***“Año del Bicentenario del Perú: 200 años de Independencia”***

**UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS**

**(UNIVERSIDAD DEL PERÚ, DECANA DE AMÉRICA)**

**FACULTAD DE INGENIERÍA DE SISTEMAS E INFORMÁTICA**

***Escuela Profesional Académica de Ingeniería de Software***

**EMPRESA ORANGESOFT**

***PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN***

***(PGC)***

***Versión 3.0***

**EQUIPO 2**

**GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN DEL SOFTWARE**

**DOCENTE:** Dra. Lenis Rossi Wong Portillo

**CICLO:** 6

**SEMESTRE:** 2021-II

**COORDINADORA:** Torres Talaverano, Luz Elena

**INTEGRANTES:**

Arango Quispe, Esmeralda 19200300

Blas Ruiz, Luis Aaron 19200069

Huarhuachi Ortega, Andrea Mariana 19200267

Palacios Barrutia, Jeanpiere Julian 19200274

Rojas Villanueva, Paula Elianne 19200266

Torres Berlanga, Christian Enrique 19200291

Torres Talaverano, Luz Elena 19200294

**LIMA – PERÚ**

**2021**

**CONTROL DE VERSIONES**

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Versión** | **Autor(es)** | **Descripción** | **Fecha** |
| ***1.0*** | **EQUIPO 2**  Arango Quispe, Esmeralda  Blas Ruiz, Luis  Huarhuachi Ortega, Andrea  Palacios Barrutia, Jeanpiere  Rojas Villanueva, Paula  Torres Berlanga, Christian  Torres Talaverano, Luz | * Introducción *(Situación de la Empresa, Problemática y Objetivo de la PGC).* * Identificación de la configuración *(Lista de Clasificación de CI, Definición de la Nomenclatura del Ítem y Lista de Ítem con la nomenclatura).* | 10.11.21  14.11.21 |
| ***2.0*** | **EQUIPO 2**  Arango Quispe, Esmeralda  Blas Ruiz, Luis  Huarhuachi Ortega, Andrea  Palacios Barrutia, Jeanpiere  Rojas Villanueva, Paula  Torres Berlanga, Christian  Torres Talaverano, Luz | * Control de la GCS *(Definición de Línea Base y Librerías Controladas).* | 15.11.21  17.11.21 |
| ***2.1*** | **EQUIPO 2**  Arango Quispe, Esmeralda  Blas Ruiz, Luis  Huarhuachi Ortega, Andrea  Palacios Barrutia, Jeanpiere  Rojas Villanueva, Paula  Torres Berlanga, Christian  Torres Talaverano, Luz | * Control de la GCS *(Solicitud de Cambios).* | 22.11.21  24.11.21 |
| ***2.2*** | **EQUIPO 2**  Arango Quispe, Esmeralda  Blas Ruiz, Luis  Huarhuachi Ortega, Andrea  Palacios Barrutia, Jeanpiere  Rojas Villanueva, Paula  Torres Berlanga, Christian  Torres Talaverano, Luz | * Control de la GCS *(Estado de la Petición de Cambios).* | 06.12.21  12.12.21 |
| ***2.3*** | **EQUIPO 2**  Arango Quispe, Esmeralda  Blas Ruiz, Luis  Huarhuachi Ortega, Andrea  Palacios Barrutia, Jeanpiere  Rojas Villanueva, Paula  Torres Berlanga, Christian  Torres Talaverano, Luz | * Control de la GCS *(Control de la Gestión de Cambios).* * Anexos (Anexo 1 y Anexo 2) | 13.12.21  17.12.21 |
| ***3.0*** | **EQUIPO 2**  Arango Quispe, Esmeralda  Blas Ruiz, Luis  Huarhuachi Ortega, Andrea  Palacios Barrutia, Jeanpiere  Rojas Villanueva, Paula  Torres Berlanga, Christian  Torres Talaverano, Luz | * Estado de la GCS *(Estado de la Gestión de Cambios).* | 20.12.21 |

**ÍNDICE**

[**1.** **INTRODUCCIÓN** 5](#_Toc90917932)

[1.1. Situación de la empresa 5](#_Toc90917933)

[1.2. Problemática 6](#_Toc90917934)

[1.3. Objetivo del PGC 7](#_Toc90917935)

[**2.** **ACTIVIDADES DE LA GCS** 7](#_Toc90917936)

[**2.1.** **Identificación** 7](#_Toc90917937)

[2.1.1. Lista de clasificación de CI 8](#_Toc90917938)

[2.1.2. Definición de la Nomenclatura de ítem 9](#_Toc90917939)

[2.1.3. Lista de ítem con la nomenclatura 10](#_Toc90917940)

[**2.2.** **Control de la GCS** 12](#_Toc90917941)

[2.2.1. Definición de línea Base 12](#_Toc90917942)

[2.2.2. Librerías Controladas 13](#_Toc90917943)

[2.2.3. Control de la Gestión de Cambios 18](#_Toc90917944)

[**2.3.** **Reportes de Estado de la GCS** 30](#_Toc90917945)

[**ANEXOS** 32](#_Toc90917946)

[Anexo 1: Clasificación de la Solicitud de Cambio 32](#_Toc90917947)

[Anexo 2: Impacto de la Solicitud de Cambios 32](#_Toc90917948)

**PLAN DE GESTIÓN DE LA CONFIGURACIÓN**

# **INTRODUCCIÓN**

## **Situación de la empresa**

OrangeSoft es una empresa especializada en el área de tecnología la cual se encarga en desarrollar software de calidad para sus clientes de acuerdo a los requisitos específicos que solicitan. A continuación, mostramos la Imagen 1 la cual pertenece al logo de la Empresa Orangesoft.



***Imagen 1:*** *Logotipo de la Empresa Orangesoft*

Actualmente, Orangesoft cuenta con cinco clientes, además de dos proyectos en desarrollo, dos de mantenimiento y tres en producción. Sin embargo, estamos experimentando algunas deficiencias en torno a la mantenibilidad del software.

