**UNIVERSIDAD MAYOR DE SAN ANDRÉS**

**FACULTAD DE CIENCIAS PURAS Y NATURALES**

**CARRERA DE INFORMÁTICA**

****

**INF-328**

**PROYECTO FINAL**

**SISTEMA WEB BIBLIOTECARIO**

**CASO: UNIDAD EDUCATIVA PEDRO POVEDA**

**POR:**

* **Mamani Chambi Idven Edwin**
* **Ortiz Chura Gunar Percy**
* **Vargas Nina Carlos Alberto**

**LA PAZ – BOLIVIA**

**Julio, 2020**

Índice

[I. INTRODUCCION 3](#_Toc46965074)

[II. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 4](#_Toc46965075)

[III. DEFINICION DE OBJETIVOS 4](#_Toc46965076)

[OBJETIVO GENERAL 4](#_Toc46965077)

[OBJETIVOS ESPECIFICOS 4](#_Toc46965078)

[Requerimientos funcionales 4](#_Toc46965079)

[Requerimientos no funcionales 5](#_Toc46965080)

[IV. METODOLOGIA EMPLEADA 5](#_Toc46965081)

[METODOLOGÍA.- 5](#_Toc46965082)

[CASOS DE USO 6](#_Toc46965083)

[Caso de uso consulta registro 7](#_Toc46965084)

[DIAGRAMA DE SECUENCIAS 8](#_Toc46965085)

[8](#_Toc46965086)

[DIAGRAMA DE CLASES 8](#_Toc46965087)

[MODELO RELACIONAL 9](#_Toc46965088)

[MARCO APLICATIVO 9](#_Toc46965089)

[V. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES 12](#_Toc46965090)

# INTRODUCCION

La base y los fines de la Ley de la Educación Avelino Siñani y Elizardo Pérez Nº 070 del 20 de diciembre de 2010, garantiza la calidad de la educación, impulsando la investigación científica y tecnológica asociada a la innovación y producción de conocimiento para el desarrollo integral de las personas, así apoya la formación artística y el desarrollo de las cualidades creativas, fortaleciendo y difundiendo las expresiones culturales, además de apoyar el desarrollo de programas y políticas educativas; por tal motivo las bibliotecas cumplen un papel preponderante ante esta situación, ya que se constituyen como el pilar fundamental en la educación, brindando a la comunidad donde se encuentra inserta la posibilidad de acceder a un mundo de información, elemento indispensable para la adquisición de nuevos conocimientos. (Ley de la Educación Avelino Ciñan y E Lizardo Pérez, 2010).

En la actualidad Bolivia se ve afectada de gran manera originada por el brote de COVID-19 es una gran crisis para la educación ya que un centenar de alumnos se ven afectados por el cierre de escuelas, lo que origina que la educación debe ser a distancia por ello niños y jóvenes corren mayor riesgo de exclusión y rezago educativo, al igual que el personal docente también sufre importantes repercusiones en lo laboral y lo profesional ya que en muchos casos no cuentan con el material adecuado para impartir el conocimiento a los estudiantes.

Actualmente la gran demanda de información de los estudiantes ha permitido que se ponga más interés en el fortalecimiento de la enseñanza – aprendizaje on-line.

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

A través del análisis se evidencio que el problema principal se da a causa cierre de las unidades educativas y la implementación de educación a distancia l ocasiona que los estudiantes no puedan tener acceso al material educativo adecuado lo que impide una formación educativa de calidad para ellos.

# DEFINICION DE OBJETIVOS

## OBJETIVO GENERAL

Desarrollar un sistema web bibliotecario donde se puedan ver el material (libros ) que cuenta la biblioteca de la unidad educativa.

## OBJETIVOS ESPECIFICOS

* Diseñar el sistema bibliotecario de acuerdo a las necesidades de la unidad educativa
* Desarrollar la interfaz web que permita visualizar en contenido de los libros de la unidad educativa
* Desarrollar una base de datos en MSQL para mantener registros actuales e históricos del sistema bibliotecario.
* Realizar interfaces interactiva para el usuario final.

