

A dark blue vertical bar runs down the left side of the page. A blue arrow points to the right from this bar, containing the date.

19-12-2018

# Plan de pruebas

Proyecto Comunidad Organizada

Several thin, curved lines in dark blue and light grey originate from the bottom left and sweep upwards and to the right.

Philip Arias Ares  
Manrique J. Durán Vásquez  
Valeria Garro Abarca

TECNOLOGICO DE COSTA RICA

<b>Document ID</b>		PP-01
<b>Organization</b>		ITCR
<b>Approved By</b>		Adriana Álvarez
<b>Approved On</b>		
<b>History</b>		
<b>Date</b>	<b>Author</b>	<b>Comment</b>
19/12/2018	Valeria Garro Abarca	Versión inicial

## CONTENIDO

1.	Introducción.....	3
1.1.	Alcance .....	3
1.2.	Referencias.....	3
1.3.	Glosario .....	3
2.	Contexto de Prueba .....	4
2.1.	Proyectos y Subsistemas .....	4
2.2.	Elementos de Prueba .....	4
2.3.	Alcance de la Pruebas .....	5
2.4.	Cumplimiento de normas y estándares de programación .....	7
2.5.	Suposiciones y Restricciones .....	7
2.6.	Stakeholders.....	7
3.	Riesgos .....	8
3.1.	Matriz de riesgos del producto y proyecto .....	8
4.	Estrategia de Pruebas .....	10
4.1.	Pruebas de subprocesos .....	10
4.2.	Entregables de pruebas.....	10
4.3.	Técnicas de diseño de pruebas .....	11
4.4.	Criterio de finalización de las Pruebas .....	11
4.5.	Métricas que se recopilara .....	11
4.6.	Requerimientos de los Datos de las Pruebas .....	11
4.7.	Criterios de Suspensión y Reanudación .....	11
4.8.	Desviaciones.....	11
4.9.	Actividades de Pruebas y Estimados .....	12
5.	Dotación del Personal .....	12
5.1.	Roles, Actividades y Responsabilidades .....	12
5.1.	Necesidades de contratación .....	12
5.2.	Necesidades de Capacitación .....	12
5.3.	Horario .....	12

## 1. INTRODUCCIÓN

### 1.1. ALCANCE

En el presente documento se plantean las pruebas que se le aplicarán a cada una de las funcionalidades especificadas en el proyecto *Comunidad Organizada*. Estas pruebas son para verificar la calidad del producto, de tal manera que identifiquen posibles errores y oportunidades de mejora.

Se desglosan las pruebas a realizar, las métricas y criterios de aceptación o rechazo a utilizar, así como, el análisis de resultados.

### 1.2. REFERENCIAS

Título del Documento	Referencia
Standard IEEE 830 - 1998	IEEE
Estándares de programación en Laravel	[1] Estándares de programación en Laravel. (2018). <a href="https://styde.net/estandares-de-programacion-en-laravel/">https://styde.net/estandares-de-programacion-en-laravel/</a>
Documento de especificación de Requerimientos	Documento Interno.
Documento de Arquitectura de Software	Documento Interno.

### 1.3. GLOSARIO

**ISO:** Organización Internacional para la Estandarización.

**IEC:** International Electrotechnical Commission.

**IEEE:** Institute of Electrical and Electronics Engineers.

**OTS:** Organizational Test Strategy for Traditional Ltd.

## 2. CONTEXTO DE PRUEBA

### 2.1. PROYECTOS Y SUBSISTEMAS

El proyecto *Comunidad Organizada* consiste en un sistema de red social donde los usuarios podrán publicar reportes sobre acontecimientos en diferentes comunidades con el fin de mantener a la población informada. Los usuarios podrán interactuar con las publicaciones de los demás. La información publicada en este sitio será procesada y estudiada, el resultado será mostrado a los usuarios en forma de estadísticas para tomarla en cuenta en la toma de decisiones. El sistema estará dividido en dos módulos, usuario y administrador, los cuales poseen privilegios distintos dentro del sistema. La función principal será la publicación de reportes.

### 2.2. ELEMENTOS DE PRUEBA

Se verificará el cumplimiento de los requerimientos del software antes mencionado.

