**DOCUMENTO DE PLAN DE PRUEBAS**

1. Plantilla inspirada en el estándar IEEE 829-2008 y adaptada a las necesidades del curso de Construcción de Software

(Plantilla compilada por Ph.D. Franklin Parrales B.)

**Tabla de contenido**

[**1.**](#_heading=h.147n2zr) **INTRODUCCIÓN 3**

[1.1.](#_heading=h.30j0zll) Propósito 3

[1.2.](#_heading=h.1fob9te) Objetivos 3

[**2.**](#_heading=h.3znysh7) **ALCANCE 3**

[2.1.](#_heading=h.2et92p0) Alcance de pruebas 3

[2.2.](#_heading=h.tyjcwt) Limitaciones 4

[**3.**](#_heading=h.1t3h5sf) **DEFINICIONES, SIGLAS, Y ABREVIATURAS 4**

[**4.**](#_heading=h.3o7alnk) **DOCUMENTOS DE REFERENCIA 4**

[**5.**](#_heading=h.23ckvvd) **ESTRATEGIA DE PRUEBAS 5**

[5.1.](#_heading=h.ihv636) Pruebas funcionales 5

[5.2.](#_heading=h.32hioqz) Pruebas de integración 5

[**6.**](#_heading=h.1hmsyys) **CRITERIOS DE ENTRADA Y DE SALIDA 5**

[6.1.](#_heading=h.41mghml) Criterio de entrada del plan de pruebas 6

[6.2.](#_heading=h.35nkun2) Criterio de aceptación del plan de pruebas 6

[6.3.](#_heading=h.1ksv4uv) Criterio de suspensión y reanudación 6

[**7.**](#_heading=h.2grqrue) **ENTREGABLES 6**

[7.1.](#_heading=h.2jxsxqh) Protocolo de pruebas 6

[7.2.](#_heading=h.z337ya) Informe de pruebas 6

[7.3.](#_heading=h.3j2qqm3) Reporte de observaciones 7

[**8.**](#_heading=h.vx1227) **AMBIENTE DE PRUEBAS 7**

[8.1.](#_heading=h.3fwokq0) Requerimientos base de hardware 7

[8.2.](#_heading=h.1v1yuxt) Requerimientos base de software en el ambiente de pruebas 7

[8.3.](#_heading=h.4f1mdlm) Herramientas de apoyo para la ejecución de pruebas 8

[**9.**](#_heading=h.2u6wntf) **CRONOGRAMA DE TRABAJO 8**

[**10.**](#_heading=h.19c6y18) **RIESGOS, DEPENDENCIAS, SUPOSICIONES Y RESTRICCIONES 9**

[10.1.](#_heading=h.3tbugp1) Riesgos 9

[10.2.](#_heading=h.28h4qwu) Dependencias 10

[10.3.](#_heading=h.nmf14n) Suposiciones 10

[10.4.](#_heading=h.37m2jsg) Restricciones 10

[**11.**](#_heading=h.1mrcu09) **APROBACIÓN 11**

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

El propósito de este documento es garantizar que los requerimientos y

especificaciones funcionales definidas en el Proyecto de Diseño y arquitectura de

software, se encuentren desarrolladas y cumplan con la funcionalidad y estándares de

calidad esperados, minimizando los incidentes al momento de realizar las pruebas de

aceptación del usuario

* 1. **Objetivos**
* Establecer casos y condiciones de prueba basados en las especificaciones funcionales, que al ejecutarse simulen un ambiente de producción.
* Identificar errores o problemas al ejecutar los distintos casos de prueba.
* Determinar las diferencias existentes entre las especificaciones funcionales o requerimientos y el desarrollo del producto.
* Validar y comprobar la calidad del producto a ser entregado, con base a los estándares definidos.

