

Plan de Proyecto

<INSEZAC>

Versión 1.0

Plan de proyecto

Tabla de contenido

[1.- Introducción 2](#_Toc484013242)

[1.1.- Visión General del Proyecto 2](#_Toc484013243)

[1.2.- Objetivos del Proyecto 4](#_Toc484013244)

[1.3.- Requisitos Generales del Cliente 4](#_Toc484013245)

[2.- Responsabilidades del Proyecto 5](#_Toc484013246)

[3.- Plan de entrega 7](#_Toc484013247)

[4.- Paquetes de Trabajo, Cronograma y Presupuesto 7](#_Toc484013248)

[4.1.- Distribución de tareas 7](#_Toc484013249)

[3.2.- Cronograma 8](#_Toc484013250)

[3.3.- Presupuesto 10](#_Toc484013251)

[5.- Identificación de riesgos 10](#_Toc484013252)

[6.- Entregables 11](#_Toc484013253)

[7.- Gestión de la configuración 11](#_Toc484013254)

[7.1.- Identificación de elementos de la configuración 11](#_Toc484013255)

[7.2.- Herramientas, técnicas y metodologías. 12](#_Toc484013256)

[7.3.- Acceso a Repositorio 12](#_Toc484013257)

[8.- Almacenamiento y Recuperación de Artefactos 12](#_Toc484013258)

[8.1.- Mecanismos de Almacenamiento y Recuperación de Artefactos 12](#_Toc484013259)

[8.2. Mecanismos de Respaldo y Recuperación de la Información 13](#_Toc484013260)

[9. Entrega del Producto 13](#_Toc484013261)

[9.1. Requisitos de Entrega 13](#_Toc484013262)

[9.2.- Elementos que conforman la entrega 13](#_Toc484013263)

[9.3. Instrucciones de Entrega 14](#_Toc484013264)

## 1.- Introducción

Una aplicación web es aquella herramienta que los usuarios pueden utilizar accediendo a un servidor web a través de Internet o de una intranet mediante un navegador. Una aplicación web puede contener elementos que permiten una comunicación activa entre el usuario y la información; como en este caso de “INSEZAC”, una aplicación web que ofrece agilizar el proceso de registros y consultas de beneficiarios por las direcciones de SEZAC así como la importación de dichos datos a la UPLA.

### 1.1.- Visión General del Proyecto

El sistema contendrá un login para la autenticación de los usuarios.

Cada una de las direcciones tiene su padrón de beneficiarios por lo que cada una de ellas al momento de acceder al sistema podrá dar de alta sus beneficiarios de acuerdo al proyecto que correspondan.

El usuario administrador de TI podrá dar de alta en los catálogos, los proyectos y subproyectos de cada dirección.

En las vistas de acceso de las direcciones se mostrarán los proyectos para seleccionar con el que se desea trabajar y se mostrarán las acciones referentes al proyecto y sobre esto se comienza a dar de alta la información que corresponde al estudio socioeconómico de los beneficiarios e integrarla a la UPLA así como en una base de datos interna de SEZAC.

Todas las direcciones siguen el mismo patrón de lógica.

Las direcciones solo podrán dar de alta a los beneficiarios sin tener privilegios de modificar, consultar o eliminar un beneficiario dado de alta.

Durante el registró, al momento de ingresar la CURP en caso de que el usuario ya este registrado se mostrará un mensaje informando que el usuario ya está registrado y preguntará si quiere autocompletar los datos generales del beneficiario en los campos del estudio socioeconómico.

La dirección de TI tendrá un usuario administrador con privilegios de realizar altas, consultas, modificaciones o dar de baja registros de beneficiarios.

La cuenta del Secretario de economía consistirá en solo consultas de los beneficios otorgados por las demás direcciones, se mostrará a quien se les ha apoyado y que dirección ha realizado dicho apoyo.

La aplicación será responsiva.

Los privilegios serán establecidos desde la base de datos.

Solo existirá un usuario por cada dirección.

### 1.2.- Objetivos del Proyecto

Desarrollar un sistema web que lleve el control de los padrones de beneficiarios de las distintas direcciones ­administrativas de Secretaría de Economía para generar reportes y consultas necesarias de acuerdo lo solicite en la dirección de TI así como consultas de interés por el Secretario de economía además de la importación de dichos datos a la UPLA en un solo proceso.