Es por ello, que necesitamos desarrollar un Plan de Gestión de la Configuración con la finalidad de identificar las diferentes versiones del software y sus documentaciones; controlar la organización de cambios antes y después de la distribución; determinar los responsables de aprobar y asignar las prioridades a los cambios; y finalmente garantizar que los cambios se efectúen eficientemente en torno de la empresa. A continuación, mostramos la Imagen 2 la cual hace referencia a las actividades pertenecientes al SCM.



***Imagen 2:*** *Actividades de la SCM*

## **Problemática**

Orangesoft cuenta con una alta demanda de proyectos de desarrollo de software por parte de los clientes. Es por ello que se requiere cumplir con las actividades de acuerdo a los cronogramas de los proyectos, para así avanzar ordenadamente, además de establecer las fechas coordinadas con el cliente, casi en paralelo del que estábamos culminando, por lo que no llega a realizar en su totalidad algunas pruebas de ese proceso de software.

En las semanas posteriores, los clientes solicitaban cambios en las funcionalidades del producto software ya entregado y no se dio el tiempo suficiente para realizar las pruebas, además de que ya el equipo se estaba enfocando en el desarrollo de otro proyecto.

Por ese motivo, se empezó a aceptar cambios que consideramos razonables de ejecutar y que no implicaría tanto esfuerzo en tiempo, sin poder evaluar realmente el impacto que estos cambios tendrían posteriormente. Es así que días después de entregado el cambio, el cliente volvía a solicitar cambios en otra función que se había visto afectada por los cambios hechos, y para nuestros desarrolladores se convirtió en un trabajo difícil de poder hacerles los adecuados seguimientos a los cambios y control de las versiones del software.

A partir de ello, Orangesoft sufrió su primera inestabilidad ya que como empresa de desarrollo se respetaba la entrega de los productos de software a nuestros clientes, pero en realidad la gestión interna del desarrollo no se obtenía una correcta y eficiente control de cambios. Ante dicha problemática descrita, hemos decidido como empresa, crear un plan para llevar a cabo todas las actividades pertenecientes al SCM en base al ciclo de desarrollo del software y de las demandas pertenecientes a nuestros clientes, implementando así un área de Gestión de la Configuración del Software, finalmente; elaborar directivas organizadas para resolver toda esta problemática.

## **Objetivo del PGC**

Mantener la integridad de los productos que se tienen a lo largo del desarrollo, garantizando que no se estén realizando cambios innecesarios e incontrolados, y que todos los integrantes en el desarrollo disponen de la versión adecuada de los documentos que se manejan. De esta manera se facilita el desarrollo del software y reduce el tiempo de implementación de un cambio correctivo. Así, entre los ítems de la configuración del software, se encuentran no únicamente ejecutables y código, sino también los modelos de datos, modelos de procesos, especificaciones de requisitos, etc.

# **ACTIVIDADES DE LA GCS**

## **Identificación**

Con respecto a la identificación de ítems de la configuración (CI), mencionamos que el Ítem de evolución es para los documentos y archivos ejecutables o soporte. Otro tipo es el ítem fuente en la cual por lo general el código fuente que varía frecuentemente en base al desarrollo del software perteneciente al proyecto y los archivos objetos que se emplean para la compilación de una determinada aplicación de software para el área de producción. Finalmente, tenemos el ítem de soporte que son software base de un proyecto en el que se necesita de ciertas versiones para llevar a cabo la operación de forma eficiente.

### Lista de clasificación de CI

A continuación, exponemos en la Tabla 1, una lista de elementos pertenecientes al proyecto Meal Planner (MP), Sistema de Ventas de Equipos Tecnológicos (SVEC) y Aplicación Web de Control de Pacientes COVID-19 (AWCPC), clasificados según el tipo al que pertenecen (Ítem de evolución, fuente o soporte).

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Tipo** | **Nombre del Ítem** | **Fuente** | **Extensión** | **Proyecto** |
| E | Cronograma del Proyecto | P | XLS | MP |
| E | Plan de Proyecto (Project Charter) | P | DOCX | MP |
| E | Lista de Historias de Usuario | P | DOCX | MP |
| E | Documento de Especificación de Requisitos | P | DOCX | MP |
| E | Documento de Especificación de UI | P | PDF | MP |
| E | Guía de Estilos | P | PDF | MP |
| E | Documento de Especificación de la BD | P | DOCX | MP |
| E | Documento de Arquitectura del Software | P | DOCX | MP |
| E | Reporte del Desarrollo del Software | P | DOCX | MP |
| E | Reporte del Primer Sprint | P | DOCX | MP |
| E | Plan de Gestión de la Configuración | E | DOCX | - |
| E | Cronograma del Proyecto | P | XLS | SVET |
| E | Plan de Proyecto (Project Charter) | P | DOCX | SVET |
| E | Lista de Historias de Usuario | P | DOCX | SVET |
| E | Documento de Especificación de la BD | P | DOCX | SVET |
| E | Documento de Arquitectura del Software | P | DOCX | SVET |
| E | Documento de Despliegue | P | DOCX | SVET |
| E | Cronograma del Proyecto | P | XLS | AWCPC |
| E | Plan de Proyecto (Project Charter) | P | DOCX | AWCPC |
| E | Lista de Historias de Usuario | P | DOCX | AWCPC |
| F | Reporte de Consulta de Pacientes | P | RDF | AWCPC |

***Tabla 1:*** *Lista de clasificación de los Ítems de la Configuración los proyectos: MP, SVEC y AWCPC*

### Definición de la Nomenclatura de ítem

Para la documentación debemos considerar los siguientes casos:

**Caso N°1:** Cuando los ítems no son específicos a un proyecto único se identifican por su acrónimo (ver Tabla 2):

|  |
| --- |
| **NOMENCLATURA** |
| ACRÓNIMO DEL ELEMENTO + “.” + EXTENSIÓN DEL ARCHIVO  *Ejemplo:*  *PGC (Plan de Gestión de la Configuración) → PGC.DOCX*  *PGP (Política de Gestión de Proyectos) → PGP.DOCX* |

***Tabla 2:*** *Nomenclatura para el caso 1*

**Caso N°2:** Cuando los ítems son específicos de un proyecto, pero no se encuentran relacionados a un componente de software (ver Tabla 3):

|  |
| --- |
| **NOMENCLATURA** |
| ACRÓNIMO DEL PROYECTO + “-” + ACRÓNIMO DEL ELEMENTO + “.” + EXTENSIÓN DEL ARCHIVO  *Ejemplo:*  *Plan de Proyecto (Project Charter) → MP-PC.DOCX* |