1. **Alcance** 
   1. **Alcance de pruebas**

|  |  |
| --- | --- |
| **Tipo de pruebas** | **Aplica según el proyecto (si / no)** |
| Pruebas funcionales | Si |
| Pruebas de regresión | No |
| Pruebas de interfaz de usuario | Si |
| Prueba de rendimiento | No |
| Pruebas de carga | No |
| Pruebas de seguridad y control de acceso | Si |
| Pruebas de instalación | No |
| Pruebas de integración | No |
| Pruebas de caja blanca | No |
| Pruebas de control de bitácoras | No |

* Módulo usuario árbitro
* Módulo de consulta de datos del usuario
* Módulo de ingreso de información de usuario.

* 1. **Limitaciones**
* Se puede visualizar la información contenida en el módulo de árbitro alojado en la base de datos de MySql.
* Se puede guardar información en la base de datos de MySql desde la aplicación.
* No se realizarán pruebas de instalación
* Este plan de pruebas no contempla pruebas de interfaz con otros módulos.

1. **Definiciones, siglas, y abreviaturas**

|  |  |
| --- | --- |
| **Siglas** | **Definición** |
| CP | Caso de prueba |
| BD | Base de datos |

1. **Documentos de referencia**

|  |
| --- |
| **DOCUMENTO VERSIÓN** |
| Proyecto de Diseño y arquitectura de software |

1. **Estrategia de pruebas**

Pruebas funcionales: Corresponde a verificar si las funcionalidades del sistema funcionan correctamente tales como:

**Usuario :**

* ActaTest
* AgendaTest
* AsistenciaTest
* EquipoTest
* PartidoTest
* SorteoTest
  1. **Pruebas funcionales**