1. La dirección de TI tendrá un control interno de los apoyos que se les ha subsidiado a los beneficiarios, desde que proyectos vienen y que techos presupuestales subsidian.
2. Agilizar los registros de los estudios socioeconómicos a los beneficiarios.
3. Tener el control del origen del techo presupuestal de cada apoyo.
4. Agilizar el proceso de registro en la UPLA.
5. No depender de la UPLA para realizar reportes específicos de datos registrados.
6. Mostrar de una manera detallada atravesó de datos relevantes al Secretario de economía.
7. Importar documentos de estudios socioeconómicos ya generados anteriormente en .exe o .doc.

### 1.3.- Requisitos Generales del Cliente

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **HU** | **Descripción** | **Estimación** | **Priorización** |
| HU-01 | Yo como usuario de dirección necesito accesar a la aplicación por medio de un login para autentificarme con mis datos (usuario y contraseña). | 4 | 1 |
| HU-02 | Yo como usuario de cualquier dirección, durante el registro de beneficiarios, al momento de ingresar la CURP, en caso de que el usuario ya este registrado podré autocompletar los datos generales del beneficiario en los campos del estudio socioeconómico. | 5 | 3 |
| HU-03 | Yo como administrador de TI dar de alta los proyectos y subproyectos que correspondan a cada dirección. | 5 | 2 |
| HU-04 | Subproyectos | 5 | 4 |
| HU-05 | Yo como administrador de TI puedo otorgar o negar privilegios a los usuarios de las direcciones. | 5 | 5 |
| HU-06 | Yo como Secretario de economía podré realizar consultas de los beneficios otorgados por las demás direcciones; las consultas consistirán a quien se les ha apoyado y que dirección ha realizado dicho apoyo. | 1 | 6 |

## 2.- Responsabilidades del Proyecto

El proyecto quedara a cargo del equipo de desarrollo de SEZAC, el cual está conformado por:

**Alejandro Castro Saucedo – *Scrum Master:***El Scrum Master es el alma mater de Scrum. Un error frecuente es llamarlo "líder", puesto que el Scrum Master no es un líder típico, sino que es un un auténtico Servidor neutral, que será el encargado de fomentar e instruir sobre los principios ágiles de Scrum.

Información personal*:* [castro\_isc570@hotmail.com](mailto:castro_isc570@hotmail.com) Cel: 4921134553

**Julieta Ibarra Hernández - *Gestor Interno:***Se encarga de llevar el orden sobre la gestión del proyecto, desde los inicios asta que se entrega, lleva a cabo las revisiones en el producto que se desarrolla.

Información personal*:* [juliet\_1003@hotmail.com](mailto:juliet_1003@hotmail.com) Cel: 4921199573

**Jesús Ramírez Vargas – *Product Owner:***El Dueño de Producto es la única persona autorizada para decidir sobre cuáles funcionalidades y características funcionales tendrá el producto. Es quien representa al cliente, usuarios del software y todas aquellas partes interesadas en el producto.

Información personal*:* [jesus21c.jrv@gmail.com](mailto:jesus21c.jrv@gmail.com) Cel: 4991058737

**Alejandro Gonzales Torres – *Development Team:***Es el equipo de desarrolladores multidisciplinario, integrado por programadores, diseñadores, arquitectos, testers y demás, que en forma auto-organizada, será los encargados de desarrollar el producto.

Información personal: [inge.alejandro.gonzalez@gmail.com](mailto:inge.alejandro.gonzalez@hotmail.com) Cel: 4929052800

## 3.- Plan de entrega

|  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Entrega** | **Sprint** | **ID** | **Descripción del Requerimiento** | **Estimación** | **Priorización** |
| <05/10/2017> | 1 | <HU-01> | Login | 4 | 1 |
| 1 | <HU-03> | Alta beneficiarios | 5 | 2 |
| <26/10/2017> | 2 | <HU-02> | Proyectos | 5 | 3 |
| 2 | <HU-04> | Sub-proyectos | 5 | 4 |
| <9/11/2017> | 3 | <HU-05> | Usuarios | 5 | 5 |
| 3 | <HU-06> | Secrterio de economia | 1 | 6 |