Se procederá con pruebas en los siguientes módulos:

- Modulo cuenta
  - Gestión de cuentas de usuario
    - Iniciar sesión.
    - Cerrar sesión.
    - Agregar cuenta administradora.
    - Registrar usuario.
    - Editar cuenta.
- Modulo reportes
  - Gestión de publicaciones de incidencias
    - Editar publicación de incidencia
    - Desactivar publicación de incidencia
    - Reportar publicación de incidencia
    - 'Agradecer' en una publicación
    - Cambiar estado de publicación
    - Filtrar incidencias por comunidades
  - Gestión de incidencias de seguridad
    - Filtrar tipo de incidencia de seguridad
    - Agregar tipo de incidencia de seguridad
    - Activar/Desactivar tipo de incidencia de seguridad
    - Gestión de tipos de armas
      - Filtrar tipos de armas
      - Agregar tipo de arma
      - Activar/Desactivar tipo de arma
    - e. Gestión de medios de transportes
      - Filtrar medios de transporte
      - Agregar medio de transporte
      - Activar/Desactivar medio de transporte
  - Gestión de incidencias de servicios públicos

- Filtrar tipos de incidencias de servicios públicos
- Agregar tipo de incidencia de servicios públicos
- Activar/Desactivar tipo de incidencia de servicios públicos
- Modulo Comunidades
  - Gestión de comunidades
    - Filtrar comunidades
    - Inspeccionar comunidades individualmente
      - Filtrar usuarios dentro de la comunidad
    - Agregar comunidades
  - Gestión de grupos de comunidades

Las pruebas de unidad se realizarán sobre los siguientes puntos:

- (Seguridad) Validación de datos de entrada en la sección de cuenta.
- (Seguridad) Validación de datos de entrada en la sección de reportes.
- (Rendimiento) Pruebas de rendimiento mediante consultas a la base de datos para medir tiempo de respuesta.

Además, se realizarán pruebas exploratorias para verificar la integración del sistema con interfaz.

Se realizarán pruebas estáticas para verificar el cumplimiento de normas y estándares en el código. Se hará revisión de documentación.

### 2.3. ALCANCE DE LA PRUEBAS

El alcance de las pruebas es el siguiente:

- Se detalla qué elementos se van a probar para que el equipo de trabajo pueda realizar la comprobación de la funcionalidad, cumplimiento de estándares y verificación de la documentación.
- Se recopilará de manera clara y concisa información sobre los errores, defectos o fallas de los entregables.
- El plan de pruebas se aplica sobre el producto final, es decir, el código fuente del programa tanto como la documentación.

### Cuadro resumen de las pruebas

Módulos por ser probados	→ Estándar del código → Comprobación la funcionalidad <ul style="list-style-type: none"> <li>◆ Modulo cuenta</li> <li>◆ Modulo reportes</li> <li>◆ Modulo comunidades</li> </ul> Evaluación de la documentación
--------------------------	--

Objetivos de las pruebas	<ul style="list-style-type: none"> <li>→ Verificar la funcionalidad, en cuanto la evidencia de existencia de funciones que satisfagan los requerimientos estipulados por el cliente.</li> <li>→ Comprobar la legibilidad del código a través del cumplimiento de estándares de programación</li> <li>→ Comprobar legibilidad el desarrollo del informe digital, con respecto a errores ortográficos, al contenido de todos apartados, la lectura del documento sigue un hilo conductor.</li> </ul>
Detalle de ejecución de las pruebas	<p>Cada una de las etapas de prueba se realizarán de forma independiente, pero cumpliendo con el siguiente orden:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estándar del código</li> <li>2. Comprobación la funcionalidad</li> <li>3. Evaluación de la documentación</li> </ol> <p>Cada una según lo establecido en este plan de pruebas.</p>
Responsabilidad de la prueba	<p>La selección de las pruebas se realiza por parte del equipo de trabajo con base en el documento de solicitud del proyecto con el fin de garantizar la efectividad del mismo.</p>

#### 2.4. CUMPLIMIENTO DE NORMAS Y ESTÁNDARES DE PROGRAMACIÓN

El estándar de programación es el siguiente [1]:

- La llave de apertura de las clases debe ir en la misma línea que el nombre de la clase.
- la llave de apertura de las estructuras de control debe ir en la línea siguiente.
- Indentar en cada bloque.
- Uso de CamelCase con el nombre de las variables.

