**Tech Dev**

**Website: www.techdev.com**

Plan de Gestión de la Configuración



**Versión 5.1**



HOJA DE CONTROL

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Organismo** | Tech Dev | | |
| **Proyecto** | - | | |
| **Entregable** | Plan de Gestión de la Configuración | | |
| **Autor** | KO ,GT ,CR ,KQ ,MZ ,KL ,AP | | |
| **Versión/Edición** | 5.2 | **Fecha Versión** | 21/066/2018 |
| **Aprobado por** |  | **Fecha Aprobación** |  |
| **N.º Total de Páginas** | 33 |

HISTORIAL DE REVISIONES

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Fecha** | **Versión** | **Descripción** | **Autor** |
| **26/04/18** | 1.0 | Documentación de la introducción | Anthony Puitiza |
| **26/04/18** | 1.1 | Agregar Organización | Miguel Zuñiga |
| **26/04/18** | 1.2 | Definir los Roles y responsabilidades | Kerly Quispe |
| **27/04/18** | 1.3 | Definir las Políticas, directrices e infraestructura | Carlos Ramírez |
| **27/04/18** | 1.4 | Agregar el Calendario | Kewin Lizárraga |
| **01/05/18** | 2.0 | Segunda versión - Introducción | Anthony Puitiza |
| **01/05/18** | 2.1 | Agregado detalle a la organización | Miguel Zuñiga |
| **01/05/18** | 2.2 | Agregado detalle de tabla de roles y responsabilidades | Kerly Quispe |
| **02/05/18** | 2.3 | Actualización del Calendario | Kewin Lizárraga |
| **03/05/18** | 3.0 | Tercera versión – Clasificacion de lista de ítem | Carlos Ramirez |
| **03/05/18** | 3.1 | Agergado de CIs fuente y soporte | Kerly Quispe |
| **03/05/18** | 3.2 | Definición de la Nomenclatura del Ítem | Anthony Puitiza |
| **03/05/18** | 3.3 | Agregado detalle a Nomenclatura del Ítem | Miguel Zuñiga |
| **04/05/18** | 3.4 | Agregado de Lista de Item con Nomenclatura | Kewin Lizárraga |
| **23/05/18** | 3.5 | Actualización del contenido de la introducción | Anthony Puitiza |
| **25/05/18** | 3.6 | Agregado organización | Miguel Zuñiga |
| **25/05/18** | 3.7 | Agregado arquitectura | Kevin Olivares  Guillermo Terrazas |
| **25/05/18** | 3.8 | Agregado de excepciones en las nomenclaturas | Kewin Lizárraga |
| **25/05/18** | 3.9 | Actualización de políticas, directrices y procedimientos | Carlos Ramirez |
| **25/05/2018** | 3.10 | Actualizar Lista de clasificación de CI | Kerly Quispe |
| **25/05/2018** | 4.0 | Agregar la línea Base en Control | Anthony Puitiza |
| **25/05/2018** | 4.1 | Actualizar línea base en Control | Miguel Zuñiga |
| **25/05/2018** | 4.2 | Agregar estructura de las Librerías controladas | Guillermo Terrazas |
| **25/05/2018** | 4.3 | Agregar definición de librería de Documentos y Desarrollo | Kerly Quispe |
| **25/05/2018** | 4.4 | Agregar definición de librería de Línea Base y Cliente | Kewin Lizárraga |
| **15/06/2018** | 5.0 | Agregar Estado de Contabilidad de la Configuración y Reporte de estado 001 | Kerly Quispe |
| **15/06/2018** | 5.1 | Agregar Reporte de estado 002 | Kewin Lizárraga |
| **21/06/2018** | 5.2 | Agregar tablas de reportes de estado y reportes para la auditoría | Kerly Quispe |

Tabla de contenido

[1. Introducción 6](#_Toc517383481)

[2. Gestión de la SCM 7](#_Toc517383482)

[2.1. Organización 7](#_Toc517383483)

[2.2. Roles y responsabilidades 9](#_Toc517383484)

[2.3. Políticas, directrices y procedimientos 9](#_Toc517383485)

[2.4. Herramientas, Entorno e Infraestructura 10](#_Toc517383486)

[2.5. Calendario 11](#_Toc517383487)

[3. Actividades de la SCM 12](#_Toc517383488)

[3.1. Identificación 12](#_Toc517383489)

[3.1.1. Lista de clasificación de CI 12](#_Toc517383490)

[3.1.2. Definición de la nomenclatura de Item 13](#_Toc517383491)

[3.1.3. Lista de Item con la nomenclatura 15](#_Toc517383492)

[3.2. Control 16](#_Toc517383493)

[3.2.1. Líneas Base 16](#_Toc517383494)

[3.2.2 Definición de Estructura de las Librerías Controladas 17](#_Toc517383495)

[3.2.3 Definición de las Librerías Controladas 18](#_Toc517383496)

[**3.2.3.1** **Librería de Documentos** 18](#_Toc517383497)

[**3.2.3.2** **Librería de Línea Base** 18](#_Toc517383498)

[**3.2.3.3** **Librería de Desarrollo** 19](#_Toc517383499)

[**3.2.3.5** **Librería de Clientes** 24](#_Toc517383500)

[3.3 Estado de Contabilidad de la configuración 25](#_Toc517383501)

[**3.3.1** **Reporte de Estado 001** 25](#_Toc517383502)

[**3.3.2** **Reporte de Estado 002** 25](#_Toc517383503)

[**3.3.3** **Reporte de Estado 003** 26](#_Toc517383504)

[**3.3.4** **Reporte de Estado 004** 26](#_Toc517383505)

[**3.3.5** **Reporte de Estado 005** 27](#_Toc517383506)