## 4.- Paquetes de Trabajo, Cronograma

### 4.1.- Distribución de tareas

|  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **Número de Tarea** | **Tipo de Tarea** | **Descripción de la Tarea** | **Estimación (días/persona)** | **Fecha Inicio**  **Estimada** | **Fecha Fin**  **Estimada** | **Recursos encargados (personas)** |
| **1** | **Tarea Principal** | **Enunciado del trabajo** | **15** | **28/08/17** | **25/09/17** | **4** |
| **2** | **Tarea Principal** | **Gestión de Proyecto (Monitoreo del proyecto)** | **4** | **18/09/17** | **04/12/17** | **1** |
| 2.1 | Sub-tarea | **GP. 1** Planificación de proyecto | **1** | 4/09/17 | 25/09/17 | 1 |
| 2.2 | Sub-tarea | **GP. 2** Ejecución de Plan de Proyecto | **1** | 18/09/17 | 13/11/17 | 1 |
| 2.3 | Sub-tarea | **GP.3** Evaluación y Control de Proyecto | **4** | 13/11/17 | 4/12/17 | 1 |
| 2.4 | Sub-tarea | **GP.4** Cierre de Proyecto | **4** | 13/11/17 | 4/12/17 | 1 |
| **3** | **Tarea Principal** | **Implementación del Software** | **35** | **25/09/17** | **13/11/17** | **5** |
| 3.1 | Sub-tarea | **IS.1** Inicio de Implementación del Software | **21** | 25/09/17 | 5/10/17 | 5 |
| 3.2 | Sub-tarea | **IS.2** Análisis de Requisitos del Software | **8** | 25/09/17 | 25/09/17 | 5 |
| 3.3 | Sub-tarea | **IS.3** Arquitectura y Diseño Detallado de Software | **3** | 2/09/17 | 29/09/17 | 3 |
| 3.4 | Sub-tarea | **IS.4** Construcción de Software | **3** | 21/04/17 | 3/11/17 | 3 |
| 3.5 | Sub-tarea | **IS.5** Integración y Pruebas de Software | **10** | 6/11/17 | 17/11/17 | 5 |
| 3.6 | Sub-tarea | **IS.6** Entrega de Productos | **5** | 20/12/17 | 4/12/17 | 5 |
| 4 | **Tarea Principal** | **Configuración del Software** | **2** | 23/11/17 | 4/11/17 | 5 |

