicitudes de cambio finalizadas |

Reporte 01

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RC\_002 |
| Titulo | Listado de peticiones de cambio por Proyecto |
| Propósito | Nos muestra la información de las solicitudes de cambio del proyecto, para gestionar de mejor manera su evolución con respecto al proyecto. |
| Entradas | * ID del Proyecto * Rango de fechas |
| Salidas | * Fecha de la solicitud * ID Solicitud de cambio * Descripción del cambio * Responsable * Estado de la solicitud * Miembro que aprobó la solicitud * Integrantes |

Reporte 02

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RC\_003 |
| Titulo | Listado de ítems de gestión de configuración |
| Propósito | Tener un listado de ítems que sirve para realizar un contraste para el control y auditoria. Tanto en cómo fueron controladas las versiones , etc. |
| Entradas | * ID del Proyecto * Rango de fechas |
| Salidas | * Código de ítem * Descripción de ítem * Ruta de ubicación de ítem * Autor de ultima modificación * Fecha de ultima modificación |

Reporte 03

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RC\_004 |
| Titulo | Listado de commits del repositorio |
| Propósito | Tener un listado de commits del proyecto para poder identificar qué cambios se hicieron en el código y documentación, de manera que los trabajadores que utilizan el repositorio estén debidamente enterados de lo que sucede en el proyecto. |
| Entradas | * Id del proyecto * Rango de fechas |
| Salidas | * Numero de commit * Mensaje de commit * Fecha de creación del commit * Mención de archivos cambiados * Fecha de combinación con la rama maestra |

Reporte 04

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RC\_005 |
| Titulo | Listado de ítems de gestión de configuración afectados por solicitud de cambio. |
| Propósito | Tener un listado de ítems que han sido impactados por las solicitudes de cambio. Con el fin de poner más atención a la evolución de estos ítems por sus cambios en el transcurso de su desarrollo. |
| Entradas | * ID del Proyecto * ID petición de cambio |
| Salidas | * Usuario que solicito la petición de cambio * Tipo de cambio (mejora, error, adición) * Lista de ítem : * Nombre de ítem * Versión de ítem * Fecha de modificación * Autor de modificación * comentario |

Reporte 05

Para el desarrollador:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RC\_006 |
| Titulo | Lista de commits con respecto a un ítem |
| Propósito | Permitirá generar un listado de commits de un mismo ítem para que el **Desarrollador** pueda conocer los cambios hechos en un ítem antes de modificarlo. |
| Entradas | * ID del Sistema * ID del ítem |
| Salidas | * Commit * Fecha del commit * Persona que realizó el commit * Breve descripción * Nro. De líneas agregadas * Nro. De líneas eliminadas |

Reporte 06

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RC\_007 |
| Titulo | Lista de ítems modificados |
| Propósito | Permitirá generar un listado de ítems modificados por el **Desarrollador** para verificar el estado del ítem y conocer su avance respecto a los proyectos/sistemas. |
| Entradas | * ID del Desarrollador * ID del sistema * Rango de fechas |
| Salidas | * ID del ítem * Versión del ítem * Estado del ítem * Fecha en que se realizó el último cambio * ID de la última persona que modificó el ítem. |

Reporte 07

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RC\_008 |
| Titulo | Lista de versiones de un ítem |
| Propósito | Permitirá generar un listado de versiones de un mismo ítem para que el **Desarrollador** pueda revisar las diferentes versiones del ítem en caso sea necesario regresarlo a una versión anterior. |
| Entradas | * ID del sistema * ID del ítem |
| Salidas | * Versión del ítem * Fecha de creación de la versión * ID de la persona |

Reporte 08

Para el jefe de proyecto:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RC\_009 |
| Titulo | Reporte de usuarios involucrados en cada branch |
| Propósito | Para que el jefe de proyectos pueda detectar tempranamente, que usuarios están involucrados en cada branch. Necesario para el seguimiento y la distribución de los recursos humanos. |
| Entradas | * ID del Sistema * ID del Proyecto * ID del Branch |
| Salidas | * Nombre del proyecto * Nombre del branch * Nombre del usuario |

Reporte 09

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RC\_010 |
| Titulo | Reporte de cantidad de commits por usuario |
| Propósito | Evaluar un promedio de commits es un indicador importante para el jefe de proyectos, ya que en función a estas puede ver la cantidad de participación de un involucrado en el proyecto. La cantidad excesiva de commits también puede reflejar la impericia del involucrado, esto ya dependerá de otros indicadores |
| Entradas | * ID del Sistema * ID del Proyecto |
| Salidas | * Nombre del Proyecto * Nombre del usuario * Cantidad de commits |

Reporte 10

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RC\_011 |
| Titulo | Reporte de cantidad de errores por usuario y su impacto. |
| Propósito | El jefe de proyecto requiere hacer un seguimiento a los errores cometidos, este reporte permite ver, en primera instancia, la cantidad de estos y su impacto dentro de la organización, siendo este clasificado en: leve, moderado, fuerte, crítico. |
| Entradas | * ID del Sistema * ID del Usuario |
| Salidas | * Nombre del Usuario * Cantidad de errores * Impacto de los errores |

Reporte 11

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RC\_012 |
| Titulo | Informe de evolución de defectos en el proyecto. |
| Propósito | Con el fin de revisar la evolución de los defectos que se vayan registrando en el proyecto. Permitirá obtener una serie de indicadores para determinar la calidad del producto que se está desarrollando, permitiendo al jefe del proyecto informar al cliente sobre este aspecto. |
| Entradas | * ID del Proyecto |
| Salidas | * Defectos detectados * Prioridades * Responsables de corregirlos * Estado * Procedimiento a seguir para resolverlo |

Reporte 12