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **CP-001** |
| **Caso de prueba** | **agregarActa()**, registra el ingreso de las actas del partido. |
| **Responsable** | Desarrolladores |
| **Descripción de la prueba** | * Se ingresan los siguientes parámetros:  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Nombre del parámetro** | **Tipo de dato** | **Valor del parámetro** | | Fecha emisión | Date | 26/02/2023 | | Hora inicio partido | String | 18:00:00 | | Hora fin partido | String | 20:00:00 | | Nombre equipo local | String | Argentina | | Nombre equipo rival | String | Manchester United | | Duración partido | String | 2:00:00 | | Goles equipo local | int | 2 | | Goles equipo rival | int | 3 | | Equipo ganador | String | Manchester United |  * Hacer clic en el botón “Guardar”. |
| **Requisito previo** | * Haber ingresado correctamente al aplicativo * Estar en modulo árbitros * Situarnos en la sección actas partido. |
| **Resultado esperado** | El acta del partido será registrará en la base de datos. |
| **Resultado obtenido** | Se ha registrado correctamente el acta del partido. |
| **Estado** | Exitoso |
| **Observaciones** | N/A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **CP-002** |
| **Caso de prueba** | **actualizarActa()**, actualiza la actas del partido. |
| **Responsable** | Desarrolladores |
| **Descripción de la prueba** | * En la pestaña árbitro, elegir la sección de actas. * Seleccionar de entre los registros presentados en una tabla, el valor para actualizar. * Se pueden actualizar los siguientes parámetros:  |  |  | | --- | --- | | **Nombre del parámetro** | **Tipo de dato** | | Fecha emisión | Date | | Hora inicio partido | String | | Hora fin partido | String | | Nombre equipo local | String | | Nombre equipo rival | String | | Duración partido | String | | Goles equipo local | int | | Goles equipo rival | int | | Equipo ganador | String |  * Hacer clic en el botón “Guardar”. |
| **Requisito previo** | * Haber ingresado correctamente al aplicativo. * Estar en modulo árbitros. * Situarnos en la sección actas partido. * Seleccionar un registro y darle clic al botón “editar”. |
| **Resultado esperado** | El acta del partido será actualizada en la base de datos. |
| **Resultado obtenido** | Se ha actualizado correctamente el acta del partido. |
| **Estado** | Exitoso |
| **Observaciones** | N/A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **CP-003** |
| **Caso de prueba** | **eliminarActa()**, elimina de la acta del partido. |
| **Responsable** | Desarrolladores |
| **Descripción de la prueba** | * En la pestaña árbitro, elegir la sección de actas. * Seleccionar de entre los registros presentados en una tabla, el valor a eliminar. * Dar clic en el botón “eliminar”. * No se requiere el ingreso información, trabaja con los registros de actas previamente registrados. |
| **Requisito previo** | * Haber ingresado correctamente al aplicativo. * Estar en modulo árbitros. * Situarnos en la sección actas partido. |
| **Resultado esperado** | El acta del partido será eliminada en la base de datos. |
| **Resultado obtenido** | Se ha eliminado correctamente el acta del partido. |
| **Estado** | Exitoso |
| **Observaciones** | N/A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **CP-004** |
| **Caso de prueba** | **listarActa()**, consulta las actas del partidos. |
| **Responsable** | Desarrolladores |
| **Descripción de la prueba** | * En la pestaña árbitro, elegir la sección de actas. * Se muestra automáticamente el total de actas, siendo posible aplicar filtros de consulta. * Elegir el tipo de filtro y los valores a consultar. * Dar clic en el botón buscar. |
| **Requisito previo** | * Haber ingresado correctamente al aplicativo. * Estar en modulo árbitros. * Situarnos en la sección actas partido. |
| **Resultado esperado** | El acta del partido será consultada en la base de datos. |
| **Resultado obtenido** | Se ha consultado correctamente el acta del partido. |
| **Estado** | Exitoso |
| **Observaciones** | N/A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **CP-005** |
| **Caso de prueba** | **agregarAgenda()**, registra la información de los próximos encuentros de fútbol. |
| **Responsable** | Desarrolladores |
| **Descripción de la prueba** | * Se ingresan los siguientes parámetros:  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Nombre del parámetro** | **Tipo de dato** | **Valor del parámetro** | | Hora partido | Time | 20:00:00 | | Fecha partido | Date | 26/02/2023 | | Lugar partido | String | Qatar | | Equipo Local | String | Ecuador | | Equipo Rival | String | Alemania |  * Hacer clic en el botón “Guardar”. |
| **Requisito previo** | Haber ingresado correctamente al aplicativo, estar en modulo secretaría en la sección calendario. |
| **Resultado esperado** | La secretaria registrará la información de los próximos encuentros de futbol en la base de datos. |
| **Resultado obtenido** | La secretaria registra la información de los próximos encuentros. |
| **Estado** | Exitoso |
| **Observaciones** | N/A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **CP-006** |
| **Caso de prueba** | **actualizarAgenda()**, actualiza la información de los próximos encuentros de fútbol. |
| **Responsable** | Desarrolladores |
| **Descripción de la prueba** | * En la pestaña secretaria, elegir la sección de calendario. * Seleccionar de entre los registros presentados en una tabla, el valor para actualizar. * Se permiten actualizar los siguientes parámetros:  |  |  | | --- | --- | | **Nombre del parámetro** | **Tipo de dato** | | Hora partido | Time | | Fecha partido | Date | | Lugar partido | String | | Equipo Local | String | | Equipo Rival | String |  * Hacer clic en el botón “Guardar”. |
| **Requisito previo** | * Haber ingresado correctamente al aplicativo * Estar en modulo secretaría en la sección calendario. * Dar clic en el botón “editar” |
| **Resultado esperado** | La secretaria editará la información de los próximos encuentros de futbol en la base de datos. |
| **Resultado obtenido** | La secretaria edita la información de los próximos encuentros. |
| **Estado** | Exitoso |
| **Observaciones** | N/A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **CP-007** |
| **Caso de prueba** | **listarAgendas()**, consulta la información de los próximos encuentros de fútbol. |
| **Responsable** | Desarrolladores |
| **Descripción de la prueba** | * En la pestaña secretaria, elegir la sección de calendario. * Se muestra automáticamente el total de calendarios, siendo posible aplicar filtros de consulta. * Elegir el tipo de filtro y los valores a consultar. * Dar clic en el botón “buscar”. |
| **Requisito previo** | * Haber ingresado correctamente al aplicativo. * Estar en modulo secretaria. * Situarnos en la sección calendario. |
| **Resultado esperado** | El calendario será consultado en la base de datos. |
| **Resultado obtenido** | Se ha consultado correctamente el calendario. |