### 3.2.- Cronograma

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Hito** | **Descripción** | **Criterio de Éxito** | **Fecha**  **Estimada** |
| **H-01** | Login | Validar sus respectivos campos.  Validar al usuario de acuerdo al nivel que pertenezca.  Si los datos no existen, mostrar un mensaje de error | <05/10/2017> |
| **H-02** | Alta beneficiarios | Validar sus respectivos campos.  Verificar la existencia del beneficiario.  Verificar el registro realizado. | <05/10/2017> |
| **H-03** | Proyectos | Validar sus respectivos campos.  Verificar el registro realizado. | <26/10/2017> |
| **H-04** | Sub-proyectos | Validar sus respectivos campos.  Verificar el registro realizado. | <26/10/2017> |
| **H-05** | Usuarios Verificar la existencia del beneficiario. | Verificar la existencia del usuario.  Verificar los permisos del usuario.  Verificar los privilegios otorgados. | <9/11/2017> |
| **H-06** | Secretario de economía | Visualizar las consultas realizadas en caso de que si existan datos de dicha consulta. | <9/11/2017> |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario HU-01** | | |
| **Número 1** | **Usuario:** Scrum Team | |
| **Nombre de historia:** Login | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Baja |
| **Puntos estimados: 1** | |  |
| **Programador responsable:**  Alejandra Julieta Ibarra Hernández y Alejandro Castro Saucedo | | |
| **Descripción:**  La vista contendrá dos campos de entrada con sus respectivas etiquetas que son:   * Usuario * Contraseña   Además de un botón de acceso.  Si el acceso es incorrecto, se mostrará un mensaje de error sin dar acceso a la aplicación.  En otro caso dar acceso al contenido de la aplicación web.  Al acceder a la aplicación como administrador se mostrara un menú desplegable con las siguientes opciones:   * Proyectos * Dar de alta un proyecto * Dar de alta subproyectos * Modificar proyecto * Consultar proyectos * Registro de beneficiarios * Modificar beneficiarios * Dar de baja beneficiarios * Usuarios   En caso de acceder con un usuario de direcciones se mostrara un menú con el siguiente menú desplegable:  Proyectos -> Subproyectos -> Beneficiarios -> Alta beneficiarios | | |
| **Observaciones:**  Para realizar el login el usuario tiene que estar anteriormente registrado | | |
| **Prototipo:** | | |
| **Criterios de Aceptación** | | |
| **Cuando** | | **Espero** |
| El usuario acceda con los datos correspondientes a su registro | | Se debe mostrar el listado de los proyectos disponibles anteriormente registrados por las direcciones. |
| **Test de Aceptación:**   1. Validación de campos 2. Métricas de código 3. Validar al usuario de acuerdo al nivel que pertenezca 4. Si los datos no existen, mostrar un mensaje de error | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario HU-02** | | |
| **Número 2** | **Usuario:** Scrum Team | |
| **Nombre de historia:** Alta de beneficiarios | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Baja |
| **Puntos estimados: 1** | |  |
| **Programador responsable:** Alejandra Julieta Ibarra Hernández y Alejandro Castro Saucedo | | |
| **Descripción:**  Cualquiera de los usuarios podrá dar alta beneficiarios en los proyectos activos en el cual al acceder a la opción (Alta beneficiarios) se mostrará en la vista los campos correspondientes al estudio socioeconómico para registrar los datos del beneficiario contando con su respectivo botón de guardar.  Además se contará con un botón para importar estudios socioeconómicos realizados previamente en documentos con extensiones .exe y .doc para registrarlos en la base de datos de la UPLA así como en la base de datos interna.  Para el llenado del estudio socioeconómico se requiere que el registro de datos sea lo más dinámico posible que con algunos datos específicos se pueda autocompletar otros campos.  Si el beneficiario ya fue registrado se mostrará una ventana emergente indicando que esa CURP ya está registrada, dando como opción de autocompletar los datos, si la opción es confirmada se auto llenaran los datos generales automáticamente.  Al oprimir el botón guardar se mostrará un mensaje indicando que fue guardado con éxito el registro, en otro caso se mostrará el error que ha ocurrido. | | |
| **Observaciones:**  Los campos estarán validados para que todos los campos solicitados sean registrados correctamente.  Los datos se podrán consultar mientras no hayan sido enviados, para ello habrá un botón ligado con cada tipo de apoyo para realizar él envió de los beneficiarios a la dirección de TI, una vez enviados los estudios socioeconómicos las direcciones no podrán realizar consultas sobre ellos por lo que el único que podrá realizar dichas consultas serán los usuarios de TI. | | |
| **Prototipo:** | | |
| **Criterios de Aceptación** | | |
| **Cuando** | | **Espero** |
| Se ha realizado el registro satisfactoriamente. | | Que el usuario administrador pueda realizar consultas a dichos datos registrados. |
| **Test de Aceptación:**   1. Validación de campos 2. Tiempo de respuesta 3. Guardar solo cuando el registro ha sido llenado correctamente 4. Consultar los datos guardados | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario HU-03** | | |
| **Número 3** | **Usuario:** Scrum Team | |
| **Nombre de historia:** Proyectos | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Baja |
| **Puntos estimados: 1** | |  |
| **Programador responsable:** Jesús Ramírez Vargas y Alejandro González Torres | | |
| **Descripción:**  Al seleccionar la opción para dar de alta un proyecto, se mostrará los correspondientes para registrar un proyecto que son :   * Nombre del proyecto * Descripción * Periodo * Techo presupuestal   De igual manera al ser registrado el administrador podrá consultar los datos de proyectos así como realizar cambios en dichos datos, o bien dar de baja el proyecto. | | |
| **Observaciones:**  Respaldo de base de datos por el caso de dar de baja un proyecto por error. | | |
| **Prototipo:** | | |
| **Criterios de Aceptación** | | |
| **Cuando** | | **Espero** |
| Al registrar un proyecto | | Se debe mostrar en el catálogo de proyectos para poder agregar subproyectos a él. |
| **Test de Aceptación:**  Al realizar el registro correcto de los proyectos se mostrará un mensaje de Registro con éxito, por lo que los proyectos podrán ser visualizados en los catáogos. De igual manerá si los datos de un proyecto son modificados, los cambios serán reflejados. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario HU-04** | | |
| **Número 4** | **Usuario:** Scrum Team | |
| **Nombre de historia:** Subproyectos | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Baja |
| **Puntos estimados: 1** | |  |
| **Programador responsable:** Jesús Ramírez Vargas y Alejandro González Torres | | |
| **Descripción:**  Al seleccionar un proyecto se mostrará la opción para dar de alta un subproyecto donde se mostrará los correspondientes para registrar un proyecto que son :   * Nombre del proyecto * Descripción * Periodo * Techo presupuestal   De igual manera al ser registrado el administrador podrá consultar los datos de subproyectos así como realizar cambios en dichos datos, o bien dar de baja el proyecto. | | |
| **Observaciones:**  Respaldo de base de datos por el caso de dar de baja un subproyecto por error. | | |
| **Prototipo:** | | |
| **Criterios de Aceptación** | | |
| **Cuando** | | **Espero** |
| Al registrar un subproyecto | | Se debe mostrar en el catálogo de proyectos con subproyectos para poder agregar beneficiarios a él. |
| **Test de Aceptación:**  Al realizar el registro correcto de los proyectos se mostrará un mensaje de Registro con éxito, por lo que los proyectos podrán ser visualizados en los catálogos. De igual manera si los datos de un proyecto son modificados, los cambios serán reflejados. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario HU-05** | | |
| **Número 5** | **Usuario:** Scrum Team | |
| **Nombre de historia:** Usuarios | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Baja |
| **Puntos estimados: 1** | |  |
| **Programador responsable:** Jesús Ramírez Vargas y Alejandro González Torres | | |
| **Descripción:**  Al acceder el usuario administrador y al elegir la opción de usuarios se mostrarán los usuarios registrados, así como los privilegios otorgados a cada uno de los usuarios.  La vista tendrá un botón para agregar nuevos usuarios con los campos de usuario y contraseña, los usuarios inicialmente solo tendrán el permiso de insertar. Se contarán con un botón para guardar los datos.  Al guardar los datos se redireccionara a la vista de consulta usuarios en el cual se contará con un botón de privilegios para poder otorgarle más privilegios a un usuario si es que se requiere. Para acceder a esta pantalla se requiere ingresar nuevamente la contraseña del administrador. | | |
| **Observaciones:**  Respaldo de base de datos por el caso de dar de baja un subproyecto por error. | | |
| **Prototipo:** | | |
| **Criterios de Aceptación** | | |
| **Cuando** | | **Espero** |
| Se registre un usuario | | Poder acceder en el login con la cuenta del usuario registrado |
| **Test de Aceptación:**  Al acceder con el usuario registrado al sistema deberá tener solo las acciones correspondientes a dicho usuario que son dar de alta beneficiarios en sus proyectos correspondientes. O en su defecto tener acceso a más acciones con beneficiarios si es que el administrador ha otorgado dichos permisos. | | |