***Tabla 3:*** *Nomenclatura para el caso 2*

**Caso N°3:** Cuando los ítems son específicos de un proyecto y se encuentran relacionados a un componente específico (ver Tabla 4):

|  |
| --- |
| **NOMENCLATURA** |
| ACRÓNIMO DEL PROYECTO + “-” + ACRÓNIMO DEL ELEMENTO + “.” + EXTENSIÓN DEL ARCHIVO  *Ejemplo:*  *Documento de Especificación de Requerimientos, del componente*  *B2B (Business to Business) del proyecto* SVET → S*VET-B2B-DER.DOCX* |

***Tabla 4:*** *Nomenclatura para el caso 3*

**Caso N°4:** Cuando los acrónimos de los ítems que son específicos a un proyecto y se repiten en su nomenclatura, colocamos la segunda del elemento (ver Tabla 5):

|  |
| --- |
| **NOMENCLATURA** |
| ACRÓNIMO DEL PROYECTO + “-” + ACRÓNIMO DEL ELEMENTO+ “.” + EXTENSIÓN DEL ARCHIVO  *Ejemplo:*  *Documento de Aseguramiento de Software →* AWCPC*-DAS.DOCX*  *Documento de Arquitectura del Sistema →* AWCPC*-DASI.DOCX* |

***Tabla 5:*** *Nomenclatura para el caso 4*

***NOTA:*** *El caso 3 y 4 no se han considerado para la lista de ítem debido a que no existió alguna situación parecida. Pero si existiese, se tomaría aquellos.*

### Lista de ítem con la nomenclatura

Para los proyectos mencionados anteriormente, se realiza la siguiente lista de elementos (ver Tabla 6), clasificándolos según el tipo al que pertenecen, como en la Tabla 1, pero esta vez usando la nomenclatura que hemos definido en el punto anterior (2.1.2).

|  |  |
| --- | --- |
| **Item** | **Nomenclatura** |
| Cronograma del Proyecto | MP-CP.XLS |
| Plan de Proyecto (Project Charter) | MP-PC.DOCX |
| Lista de Historias de Usuario | MP-LHU.DOCX |
| Documento de Especificación de Requisitos | MP-DER.DOCX |
| Documento de Especificación de UI | MP-DEUI.PDF |
| Guía de Estilos | MP-GE.PDF |
| Documento de Especificación de la BD | MP-DEBD.DOCX |
| Documento de Arquitectura del Software | MP-DAS.DOCX |
| Reporte del Desarrollo del Software | MP-RDS.DOCX |
| Reporte del Primer Sprint | MP-RPS.DOCX |
| Plan de Gestión de la Configuración | PGC.DOCX |
| Cronograma del Proyecto | SVET-CP.XLS |
| Plan de Proyecto (Project Charter) | SVET-PC.DOCX |
| Lista de Historias de Usuario | SVET-LHU.DOCX |
| Documento de Especificación de la BD | SVET-DEBD.DOCX |
| Documento de Arquitectura del Software | SVET-DAS.DOCX |
| Documento de Despliegue | SVET-DD.DOCX |
| Cronograma del Proyecto | AWCPC-CP.XLS |
| Plan de Proyecto (Project Charter) | AWCPC-PC.DOCX |
| Lista de Historias de Usuario | AWCPC-LHU.DOCX |
| Reporte de Consulta de Pacientes | AWCPC-RCP.RDF |

***Tabla 6:*** *Lista de clasificación de los Ítems de la Configuración del proyecto Meal Planner con nomenclatura*

## **Control de la GCS**

### Definición de línea Base

Para definir las líneas Base, realizamos el listado de todos los ítems que se entregarán por cada Línea Base que corresponde a cada Hito o Sprint establecido (ver Tabla 7), perteneciente al proyecto Meal Planner, el cual elegimos ejemplo.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Línea Base** | **Hito/Sprint** | **Ítems de Configuración (Entregables)** |
| **Línea base del Sprint 1**  **(Línea Base 1)** | **Sprint 1** | * Cronograma del Proyecto * Plan de Proyecto (PROJECT CHARTER) * Lista de Historias de Usuario * Documento de Especificación de Requisitos * Documento de Especificación de UI * Guía de Estilos * Documento de Especificación de la BD * Documento de Arquitectura del Software * Reporte del Desarrollo del Software * Reporte del Primer Sprint |
|  |
| **Línea base del Sprint 2**  **(Línea Base 2)** | **Sprint 2** | * Documento de Especificación de Requisitos * Documento de Especificación de UI * Documento de Especificación de la BD * Módulo Página Principal * Módulo de Autenticación de Usuario * Reporte del Desarrollo del Software * Reporte del Segundo Sprint |  |
| **Línea base del Sprint 3**  **(Línea Base 3)** | **Sprint 3** | * Módulo de Usuario Cliente * Documento de Especificación de Requisitos * Documento de Especificación de UI * Documento de Especificación de la BD * Documento de Arquitectura del Software * Manual de usuario * Documento de Pruebas del Software * Reporte del Desarrollo del Software * Reporte del Tercer Sprint * Acta de cierre del proyecto |  |

***Tabla 7:*** *Definición de Línea Base para el proyecto Meal Planner (MP)*

### Librerías Controladas

Para disponer de las librerías controladas en la empresa Orangesoft, realizamos una gráfica estructural tipo organigrama del repositorio (ver Gráfica 1) y su explicación de cada librería.

Por ejemplo, el proyecto Meal Planner (MP). Asimismo, es importante mencionar que dentro de la carpeta Documentos/Planes se encuentra el Plan de Gestión de la Configuración.

