



**Sistema de Gestión de Servicio Comunitario (SIGESC)
de la Universidad Simón Bolívar
Plan de Pruebas**

Versión <4.0>

Sistema de Gestión de Servicio Comunitario	Versión: 4.0
Plan de Pruebas	Fecha: 02/06/2016

Historia de Revisiones

Fecha	Versión	Descripción	Autor
04/03/2016	1.0	Primera versión.	Auyantepui- Quantum-Syscorp- RupDev
05/05/2016	3.0	Tercera versión.	SLEEK Software.
02/06/2016	4.0	Cuarta versión.	SLEEK Software.

Sistema de Gestión de Servicio Comunitario	Versión: 4.0
Plan de Pruebas	Fecha: 02/06/2016

Tabla de Contenido

1.	Introducción.....	4
1.1	Propósito	4
1.2	Alcance.....	4
1.3	Audiencia.....	4
1.4	Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas	4
1.5	Referencias	5
2.	Propósito de la evaluación y motivación de las pruebas	5
2.1	Antecedentes.....	5
2.2	Propósito de la Evaluación	5
2.3	Motivadores de la prueba	6
3.	Aspectos a los que se enfoca la prueba	6
4.	Delimitación de las pruebas previstas	7
4.1	Pruebas a incluir	7
4.2	Pruebas potenciales a ser incluidas	7
4.3	Pruebas a Excluir	7
5.	Enfoque de las Pruebas	7
5.1	Ideas Iniciales y otras Fuentes de referencia	7
5.2	Técnicas y tipos de prueba.....	8
6.	Criterios de Entrada y Salida.....	10
6.1	Plan de Pruebas	10
6.1.1	Criterios de Entrada	10
6.1.2	Criterios de Salida.....	10
6.1.3	Criterios de Suspensión y Retomar actividad	10
6.2	Ciclos de Prueba	111
6.2.1	Criterios de Entrada	111
6.2.2	Criterios de salida	111
6.2.3	Finalización anormal	111
7.	Entregables.....	11
7.1	MECAP - Casos de Pruebas	11
7.2	Resumen de pruebas de evaluación.....	11
8.	Necesidades de ambiente.....	11
8.1	Hardware	11
8.2	Software	111
8.3	Herramientas de Productividad y Soporte	122
8.4	Configuraciones del Ambiente de Pruebas.....	122
9.	Responsabilidades, Personal y necesidades de entrenamiento	122
9.1	Personal y Roles	122
9.2	Personal y Necesidades de entrenamiento	122
10.	Riesgos, Dependencias, Suposiciones y Restricciones	123

Sistema de Gestión de Servicio Comunitario	Versión: 4.0
Plan de Pruebas	Fecha: 02/06/2016

Plan de Pruebas

1. Introducción.

1.1 Propósito.

El propósito del plan de pruebas es recopilar toda la información necesaria para planear y para controlar el esfuerzo de la prueba para la iteración del 40% de Sistema de Gestión de Servicio Comunitario, el mismo describe el enfoque para probar el software en cuestión.

Además se establecen los lineamientos para realizar las pruebas, unificando y estructurando toda la información necesaria para planificar este proceso de la mejor manera posible.

Así se podrá tener una organización de las pruebas a realizar, las herramientas necesarias, aquellos puntos que requieren mayor atención, establecer el enfoque de las mismas y los riesgos se tienen.

El objetivo principal es elaborar un plan de pruebas que permita, mediante su ejecución, garantizar que el sistema sea de calidad y satisfaga todos los requerimientos que se han establecido a lo largo del proceso de desarrollo, esto mediante el proceso de detección corrección de posibles fallas, defectos o vulnerabilidades que se encuentren presentes.

1.2 Alcance.

En este documento se realizará una descripción de los tipos de pruebas que serán abordadas para la comprobación de que las funcionalidades implementadas del sistema funcionan exitosamente, veremos los distintos caminos a los que nos lleva cada prueba realizada, los resultados esperados y obtenidos. Aunque las pruebas tratan de abordar muchos niveles, se hará mayor énfasis en las referentes a:

- **Funcionalidad:** Todos los casos de uso deben funcionar correctamente para los escenarios pautados.
- **Validaciones de campos:** los campos donde los usuarios suministran datos mediante formularios deben estar validados correctamente.