## Requerimientos funcionales

* El sistema permita el ingreso a los administradores, Usuarios(estudiantes, profesores).
* El sistema permitirá el registro de nuevos libros digitales.
* El sistema permitirá registrar categorías, materias.
* Se podrá editar la información de las publicaciones.
* El acceso al sistema será con un login(Usuario, administrador,)
* Los usuarios serán validados
* El sistema permitirá publicar libros para que sean accesibles sin autenticación.
* El sistema permitirá realizar consultas de libros

## Requerimientos no funcionales

* El sistema debe tener siempre conexión a la base de datos.
* El sistema debe estar siempre disponible durante la jornada de estudios.
* El sistema debe ser seguro por la información que maneja.
* El sistema debe permitir en el futuro del desarrollo de nuevas funcionalidades.
* Los datos deben ser modificados en el sistema para todos los usuarios.
* El sistema debe contar con un módulo de autentificación.

# METODOLOGIA EMPLEADA

## METODOLOGÍA.-

**Scrum**

Scrum es un proceso en el que se aplican de manera regular [un conjunto de buenas prácticas](https://proyectosagiles.org/fundamentos-de-scrum) para trabajar colaborativamente, en equipo, y obtener [el mejor resultado posible](https://proyectosagiles.org/beneficios-de-scrum) de un proyecto. Estas prácticas se apoyan unas a otras y su selección tiene origen en un [estudio de la manera de trabajar de equipos altamente productivos](https://proyectosagiles.org/historia-de-scrum).

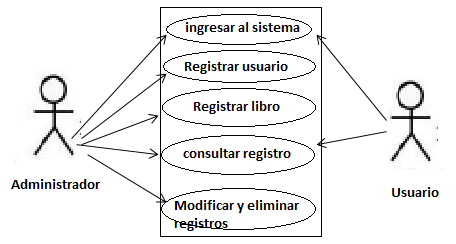
En Scrum se realizan entregas parciales y regulares del producto final, priorizadas por el beneficio que aportan al receptor del proyecto. Por ello, Scrum está especialmente indicado para proyectos en entornos complejos, donde se necesita obtener resultados pronto, donde los requisitos son cambiantes o poco definidos, donde la innovación, la competitividad, la flexibilidad y la productividad son fundamentales.

**Etapas de Scrum**:

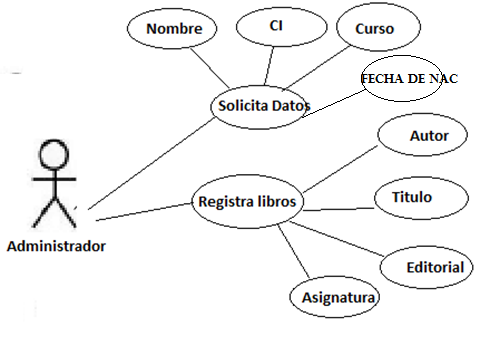
* Planificación del sprint. Si entendemos el significado del sprint como un miniproyecto dentro del proyecto principal, cada uno de ellos tiene un objetivo en particular.
* Etapa de desarrollo.
* Revisión del sprint.
* Retroalimentación.