***Gráfica 1:*** *Organigrama del repositorio OrangeSoft*

* 1. **Documentos**

En la Tabla 8 visualizamos al responsable, actividades, contenido y accesos (rol y tipo de acceso) de la librería controlada “Documentos” del repositorio Orangesoft.

|  |  |
| --- | --- |
| **Responsable** | **Actividades** |
| **Jefe de Proyecto** | Redactar el Plan de Gestión de Configuración de Software. |
| **Contenido** | |
| * Documentación general a nivel empresa.   **Estructura:**   * Directrices * Estándares * Manuales * Planes   + **PGC (Plan de Gestión de la Configuración)** * Políticas | |
| **Accesos** | |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| **Jefe de Proyecto** | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| **Analista de Software** | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| **Desarrolladores**  **(Front-End y Back-End)** | * Leer * Ejecutar |

***Tabla 8:*** *Librería Documentos del repositorio Orangesoft.*

* 1. **Desarrollo**

En la Tabla 9 visualizamos al responsable, actividades, contenido y accesos (rol y tipo de acceso) de la librería controlada “Desarrollo” del repositorio Orangesoft. Asimismo, consideramos detallar las subcarpetas que existe en el proyecto Meal Planner.

|  |  |
| --- | --- |
| **Responsable** | **Actividades** |
| **Jefe de Proyecto** | Check in y Check out de ítems pertenecientes a la biblioteca. |
| **Contenido** | |
| * Código y documentación de los subsistemas, componentes, módulos   **Estructura:**   * AWCPC * MP   + Análisis   + Fuentes   + Gestión   + Pruebas   + Requisitos * SCAP * SGIC * SVET | |
| **Accesos** | |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| **Jefe de Proyecto** | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| **Desarrolladores**  **(Front-End y Back-End)** | * Leer * Escribir * Ejecutar |
| **Analista de Software** | * Leer * Escribir |
| **Diseñadora de Software** | * Leer * Escribir |

***Tabla 9:*** *Librería Desarrollo del repositorio Orangesoft*

* 1. **Línea base**

En la Tabla 10 visualizamos al responsable, actividades, contenido y accesos (rol y tipo de acceso) de la librería controlada “Línea Base” del repositorio Orangesoft. Asimismo, se detalla las tres líneas bases del proyecto Meal Planner.

|  |  |
| --- | --- |
| **Responsable** | **Actividades** |
| **Jefe de Proyecto** | Mantener de forma actualizada las líneas base establecidas durante el transcurso del proyecto. |
| **Contenido** | |
| * Documentación perteneciente a cada uno de los hitos.   **Estructura:**   * AWCPC * MP   + Línea Base 01   + Línea Base 02   + Línea Base 03 * SCAP * SGIC * SVET | |
| **Accesos** | |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| **Jefe de Proyecto** | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |
| **Desarrolladores**  **(Front-End y Back-End)** | * Leer * Ejecutar |

***Tabla 10:*** *Librería Línea Base del repositorio Orangesoft.*

* 1. **Clientes**

En la Tabla 11 visualizamos al responsable, actividades, contenido y accesos (rol y tipo de acceso) de la librería controlada “Clientes” del repositorio Orangesoft.

|  |  |
| --- | --- |
| **Responsable** | **Actividades** |
| **Jefe de Proyecto** | Redacción y actualización de los archivos informativos de cada cliente. |
| **Contenido** | |
| * Documentación relacionada a los clientes de la empresa.   **Estructura:**   * IMC * INFOTEC * MINSA * SANNA * UNMSM | |
| **Accesos** | |
| **Rol** | **Tipo de Acceso** |
| **Jefe de Proyecto** | * Leer * Escribir * Ejecutar * Eliminar |

***Tabla 11:*** *Librería Clientes del repositorio Orangesoft.*

### Control de la Gestión de Cambios

En esta sección se llevará a cabo el Proceso de la Gestión de Cambios basado en seis fases, las cuales se muestra en la Imagen 3. Además, el proceso inicia cuando se recibe la Solicitud de Cambios.

**SC**

***Imagen 3:*** *Fases del Proceso de Gestión de Cambios*

* 1. **Formato de Solicitud de Cambios**

En la Tabla 12 que se muestra a continuación, realizamos el Formato de Solicitud de Cambios en donde se observa los campos (Fecha de creación, Proyecto, ID del Sistema, ID de la Solicitud de cambios, Fuente, Autor, Descripción, Justificación, Clasificación, Estado, Prioridad, Impacto, Fecha de aprobación, Fecha de implementación, Alternativas, Consecuencias de rechazo, Comentarios, Categoría, Comité de Control de Cambios, Fecha de verificación de la implementación, Fecha de cierre) con su respectiva descripción.

|  |  |
| --- | --- |
| **Campo** | **Descripción** |
| **Fecha de creación** | <Fecha en la que la petición de cambio fue creada> |
| **Proyecto** | <Nombre del proyecto para que se solicitará el cambio> |
| **ID del Sistema** | <Identificador que corresponde al sistema el cual se solicitará cambios> |
| **ID de la Solicitud de cambios** | <Identificador que corresponde a la solicitud de cambios>  ***Notación:*** *SC- “Número de cuatro dígitos”* |
| **Fuente (Dueño del proceso)** | <Persona que autoriza o toma las decisiones del proceso> |
| **Autor (Stakeholder)** | <Rol de la persona que está utilizando el sistema e identifica la necesidad del cambio> |
| **Descripción** | <Descripción detallada de los cambios que se desean implementar> |
| **Justificación** | <Contenido que corresponde a los motivos y propósitos por el cual se está solicitando los cambios> |
| **Clasificación** | <Tipo de clasificación según lista de tipificación del cambio (*Anexo 1*)> |
| **Estado** | <Tipo de estado según la lista de estados en la que se encuentra la petición de cambios *(Tabla 13)>* |
| **Prioridad** | <Valor de prioridad que le corresponde al cambio> |
| **Impacto** | <Tipo de impacto según la lista de impactos (*Anexo 2*) sobre el cambio en curso> |
| **Fecha de aprobación** | <Fecha en la que se aprobó el cambio> |
| **Fecha  de implementación** | <Fecha en la que se pasó a implementar la petición de cambio> |
| **Alternativas** | <Son otras posibles alternativas para abordar la petición descrita>  <Descripción de las alternativas en relación a la solicitud del cambio> |
| **Consecuencias de rechazo** | <Descripción de las consecuencias de rechazar el cambio> |
| **Comentarios** | <Comentarios adicionales sobre la petición de cambio> |
| **Comité de Control de Cambios** | <Grupo oficialmente autorizado en la cual son responsables de revisar, evaluar, aprobar, retrasar o rechazar cambios en el proyecto, además de registrar y comunicar tales decisiones> |
| **Fecha de verificación de la implementación** | <Fecha en la que se validó y verificó el cambio> |
| **Fecha de cierre** | <Fecha de finalización del cambio y lanzado en el nuevo entregable> |

***Tabla 12:*** *Formato de Solicitud de Cambios*

* 1. **Lista de Estados de la Solicitudes de Cambios**

En la Tabla 13, observamos que se ha definido un Listado de 17 Estados para las Solicitudes de Cambios de cada fase de la Gestión de Cambios.