[**3.3.6** **Reporte de Estado 006** 27](#_Toc517383507)

[**3.3.7** **Reporte de Estado 007** 28](#_Toc517383508)

[**3.3.8** **Reporte de Estado 008** 28](#_Toc517383509)

[**3.3.9** **Reporte de Estado 009** 29](#_Toc517383510)

[**3.3.10** **Reporte de Estado 010** 29](#_Toc517383511)

[**3.3.11** **Reporte de Estado 011** 30](#_Toc517383512)

[**3.3.12** **Reporte de Estado 012** 30](#_Toc517383513)

[**3.3.13** **Reporte de Estado 013** 31](#_Toc517383514)

[3.4 Auditoria de la Configuración 31](#_Toc517383515)

[**3.4.1** **Reporte para la Auditoria de la Configuración 001** 31](#_Toc517383516)

[**3.4.2** **Reporte para la Auditoria de la Configuración 002** 31](#_Toc517383517)

[**3.4.3** **Reporte para la Auditoria de la Configuración 003** 32](#_Toc517383518)

[**3.4.4** **Reporte para la Auditoria de la Configuración 004** 32](#_Toc517383519)

[**3.4.5** **Reporte para la Auditoria de la Configuración 005** 32](#_Toc517383520)

[**3.4.6** **Reporte para la Auditoria de la Configuración 006** 33](#_Toc517383521)

[**3.4.7** **Reporte para la Auditoria de la Configuración 007** 33](#_Toc517383522)

[**3.4.8** **Reporte para la Auditoria de la Configuración 008** 33](#_Toc517383523)

1. Introducción

Para TECH DEV, una empresa que se dedica al desarrollo de software, ofreciendo soluciones tanto Web, Mobile, Escritorio y Web Services, utilizando diferentes lenguajes de programación, java, C#, Unity, Python, NodeJS, MongoDB, Oracle y más , además de utilizar técnicas como UML, Scrum, Kanban según el alcance del proyecto. TECH DEV cuenta con más de 10 proyectos de los cuales 4 están siendo desarrollados actualmente.

En el tiempo en que TECH DEV lleva gestionando proyectos de desarrollo de software, han surgido inconvenientes en la gestión de las solicitudes de cambios (tanto previstos como imprevistos) que han conllevado a la empresa a realizar múltiples versiones (no controladas) del mismo producto durante todo el ciclo de vida de los proyectos. Frente a esta mala práctica, la empresa pasa por momentos de confusión e incertidumbre, debido a que no se disponía con una guía o un documento donde se encontrarán establecidas ciertas reglas para poder llevar a cabo una correcta gestión del versionamiento.

Ante la necesidad de establecer de establecer un documento de gestión de la configuración para minimizar los riesgos asociados al tener varias versiones de los distintos ítems de configuración. Por eso TECH DEV está realizando el documento de gestión de la configuración que es uno de los componentes de éxito de la de gestión los proyectos TIC. Sin una gestión de la configuración efectiva, la integridad de los ítems de configuración del proyecto y la capacidad de reportar el estado y configuración de aquellos ítems se pone en peligro.

*“El cambio es un hecho vital en el desarrollo de Software: los clientes desean modificar los requerimientos, el equipo de desarrollo desea modificar el enfoque técnico o los gestores desean modificar el enfoque del proyecto”.*

Por esta razón en TECH DEV sabemos que la gestión de la configuración es una función integral de la provisión de proyectos TIC porque facilita la protección de los ítems de configuración y comunica los cambios que se han hecho sobre ellos. Una gestión de la configuración, planificada y ejecutada de manera efectiva, contribuye a la producción de productos TIC de alta calidad evitando el re-trabajo. Esto aumenta el valor de los activos informáticos y ahorra costes, contribuyendo a la entrega de proyectos que satisfacen los costes, calendarios, calidad y requerimientos establecidos.

El propósito de este documento es detallar los puntos para planificar y ejecutar las actividades relacionadas a la gestión de control de cambios y configuración de los proyectos de TECH DEV, definiendo los ítems y artefactos que se pondrán bajo control y los procedimientos que se llevarán a cabo.

De esta forma podremos mantener un mejor control de los ítems pertenecientes a los proyectos generados, también nos facilitará al mantener una mejor comunicación sobre las peticiones solicitadas.

El presente documento de Plan de Gestión de la Configuración tiene la intención de estandarizar y definir la gestión de los posibles cambios, mejora o correcciones solicitados sobre los sistemas y/o aplicaciones que la consultora ha desarrollado, está actualmente desarrollando y futuras implementaciones. Esto es con el fin de lograr una eficiente gestión de las versiones por las que pasa un producto de software y tener un control de dichos cambios a lo largo de desarrollo del software, mediante las nomenclaturas definidas más adelante.

El presente plan de Gestión de la configuración abarca todas las fases del ciclo de vida del software para que se pueda dar una administración adecuada de las versiones y revisiones que se llevan a cabo. El documento presente establece estándares y nomenclaturas que usaremos para el control y gestión de los diferentes entregables de documentación y de software, esto tiene alta relevancia por las diversas iteraciones que pueden surgir a lo largo de desarrollo del producto de software.

Se identificarán todos los elementos y factores (responsables, por ejemplo) que estarán involucrados en la gestión de la configuración. Pasando por un control general de los cambios que se van a efectuar y terminando con la gestión de la entrega de las Releases del respectivo software.

1. Gestión de la SCM
   1. Organización

La organización de los procesos de la gestión de la configuración inicia paralelamente con los procesos de desarrollo de software. Esto nos permite identificar los responsables, las actividades y los elementos que se utilizarán hasta el release del software. En la *Figura 1* se detalla cómo cada etapa del desarrollo de software (columna a la izquierda) está ligada a los procesos de la gestión de la configuración (columna a la derecha).