## CASOS DE USO

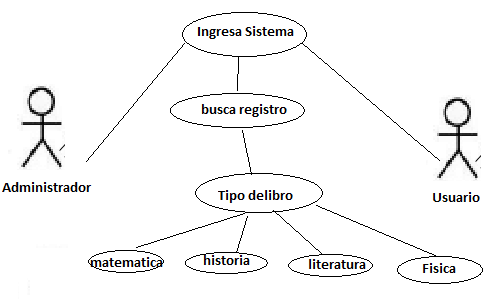
**Caso de uso dominio**

****

**Caso de uso función administrador**

****

## Caso de uso consulta registro



## DIAGRAMA DE SECUENCIAS

## 

## 

## DIAGRAMA DE CLASES

## 

## MODELO RELACIONAL

# MARCO APLICATIVO

**Herramientas utilizadas**

* **XAMMP**

XAMPP es un paquete de [software libre](https://es.wikipedia.org/wiki/Software_libre), que consiste principalmente en el [sistema de gestión de bases de datos](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_bases_de_datos) [MySQL](https://es.wikipedia.org/wiki/MySQL" \o "MySQL), el [servidor](https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor) web [Apache](https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_HTTP_Apache) y los [intérpretes](https://es.wikipedia.org/wiki/Int%C3%A9rpretes) para [lenguajes de script](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_script) [PHP](https://es.wikipedia.org/wiki/PHP) y [Perl](https://es.wikipedia.org/wiki/Perl). El nombre es en realidad un [acrónimo](https://es.wikipedia.org/wiki/Acr%C3%B3nimo): X (para cualquiera de los diferentes [sistemas operativos](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_operativo)), Apache, [MariaDB/MySQL](https://es.wikipedia.org/wiki/MariaDB" \o "MariaDB), PHP, Perl. A partir de la versión 5.6.15, XAMPP cambió la [base de datos](https://es.wikipedia.org/wiki/Base_de_datos) MySQL por MariaDB, un [fork](https://es.wikipedia.org/wiki/Fork" \o "Fork) de MySQL con [licencia GPL](https://es.wikipedia.org/wiki/Licencia_GPL).

* **MySQL**

MySQL es un [sistema de gestión de bases de datos](https://es.wikipedia.org/wiki/Sistema_de_gesti%C3%B3n_de_bases_de_datos) [relacional](https://es.wikipedia.org/wiki/Modelo_relacional) desarrollado bajo licencia dual: [Licencia pública general](https://es.wikipedia.org/wiki/Licencia_P%C3%BAblica_General)/[Licencia comercial](https://es.wikipedia.org/wiki/Software_propietario) por [Oracle Corporation](https://es.wikipedia.org/wiki/Oracle_Corporation) y está considerada como la base de datos de [código abierto](https://es.wikipedia.org/wiki/Open_source) más popular del mundo,[1](https://es.wikipedia.org/wiki/MySQL#cite_note-1)​[2](https://es.wikipedia.org/wiki/MySQL#cite_note-2)​ y una de las más populares en general junto a [Oracle](https://es.wikipedia.org/wiki/Oracle_Database) y [Microsoft SQL Server](https://es.wikipedia.org/wiki/Microsoft_SQL_Server), todo para entornos de [desarrollo web](https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_web).

* **Ajax**

AJAX, acrónimo de Asynchronous JavaScript And XML ([JavaScript](https://es.wikipedia.org/wiki/JavaScript) asíncrono y [XML](https://es.wikipedia.org/wiki/XML)), es una técnica de [desarrollo web](https://es.wikipedia.org/wiki/Desarrollo_web) para crear aplicaciones interactivas o [RIA](https://es.wikipedia.org/wiki/Rich_Internet_Application) (Rich Internet Applications). Estas aplicaciones se ejecutan en el [cliente](https://es.wikipedia.org/wiki/Cliente_(inform%C3%A1tica)), es decir, en el [navegador](https://es.wikipedia.org/wiki/Navegador_web) de los usuarios mientras se mantiene la comunicación [asíncrona](https://es.wikipedia.org/wiki/As%C3%ADncrono) con el servidor en segundo plano. De esta forma es posible realizar cambios sobre las páginas sin necesidad de recargarlas, mejorando la interactividad, velocidad y [usabilidad](https://es.wikipedia.org/wiki/Usabilidad) en las aplicaciones.

Ajax es una tecnología asíncrona, en el sentido de que los datos adicionales se solicitan al servidor y se cargan en segundo plano sin interferir con la visualización ni el comportamiento de la página, aunque existe la posibilidad de configurar las peticiones como síncronas de tal forma que la [interactividad](https://es.wikipedia.org/wiki/Interactividad) de la página se detiene hasta la espera de la respuesta por parte del [servidor](https://es.wikipedia.org/wiki/Servidor_web).