En ella se incluye, el identificador (ID), nombre, descripción y la fase a la que pertenece dicho Estado de la Solicitud de Cambios.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **ESTADOS DE LA SOLICITUD DE CAMBIOS** | | | |
| **ID** | **Estado** | **Descripción** | **Fase** |
| **1** | **Creado** | Estado que es designado en aquellas solicitudes de cambios que han sido creados, teniendo en consideración que aún no  han sido enviados para su revisión preliminar. | 0 |
| **2** | **Recibido** | Estado para aquellas solicitudes de cambios que después de haberlas enviado han sido recibidas para su análisis preliminar. | 1 |
| **3** | **En análisis** | Estado cuando la solicitud recibida está siendo analizada para su posterior aceptación o rechazo. | 1 |
| **4** | **Observado** | Estado de la solicitud cuando no cumple con todos los parámetros de entrada necesarios y/o correctos para darle el tratamiento respectivo. Seguidamente se devuelve apenas entra en este estado para que sea corregido inmediatamente por su solicitante. | 1 |
| **5** | **Rechazado** | Estado para aquellas solicitudes de cambios que después de ser recibido y analizado, fueron rechazadas por no cumplir con los parámetros necesarios o su formato es incorrecto. | 1 |
| **6** | **Aceptado** | Estado de la solicitud cuando cumple con todos los parámetros de entrada necesarios y correctos para darle el tratamiento respectivo. | 1 |
| **7** | **En clasificación** | Estado de la solicitud luego de ser aceptada está siendo nuevamente analizada para asignarle el tipo y prioridad que le deben corresponder. | 2 |
| **8** | **Clasificado** | Estado para aquellas solicitudes de cambios que después de enviados y después de su análisis preliminar, fueron aceptados para su evaluación de impacto y riesgos. | 2 |
| **9** | **En evaluación** | Estado cuando la solicitud clasificada está en plena evaluación de impacto y riesgos. | 3 |
| **10** | **Evaluado** | Estado cuando la solicitud ha sido evaluada y se generaron sus respectivos informes de impacto y riesgos. | 3 |
| **11** | **Aprobado** | Estado para aquellas solicitudes de cambios que después de evaluar su impacto y riesgos que conllevan, fueron aprobados para su planificación y calendarización. | 4 |
| **12** | **Desaprobado** | Estado para aquellas solicitudes de cambios que después de evaluar su impacto y los riesgos que conllevan, fueron desaprobados y descartados. | 4 |
| **13** | **En planificación** | Estado para aquellas solicitudes de cambios que después de aprobarse se encuentran planificando y gestionando su calendario. | 5 |
| **14** | **Planificado** | Estado de la solicitud que ha concluido su etapa de planificación y queda todo calendarizado, para posteriormente ser implementado. | 5 |
| **15** | **En implementación** | Estado para aquellas solicitudes de cambios que después de planificarse, pasaron a implementar su cambio. | 6 |
| **16** | **Implementado** | Estado cuando la solicitud ha sido ejecutada satisfactoriamente en su implementación. | 6 |
| **17** | **En verificación** | Estado cuando la solicitud luego de estar implementada está siendo verificada para registrar si el cambio hecho, logra satisfacer o no, a los solicitantes de la petición. | 7 |
| **18** | **Reportado** | Estado para aquellas solicitudes de cambios que después de haber sido implementadas y verificadas, muestran resultados insatisfactorios. Por ello, pasa a este estado para que puedan ser corregidos en la brevedad posible. | 7 |
| **20** | **En corrección** | Estado para aquellas solicitudes de cambios que han sido reportadas en su implementación, se encuentran siendo atendidas para satisfacer al cliente. | 7 |
| **21** | **Verificado** | Estado para aquellas solicitudes de cambios que han sido implementadas y verificadas, si sus cambios fueron realizados según lo planificado. | 7 |
| **22** | **En cierre** | Estado para aquellas solicitudes de cambios que luego de ser verificadas están en proceso de redacción del documento oficial de cierre. | 8 |
| **23** | **Cerrado** | Estado de la solicitud de cambio que ha sido  aprobado, firmado en conformidad, publicado y almacenado en el sistema. Por ende, el tratamiento de la solicitud se determina que ha finalizado. | 8 |

***Tabla 13:*** *Estado de las Peticiones de Cambios*

* 1. **Ejemplos de Solicitudes de Cambios**

En las Tablas 14, 15, 16, 17, 18, 19 y 20; se muestran diferentes ejemplos de solicitudes de cambios simples realizadas por el usuario perteneciente al proyecto Meal Planner, en el cual se encuentra en desarrollo.