| **Estado** | Exitoso |
| **Observaciones** | N/A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **CP-008** |
| **Caso de prueba** | **eliminarAgenda()**, elimina la información de los próximos encuentros de fútbol. |
| **Responsable** | Desarrolladores |
| **Descripción de la prueba** | * En la pestaña secretaria, elegir la sección de agendas. * Seleccionar de entre los registros presentados en una tabla, el valor a eliminar. * Dar clic en el botón “eliminar”. * No se requiere el ingreso información, trabaja con los registros de agendas previamente registrados. |
| **Requisito previo** | * Haber ingresado correctamente al aplicativo. * Estar en modulo secretaria. * Situarnos en la sección calendario. |
| **Resultado esperado** | El calendario del partido será eliminado en la base de datos. |
| **Resultado obtenido** | Se ha eliminado correctamente el calendario del partido. |
| **Estado** | Exitoso |
| **Observaciones** | N/A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **CP-009** |
| **Caso de prueba** | **agregarAsistencia()**, registrar la asistencia de un árbitro a un determinado partido. |
| **Responsable** | Desarrolladores |
| **Descripción de la prueba** | * Se ingresan los siguientes parámetros:  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Nombre del parámetro** | **Tipo de dato** | **Valor del parámetro** | | Fecha partido | Date | 26/02/2023 | | Lugar partido | String | Brasil | | Hora partido | Time | 20:00:00 |  * Hacer clic en el botón “Guardar”. |
| **Requisito previo** | Haber ingresado correctamente al aplicativo, estar en modulo árbitros en la sección calendario. |
| **Resultado esperado** | El árbitro registrará su asistencia en la base de datos. |
| **Resultado obtenido** | El árbitro registra su asistencia. |
| **Estado** | Exitoso |
| **Observaciones** | N/A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **CP-010** |
| **Caso de prueba** | **agregarEquipo()**, registra la información de un nuevo club de fútbol. |
| **Responsable** | Desarrolladores |
| **Descripción de la prueba** | * Se ingresan los siguientes parámetros:  |  |  |  | | --- | --- | --- | | **Nombre del parámetro** | **Tipo de dato** | **Valor del parámetro** | | Nombre club | String | club-Ecuador | | Director técnico | String | Dir Juan |  * Hacer clic en el botón “Guardar”. |
| **Requisito previo** | Haber ingresado correctamente al aplicativo, estar en modulo secretaría en la sección club. |
| **Resultado esperado** | La secretaria registrará la información de un nuevo club en la base de datos. |
| **Resultado obtenido** | La secretaria registra la información de un nuevo club. |
| **Estado** | Exitoso |
| **Observaciones** | N/A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **CP-011** |
| **Caso de prueba** | **actualizarEquipo()**, actualiza la información de los equipos de fútbol. |
| **Responsable** | Desarrolladores |
| **Descripción de la prueba** | * En la pestaña secretaria, elegir la sección de club. * Seleccionar de entre los registros presentados en una tabla, el valor para actualizar. * Se permiten actualizar los siguientes parámetros:  |  |  | | --- | --- | | **Nombre del parámetro** | **Tipo de dato** | | Nombre club | String | | Director técnico | String |  * Hacer clic en el botón “Guardar”. |
| **Requisito previo** | * Haber ingresado correctamente al aplicativo * Estar en modulo secretaría en la sección club. * Dar clic en el botón “guardar” |
| **Resultado esperado** | La secretaria editará la información de los clubes futbol en la base de datos. |
| **Resultado obtenido** | La secretaria edita la información de los clubes. |
| **Estado** | Exitoso |
| **Observaciones** | N/A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **CP-012** |
| **Caso de prueba** | **eliminarEquipo()**, elimina la información de clubes fútbol. |
| **Responsable** | Desarrolladores |
| **Descripción de la prueba** | * En la pestaña secretaria, elegir la sección de club. * Seleccionar de entre los registros presentados en una tabla, el valor a eliminar. * Dar clic en el botón “eliminar”. * No se requiere el ingreso información, trabaja con los registros de clubes previamente registrados. |
| **Requisito previo** | * Haber ingresado correctamente al aplicativo. * Estar en modulo secretaria. * Situarnos en la sección clubes. |
| **Resultado esperado** | La información del club será eliminada en la base de datos. |
| **Resultado obtenido** | Se ha eliminado correctamente el club. |
| **Estado** | Exitoso |
| **Observaciones** | N/A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **CP-013** |
| **Caso de prueba** | **listarEquipos()**, consulta la información de los próximos encuentros de fútbol. |
| **Responsable** | Desarrolladores |
| **Descripción de la prueba** | * En la pestaña secretaria, elegir la sección de clubes. * Se muestra automáticamente el total de clubes, siendo posible aplicar filtros de consulta. * Elegir el tipo de filtro y los valores a consultar. * Dar clic en el botón “buscar”. |
| **Requisito previo** | * Haber ingresado correctamente al aplicativo. * Estar en modulo secretaria. * Situarnos en la sección clubes. |
| **Resultado esperado** | El club será consultado en la base de datos. |
| **Resultado obtenido** | Se ha consultado correctamente el club. |
| **Estado** | Exitoso |
| **Observaciones** | N/A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **CP-014** |
| **Caso de prueba** | agregarPartido(), agrega el registro de partidos a la base de datos |
| **Responsable** | Desarrolladores |
| **Descripción de la prueba** | * Es un método que trabaja internamente, encargado de almacenar la información de los partidos, en la base de datos, en la tabla partidos. * No se requiere el ingreso información, trabaja con los registros de partidos previamente registrados. |
| **Requisito previo** | * Haber ingresado correctamente a sistema. |
| **Resultado esperado** | Los registros de los partidos se guardarán en la tabla “partido” de la base de datos. |
| **Resultado obtenido** | Se guardo los registros de los partidos. |
| **Estado** | Exitoso |
| **Observaciones** | N/A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **CP-015** |
| **Caso de prueba** | **cargarComboPartido()**, agrega información de los partidos a un comboBox. |
| **Responsable** | Desarrolladores |
| **Descripción de la prueba** | * Es un método encargado de almacenar la información de los partidos en un comboBox para ser utilizados durante la ejecución del programa. * No se requiere el ingreso información, trabaja con los registros de partidos previamente registrados. |
| **Requisito previo** | * Haber ingresado correctamente a sistema. |
| **Resultado esperado** | Los registros de los partidos se guardarán en el comboBox del programa. |
| **Resultado obtenido** | Se guardo los registros de los partidos en el comboBox. |
| **Estado** | Exitoso |
| **Observaciones** | N/A |