De esta manera se garantizará desde un principio que el producto final sea un software de calidad que responda a los requerimientos y necesidades del cliente de forma correcta.

1.3 Audiencia.

Este plan de pruebas se encuentra dirigido a dos actores principales:

- **El equipo de desarrollo:** Es el encargado de analizar los resultados arrojados por cada una de las pruebas, corregir los errores y ajustar a los resultados esperados.
- **Los probadores:** Son los encargados de ejecutar los casos de prueba, utilizarán este plan como una guía para realizar dicha tarea.

Además de los dos actores ya mencionados, este documento puede ser de interés para el cliente. Dado que, si se presenta la oportunidad, este pudiese realizar pruebas de aceptación.

1.4 Definiciones, Acrónimos y Abreviaturas.

- USB: Universidad Simón Bolívar.
- SIGESC: Sistema de Gestión de Servicio Comunitario.
- DEx: Decanato de Extensión.
- RUP: Relational Unified Process. Se trata de una metodología para describir el proceso del desarrollo de software.

Sistema de Gestión de Servicio Comunitario	Versión: 4.0
Plan de Pruebas	Fecha: 02/06/2016

- Casos de Uso: Es una secuencia de acciones que el sistema realiza, el cual proporciona un resultado de acción observable para un actor en particular.
- UML: Unified Modeling Language. Es el lenguaje de modelado visual de sistemas de software.
- Usuario: Personas que tendrán acceso al sistema y que podrán, dependiendo del grado o nivel de privilegio establecido, realizar acciones dentro del mismo.
- Stakeholders: interesados o involucrados en cierto problema que necesitan una solución óptima. Desde el punto de vista del desarrollo de sistemas, son personas o entidades que están interesada en la realización de un proyecto, auspiciando el mismo ya sea mediante su poder de decisión o de financiamiento.
- DAS: Documento de Arquitectura del Software.
- ERS: Documento de Especificación de Requerimientos.
- CFCG: Coordinación de Formación Complementaria General.
- MECAP: Método para Especificar Casos de Prueba.
- SCA: Servicio Centralizado de Autenticación.

1.5 Referencias.

Para poder visualizar las referencias a otros documentos, se debe de llenar la tabla que se muestra a continuación:

Título	Fecha	Organización
ERS actualizado	02/06/2016	SLEEK Software
DAS actualizado	02/06/2016	SLEEK Software
Casos de prueba	02/06/2016	SLEEK Software

2. Propósito de la evaluación y motivación de las pruebas.

2.1 Antecedentes.

La principal preocupación del cliente gira en torno a la usabilidad, funcionalidad y mantenimiento del sistema, por lo que ha sido imprescindible sobrellevar el desarrollo del proyecto bajo permanentes controles de calidad. En este sentido, realizar pruebas del sistema resulta de vital importancia para garantizar su correctitud.

A fin de garantizar la plena operatividad del sistema, es necesario aplicar dichas pruebas y medidas de control a cada caso de uso implementado dentro del prototipo. Con esta actividad se busca la detección de fallas y defectos que presente el sistema, al ser sometido a diversos escenarios tanto comunes como críticos. Cada falla será debidamente corregida, logrando de este modo alcanzar el nivel de calidad esperado.

En caso de que se requiera información más detallada en relación al funcionamiento sistema o a los casos de uso que lo describen, se recomienda revisar el Documento de Especificación de Requerimientos del Sistema (ERS) o bien el Documento de Arquitectura del Sistema (DAS).

2.2 Propósito de la Evaluación

El propósito de este plan de prueba es identificar todas aquellas fallas que posea hasta los momentos el sistema para posteriormente corregirlas y generar un producto de alta calidad que satisfaga al cliente. El principal objetivo es: entregar un producto de calidad, y mediante las pruebas al sistema se podrá asegurar.