***Fig. 1 – Diagrama de integración entre los procesos de desarrollo y los procesos de SCM***

* **Planeamiento de la SCM:**
* Cada proyecto a desarrollar presentará ciertas restricciones que deben estar definidas antes de comenzar
* Estas restricciones son importantes al momento de identificar y realizar un análisis de los requerimientos.
* **Identificación de la SCM:**
* Es necesario identificar los ítems a ser controlados
* Se establece un cuadro de identificación para los ítems y sus respectivas versiones
* Se establece las herramientas y técnicas que serán usadas en la gestión de los ítems
* Tener conocimiento de estos ítems brinda un apoyo al momento de realizar el análisis y diseño del sistema
* **Control de la SCM**
* Se enfoca en gestionar los cambios durante el ciclo de vida del software
* Cada cambio que se realice debe pasar por un proceso de análisis y medir el impacto en el diseño del software.
* **Estado de contabilidad de la SCM**:
* Consiste en el almacenar y brindar la información necesaria para manejar una adecuada gestión de la configuración.
* Cada vez que se genera un cambio, éste será correctamente documentado para que se lleve un registro de esto
* Esto implica cada cambio de versión para sistemas que ya han sido desplegados.
* **Auditoría de la SCM**:
* Consiste en comprobar si el sistema cumple en satisfacer las necesidades del cliente.
* Verifica si el sistema cumple con las especificaciones, y que la documentación esté concorde al sistema desarrollado.
* Se relaciona con todos los procesos de desarrollo.
* **Gestión y entrega de release del software**:
* Se encarga de la gestión del release de cada sistema mediante la identificación, empaquetado y la entrega de software al cliente
* Se relaciona con el proceso de Despliegue del flujo de Desarrollo por esa razón

***Fig. 1 - Diagrama de flujo de procesos***

* 1. Roles y responsabilidades

Un factor importante en el éxito de la implantación de SCM corresponde a la conformación de la unidad de SCM. Es importante contar con personal calificado que permita instaurar a SCM como una unidad de apoyo al desarrollo de software. En la *Tabla 1*, se muestran los roles, personas asignadas y responsabilidades de la SCM.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nombre del Rol** | **Persona asignada** | **Responsabilidades** |
| **Jefe de Proyecto** | KO | Supervisar el funcionamiento de la gestión de la configuración. |
| **Comité de Control de cambios (CCB)** | Varios | Evaluar el registro de eventos.  Gestionar las solicitudes de cambios relevantes.  Proveer apoyo a la persona que registrar |
| **Gestor de configuración** | GT | Ejecutar todas las tareas de Gestión de la Configuración |
| **Bibliotecario** | CR | Definir y dar mantenimiento a las bibliotecas usadas durante la gestión de la configuración.  Conceder accesos al repositorio. |
| **Inspector de Aseguramiento de Calidad** | KQ | Auditar la Gestión de la Configuración |
| **Analista de Cambios** | MZ | Elaborar y emitir el RFC.  Representa el cambio en el CAB.  Emite la especificación funcional para el desarrollo del cambio. |
| **Miembros del Equipo de Proyecto** | Varios | Consultar la información de Gestión de la Configuración según sus niveles de autoridad. |

***Tabla 1 - Roles y responsabilidades de SCM***

* 1. Políticas, directrices y procedimientos

Debemos integrar procedimientos y directrices para conseguir los objetivos de la empresa en relación a la gestión de configuración. Para lo cual nuestro plan de gestión de la configuración se basa en políticas, directrices y procedimientos.

En la *Tabla 2*, se muestran las políticas, directrices y procedimientos con sus respectivas rutas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Políticas, directrices y procedimientos** | **Ruta** |
| Políticas de control de cambio | Documentos/P\_CC.docx |
| Políticas de repositorio | Documentos/P\_R.docx |
| Políticas de línea base | Documentos/P\_LB.docx |
| Documento del Sistema de Gestión de Seguridad de la Información | Documentos/SGSI.docx |

***Tabla 2 – Políticas, directrices y procedimientos***

* 1. Herramientas, Entorno e Infraestructura

Durante el proceso de gestión de configuración se utilizará la herramienta Subversión para el control de versiones del producto. Cuando algún miembro haga una modificación en el proyecto, deberá acceder al servidor donde está alojada esta aplicación para almacenar la parte modificada en él, teniendo el resto del equipo de desarrollo la última versión actualizada en dicho servidor. Las herramientas de Entorno de Desarrollo son manejadas por el equipo de desarrollo para crear un proyecto de software. Si bien, en muchos de estos entornos, revisamos interfaces usan otro tipo de interfaces para el Control de versiones. Git Bash/CMD para líneas de comando. Recientemente, la parte Front-end y Back-end trabajan con la interfaz gráfica. El equipo que está orientado al desarrollo móvil también labora con esta interfaz. En repositorios, se observa que todos los equipos trabajan con un repositorio local, un repositorio remoto (GIT) y un repositorio para el lado de producción.

El la *Figura 02*, se muestra las herramientas de control de versiones y entorno.