|  |  |
| --- | --- |
| **Código** | **CP-016** |
| **Caso de prueba** | agregarSorteo(), realiza el sorteo de árbitros. |
| **Responsable** | Desarrolladores |
| **Descripción de la prueba** | * En la pestaña presidente, desplegar la opción de sorteo. * No se requiere el ingreso información, trabaja con los registros de árbitros previamente registrados. |
| **Requisito previo** | * Haber ingresado correctamente a sistema con el rol de presidente. * Situarse en la pestaña de sorteo. * Dar clic en el botón “generar sorteo”. * Dar clic en el botón “guardar sorteo”. |
| **Resultado esperado** | El presidente realizará el sorteo de árbitros registrados en la base de datos. |
| **Resultado obtenido** | El presidente realiza el sorteo de árbitros registrados. |
| **Estado** | Exitoso |
| **Observaciones** | N/A |

* 1. **Pruebas de integración**

*<La prueba de integración busca verificar que los módulos o componentes que lo conforman funcionan correctamente en conjunto o integrados. Las pruebas de integración en los proyectos de desarrollo de software, no solo se presentan en la integración entre módulos de una misma aplicación de software sino entre varias aplicaciones de software.>*

1. **Criterios de entrada y de salida**
   1. **Criterio de entrada del plan de pruebas**

* Todo el paquete de código fuente está incompleto, solo fue implementado de momento el módulo de arbitro y ha sido revisado informalmente por el equipo de trabajo.
* Tener un entorno de pruebas adecuado.
* Todas las herramientas están preparadas para las pruebas.
  1. **Criterio de aceptación del plan de pruebas**

Este es el entregable del primer parcial de la asignatura de construcción de software, por ende, se espera un avance de al menos el 50% de la ejecución de las pruebas especificadas al inicio de la iteración sean completamente exitosas.