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | 0001 |
| **Proyecto:** | Sistema de Planificación Alimenticia - Meal Planner (MP) |
| **Fecha:** | 22/11/2021 |
| **Fuente:**  **(dueño del proceso)** | Área de Desarrollo. |
| **Autor (stakeholder):** | Usuarios registrados de Meal Planner |
| **Descripción:** | Agregar un apartado de “Editar Perfil” habilitando la edición en los mismos campos de su cuenta registrada en Meal Planner. |
| **Justificación:** | Es necesario ya que el usuario no puede realizar la actualización de su información personal registrada anteriormente. |

***Tabla 14:*** *Ejemplo de Solicitud de Cambio simple SC-0001*

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | SC-0002 |
| **Proyecto:** | Sistema de Planificación Alimenticia - Meal Planner (MP) |
| **Fecha:** | 22/11/2021 |
| **Fuente:**  **(dueño del proceso)** | Área de seguridad en TI |
| **Autor (stakeholder):** | Área de seguridad en TI |
| **Descripción:** | Agregar la funcionalidad de verificar las cuentas de usuario a través de un correo de confirmación al momento del registro de un usuario nuevo. |
| **Justificación:** | Con el objetivo de validar los correos ingresados y asegurarse que pertenecen a la persona dueña del correo además de evitar que personas malintencionadas se registren con correos falsos. |

***Tabla 15:*** *Ejemplo de Solicitud de Cambio simple SC-0002*

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | SC-0003 |
| **Proyecto:** | Sistema de Planificación Alimenticia - Meal Planner (MP) |
| **Fecha:** | 22/11/2021 |
| **Fuente:**  **(dueño del proceso)** | Área de Desarrollo. |
| **Autor (stakeholder):** | Usuarios registrados de Meal Planner. |
| **Descripción:** | Se debe de agregar en la interfaz de inicio un pequeño videotutorial que sirva de guía para los usuarios nuevos, mostrando las funcionalidades que ofrece Meal Planner. |
| **Justificación:** | Se tiene que guiar a los usuarios de la página cuando deseen realizar su planificación de comidas ya que requieren de varias funcionalidades. |

***Tabla 16:*** *Ejemplo de Solicitud de Cambio simple  SC-0003*

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | SC-0004 |
| **Proyecto:** | Sistema de Planificación Alimenticia - Meal Planner (MP) |
| **Fecha:** | 22/11/2021 |
| **Fuente:**  **(dueño del proceso)** | Área de Desarrollo. |
| **Autor (stakeholder):** | Usuarios registrados de Meal Planner. |
| **Descripción:** | Se debe implementar al final de la página de inicio una sección para que los usuarios puedan dejar un comentario acerca de la página. |
| **Justificación:** | Los comentarios contribuyen a dar credibilidad y confianza a los nuevos usuarios del servicio que brinda la página de Meal Planner. |

***Tabla 17:*** *Ejemplo de Solicitud de Cambio simple  SC-0004*

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | SC-0005 |
| **Proyecto:** | Sistema de Planificación Alimenticia - Meal Planner (MP) |
| **Fecha:** | 22/11/2021 |
| **Fuente:**  **(dueño del proceso)** | Área de Desarrollo - Frontend. |
| **Autor (stakeholder):** | Usuarios registrados de Meal Planner. |
| **Descripción:** | Se debe agregar la función de visualización de contraseña en la interfaz de inicio de sesión para que el usuario al activar en la opción se desvele u oculte su contraseña. |
| **Justificación:** | Facilitar al usuario la digitación de su contraseña y la visualización de posibles errores en ella, para mejorar la experiencia de usuario. |

***Tabla 18:*** *Ejemplo de Solicitud de Cambio simple SC-0005*

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | SC-0006 |
| **Proyecto:** | Sistema de Planificación Alimenticia - Meal Planner (MP) |
| **Fecha:** | 22/11/2021 |
| **Fuente:**  **(dueño del proceso)** | Área de Desarrollo. |
| **Autor (stakeholder):** | Usuarios registrados de Meal Planner. |
| **Descripción:** | Agregar un apartado de “Agregar recomendaciones de Recetas”, la cual estará dentro de la sección “Recomendaciones de Recetas”. Esta permitirá a los usuarios colocar las recetas que más les gusten y puedan ser vistas por los demás usuarios de Meal Planner. |
| **Justificación:** | Para una mayor experiencia e interactividad entre los usuarios de Meal Planner, se necesita que los usuarios puedan colocar sus recetas saludables favoritas para que puedan contribuir e intercambiar recetas entre ellos. |

***Tabla 19:*** *Ejemplo de Solicitud de Cambio simple SC-0006*

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | SC-0007 |
| **Proyecto:** | Sistema de Planificación Alimenticia - Meal Planner (MP) |
| **Fecha:** | 22/11/2021 |
| **Fuente:**  **(dueño del proceso)** | Área de Desarrollo. |
| **Autor (stakeholder):** | Usuarios registrados de Meal Planner. |
| **Descripción:** | Implementar el reporte de todas las comidas que fueron agregadas en el calendario por el usuario.  Para ello, en la sección donde se encuentra el calendario de comidas, se debe incluir un botón denominado “Generar Reporte” cuya funcionalidad permitirá al usuario visualizar y descargar el reporte de sus comidas organizadas en el calendario. |
| **Justificación:** | No se dispone de un control de registro sobre las comidas que fueron añadidas por parte del usuario.  Imprimir el historial de los alimentos para que el usuario pueda obtenerlo en formato físico (PDF). |

***Tabla 20:*** *Ejemplo de Solicitud de Cambio simple SC-0007*

En la Tabla 21; se muestra un ejemplo de solicitud de cambios con todos los campos definidos para todo el proceso, además que se está tomando como base el formato de la Tabla 12.

|  |  |
| --- | --- |
| **Campo** | **Descripción** |
| **Fecha de creación** | 22/11/21 |
| **Proyecto** | Meal Planner |
| **ID del Sistema** | MP |
| **ID de la Solicitud de cambios** | *SC- 0007* |
| **Fuente (Dueño del proceso)** | Área de Desarrollo. |
| **Autor (Stakeholder)** | Usuarios registrados de Meal Planner. |
| **Descripción** | Implementar el reporte de todas las comidas que fueron agregadas en el calendario por el usuario.  Para ello, en la sección donde se encuentra el calendario de comidas, se debe incluir un botón denominado “Generar Reporte” cuya funcionalidad permitirá al usuario visualizar y descargar el reporte de sus comidas organizadas en el calendario. |
| **Justificación** | No se dispone de un control de registro sobre las comidas que fueron añadidas por parte del usuario.  Imprimir el historial de los alimentos para que el usuario pueda obtenerlo en formato físico (PDF). |
| **Clasificación** | Urgente |
| **Estado** | Cerrado |
| **Prioridad** | Urgente |
| **Impacto** | Medio |
| **Fecha aprobación** | 13/12/2021 |
| **Fecha implementación** | 20/12/2021 |
| **Alternativas** | Esta solicitud de cambio (*SC-0007*) no dispone de alternativas. |
| **Consecuencias de rechazo** | Sin reporte, no conocemos del todo a nuestros usuarios En caso se quiera analizar sus preferencias por los tipos de comida, el sistema se vuelve obsoleto en el tiempo.  Como usuario de Meal Planner estaría insatisfecho de tener que ingresar reiteradas veces a su calendario para visualizar su plan de comidas durante el día. |
| **Comentarios** | La solicitud SC-0007 requiere de su pronta implementación en el módulo cliente ya que el usuario necesita un resumen de las comidas que ha agregado a su calendario en un tiempo determinado y le permita descargar para no estar iniciando sesión reiteradas veces en un día. |
| **Comité de Control de Cambios** | El grupo de comité de control de cambios autorizado, responsables de revisar, evaluar, aprobar, retrasar o rechazar cambios en el proyecto, además de registrar y comunicar tales decisiones son:   * Gerente del proyecto: * Gestor de cambios: * Analista de cambio * Patrocinador: |
| **Fecha de verificación de la implementación** | 27/12/2021 |
| **Fecha de cierre** | 30/12/2021 |