Sistema de Gestión de Servicio Comunitario	Versión: 4.0
Plan de Pruebas	Fecha: 02/06/2016

Sin embargo, se puede especificar en cuanto a los aspectos que se desean evaluar, por lo que, los objetivos de probar el sistema girarán en torno a:

- Verificar el funcionamiento en general del sistema.
- Detectar comportamientos indeseados y determinar los riesgos percibidos de la calidad.
- Establecer soluciones para los riesgos encontrados, o formas de controlarlos.
- Realizar pruebas de rendimiento, carga, estrés, capacidad y desempeño.
- Verificar que las especificaciones y requerimientos estén satisfechas según lo que el cliente desea.
- En caso de surgir problemas que no se puedan solucionar en el tiempo establecido, documentarlos y establecer posibles soluciones o consejos sobre los mismos.

2.3 Motivadores de la prueba

Los motivos de la aplicación de este plan son evaluar los riesgos planteados para que los requisitos funcionales estén satisfechos. Se desea que todos los casos de uso, además de estar en su completa y correcta funcionalidad, cumplan con el objetivo y con los requisitos especificados por el cliente.

El principal motivador de las pruebas es el deseo de desarrollar un producto que cumpla con los requerimientos y que sea de buena calidad. Además por supuesto de encontrar la mayor cantidad de riesgos posibles, se espera poder encontrar todas aquellas vulnerabilidades que puedan estar en este momento en el Sistema de Gestión de Servicio Comunitario, con el fin de solucionarlas o controlarlas.

3. Aspectos a los que se enfoca la prueba

Pruebas de Aceptación: Este tipo de pruebas está enfocado a la validación del sistema esperado por parte del cliente. Se debe procurar que el sistema cumpla con todos los requerimientos especificados, y, en particular, se debe velar por qué a través de las pruebas todas las respuestas del sistema sean las esperadas por los diversos tipos de usuarios.

Pruebas Funcionales: Se basan en la ejecución, revisión y retroalimentación de las funcionalidades previamente diseñadas para el sistema. Este tipo de prueba se encuentra orientada a la verificación del cumplimiento de la funcionalidad del sistema.

Pruebas de Desempeño: Las pruebas de desempeño tienen por objetivo validar la eficiencia y rendimiento general que ofrece el sistema. Deben ser incluidas en este conjunto de pruebas aquellas asociadas a la carga y estrés de la aplicación, a fin de validar los tiempos de respuesta y la escalabilidad de la aplicación.

Pruebas de Seguridad: Este tipo de pruebas está orientado a certificar la capacidad de protección que posee el sistema. La aplicación debe ser capaz de protegerse contra malwares, virus, accesos internos o externos no autorizados y código malicioso en general. Por otra parte, con estas pruebas debe verificarse que el sistema oculte los datos destinados a permanecer confidenciales. Debe ser cubierta la confidencialidad, integridad, autenticación, autorización y disponibilidad del sistema.

Pruebas de Usabilidad: Estas pruebas deben asegurar que la aplicación sea de fácil entendimiento y uso por parte del usuario. La relación interfaz-usuario debe ser lo más amigable posible, por lo que al aplicar este tipo de prueba se deben detectar dificultades de entendimiento o posibles impedimentos a nivel de interfaz que puedan presentar los usuarios a la hora de manipular el sistema.

Pruebas de Recuperación y Tolerancia a Fallas: Las pruebas destinadas a verificar la recuperación ponen a prueba la tolerancia a errores del sistema y su capacidad de recuperarse antes fallas, bien sean de hardware o de software, que pongan en riesgo la integridad y persistencia de los datos. Deben ser verificados los mecanismos manuales y automáticos de recuperación de la base de datos provistos por la aplicación. Estas pruebas permiten detectar nuevos riesgos presentes en el sistema.