* **Bootstrap 4**

Bootstrap es una biblioteca multiplataforma o conjunto de herramientas de [código abierto](https://es.wikipedia.org/wiki/C%C3%B3digo_abierto) para diseño de sitios y aplicaciones web. Contiene plantillas de diseño con tipografía, formularios, botones, cuadros, menús de navegación y otros elementos de diseño basado en [HTML](https://es.wikipedia.org/wiki/HTML) y [CSS](https://es.wikipedia.org/wiki/Hojas_de_estilo_en_cascada), así como extensiones de [JavaScript](https://es.wikipedia.org/wiki/JavaScript) adicionales. A diferencia de muchos frameworks web, solo se ocupa del desarrollo [front-end](https://en.wikipedia.org/wiki/Front-end_web_development" \o "en:Front-end web development).

* **CSS5**

CSS es un mecanismo complementario del lenguaje HTML que permite indicarle al navegador el estilo que debe darle a los distintos elementos al desplegar la información de un sitio web.

* **HTML**

HTML, siglas en inglés de HyperText Markup Language (‘lenguaje de marcas de hipertexto’), hace referencia al [lenguaje de marcado](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_marcado) para la elaboración de [páginas web](https://es.wikipedia.org/wiki/P%C3%A1gina_web). Es un estándar que sirve de referencia del software que conecta con la elaboración de páginas web en sus diferentes versiones, define una estructura básica y un código (denominado código HTML) para la definición de contenido de una página web, como texto, imágenes, videos, juegos, entre otros. Es un estándar a cargo del [World Wide Web Consortium](https://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web_Consortium" \o "World Wide Web Consortium) ([W3C](https://es.wikipedia.org/wiki/W3C)) o Consorcio WWW, organización dedicada a la estandarización de casi todas las tecnologías ligadas a la web, sobre todo en lo referente a su escritura e interpretación. HTML se considera el lenguaje web más importante siendo su invención crucial en la aparición, desarrollo y expansión de la [World Wide Web](https://es.wikipedia.org/wiki/World_Wide_Web" \o "World Wide Web) (WWW). Es el estándar que se ha impuesto en la visualización de páginas web y es el que todos los navegadores actuales han adoptado.

* **Sweet alert 2**

Las alertas normales sirven para mostrarle información al usuario, con el plugin Sweet Alert 2 lograremos darle una mejor impresión al usuario. Las alertas son una especie de ventanas modales que se adaptan perfectamente a su funcion.

* **Datatablet**

Es una extensión de jQuery que nos permite pintar tablas con paginado, búsqueda, ordenar por columnas, etc.

* **JavaScrip**

JavaScript (abreviado comúnmente JS) es un [lenguaje de programación](https://es.wikipedia.org/wiki/Lenguaje_de_programaci%C3%B3n) [interpretado](https://es.wikipedia.org/wiki/Int%C3%A9rprete_(inform%C3%A1tica)), dialecto del estándar [ECMAScript](https://es.wikipedia.org/wiki/ECMAScript" \o "ECMAScript). Se define como [orientado a objetos](https://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n_orientada_a_objetos),[3](https://es.wikipedia.org/wiki/JavaScript#cite_note-3)​ [basado en prototipos](https://es.wikipedia.org/wiki/Programaci%C3%B3n_basada_en_prototipos), [imperativo](https://es.wikipedia.org/w/index.php?title=Programaci%C3%B3n_imperativa&action=edit&redlink=1), débilmente tipado y dinámico.

* **Codeignater**

CodeIgniter es un framework para el desarrollo de aplicaciones en php, que utiliza el MVC. Esto permite a los programadores o desarrolladores Web mejorar su forma de trabajar, además de dar una mayor velocidad a la hora de crear páginas Webs.

* **Visual Studio Code**

Visual Studio Code es un editor de código fuente desarrollado por Microsoft para Windows, Linux y macOS. Incluye soporte para la depuración, control integrado de Git, resaltado de sintaxis,

# CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

**Conclusión:**

En el proyecto del sistema bibliotecario se utilizaron diferentes métricas para realizar validaciones de cada módulo, la implementación de este sistema permite administrar la información referente de los libros.

**Recomendaciones:**

Capacitar debidamente al personal que tendrá acceso a este sistema de los módulos, especialmente al personal encargado de la biblioteca y los usuarios finales.