***Tabla 21:*** *Ejemplo de Solicitud de Cambio completa SC-0007*

## **Reportes de Estado de la GCS**

Diseñar reportes necesarios, por ejemplo, para su empresa que sirvan para el Gestor de la Configuración, al Jefe de proyecto y desarrolladores.

* Diseño del reporte (Titulo, proposito, entradas, salidas)
* Simulación de la salida de datos (entradas, **salidas**)

1. **REPORTE N°1 (RC-001)**

**Diseño del reporte**

En la Tabla 22 observamos el diseño del reporte RC-001 dirigido al Jefe del Proyecto.

**Para:** Jefe del Proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RC-001** |
| **Autor** | Luz Elena Torres Talaverano |
| **Título** | Lista de cumplimiento de los ítems del proyecto. |
| **Propósito** | Brindar al Jefe del Proyecto una lista en la cual cuenta la recolección de los datos obtenidos del ítem con la finalidad de gestionar y monitorear adecuadamente los entregables del proyecto. |
| **Entradas** | * ID del Ítem * ID del Proyecto |
| **Salidas** | * Número de Versión * Descripción * Fecha de creación * Fecha de modificación * Porcentaje de avance * Autores colaboradores * Cumplimiento del ítem |

***Tabla 22:*** *Diseño del reporte RC-001*

**Simulación de la salida de datos**

En la Tabla 23 observamos la simulación de la salida de datos del reporte RC-001.

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lista de cumplimiento de los ítems del proyecto** | | | | | | |
| **ID Item** | | | MP-DEBD | | | |
| **ID Proyecto** | | | MP | | | |
| **N° Versión** | **Descripción** | **Fecha de creación** | **Fecha de modificación** | **% de Avance** | **Autores colaboradores** | **Cumplimiento** |
| 1.0 | Especificar el diseño de la Base de Datos | 25/10/21 | 1/11/21 | 100% | torresberlanaga  palaciosbarrutia | Sí |
| 2.0 | Verificar y Actualizar documento de Especificación de la Base de Datos | 10/11/21 | 23/11/21 | 100% | torresberlanaga  palaciosbarrutia | Sí |
| 3.0 | Verificar y finalizar documento de Especificación de la Base de Datos | 25/11/12 | 15/12/21 | 90% | torresberlanaga  palaciosbarrutia  torrestalaverano | No |

***Tabla 23:*** *Simulación de la salida de datos RC-001*

1. **REPORTE N°2 (RC-002)**

**Diseño del reporte**

En la Tabla 24 observamos el diseño del reporte RC-002 dirigido al Jefe del Proyecto.

**Para:** Jefe de Proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **ID:** | RC-002 |
| **Autor** | Esmeralda Arango Quispe |
| **Título:** | Lista de avance por hitos del proyecto. |
| **Propósito:** | Proporcionar al Jefe del Proyecto una lista que contenga el porcentaje de avance que posee el hito establecido, teniendo en cuenta sus ítems incluídos para obtener una correcta gestión de los ítems del proyecto. |
| **Entradas:** | * Número de Hito * ID del Proyecto |
| **Salidas:** | * Porcentaje de avance * Nomenclatura del ítem * Porcentaje de avance del ítem * Última versión del ítem * Autor de la modificación |

***Tabla 24:*** *Simulación de la salida de datos RC-002*

**Simulación de la salida de datos**

En la Tabla 25 observamos la simulación de la salida de datos del reporte RC-002.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Lista de avance por hitos del proyecto** | | | | |
| **N° Hito** | 2 | | | |
| **ID Proyecto** | MP | | | |
| **Porcentaje de Avance** | **ÍTEM** | | | |
|  | **Nomenclatura** | **% de Avance** | **Última versión** | **Autor(es) de la Modificación** |
| 75% | MP\_DER | 80% | 1/11/21 | arangoquispe  torrestalaverano |
| MP\_DAS | 70% | 8/11/21 | palaciosbarrutia  torresberlanga  rojasvillanueva |
| MP\_DEUI | 80% | 15/11/21 | arangoquispe  torrestalaverano  rojasvillanueva |

***Tabla 25:*** *Diseño de Reporte RC-002*

**C. REPORTE N°3 (RC-003)**

**Diseño del reporte**

En la Tabla 26 observamos el diseño del reporte RC-003 dirigido al Equipo de Desarrollo.

**Para:** Equipo de Desarrollo

|  |  |
| --- | --- |
| **ID:** | RC-003 |
| **Autor** | Palacios Barrutia Jeanpiere |
| **Título** | Lista de lenguajes de desarrollo aplicados en cada carpeta para la realización del proyecto. |
| **Propósito** | Proporcionar al equipo de desarrollo los tipos de lenguaje que se están implementando en cada apartado del aplicativo web. |
| **Entradas** | * ID del Proyecto * ID del item |
| **Salidas** | * Lenguaje * Carpetas * Utilización del lenguaje (%) |

***Tabla 26:*** *Diseño de Reporte RC-003*

**Simulación de la salida de dato**

En la Tabla 27 observamos la simulación de la salida de datos del reporte RC-003.