Sistema de Gestión de Servicio Comunitario	Versión: 4.0
Plan de Pruebas	Fecha: 02/06/2016

La realización de estas pruebas contará con un equipo probador, orientado a revisar los casos de uso implementados por otros miembros del equipo de desarrollo. Este aspecto es relevante en vista de que se requiere la verificación de entes externos al desarrollo de alguna funcionalidad específica, pues estos darán una aprobación objetiva al caso de uso en base a los resultados que arrojen los diversos casos de prueba.

4. Delimitación de las pruebas previstas

4.1 Pruebas a incluir

Las principales pruebas que se llevarán a cabo son las de funcionalidad y usabilidad, donde las pruebas de funcionalidad abarcan todas las funcionalidades del sistema y las pruebas de integridad de la base de datos del mismo, y las de usabilidad todo lo referente a la navegación e interacción del usuario con el software.

Además se llevarán a cabo posibles pruebas de regresión que pueden ser necesarias, según los resultados de las pruebas anteriores. Las pruebas de aceptación también se llevarán a cabo, con la participación del cliente (quien dará su aprobación o no a las funcionalidades del sistema según los requerimientos establecidos).

4.2 Pruebas potenciales a ser incluidas

Entre las principales pruebas que podrían ser de gran beneficio se encuentran:

- **Pruebas de Carga:** Se llevan a cabo pruebas con trabajo variado y accesos simultáneos, logrando así, comparar los tiempos de respuestas.
- **Pruebas de Volumen:** Con estas pruebas se busca que el sistema pueda funcionar teniendo una gran cantidad de datos presente.
- **Pruebas de Desempeño:** Se desea comprobar que los tiempos de respuesta obtenidos sean adecuados.
- **Pruebas de Fallas y Recuperación:** Con estas pruebas se busca comprobar que el sistema resista casos extremos y que los datos puedan ser recuperados ante fallas.
- **Pruebas de Seguridad y Control de Acceso:** Se deben realizar pruebas que aseguren y controlen la identidad de cada uno de los usuarios involucrados.

4.3 Pruebas a Excluir

- **Pruebas del Ciclo de Negocio:** Con las reuniones con el cliente, verificación de requerimientos y orientación por parte de los profesores de la asignatura Sistemas de Información, se logró el avance del proyecto con respecto al ciclo del negocio.
- **Pruebas de Configuración e Instalación:** El sistema aún se encuentra en desarrollo aunque ya se encuentra instalado en el servidor del DEx, pero su puesta en producción no es relevante por los momentos. Por esta razón, estas pruebas se consideran de poca prioridad y serán excluidas de este plan.

5. Enfoque de las Pruebas

5.1 Ideas Iniciales y otras Fuentes de referencia

De manera general, las pruebas deben incluir estrategias para validar y verificar las siguientes situaciones:

Sistema de Gestión de Servicio Comunitario	Versión: 4.0
Plan de Pruebas	Fecha: 02/06/2016

- Todas las actividades que podría realizar un usuario del sistema deben cumplir correctamente con los procesos aplicados en el sistema de servicio comunitario, considerando no sólo las situaciones o casos usuales sino también casos extremos o excepcionales.
- El sistema debe estar en capacidad de funcionar en condiciones de estrés, como por ejemplo, un volumen sustancial de solicitudes a la base de datos.
- Los mensajes de alerta y error deben ser claros, precisos y aparecer sólo cuando sean necesarios.
- La fiabilidad y correctitud de los datos almacenados en la base de datos deben perdurar en el tiempo y la manipulación de los mismos no debe perjudicarlos.
- Los tiempos de respuesta del procesamiento de solicitudes deben ser rápidos, por ejemplo consultas, modificaciones, creación de tablas y procesamiento de una solicitud.
- El sistema debe garantizar que el usuario no introduzca datos erróneos o en un formato incorrecto.
- Si alguna de las pruebas falla o se encuentra algún error, se procederá a corregir dicha situación y se realizarán nuevamente las pruebas garantizando así el buen funcionamiento del sistema.

5.2 Técnicas y tipos de prueba

A continuación se describen las pruebas que se aplicarán al Sistema de Gestión de Servicio Comunitario, describiendo la técnica que se empleará y su objetivo, la forma de evaluarla, herramientas necesarias, criterios para determinar cuándo las pruebas se consideran exitosas y demás datos importantes sobre las pruebas.