**Fig. 2 - Mapeo del uso de las herramientas de control de versiones y entorno**

* 1. Calendario

En la *Tabla 03*, se definen las tareas a realizar para realizar y mantener una correcta gestión sobre el Plan de Gestión de Configuración.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Actividades | Duración | Comienzo | Fin | Responsable |
| Introducción | 2 días | 25/04/2018 | 26/04/2018 | Gestor de la Configuración |
| Definir el Propósito | 1 día | 25/04/2018 | 26/04/2018 | Gestor de la Configuración |
| Definir Aplicabilidad | 1 día | 25/04/2018 | 26/04/2018 | Gestor de la Configuración |
| Definir el Gobierno y Alcance | 1 día | 25/04/2018 | 26/04/2018 | Gestor de la Configuración |
| Gestión de la SCM | 3 días | 25/04/2018 | 27/04/2018 | Gestor de la Configuración |
| Definir la Organización | 1 día | 25/04/2018 | 25/04/2018 | Gestor de la Configuración |
| Definir los Roles y Responsabilidades | 1 día | 25/04/2018 | 25/04/2018 | Gestor de la Configuración |
| Definir las Políticas, directrices y procedimientos | 1 día | 25/04/2018 | 25/04/2018 | Gestor de la Configuración |
| Definir las Herramientas, entorno e infraestructura | 1 día | 25/04/2018 | 25/04/2018 | Gestor de la Configuración |
| Definir el Calendario | 1 día | 25/04/2018 | 25/04/2018 | Gestor de la Configuración |
| Actividades de la SCM |  |  |  |  |
| Identificación | 4 días | 01/05/2018 | 04/05/2018 | Gestor de la Configuración |
| Lista de clasificación de CI | 3 días | 02/05/2018 | 04/05/2018 | Gestor de la Configuración |
| Definir de la nomenclatura de Item | 2 días | 03/05/2018 | 04/05/2018 | Gestor de la Configuración |
| Listar los Item con la nomenclatura | 2 días | 03/05/2018 | 04/05/2018 | Gestor de la Configuración |
| Control | 3 días | 23/05/2018 | 25/05/2018 | Gestor de la Configuración |
| Definir las Líneas Base del Proyecto SGC | 2 días | 23/05/2016 | 24/05/2016 | Gestor de la Configuración |
| Definir la estructura de la librerías | 2 días | 24/05/2016 | 25/05/2016 | Gestor de la Configuración |

***Tabla 03 – Calendario para la gestión de configuración***

1. Actividades de la SCM
   1. Identificación

La identificación de la configuración es un elemento de la Gestión de la Configuración que se ocupa en seleccionar los CI de un sistema o producto, asignar identificadores únicos y nomenclatura, y registrar las características físicas y funcionales en la documentación técnica.

Las actividades de gestión de la configuración para la empresa Tech Dev incluye la selección de CI, gestión de las líneas base e identificación única de los CIs. A continuación, especificaremos las actividades de identificación de la configuración:

* CIs en evolución
* CIs fuente
* CIs de soporte
  + 1. Lista de clasificación de CI

En la Tabla 04, se muestra la lista de clasificación de los CI, indicando su tipo, fuente.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Nombre del Item (CI)** | **Fuente** | **Extensión** | **Proyecto** |
| Evolución | Plan de Gestión de la Configuración | Empresa | docx | - |
| Evolución | Documento de Políticas | Empresa | docx | - |
| Evolución | Documentos de Línea Base | Empresa | docx | - |
| Evolución | Plan del Proyecto | Proyecto | docx | SGC |
| Evolución | Documento del Negocio | Proyecto | docx | SGC |
| Evolución | Documento de requerimientos | Proyecto | docx | SGC |
| Evolución | Documento de Especificación del Caso de Uso CUS01- Iniciar Sesión de Administrador | Proyecto | docx | SGC |
| Evolución | Documento de Especificación del Caso de Uso CUS02- Registrar Administrador de Cocheras | Proyecto | docx | SGC |
| Evolución | Documento de Especificación del Caso de Uso CUS03- Crear Cochera | Proyecto | docx | SGC |
| Evolución | Documento de Especificación del Caso de Uso CUS04- Editar Cochera | Proyecto | docx | SGC |
| Evolución | Documento de Especificación del Caso de Uso CUS05- Crear Empleado | Proyecto | docx | SGC |
| Evolución | Documento de Especificación del Caso de Uso CUS06- Editar Empleado | Proyecto | docx | SGC |
| Evolución | Documento de Especificación del Caso de Uso CUS 07 - Agregar Cupo de Cochera | Proyecto | docx | SGC |
| Evolución | Documento de Especificación del Caso de Uso CUS08 – Ver Cupo de Cochera | Proyecto | docx | SGC |
| Evolución | Documento de Especificación del Caso de Uso CUS09 - Eliminar Cupo de Cochera | Proyecto | docx | SGC |
| Evolución | Documento de Especificación del Caso de Uso CUS10- Ubicar Cocheras Cercanas | Proyecto | docx | SGC |
| Evolución | Guía de operación del sistema | Cliente | docx | SGC |
| Evolución | Guía de administración del sistema | Cliente | docx | SGC |
| Soporte | Manual de mantenimiento del sistema | Proyecto | docx | SGC |
| Soporte | Plan de Pruebas de Calidad | Proyecto | docx | SGC |
| Fuente | Código fuente | Proyecto | ZIP | SGC |

***Tabla 04 – Clasificación de elementos de la configuración***

* + 1. Definición de la nomenclatura de Item

Presentamos las siguientes nomenclaturas para poder identificar los ítems de configuración que se generen a lo largo del ciclo de vida de la gestión de la configuración, para poder además distinguir y diferenciar los diferentes avances o versiones de los ítems de la configuración.

* **Ítems de evolución**
  + Documentos generales

Son documentos que no están asociados a ningún proyecto y son propio de la empresa.

***Nomenclatura***

**{Acrónimo del documento}**

Nota: los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúscula.

* + Documentos asociados a un proyecto, pero no a un componente

Son documentos que están asociados a un proyecto en específico, pero no está asociados un componente de un sistema.

***Nomenclatura***

**{Acrónimo de proyecto}\_{Acrónimo del documento}**

Nota: los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúscula.