#### 2.5. SUPOSICIONES Y RESTRICCIONES

Utilizar framework llamado Laravel con la versión 2.0.1 o superior.

#### 2.6. STAKEHOLDERS

<b><i>Involucrado</i></b>	<b><i>Rol</i></b>	<b><i>Actividades y responsabilidades</i></b>
Adriana Álvarez	Cliente	<ul style="list-style-type: none"><li>● Participa en reuniones con los encargados de desarrollar el proyecto.</li><li>● Asesorar al equipo de trabajo en el proceso de diseño y desarrollo de las pruebas para el proyecto.</li></ul>
Valeria Garro	Tester,PM	<ul style="list-style-type: none"><li>● Participa en las reuniones con el fin de llevar un control del proyecto.</li><li>● Participa en el proceso de creación y diseño de los casos de prueba para los requerimientos del proyecto.</li><li>● Revisa y prueba los casos de prueba en el sistema.</li><li>● Garantiza que se cumpla con los requerimientos</li><li>● Realiza la documentación de la administración del proceso de pruebas.</li></ul>



Philip Arias	Tester	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Participa en las reuniones con el fin de llevar un control del proyecto.</li> <li>● Participa en el proceso de creación y diseño de los casos de prueba para los entregables del proyecto.</li> <li>● Revisa y prueba los casos de prueba en el sistema.</li> <li>● Garantiza que se cumpla con los requerimientos</li> </ul>
Manrique Durán	Tester	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Participa en las reuniones con el fin de llevar un control del proyecto.</li> <li>● Participa en el proceso de creación y diseño de los casos de prueba para el proyecto.</li> <li>● Revisa y prueba los casos de prueba en el sistema</li> <li>● Garantiza que las normas de codificación del lenguaje sean cumplidas</li> </ul>
Philip Arias	Tester	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Participa en las reuniones con el fin de llevar un control del proyecto.</li> <li>● Participa en el proceso de creación y diseño de los casos de prueba para el proyecto.</li> <li>● Revisa y prueba los casos de prueba en el sistema</li> <li>● Garantiza que las normas de codificación del lenguaje sean cumplidas</li> </ul>

### 3. RIESGOS

#### 3.1. MATRIZ DE RIESGOS DEL PRODUCTO Y PROYECTO

Simbología	Significado
<b>B</b>	Baja
<b>M</b>	Media
<b>A</b>	Alta

ID	Riesgo	Probabilidad de ocurrencia	Impacto	Consecuencia	Plan de respuesta
1	Abandono de algún integrante del equipo de trabajo	B	A	Sobrecargo de trabajo a los integrantes sobrantes.	Buscar sustituto de la persona faltante. Negociar fechas de entrega para reacomodar el cronograma y redistribuir las responsabilidades.
2	Mala planificación del tiempo	A	A	Trabajo incompleto e inconsistente con respecto a cronograma de trabajo.	Planificar la distribución de las tareas de manera eficiente en el tiempo restante. Alargar el tiempo de trabajo para completar lo acordado en el tiempo restante. Hacer horas extras.
3	Falta de comunicación entre el equipo de trabajo	M	M	Descoordinación de trabajo. Inconsistencia en el trabajo realizado por la falta de coherencia entre los productos.	Abrir espacios de trabajo conjunto para mejorar la comunicación, integrando videollamadas grupales en caso de que las reuniones personalmente sean
					complicadas de planificar.
4	Modificación de requisitos	M	A	Inconsistencia en el cronograma por aparición de responsabilidades que no habían sido integrados anteriormente.	Re planificación del cronograma integrando los nuevos requerimiento.

<b>5</b>	Personal ocioso	<b>M</b>	<b>A</b>	Pérdida de tiempo planeado. Las tareas se van juntando.	Hablar con las personas en esa situación en forma de llamado de atención para que vuelva a sus obligaciones.
<b>6</b>	Pérdida de contacto con el cliente	<b>B</b>	<b>M</b>	Problemas de comunicación.	Usar varios métodos de comunicación (llamadas, oficina, mensajes, correos) para aumentar las probabilidades de contactarlo en caso de ser necesario.