Tipo de prueba a documentar:	Pruebas Funcionales
Técnica:	Ejecutar cada caso de uso y su flujo de actividad (básico y alterno) con datos válidos y no válidos, para verificar lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> – Los resultados esperados se producen cuando se utilizan datos válidos en todos los casos de prueba. – Se muestran mensajes de error o advertencias cuando se usan datos no válidos. – Reglas de negocio críticas se aplican debidamente.
Objetivo de la Técnica:	Garantizar que la funcionalidad del sistema cumpla a cabalidad con las reglas del negocio y que los casos de usos implementados funcionen correctamente.
Oráculo:	Ejecución de los casos de prueba correspondientes.
Herramientas requeridas:	Diagrama de casos de uso y Casos de Prueba.
Criterios de Éxito:	Todas las pruebas previstas se han ejecutado y han dado los resultados esperados.
Consideraciones Especiales:	Ninguna.

Tipo de prueba a documentar:	Pruebas de Interfaz del usuario
Técnica:	Uso exhaustivo de los elementos provistos en la interfaz: menús, formularios, entre otros. Evaluar las reacciones de los usuarios al navegar por el sistema, los obstáculos que presenten y el manejo de las funcionalidades que realicen.
Objetivo de la Técnica:	Asegurar que:

Sistema de Gestión de Servicio Comunitario	Versión: 4.0
Plan de Pruebas	Fecha: 02/06/2016

	<ul style="list-style-type: none"> – La navegación a través de la aplicación refleje adecuadamente las funciones de negocio y requerimientos. – Los objetos y características, tales como menús, tamaño de letra y posicionamiento se ajustan a formatos u otras descripciones de la apariencia según lo especificado por el cliente. – Revisión de ortografía y gramática presente en las diversas vistas, asegurarse que es correcta y apropiada.
Oráculo:	Para la evaluación de la técnica y la observación de sus resultados, se utiliza como estrategia la comprobación de los lineamientos del “Manual de identidad visual de la USB”, así como comprobar que el sistema es amigable con los usuarios (navegable e intuitiva) y es acorde a los procesos que se manejan en el sistema (que no hayan saltos inadecuados entre páginas).
Herramientas requeridas:	Manual de identidad visual de la USB, minutas donde se han plasmado acuerdos sobre la interfaz del sistema y lista de requerimientos del negocio.
Criterios de Éxito:	Cada vista del sistema es verificada correctamente para mantener la coherencia con el proceso que el sistema manejará según lo especificado por el cliente, que cumplan con las normas y reglamentos de la USB para aplicaciones web.
Consideraciones Especiales:	Ninguna.

Tipo de prueba a documentar:	Pruebas de Bases de Datos e Integridad de Datos
Técnica:	<ul style="list-style-type: none"> – Insertar datos al sistema, válidos y no válidos, y verificar que se almacenen de forma adecuada en la base de datos o presente los errores correspondientes, dependiendo del caso. – Modificar y eliminar datos del sistema para asegurar que la data se está reemplazando, actualizando o borrando cuando es debido y de forma consistente. – Consultar los distintos datos manejados en el sistema y verificar que concuerdan correctamente con las modificaciones, eliminaciones o agregaciones realizadas anteriormente.
Objetivo de la Técnica:	Asegurar que los métodos y funciones de acceso y actualización de la base de datos funcionen correctamente y sin corrupción de datos (se mantenga la integridad).
Oráculo:	Ejecución de las funcionalidades que se conectan y realizan modificaciones a la base de datos del sistema. Seguidamente se debe verificar que los datos que se encuentran almacenados son consistentes con las modificaciones realizadas a la base de datos y que esta no haya sido corrompida.
Herramientas requeridas:	Diagramas de casos de uso, diagrama ERE y diccionario de datos, DAS, ERS.
Criterios de Éxito:	Todos los métodos y funcionalidades que modifican de alguna manera la base de datos funcionan correctamente. Manteniendo la seguridad e integridad de los datos.
Consideraciones Especiales:	Estas pruebas deben ser realizadas de forma manual, es decir, sin la necesidad de introducir los datos mediante el sistema, sino mediante la manipulación de la base de datos.