* + Documentos asociados a un proyecto y a un componente

Son documentos asociados a un proyecto específico y también a un componente

***Nomenclatura***

**{Acrónimo de proyecto}\_{Acrónimo del componente}\_{Acrónimo del documento}**

* Cuando exista más de un componente similar, se usara el {Número del componente} para ordenarlo.

**{Número del componente}.{Acrónimo de proyecto}\_{Acrónimo del componente}\_{Acrónimo del documento}**

Nota: los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúscula

* + Archivos ejecutables

Archivos con extensión .war

***Nomenclatura***

**{Acrónimo de archivo} v {Versión}. {Revisión}{Carácter de actualización}**

Nota: los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúscula.

* **Ítems de fuente**

No está asociado a un proyecto

***Nomenclatura***

**{Nombre del ítem}**

Nota: los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúscula.

Sí está asociado a un proyecto.

***Nomenclatura***

**{Acrónimo del proyecto}\_{Nombre del ítem}**

Nota: los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúscula.

* **Ítems de soporte**

Son identificados el acrónimo del proyecto, por nombre del ítem y el número de versión necesario para soportar el entorno de producción o desarrollo.

***Nomenclatura***

**{Acrónimo del proyecto}\_{Nombre del ítem} v {Versión}**

Nota: los acrónimos son generados de la unión de la primera letra de cada palabra y todas deberán ser en mayúscula.

* **Excepciones**
* En caso que exista documentos con la misma nomenclatura, se agrega un {número} al final

**{Nomenclatura}\_{ Número}**

* + 1. Lista de Item con la nomenclatura

En la Tabla 05, se muestra los archivos con sus respectivas nomenclaturas.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nomenclatura** | **Entregable** | **Proyecto** |
| TD\_PGC | Plan de Gestión de la Configuración | - |
| TD\_DP | Documento de Políticas | - |
| TD\_LB | Documentos de Línea Base | - |
| SGC \_PP | Plan del Proyecto | SGC |
| SGC \_DN | Documento del Negocio | SGC |
| SGC \_LR | Documento de requerimientos | SGC |
| 01.SGC \_EC\_CU,  02.SGC \_CC\_CU, … | Documentos de Casos de Uso del Sistema | SGC |
| SGC\_DDS | Documento de Diseño de Software | SGC |
| SGC\_DAS | Documento de Arquitectura de Software | SGC |
| SGC \_GOS | Guía de operación del sistema | SGC |
| SGC \_GAS | Guía de administración del sistema | SGC |
| SGC \_MMSv1 | Manual de mantenimiento del sistema | SGC |
| SGC \_PPCv1 | Plan de Pruebas de Calidad | SGC |
| SGC\_DA | Documento de Aceptación | SGC |
| SGC \_CF | Código fuente | SGC |

***Tabla 05 – Nomenclatura de los elementos de la configuración***

* 1. Control

En esta sección todos los cambios al software durante su ciclo de vida serán gestionados, haciendo un seguimiento desde su solicitud hasta su etapa final.

* + 1. Líneas Base

Una línea base es un conjunto de productos y especificaciones que han pasado por una revisión formal y con un acuerdo de por medio, sirven como base para los desarrollos posteriores.

En la Línea base se definirá la composición e interacción entre los diferentes grupos que intervienen, estos se detallan en Hitos y elementos de configuración afectados.

En la *Tabla 06*, las líneas base descritas a continuación son Funcional, Definición, Desarrollo y Producto.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Línea Base** | **Hito** | **CI** |
| Línea Base de Gestión | * Entrega del Plan de Proyecto y Estimación de cronograma | * Plan de Proyecto |
| Línea Base de Requerimientos | * Entrega del Documento de Especificación de Requerimientos | * Documento de Requerimientos |
| Línea Base de Análisis y Diseño | * Entrega del Documento de Especificación de CUS | * Documento de Especificación del Caso de Uso |
| Línea Base de Arquitectura de Software | * Entrega del Documento de Arquitectura de Software | * Documento de Arquitectura de Software |
| Línea Base de Diseño Preliminar de la Base de Datos | * Entrega del Documento Preliminar de Diseño de Base de Datos | * Documento Preliminar de Diseño de Base de Datos |
| Línea Base de Diseño de la Base de Datos | * Entrega del Documento de Diseño de Base de Datos | * Documento de Diseño de Base de Datos |
| Línea Base de Pruebas | * Entrega del Documento con todos los casos de Pruebas | * Documento de Pruebas |
| Línea Base de Liberación | * Entrega del Documento de Liberación | * Documento de Liberación |
| Línea Base de Producción | * Entrega del Proyecto Final | * Documento de Entrega del Proyecto Final * Manual de Usuario |

***Tabla 06 – Descripción de Líneas Base***

3.2.2 Definición de Estructura de las Librerías Controladas

Para el manejo de la configuración en SGC se usará la estructura de las librerías que se presenta en la Figura 03:

***Fig. 3 – Estructura de Librerías controladas***

* + 1. Definición de las Librerías Controladas

**3.2.3.1 Librería de Documentos**

Responsable:

* Gestor de Configuración

Actividades:

* Almacenar y mantener las versiones actualizadas de los documentos con los que se rige la empresa.

Contenido:

* Plan de Gestión de la Configuración (PGC)
* Políticas de Control de Cambios (P\_CC)
* Políticas de Líneas Base (P\_LB)
* Políticas de Repositorio (P\_R)
* Sistema de Gestión de Seguridad de la Información (SGSI)

Accesos:

En la Tabla 07 se muestran los roles con sus respectivos accesos a la librería de Documentos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| **Gestor de Configuración** | * Leer * Escribir * Eliminar |
| **Gerente de proyecto** | * Leer * Escribir |
| **Equipo de desarrollo** | * Leer |
| **Bibliotecario** | * Leer * Escribir |

***Tabla 07 – Accesos a la librería de Documentos***

**3.2.3.2** **Librería de Línea Base**

Responsable:

* Gestor de Configuración

Actividades:

* Mantener actualizadas las líneas base establecida durante el transcurso del proyecto.