* 1. **Criterio de suspensión y reanudación**
* El entorno de pruebas no es lo suficientemente estable para confiar en los resultados.
* Las pruebas serán concluidas cuando el código esté completo.

1. **Entregables**

*Dentro del proceso de pruebas se contemplan los siguientes entregables.*

* 1. **Protocolo de pruebas**

*El documento de protocolo de pruebas contiene los casos de pruebas que se realizarán y los resultados.*

* 1. **Informe de pruebas**

*El informe de pruebas contendrá la evaluación de resultados con los siguientes puntos:*

* *Resumen de pruebas, el cual incluye la identificación del caso de prueba y el resultado de la ejecución.*
* *Acciones sugeridas.*
* *Análisis de resultados.*

* 1. **Reporte de observaciones**

*Los reportes de observaciones serán elaborados para todos los bugs que se encuentren durante las pruebas, se incluirá su severidad y su priorización para la solución a través del líder de proyecto o por parte de ingeniería de requerimientos si el documento de caso de uso debe ser actualizado. Cualquier modificación a los requerimientos debe ser hecha a través de solicitudes de cambios, las cuales aseguran que el cambio propuesto sea revisado antes de ser incorporado en el producto.*

1. **Ambiente de pruebas**

El ambiente en donde se desarrollarán las pruebas y la producción será en el IDE de java Apache NetBeans en su versión 15 junto al gestor de base de datos de MySql utilizando el entorno gráfico Workbench 8.0.

* 1. **Requerimientos base de hardware**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Recurso** | **Cantidad** | **Nombre y tipo** |
| Equipo de escritorio | 2 | Computadora Intel i3 3ra Gen, Ryzen 5 4ta Gen |
| Servidor de la base de datos | 2 | Computadora Intel i3 3ra Gen, Ryzen 5 4ta Gen |
| Servidor de la página web | 1 | Computadora Ryzen 5 4ta Gen |

* 1. **Requerimientos base de software en el ambiente de pruebas**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elemento de software** | **Versión** | **Tipo** |
| Apache | 15.0 | Servidor http |
| Windows 7 mínimo | Home edition | Sistema Operativo |
| MySql | 8.0 | SMBD |