Sistema de Gestión de Servicio Comunitario	Versión: 4.0
Plan de Pruebas	Fecha: 02/06/2016

Tipo de prueba a documentar:	Pruebas de Estrés
Técnica:	Varios usuarios que simultáneamente utilicen funcionalidades que modifiquen, inserten, consulten o eliminen datos en un área específica de la base de datos.
Objetivo de la Técnica:	El propósito de este tipo de pruebas es garantizar la concurrencia e integridad de los datos debido a la manipulación de los mismos por diversos usuarios simultáneamente. Además, de comprobar que el sistema es tolerante a fallas debido a una inserción o eliminación repentina.
Oráculo:	Ejecución de actividades de estrés por parte de diversos usuarios simultáneamente. Una persona deberá consultar manualmente la base de datos para cerciorar la integridad.
Herramientas requeridas:	Diagrama ERE, diagrama de casos de uso, DAS, ERS.
Criterios de Éxito:	Todas las funcionalidades se desempeñan bajo situaciones de estrés que involucran a varios usuarios modificando, insertando y eliminando sobre las mismas tablas en la base de datos y de manera simultánea.
Consideraciones Especiales:	Se requiere de una persona que verifique que la integridad de los datos se mantenga.

6. Criterios de Entrada y Salida

6.1 Plan de Pruebas

6.1.1 Criterios de Entrada

Para poder realizar la ejecución del plan de prueba establecido deben cumplirse las siguientes condiciones:

- Tener las herramientas instaladas en las computadoras de los probadores necesarias para ejecutar las pruebas, además del conocimiento para manejarlas.
- Tener disponibles y actualizados los documentos DAS y ERS, acorde a las funcionalidades del sistema.
- Tener el sistema instalado en las máquinas de los probadores, contar con acceso a una de las máquinas de los desarrolladores o montar la actualización del desarrollo en el servidor.

6.1.2 Criterios de Salida

Para dar como terminada la ejecución del plan de pruebas establecido se debe aplicar lo siguiente:

- Ejecutar todas las pruebas y técnicas planteadas en el documento de casos de prueba.
- Los inconvenientes, vulnerabilidades o errores encontrados después a la ejecución de las pruebas se considerarán y se plantearán soluciones para ser resueltas.

6.1.3 Criterios de Suspensión y Retomar actividad

Para suspender la ejecución del plan de pruebas debe ocurrir lo siguiente:

- Haber detectado un error que afecta considerablemente las otras funcionalidades.
- El ambiente de pruebas no es el correcto. Por ejemplo, no se pudo instalar las herramientas necesarias para ejecutar las pruebas.

Sistema de Gestión de Servicio Comunitario	Versión: 4.0
Plan de Pruebas	Fecha: 02/06/2016

6.2 Ciclos de Prueba

6.2.1 Criterios de Entrada

Ya concluida las pruebas de un ciclo, revisando los resultados y corrigiendo los errores, se puede continuar con los siguientes ciclos de prueba.

6.2.2 Criterios de salida

Para todas las pruebas realizadas se tomará en cuenta el resultado obtenido y se considerará si la respuesta llena las expectativas. Las pruebas reprobadas serán evaluadas y corregidas.

6.2.3 Finalización anormal

Si existe alguna falla en el sistema, algunas de las pruebas serán comprometidas y podrán ser evaluadas. Pero si dicha falla compromete gran parte de la funcionalidad del sistema, el plan de pruebas deberá posponerse hasta que el problema sea solventado.

7. Entregables

7.1 MECAP – Casos de Pruebas

En el documento de Casos de Prueba del Sistema de Gestión de Servicio Comunitario, se presenta detalladamente la explicación de los casos de prueba que se realizaron para el cuarenta por ciento (40%) del sistema.