Contenido:

* SGC
  + Línea Base para Planificación
  + Línea Base para Especificación de Requerimientos
  + Línea Base para Análisis y Requerimientos
  + Línea Base para Construcción
  + Línea Base para Pruebas
  + Línea Base de Aceptación y Entrega
* D2C
* MFTP

Accesos:

En la Tabla 08 se muestra los roles con sus respectivos accesos a la Liberia de Línea Base.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| **Gestor de Configuración** | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| **Gerente del Proyecto** | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar (*previa autorización del Gestor de Configuración*) |
| **Desarrolladores** | * Leer * Ejecutar |

**Tabla 08– *Tabla de Acceso a la Librería de Línea Base***

**3.2.3.3 Librería de Desarrollo**

Responsable:

* Gestor de la configuración

Actividades:

* Almacenar la documentación perteneciente al desarrollo del proyecto. En esta librería se encuentran todos los proyectos de la organización, y cada proyecto con su respectiva documentación.

Contenido:

* Proyecto de software COCHERAS
* Proyecto de software D2C
* Proyecto de software MFTP
* Proyecto de software MGIN
* Proyecto de software SGC
* Proyecto de software SGI
* Proyecto de software SGSV
* Proyecto de software SSE

Accesos:

En la Tabla 09 se muestran los roles con sus respectivos accesos a la librería de Desarrollo.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| **Gestor de la configuración** | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| **Gestor de cambios** | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| **Equipo de desarrollo** | * Leer * Escribir * Ejecutar |

***Tabla 09– Accesos a la librería de Desarrollo***

**3.2.3.4 Librería del proyecto SGC**

**3.2.3.4.1 Librería de Objetivos**

Responsable:

* Gestor de la configuración

Actividades:

* Mantener actualizadas las versiones de los documentos del plan del proyecto

Contenido:

* Plan del Proyecto

Acceso:

En la Tabla 10 se muestran los roles con sus respectivos accesos a la librería de Objetivos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Equipo de desarrollo | * Leer |

***Tabla 10 – Accesos a la librería de objetivos***

**3.2.3.4.2 Librería de Análisis de Requerimientos de Software**

Responsable:

* Analista Funcional

Actividades:

* Mantener actualizadas las versiones de los documentos de análisis de requerimientos

Contenido:

* Casos de Uso
* Documento de Negocio
* Lista de Requisitos

Acceso:

En la Tabla 11 se muestran los roles con sus respectivos accesos a la librería de Análisis de Requerimientos de Software

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Analista funcional | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Equipo de desarrollo | * Leer |

***Tabla 11 – Accesos a la librería de análisis de requerimientos de software***

**3.2.3.4.3 Librería de Diseño de Software**

Responsable:

* Analista Funcional

Actividades:

* Mantener actualizadas las versiones de los documentos de diseño de software

Contenido:

* Documento de Diseño de Software

Acceso:

En la Tabla 12 se muestran los roles con sus respectivos accesos a la librería de Diseño de Software.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Analista funcional | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Equipo de desarrollo | * Leer |

***Tabla 12 – Accesos a la librería de diseño de software***

**3.2.3.4.4 Librería de Programación**

Responsable:

* Equipo de desarrollo

Actividades:

* Contiene las versiones aún en desarrollo y que sirven de integración con los demás miembros del equipo

Contenido:

* Código fuente

Acceso:

En la Tabla 13 se muestran los roles con sus respectivos accesos a la librería de Prograación.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Arquitecto de software | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Equipo de desarrollo | * Leer * Escribir * Ejecutar |

***Tabla 13 – Accesos a la librería de programación***

**3.2.3.4.5 Librería de Pruebas**

Responsable:

* Analista Funcional

Actividades:

* Definir los ítems con las pruebas para el software en desarrollo

Contenido:

* Documento de pruebas

Acceso:

En la Tabla 14 se muestran los roles con sus respectivos accesos a la librería de Pruebas.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Analista funcional | * Leer * Escribir * Ejecutar |

***Tabla 14 – Accesos a la librería de objetivos***

**3.2.3.4.6 Librería de Integración de Módulos**

Responsable:

* Analista Funcional

Actividades:

* Integración de los diferentes módulos del software para el producto final

Contenido:

* Documento de integración de módulos

Acceso:

En la Tabla 15 se muestran los roles con sus respectivos accesos a la librería de Integración de Módulos.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Analista funcional | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Equipo de desarrollo | * Leer |

***Tabla 15 – Accesos a la librería de objetivos***

**3.2.3.4.7 Librería de Aceptación de Software**

Responsable:

* Analista Funcional

Actividades:

* Mantener actualizadas las versiones de los documentos de aceptación de software

Contenido:

* Documento de aceptación de software

Acceso:

En la Tabla 16 se muestran los roles con sus respectivos accesos a la librería de Aceptación de Software.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Analista funcional | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Equipo de desarrollo | * Leer |

***Tabla 16 – Accesos a la librería de objetivos***

**3.2.3.4.8 Librería de Implementación de Software**

Responsable:

* Analista Funcional

Actividades:

* Implementar el software, pasando por producción

Contenido:

* Documento de implementación de software

Acceso:

En la Tabla 17 se muestran los roles con sus respectivos accesos a la librería de Implementación de Software.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| Gerente de proyecto | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| Analista funcional | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| Equipo de desarrollo | * Leer |

***Tabla 17 – Accesos a la librería de objetivos***

**3.2.3.5 Librería de Clientes**

Responsable:

* Gestor de Proyecto

Actividades:

* Mantener documentos actuales en producción
* Pasar proyectos en producción

Contenido:

* Documentos actuales de los proyectos
* Proyecto en producción

Accesos:

En la Tabla 18 se muestra los roles con sus respectivos accesos a la Liberia de Clientes.

|  |  |
| --- | --- |
| **Rol** | **Tipo de acceso** |
| **Gestor de Configuración** | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| **Gerente del Proyecto** | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| **Desarrolladores** | * Leer |

***Tabla 18– Tabla de Acceso a la Librería de Línea Base***

* 1. Estado de Contabilidad de la configuración

En esta sección se muestran los reportes de estado de **TechDev**, referentes a los ítems de la configuración de Software, así como al proyecto SGC.