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Historia de Usuario HU-06** | | |
| **Número 6** | **Usuario:** Scrum Team | |
| **Nombre de historia:** Secretario Economía | | |
| **Prioridad en negocio:** Alta | | **Riesgo en desarrollo:** Baja |
| **Puntos estimados: 3** | |  |
| **Programador responsable:** Alejandra Julieta Ibarra Hernández, Jesús Ramírez Vargas, Alejandro González Torres, Alejandro Castro Saucedo. | | |
| **Descripción:**  La vista del secretario de economía contara con un campo de texto y un botón para realizar consultas específicas donde se plasmaran en una tabla que contendrá la vista, para poder visualizar los beneficiarios, apoyos otorgados y de qué dirección es otorgado el apoyo. | | |
| **Observaciones:**  En las consultas podrá salir más de una vez el mismo beneficiario | | |
| **Prototipo:** | | |
| **Criterios de Aceptación** | | |
| **Cuando** | | **Espero** |
| El secretario de economía ingrese el dato a buscar en el campo de búsqueda y presione el botón de buscar | | Se debe plasmar en la tabla los datos correspondiente a la búsqueda |
| **Test de Aceptación:**     1. Métricas de código 2. Validar al usuario de acuerdo al nivel que pertenezca 3. Si los datos no existen, mostrar un mensaje de error | | |

## 5.- Identificación de riesgos

A continuación se muestran los riesgos identificados antes del inicio del presente proyecto profesional y su respectiva estrategia de mitigación.