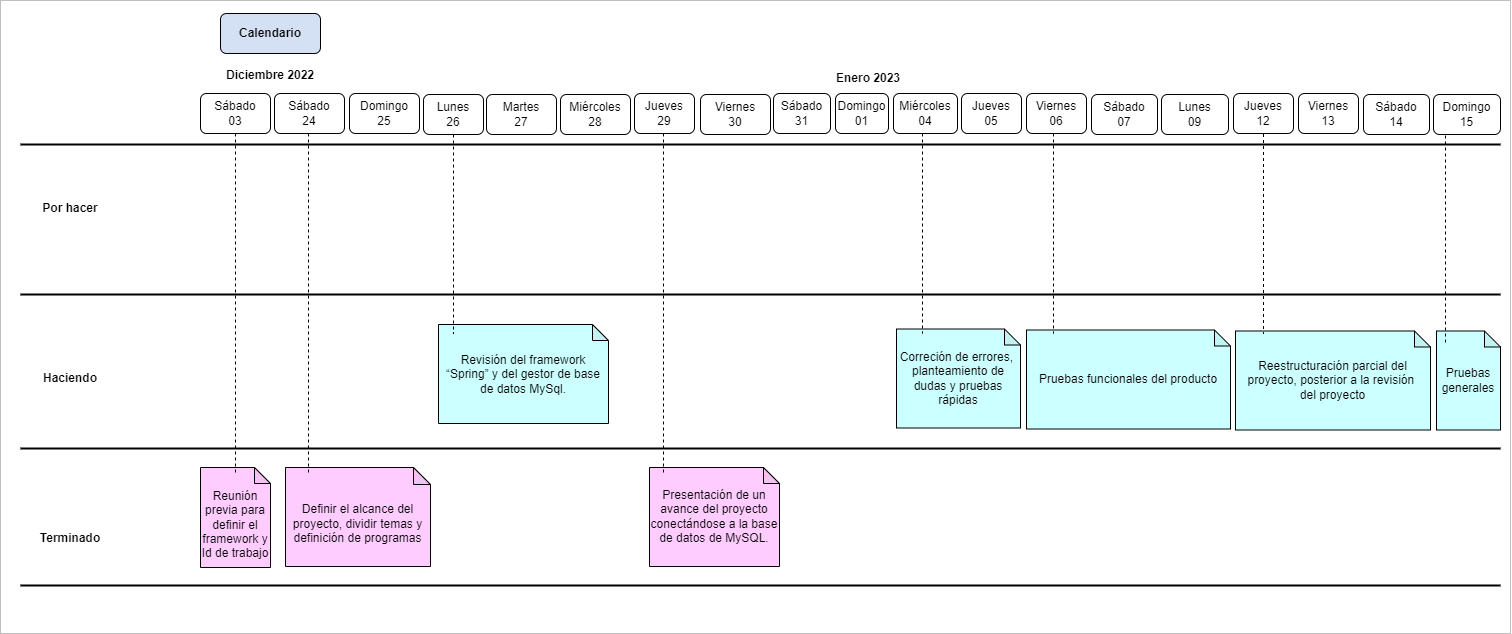
* 1. **Herramientas de apoyo para la ejecución de pruebas**

*La siguiente tabla define las herramientas utilizadas para soportar el proceso de pruebas de este plan.*

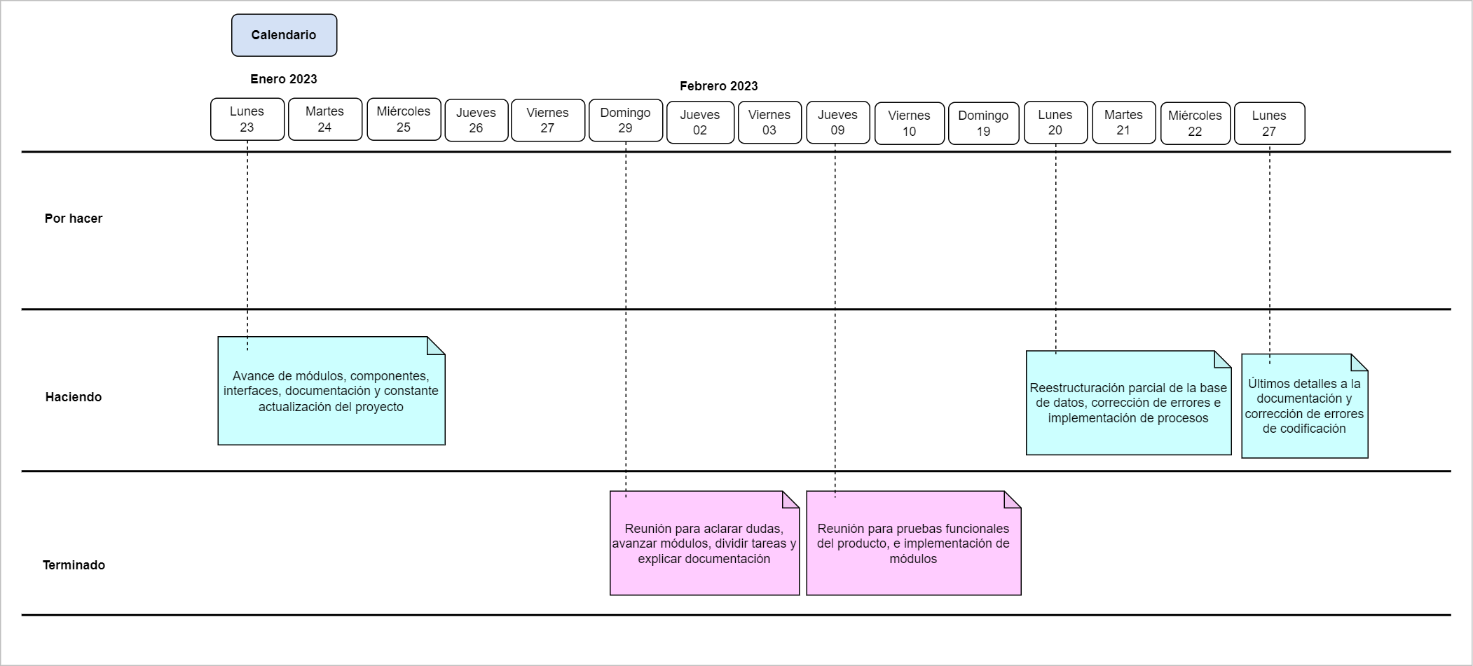
|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Elemento de software** | **Versión** | **Tipo** |
| *Silk Test* | *x.0* | *Herramienta de automatización de pruebas funcionales y de interfaz de usuario.* |
| *Silk Performer* | *x.0* | *Herramienta de automatización de pruebas de rendimiento.* |
| *Silk Central* | *x.0* | *Herramienta de automatización de pruebas de carga.* |
| *Excel* |  | *Administración de Pruebas.* |
| *Project* |  | *Administración del Proyecto.* |
| *Otras.* |  |  |