* + 1. **Reporte de Estado 001**

La siguiente tabla 19 muestra el reporte de estado 001, que es un reporte de estado para el gestor:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_001 |
| Título | Lista de los estados de las solicitudes de cambio de cada proyecto |
| Propósito | El comité de control de cambio necesita saber los estados de los proyectos, para lo cual los reportes de solicitud de cambio ayuda a tomar decisiones en priorizar los proyectos y hacer los cambios si son necesarios o no. |
| Entradas | * ID de la solicitud de cambio |
| Salidas | * ID del proyecto (SGC) * ID de la solicitud de cambio * Estado de la solicitud de cambio * Fecha de la última modificación |

*Tabla 19 – Reporte de Estado 001*

* + 1. **Reporte de Estado 002**

La siguiente tabla 20 muestra el reporte de estado 002, que es un reporte de estado para el gestor:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_002 |
| Título | Lista de los tipos de solicitud de cambio |
| Propósito | El comité de control de cambios necesita saber los tipos de solicitud de cambios, para ello se requiere un reporte que indique si la solicitud de cambio necesita un proceso completo o se repara un error con urgencia. |
| Entradas | * ID del tipo de cambio |
| Salidas | * Tipo de la solicitud de cambio * Explicación de la solicitud de cambio |

*Tabla 20 – Reporte de Estado 002*

* + 1. **Reporte de Estado 003**

La siguiente tabla 21 muestra el reporte de estado 003, que es un reporte de estado para el gestor:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_003 |
| Título | Lista de Roles |
| Propósito | El gestor de cambios necesita saber los roles existentes para el control a lo largo del procesos del cambio. |
| Entradas | * Id de un Usuario |
| Salidas | * Rol del Usuario * Permisos del Usuario * Responsabilidades del Usuario |

*Tabla 21 – Reporte de Estado 003*

* + 1. **Reporte de Estado 004**

La siguiente tabla 22 muestra el reporte de estado 004, que es un reporte de estado para el gestor:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_004 |
| Título | Lista de Ítem con la nomenclatura |
| Propósito | El gestor de cambios necesita saber la descripción de un ítem mediante su nomenclatura. |
| Entradas | * Nombre del Ítem |
| Salidas | * Descripción del Ítem * Proyecto que pertenece el Ítem. |

*Tabla 22 – Reporte de Estado 004*

* + 1. **Reporte de Estado 005**

La siguiente tabla 23 muestra el reporte de estado 005, que es un reporte de estado para el gestor:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_005 |
| Título | Lista de librerías de documentos |
| Propósito | El gestor de cambios debe almacenar y mantener las versiones actualizadas de los documentos con los que se rige la empresa. |
| Entradas | * Id del tipo de librería |
| Salidas | * Plan de Gestión de la Configuración (PGC) * Políticas de Control de Cambios (P\_CC) * Políticas de Líneas Base (P\_LB) |

*Tabla 23 – Reporte de Estado 005*

* + 1. **Reporte de Estado 006**

La siguiente tabla 23 muestra el reporte de estado 006, que es un reporte de estado para el gestor:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_006 |
| Título | Lista de librerías de Desarrollo |
| Propósito | El gestor de cambios debe almacenar la documentación perteneciente al desarrollo del proyecto. En esta librería se encuentran todos los proyectos de la organización, y cada proyecto con su respectiva documentación. |
| Entradas | * Id del tipo de librería |
| Salidas | * Proyectos de software |

*Tabla 23 – Reporte de Estado 006*

* + 1. **Reporte de Estado 007**

La siguiente tabla 24 muestra el reporte de estado 007, que es un reporte de estado para el jefe de proyecto:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_007 |
| Título | Lista de líneas base del Proyecto |
| Propósito | El jefe de proyecto necesita tener información relevante de las líneas base que forman parte del proyecto. |
| Entradas | * ID del proyecto |
| Salidas | * Nombre de la línea base * Fecha de registro de línea base * Responsable de aceptación de la línea base * Descripción de la línea base |

*Tabla 24 – Reporte de Estado 007*

* + 1. **Reporte de Estado 008**

La siguiente tabla 25 muestra el reporte de estado 008, que es un reporte de estado para el jefe de proyecto:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_008 |
| Título | Lista de las prioridades de las solicitudes de cambios |
| Propósito | El analista de cambio necesita saber las prioridades de la solicitud de cambio para la clasificación del cambio. |
| Entradas | * ID de la prioridad del cambio |
| Salidas | * Prioridad de la Solicitud de cambio * Descripción de la Solicitud de cambio |

*Tabla 25 – Reporte de Estado 008*

* + 1. **Reporte de Estado 009**

La siguiente tabla 26 muestra el reporte de estado 009, que es un reporte de estado para el jefe de proyecto:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_009 |
| Título | Lista de ítems de una línea base de un proyecto |
| Propósito | El jefe de proyecto necesita conocimiento de los ítems que conforman una línea base de un proyecto |
| Entradas | * ID del sistema * ID de la línea base |
| Salidas | * Fecha de registro * Ruta de ítems * Nombre de los ítems. * Lista de ítems |