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| Riesgo | Probabilidad | Impacto | Estrategia de mitigación |
| Falta de conocimiento en algunos aspectos de los requerimientos. | 40% | Alta | Capacitación de la tecnología requerida lo antes posible para comenzar el desarrollo de la aplicación por medio de internet o personal con experiencia en la dependencia. |
| Falta de seguridad en el sistema por falta de experiencia. | 70% | Alta | Capacitación en los puntos que existe falta de experiencia por medio de internet o personal con experiencia en la dependencia. |
| Cambios constantes a los requerimientos por parte del interesado. | 50% | Alta | Hacer ver al interesado que dichos cambios, retrasaran la entrega del producto. |
| Desintegración del equipo por falta de beneficios. | 30% | Alta | Hacer ver al interesado que todos los elementos que conforman al equipo son importantes, por lo que la ausencia de alguno puede verse afectadas las entregas. |
| Falta de claridad en los requerimientos por parte de los interesados. | 30% | Alta | Tener en cuenta cuales son los puntos prioritarios para resolver y aclarar todas las dudas que surjan. |
| Falta de claridad en el objetivo principal del proyecto. | 30% | Alta | Concretar los requerimientos que se tendrán en la fecha de entrega. |
| Falta de tiempo por cuestiones externas para tener entregas listas a las fechas acordadas o concluir el proyecto | 30% | Media | Tener presentes los entregables y estar al día con las actividades planeadas. Si surge algún retraso en las entregas o en la entrega final se realizará un documento para solicitar el cambio de fecha de entregas. |

## 6.- Entregables

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Ident.** | **Entregable** | **Fecha Estimada** | **Receptor** |
| E1 | Enunciado de trabajo | 25/09/17 | LI. Arturo Ramos Hernández |
| E2 | Manual de Usuario | 17/11/17 | LI. Arturo Ramos Hernández |
| E3 | Manual de Operación | 24/11/17 | LI. Arturo Ramos Hernández |
| E4 | Manual de Mantenimiento | 1/12/17 | LI. Arturo Ramos Hernández |
| E5 | Aplicación Web | 4/12/17 | LI. Arturo Ramos Hernández |

## 7.- Gestión de la configuración

### 7.1.- Identificación de elementos de la configuración

El sistema al estar desarrollado en una aplicación móvil podrá ser utilizado en cualquier Smartphone con Android (Versión de Android aun no establecida).

### 7.2.- Herramientas, técnicas y metodologías.

Estas son las herramientas que se utilizaran para el desarrollo del proyecto:

1. Laravel : es un framework de código abierto para desarrollar aplicaciones y servicios web con PHP 5 y PHP 7.
2. GitHub : es una plataforma de desarrollo colaborativo, para alojar proyectos utilizando el sistema de control de versiones Git.
3. Ionic : es un completo SDK de código abierto para el desarrollo de aplicaciones móviles híbridas.
4. Typescripts : es un lenguaje de programación libre y de código abierto desarrollado y mantenido por Microsoft. Es un superconjunto de JavaScript, que esencialmente añade tipado estático y objetos basados en clases.
5. Materialize : es un lenguaje de diseño que combina los principios clásicos del diseño exitoso junto con la innovación y la tecnología.
6. MariaDB : es un sistema de gestión de bases de datos derivado de MySQL con licencia GPL (General Public License).

### 7.3.- Acceso a Repositorio

Tipo de repositorio: Electrónico

Git es una herramienta que hoy en día facilita la forma de controlar las versiones que se realizan a lo largo de un proyecto. En el transcurso de dicho proyecto conllevan diversas actualizaciones que no siempre son correctas, o quizás el proyecto comience a desviarse y se presente algún problema o error que en una versión anterior no se había presentado. Gracias a Git se puede realizar un traslado a la versión anterior y observar el código que se tenía anteriormente y después viajar al código actual y corregir errores.