1. **Cronograma de trabajo**

1 Parcial



2 Parcial



1. **Riesgos, dependencias, suposiciones y restricciones**
   1. **Riesgos**

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Riesgo** | **Estrategia de mitigación** | **Contingencia** |
| Falta de tiempo | Aplicar al cronograma planteado inicialmente una adición de tiempo equivalente al 10% sobre el tiempo inicialmente pactado. | Contratar más recursos. |
| Atrasos en corrección de errores | Dar prioridad a errores funcionales y bloqueantes que impidan la continuación de las pruebas | Contratar más personal en desarrollo. |
| Falta de colaboración de  los stakeholders | Tener un cronograma de actividades e  implementarlo. | Discutir sobre las fechas con  los stakeholders. |

* 1. **Dependencias**

|  |  |
| --- | --- |
| **Dependencia con otras áreas** | **Impacto de la dependencia** |
| Interdependencia entre proyectos. | Ninguna |
| Accesos (Permisos) a otros sistemas. | Ninguna |
| Comunicación con sistemas externos. | Bajo |
| Comunicación con sistemas internos. | Bajo |

* 1. **Suposiciones**

|  |  |
| --- | --- |
| **Suposición a ser probada** | **Impacto de suposición incorrecta** |
| El ambiente de pruebas debe contar con las especificaciones mínimas de hardware y software. | * Pruebas deficientes. * Caídas frecuentes. * Atrasos en el cronograma. |
| Requerimientos funcionales depurados y consistentes. | * Atrasos en el cronograma. * Redefinición de requerimientos. * Cambios en otros módulos del sistema. |
| Datos de pruebas suficientes. | * Inversión de tiempo en la generación de datos de prueba. * Atraso en el cronograma. * Inconsistencia en las pruebas. |
| Requerimientos no funcionales consistentes | - Tipos de cargas muy elevados |

* 1. **Restricciones**

|  |  |
| --- | --- |
| **Restricciones** | **Impacto de la restricción** |
| Utilización de herramientas libres y/o licenciadas. | * Incurrir en sanciones por efectos de utilización de software pirata. * Herramientas con funcionalidades limitadas o nulas. * Herramientas con fecha de caducidad. |

1. **Aprobación**

(27-febrero-2023)

|  |  |
| --- | --- |
| Elaborado por: | Revisado por: |
| \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Hidalgo Carlos  Sublíder del Proyecto | \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Lañon Kevin  Líder del proyecto |
| Aprobado por:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Campos Flavio  **Tester** | Aprobado por:  \_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_\_  Nombre  **Docente** |