7.2 Resumen de pruebas de evaluación

La evaluación de las pruebas se presentará de acuerdo al cronograma establecido en la nota informativa, a través de un informe donde se enumeren los casos de uso relacionados y los casos de pruebas sometidos a evaluación. Incluyendo el número de casos de prueba aprobados y rechazados y el porcentaje. En el caso de los rechazados se dará una breve descripción del por qué.

8. Necesidades de ambiente

8.1 Hardware

Recursos del Sistema		
Recurso	Cantidad	Nombre y Tipo
Servidor	1	Servidor Anfitrión
Computadora Cliente	1	N/A

8.2 Software

Los siguientes elementos de software serán requeridos para el ambiente para el *Plan de Pruebas*.

Nombre del Software	Versión	Tipo y otras notas
SQLite y PostgreSQL	9.3.1 y 3 respectivamente.	Manejador de Base de Datos.
Python	2.7	Lenguaje de Programación.
InternetExplorer/Google Chrome/ Mozilla Firefox	Cualquiera	Navegador Web.
Web2Py	2.13.4	Framework de Desarrollo Web.

Sistema de Gestión de Servicio Comunitario	Versión: 4.0
Plan de Pruebas	Fecha: 02/06/2016

8.3 Herramientas de Productividad y Soporte

Las siguientes herramientas serán empleadas para soportar el proceso de pruebas del *Plan de Pruebas*.

Categoría de la Herramienta o Tipo	Nombre de la marca Herramienta	Vendedor o In-house	Versión
Framework para el desarrollo de las pruebas.	Web2Py.	Libre.	2.13.4
Herramienta para el manejo de versiones.	Bitbucket.	Git.	-

8.4 Configuraciones del Ambiente de Pruebas

Las Configuraciones del ambiente de Prueba deben ser provistas y soportadas por este proyecto.

Nombre de Configuración	Descripción	Implementación de la Configuración Física
Servidor Anfitrión Activo	El servidor en el cual está montada la aplicación debe estar encendido y disponible.	Encender y acondicionar el servidor anfitrión.

9. Responsabilidades, Personal y necesidades de entrenamiento

9.1 Personal y Roles

Recursos Humanos		
Roles	Recursos Mínimos Recomendados (número de roles a tiempo completo asignados)	Responsabilidades Específicas o Comentarios
Diseñadores de pruebas	3	Definir los casos de pruebas a realizar y las herramientas automatizadas que se utilizarán.
Probadores	3	Ejecución de casos de prueba, registrar los resultados.
Analistas de pruebas	2	Análisis de resultados de casos de prueba, y realización de modificaciones en caso de que en las pruebas se encuentren problemas, fallas, riesgos o vulnerabilidades.

9.2 Personal y Necesidades de entrenamiento

Básicamente cualquier persona con un poco de conocimiento web y con conocimiento y experiencia en manipulación de base de datos.

Sistema de Gestión de Servicio Comunitario	Versión: 4.0
Plan de Pruebas	Fecha: 02/06/2016

10. Riesgos, Dependencias, Suposiciones y Restricciones

Riesgos	Estrategias de Mitigación	Contingencias (Riesgo es realizado)
Tiempo insuficiente	Identificar los casos críticos en el esquema de los casos de prueba, a fin de probarlos. Especificar aquellos casos que no pudieron ser probados.	Contratar más recursos.
Atraso en corrección de errores	Dar prioridad a errores funcionales y obstáculos que impidan la continuación de las pruebas	Contratar más personal de pruebas.
Plan de Pruebas deficiente	En el caso en que algún probador ejecute mal el plan de pruebas, se debe contar con un segundo probador que valide la correcta aplicación de las estrategias de pruebas.	Negociar una adición de tiempo a la fase de pruebas inicialmente planteada.
Base de datos incorrecta	Los desarrolladores deben asegurarse que la base de datos utilizada esté completa y actualizada. Además, debe informarle al equipo de pruebas cómo instalarla correctamente para que no existan problemas con la conexión de la misma.	Corregir la base de datos para que cumpla con los requerimientos del sistema e informarle paso a paso a los probadores de cómo se debe instalar.