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Lista de lenguajes de desarrollo aplicados en cada carpeta para la realización del proyecto** | | |
| **ID del Proyecto** | MP | |
| **ID item** | MP-DFB | |
| **Lenguaje** | **Carpetas** | **Utilización del lenguaje (%)** |
| JavaScript | * Calendario * src * js | 71% |
| SCSS | * src | 10% |
| CSS | * Calendario * css * assets | 9.9% |
| HTML | * Calendario | 4% |
| PHP | * Layouts * Calendario | 4.8% |

***Tabla 27:*** *Diseño de Reporte RC-003*

* 1. **REPORTE N°4 (RC-004)**

En la Tabla 28 observamos el diseño del reporte RC-004 dirigido al Jefe del Proyecto.

**Para:** Jefe del Proyecto

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RC-004** |
| **Autor** | Huarhuachi Ortega Andrea Mariana |
| **Título** | Historial de cumplimiento de una línea base de la configuración. |
| **Propósito** | Mostrar el historial de los cambios en el cumplimiento de una línea base de configuración para el intervalo de fechas especificado. |
| **Entradas** | * ID del proyecto * ID de la línea base |
| **Salidas** | * Línea base * Fecha de creación * Fecha de modificación * Cumplimiento |

***Tabla 28:*** *Diseño de Reporte RC-004*

**Simulación de la salida de dato**

En la Tabla 29 observamos la simulación de la salida de datos del reporte RC-004.

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| **Historial de cumplimiento de una línea base de la configuración** | | | | |
| **ID Proyecto** | MP | | | |
| **ID Ítem** | MP-DFB | | | |
| **Línea base** | **Fecha de creación** | **Fecha de modificación** | **Fecha de fin** | **Cumplimiento** |
| Línea base del sprint 1 | 12/09/2021 | - | 20/09/2021 | Sí |
| Línea base del sprint 2 | 21/09/2021 | 30/09/2021 | 10/10/2021 | Sí |
| Línea base del sprint 3 | 11/10/2021 | 20/10/2021 | 1/11/2021 | No |

***Tabla 29:*** *Diseño de Reporte RC-004*

* 1. **REPORTE N°5 (RC-005)**

**Diseño del reporte**

En la Tabla 30 observamos el diseño del reporte RC-005 dirigido para el Jefe del Proyecto.

**Para: Jefe de Proyecto**

|  |  |
| --- | --- |
| **ID** | **RC-005** |
| **Autor** | Rojas Villanueva Paula Elianne |
| **Título** | Lista de colaboradores que contribuyeron en un determinado ítem. |
| **Propósito** | Mostrar una lista de colaboradores que contribuyeron a un determinado ítem para que el Jefe de Proyecto de un seguimiento de quienes trabajaron en la fecha establecida. |
| **Entradas** | * ID de item * ID del Proyecto |
| **Salidas** | * Usuario del Colaborador * Nombre Completo del Colaborador * Commits de cada colaborador * Fecha última de contribución |

***Tabla 30:*** *Diseño del reporte RC-005*

**Simulación de la salida de datos**

En la Tabla 31 observamos la simulación de la salida de datos del reporte RC-005.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Lista de colaboradores que contribuyeron a un determinado ítem** | | | |
| **ID del Item** | MP-DEUI | | |
| **ID del Proyecto** | MP | | |
| **Usuario del Colaborador** | **Nombre Completo del Colaborador** | **Commits de cada colaborador** | **Fecha última de contribución** |
| rojasvillanueva | Paula Rojas Villanueva | 3 | 20/12/21 |
| torrestalaverano | Luz Torres Talaverano | 3 | 20/12/21 |
| arangoquispe | Esmeralda Quispe Arango | 2 | 20/12/21 |

***Tabla 31:*** *Simulación de la salida de datos RC-005*

# **ANEXOS**

## **Anexo 1: Clasificación de la Solicitud de Cambio**

En el Anexo 1, podemos visualizar la Clasificación de la Solicitud de Cambios (Tipificación de los cambios), en la cual se han definido en tres clasificaciones las cuales son denominadas: Estándar, Urgente y Pre-aprobado (Tabla 22). Dicha tabla servirá para el ejemplo de la Solicitud de Cambio completa (Tabla 19).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **CLASIFICACIÓN DE LA SOLICITUD DE CAMBIO (SC)** | | |
| **ID** | **Nombre** | **Descripción** |
| **1** | **Estándar** | Clasificación referente a aquellas solicitudes de cambio comunes, que son necesarias a la medida del tiempo del proyecto. |
| **2** | **Urgente** | Clasificación dada aquellas solicitudes de cambio que tienen que atenderse rápidamente debido a que provocarán cambios críticos o de no atenderse provocarán consecuencias críticas al desarrollo del proyecto. |
| **3** | **Pre-aprobado** | Clasificación dada aquellas solicitudes de cambio que al momento de presentarse ya se han revisado preliminarmente y se están desarrollando aún sin analizarse profundamente debido a su clara urgencia y necesidad. |

***Tabla 22:*** *Clasificación de la Solicitud de Cambio*

## **Anexo 2: Impacto de la Solicitud de Cambios**

En el Anexo 2, podemos visualizar el Impacto de la Solicitud de Cambios, en la cual se ha dividido en tres tipos, las cuales son denominadas: Bajo, Medio y Alto (Tabla 23). Dicha tabla servirá para el ejemplo de la Solicitud de Cambio completa (Tabla 19).

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **IMPACTO DE LA SOLICITUD DE CAMBIOS (SC)** | | |
| **ID** | **Nombre** | **Descripción** |
| **1** | **Bajo** | Impacto dado a aquellas solicitudes de cambio que no implican cambios posteriores o que implican pocos. |
| **2** | **Medio** | Impacto dado a aquellas solicitudes de cambio que implican cambios posteriores de mayor medida o mayor complejidad. |
| **3** | **Alto** | Impacto dado a aquellas solicitudes de cambio que no implican cambios posteriores en grandes cantidades y complejidades, así como también pueden acarrear otras solicitudes de cambio. |

***Tabla 23:*** *Impacto de la Solicitud de Cambios*