La ubicación del repositorio se encuentra en la siguiente liga:

https://github.com/SecretariaEconomia/INSEZAC

Los permisos de acceso al repositorio están en vista pública, pero al momento de querer modificar el código y descargar el proyecto completo se encuentra como privado, de tal manera que si se quiere un repositorio privado se tiene que pagar por ello. Cualquier persona puede realizar la descarga del proyecto, pero no puede ejecutar cambios al repositorio si no se solicita. A esto se le llama pull request en el que un usuario aporta opiniones de cambio y lo envía, el encargado del repositorio recibe, si lo aprueba, se agrega al proyecto, si no aprueba, la propuesta la rechaza.

## 8.- Almacenamiento y Recuperación de Artefactos

### 8.1.- Mecanismos de Almacenamiento y Recuperación de Artefactos

Los documentos que contienen los artefactos utilizados se encuentran respaldados en el repositorio ubicado en la liga <https://github.com/SmartLinesITZ/INSEZAC/tree/master/Documentación> los cuales contienen los siguientes artefactos:

* + - 1. Documento de requerimientos – **Enunciado de trabajo**
      2. Historias de Usuario – **Plan de trabajo**
      3. Product Backlog – **Plan de trabajo**
      4. Prototipo de software – **Plan de trabajo** / Historias de Usuario

### 8.2. Mecanismos de Respaldo y Recuperación de la Información

#### 8.2.1. Mecanismos de Respaldo

El respaldo de información será alojada en servidor semanalmente o bien cuando el administrador lo desee, por medio de tareas programadas o bien una función dentro de la aplicación.

Las herramientas para realizar el respaldo se basan directamente el manejo del repositorio, cada versión se respalda con Git.

Git es una herramienta con la cual todos los cambios ejecutados y versiones se guardan por medio de códigos SHA1 para la recuperación instantánea de una versión anterior en un commit espefico.

La información de la base de datos será respalda por medio de código Bash que son tareas programadas por parte del servidor para realizar los respaldos de manera automática por cada determinado tiempo según lo requiera el administrador.

#### 8.2.2. Mecanismos de Recuperación

En caso de haber una avería o algún problema en el cual entre en conflicto la base de datos, esta se podrá restablecer desde la copia de seguridad realizada por el código Bash programada. Ademas que se pretende utilizar una herramienta llamada Crontap para realizar las actividades automáticas.

Si es por parte del software la recuperación más directa es ejecutar un git pull con la herramienta git para volver a tener la última versión del software en el servidor.

## 9. Entrega del Producto

### 9.1. Requisitos de Entrega

**REQ\_ENTREGA1**.- **Conformidad del producto:** El cliente debe de estar conforme con el producto entregado

**REQ\_ENTREGA2**.- **Alcances completos:** Todos los alances deben de ser culminados al 100 % en las actividades que realizan de acuerdo a cada historia de usuario.

**REQ\_ENTREGA3.-** **Manuales:** Se deberán de entregar los manuales de Usuario, Operación y Mantenimiento para la ejecución y consulta de cuestiones sobre el funcionamiento del sistema.

**REQ\_ENTREGA3.-** **Documentación legible:** La documentación será comprensible para la realización y ejecución de mantenimiento por próximos desarrolladores.

### 9.2.- Elementos que conforman la entrega

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| **Id.** | **Entregable** | **Fecha Estimada** | **Receptor** |
| E1 | Enunciado de trabajo | 25/09/17 | LI. Arturo Ramos Hernández |
| E2 | Manual de Usuario | 17/11/17 | LI. Arturo Ramos Hernández |
| E3 | Manual de Operación | 24/11/17 | LI. Arturo Ramos Hernández |
| E4 | Manual de Mantenimiento | 1/12/17 | LI. Arturo Ramos Hernández |
| E5 | Aplicación Web | 4/12/17 | LI. Arturo Ramos Hernández |

### 9.3. Instrucciones de Entrega

Para completar la entrega se deberán llevar acabo los siguientes puntos:

* El enunciado de trabajo deberá ser aprobado previamente por el gestor de proyectos y el líder del proyecto.
* Los manuales deberán estar completos, de forma clara y concisa, igual aprobados por el gestor de proyectos y el líder de la empresa.
* El software deberá cumplir con las métricas de calidad, al igual que debe de ser aprobado por el tester asignado a nuestro proyecto.