*Tabla 26 – Reporte de Estado 009*

* + 1. **Reporte de Estado 010**

La siguiente tabla 27 muestra el reporte de estado 010, que es un reporte de estado para el jefe de proyecto:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_010 |
| Título | Lista de ítems asociados a otro ítem. |
| Propósito | El jefe de proyecto necesita conocer qué ítems están asociados a otro ítem para medir el impacto en caso haya una petición de cambio para un ítem |
| Entradas | * ID del ítem * ID del sistema |
| Salidas | * Lista de IDs de los ítems asociados * Ruta de los ítems asociados * Impacto de la solicitud de cambio |

*Tabla 27 – Reporte de Estado 010*

* + 1. **Reporte de Estado 011**

La siguiente tabla 28 muestra el reporte de estado 011, que es un reporte de estado para el desarrollador:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_011 |
| Título | Lista de Casos de Uso del Proyecto de software |
| Propósito | Dar a conocer la lista de casos de uso para saber que funcionalidades va a tener el proyecto, lo cual es muy útil para los desarrolladores. |
| Entradas | * ID del proyecto de software (SGC) |
| Salidas | * ID de Casos de Uso * Nombre del Caso de Uso * Descripción del Caso de Uso |

*Tabla 28 – Reporte de Estado 011*

* + 1. **Reporte de Estado 012**

La siguiente tabla 29 muestra el reporte de estado 012, que es un reporte de estado para el desarrollador:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_012 |
| Título | Lista de elementos de proyecto de software |
| Propósito | Para que las personas encargadas del proyecto tengan la información correspondiente a los elementos del proyecto de software. |
| Entradas | * ID del Proyecto de Software (SGC) |
| Salidas | * ID del ítem del proyecto * Nombre del ítem del proyecto * Autor de la última modificación * Fecha de la última modificación * Ubicación del ítem de configuración (Ruta) |

*Tabla 29 – Reporte de Estado 012*

* + 1. **Reporte de Estado 013**

La siguiente tabla 30 muestra el reporte de estado 013, que es un reporte de estado para el desarrollador:

|  |  |
| --- | --- |
| ID | RE\_013 |
| Título |  |
| Propósito |  |
| Entradas |  |
| Salidas |  |

*Tabla 30 – Reporte de Estado 013*

* 1. Auditoria de la Configuración

En esta sección se muestran los reportes de auditoria:

* + 1. **Reporte para la Auditoria de la Configuración 001**

La siguiente tabla 31 muestra el reporte de auditoria 001:

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RE\_001 |
| Tipo de Reporte |  |
| Nombre del Reporte |  |
| 1. Propósito |  |
| 1. Parámetros de entrada |  |
| 1. Datos de Salida |  |

*Tabla 31 – Reporte de Estado 001*

* + 1. **Reporte para la Auditoria de la Configuración 002**

La siguiente tabla 32 muestra el reporte de auditoria 002:

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RE\_002 |
| Tipo de Reporte |  |
| Nombre del Reporte |  |
| 1. Propósito |  |
| 1. Parámetros de entrada |  |
| 1. Datos de Salida |  |

*Tabla 32 – Reporte de Estado 002*

* + 1. **Reporte para la Auditoria de la Configuración 003**

La siguiente tabla 33 muestra el reporte de auditoria 003:

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RE\_003 |
| Tipo de Reporte |  |
| Nombre del Reporte |  |
| 1. Propósito |  |
| 1. Parámetros de entrada |  |
| 1. Datos de Salida |  |

*Tabla 33 – Reporte de Estado 003*

* + 1. **Reporte para la Auditoria de la Configuración 004**

La siguiente tabla 34 muestra el reporte de auditoria 004:

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RE\_004 |
| Tipo de Reporte |  |
| Nombre del Reporte |  |
| 1. Propósito |  |
| 1. Parámetros de entrada |  |
| 1. Datos de Salida |  |

*Tabla 34 – Reporte de Estado 004*

* + 1. **Reporte para la Auditoria de la Configuración 005**

La siguiente tabla 35 muestra el reporte de auditoria 005:

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RE\_005 |
| Tipo de Reporte |  |
| Nombre del Reporte |  |
| 1. Propósito |  |
| 1. Parámetros de entrada |  |
| 1. Datos de Salida |  |

*Tabla 35 – Reporte de Estado 005*

* + 1. **Reporte para la Auditoria de la Configuración 006**

La siguiente tabla 36 muestra el reporte de auditoria 006:

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RE\_006 |
| Tipo de Reporte |  |
| Nombre del Reporte |  |
| 1. Propósito |  |
| 1. Parámetros de entrada |  |
| 1. Datos de Salida |  |

*Tabla 36 – Reporte de Estado 006*

* + 1. **Reporte para la Auditoria de la Configuración 007**

La siguiente tabla 37 muestra el reporte de auditoria 007:

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RE\_007 |
| Tipo de Reporte |  |
| Nombre del Reporte |  |
| 1. Propósito |  |
| 1. Parámetros de entrada |  |
| 1. Datos de Salida |  |

*Tabla 37 – Reporte de Estado 007*

* + 1. **Reporte para la Auditoria de la Configuración 008**

La siguiente tabla 38 muestra el reporte de auditoria 008:

|  |  |
| --- | --- |
| Código | RE\_008 |
| Tipo de Reporte |  |
| Nombre del Reporte |  |
| 1. Propósito |  |
| 1. Parámetros de entrada |  |
| 1. Datos de Salida |  |

*Tabla 38 – Reporte de Estado 008*