#### 4. ESTRATEGIA DE PRUEBAS

##### 4.1. PRUEBAS DE SUBPROCESOS

La comprobación de la funcionalidad se hará sobre los mismos estipulados en este documento en la sección 2.2 , mediante la existencia de una función que satisfaga cada uno, más no se evaluará la correctitud, pues corresponde a otro tipo de prueba (pruebas dinámicas).

La evaluación de la documentación será la última etapa de la evaluación y se realizará una vez concluidas las anteriores con el fin de verificar la coherencia y veracidad del informe digital con respecto al proyecto evaluado.

##### 4.2. ENTREGABLES DE PRUEBAS

Los documentos que se entregarán durante el proceso son los siguientes:

1. Plan de prueba
2. Prueba de especificación de diseño
3. Especificación del caso de prueba
4. Especificación del procedimiento de prueba
5. Informe de finalización de la prueba

#### 4.3. TÉCNICAS DE DISEÑO DE PRUEBAS

- Pruebas exploratorias.
- Pruebas de caja negra
  - Partición de Equivalencia.
  - Análisis de valores límite.
  - Pruebas de transición de estados.
  - Pruebas de Casos de Uso.

#### 4.4. CRITERIO DE FINALIZACIÓN DE LAS PRUEBAS

El sistema debe cubrir el 100% de los requerimientos y todos los procedimientos de prueba deben de ser ejecutados sin fallas de severidad Alta.

#### 4.5. MÉTRICAS QUE SE RECOPIlara

Las métricas que se recopilarán con las siguientes:

- Número de casos de prueba ejecutados.
- Número de casos de prueba fallidos y exitosos.
- Número de incidentes.

#### 4.6. REQUERIMIENTOS DE LOS DATOS DE LAS PRUEBAS

- Linux / Windows 10
- Laravel 2.0.1 o superior
- Apache 2.0 o superior
- MySQL 8.0 o superior
- Firefox
- Google Chrome

#### 4.7. CRITERIOS DE SUSPENSIÓN Y REANUDACIÓN

Si la finalización de la prueba es imposible debido a causas externas, la finalización debe posponerse hasta que éstas causas hayan terminado. Debe ser evidente a partir del registro de prueba lo que sucedió y durante cuánto tiempo fueron suspendidas. La menor cantidad posible de las pruebas ya realizadas debe repetirse en la reanudación, en función de un riesgo de evaluación.

Si la finalización de un conjunto de pruebas es imposible debido a una falla, esto debe ser informado. Al reanudarse la prueba, el procedimiento de prueba afectado debe repetirse.

#### 4.8. DESVIACIONES

No aplica. La estrategia organizacional requiere la cobertura del 100% de los requerimientos.

#### 4.9. ACTIVIDADES DE PRUEBAS Y ESTIMADOS

El trabajo de prueba se dividirá en las siguientes actividades principales de acuerdo con [OTS]:

1. Definición de una estructura general para la prueba en forma de conjuntos de características para ser probadas.
2. Especificación detallada de los casos de prueba y procedimientos de prueba.
3. Establecimiento del entorno de prueba.
4. Ejecución de procedimiento de prueba.
5. Informe de finalización de la prueba.

#### 5. DOTACIÓN DEL PERSONAL

##### 5.1. ROLES, ACTIVIDADES Y RESPONSABILIDADES

Personal	Rol	Actividades y Responsabilidades
Valeria Garro, Manrique Durán, Philip Arias	Testers	<ul style="list-style-type: none"><li>● Participa en las reuniones con el fin de llevar un control del proyecto.</li><li>● Participa en el proceso de creación y diseño de los casos de prueba para los requerimientos del proyecto.</li><li>● Revisa y prueba los casos de prueba en el sistema.</li><li>● Garantiza que se cumpla con los requerimientos</li><li>● Realiza la documentación de la administración del proceso de pruebas.</li></ul>

##### 5.1. NECESIDADES DE CONTRATACIÓN

No aplica, porque no se va hacer ninguna contratación.

##### 5.2. NECESIDADES DE CAPACITACIÓN

Es necesario que los desarrolladores sean entrenados para utilizar el framework llamado Laravel con la versión 2.0.1 o superior.

##### 5.3. HORARIO

No aplica, horario es muy variado.