



# **Universidad Nacional Mayor de San Marcos**

**Universidad del Perú. Decana de América**

**Facultad de Ciencias Matemáticas**

**Escuela Profesional de Computación Científica**

## **Aplicativo web de control de asistencia y registro de notas para cursos virtuales mediante PHP y SQLyog**

### **TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL**

Para optar el Título Profesional de Licenciado en Computación Científica

#### **AUTOR**

Diego Duane ALIAGA CALDERON

#### **ASESOR**

Mg. Luis Javier VASQUEZ SERPA

Lima, Perú

2021



Reconocimiento - No Comercial - Compartir Igual - Sin restricciones adicionales

<https://creativecommons.org/licenses/by-nc-sa/4.0/>

Usted puede distribuir, remezclar, retocar, y crear a partir del documento original de modo no comercial, siempre y cuando se dé crédito al autor del documento y se licencien las nuevas creaciones bajo las mismas condiciones. No se permite aplicar términos legales o medidas tecnológicas que restrinjan legalmente a otros a hacer cualquier cosa que permita esta licencia.

## Referencia bibliográfica

---

Aliaga, D. (2021). *Aplicativo web de control de asistencia y registro de notas para cursos virtuales mediante PHP y SQLyog*. [Trabajo de suficiencia profesional de pregrado, Universidad Nacional Mayor de San Marcos, Facultad de Ciencias Matemáticas, Escuela Profesional de Computación Científica]. Repositorio institucional Cybertesis UNMSM.

---

## Metadatos complementarios

<b>Datos de autor</b>	
Nombres y apellidos	Diego Duane Aliaga Calderon
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	48137215
URL de ORCID	—
<b>Datos de asesor</b>	
Nombres y apellidos	Luis Javier Vásquez Serpa
Tipo de documento de identidad	DNI
Número de documento de identidad	43389380
URL de ORCID	<a href="https://orcid.org/0000-0002-5414-6764">https://orcid.org/0000-0002-5414-6764</a>
<b>Datos del jurado</b>	
<b>Presidente del jurado</b>	
Nombres y apellidos	Dra. María Natividad Zegarra Garay
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	09206994
<b>Miembro del jurado 1</b>	
Nombres y apellidos	Dr. Hugo Froilán Vega Huerta
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	06147737
<b>Miembro del jurado 2</b>	
Nombres y apellidos	Mg. Luis Javier Vásquez Serpa
Tipo de documento	DNI
Número de documento de identidad	43389380
<b>Datos de investigación</b>	
Línea de investigación	C.0.3.2.5. Tecnología de información y aplicaciones de Sistemas.
Grupo de investigación	No aplica.

Agencia de financiamiento	Sin financiamiento.
Ubicación geográfica de la investigación	Edificio: JPuSoluciones País: Perú Departamento: Lima Provincia: Lima Distrito: Independencia Urbanización: Panamericana Norte Manzana y lote: Mz. D Lt. 21 Calle: A Latitud: -11.992694 Longitud: -77.060669
Año o rango de años en que se realizó la investigación	Junio 2021 - Octubre 2021
URL de disciplinas OCDE	Ciencia de la Computación <a href="https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#1.02.01">https://purl.org/pe-repo/ocde/ford#1.02.01</a>



UNIVERSIDAD NACIONAL MAYOR DE SAN MARCOS

Universidad del Perú. Decana de América  
FACULTAD DE CIENCIAS MATEMÁTICAS  
ESCUELA PROFESIONAL DE COMPUTACIÓN CIENTÍFICA

**ACTA DE SUSTENTACIÓN DEL INFORME DE TRABAJO DE SUFICIENCIA PROFESIONAL EN LA MODALIDAD VIRTUAL PARA LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO PROFESIONAL DE LICENCIADO(A) EN COMPUTACIÓN CIENTÍFICA (PROGRAMA DE TITULACIÓN PROFESIONAL 2021-I)**

En la UNMSM – Ciudad Universitaria – Facultad de Ciencias Matemáticas, siendo las 15:20 horas del jueves 21 de octubre del 2021, se reunieron los docentes designados como Miembros del Jurado Evaluador (PROGRAMA DE TITULACIÓN PROFESIONAL 2021-I): Dra. María Natividad Zegarra Garay (PRESIDENTE), Dr. Hugo Froilán Vega Huerta (MIEMBRO) y el Mg. Luis Javier Vásquez Serpa (MIEMBRO ASESOR), para la sustentación del Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional titulado: “**APLICATIVO WEB DE CONTROL DE ASISTENCIA Y REGISTRO DE NOTAS PARA CURSOS VIRTUALES MEDIANTE PHP Y SQLYOG**”, presentado por el señor **Bachiller Diego Duane Aliaga Calderon**, para optar el Título Profesional de Licenciado en Computación Científica.

Luego de la exposición del Informe de Trabajo de suficiencia Profesional, la Presidente invitó al expositor a dar respuesta a las preguntas formuladas.

Realizada la evaluación correspondiente por los Miembros del Jurado Evaluador, el expositor mereció la aprobación **bueno**, con un calificativo promedio de **dieciséis (16)**.

A continuación, los Miembros del Jurado Evaluador dan manifiesto que el participante **Bachiller Diego Duane Aliaga Calderon** en vista de haber aprobado la sustentación del Informe de Trabajo de Suficiencia Profesional, será propuesta para que se le otorgue el Título Profesional de Licenciado en Computación Científica.

Siendo las 16:00 horas se levantó la sesión firmando para constancia la presente Acta.



Firmado digitalmente por ZEGARRA  
GARAY María Natividad FAU  
20148092232 soft  
Motivo: Soy el autor del documento  
Fecha: 03.11.2021 17:26:04 -05:00

Dra. María Natividad Zegarra Garay  
PRESIDENTE



Dr. Hugo Froilán Vega Huerta  
MIEMBRO



Mg. Luis Javier Vásquez Serpa  
MIEMBRO ASESOR

# Dedicatoria

Expreso mi más sincero agradecimiento a mi Padre Duane y mi Madre Flora por el amor y la confianza que me brindaron; y a mi hermano Sergio, que sepa que la única forma de alcanzar sus metas es perseverando hasta el fin. Alma 38:2

# Agradecimiento

Quisiera utilizar esta oportunidad para expresar mi sincera gratitud a cada una de las personas que me dieron su apoyo a través de estos años de formación universitaria. En primer lugar, quisiera agradecer a mis padres, Duane y Flora, ya que definitivamente no dejaron de luchar por verme cumplir este reto y creyeron en mi todo el tiempo. Muchas gracias a ambos, espero haber llenado sus vidas de una gran satisfacción. También quisiera agradecer a la Facultad de Ciencias Matemáticas, a la Universidad Nacional Mayor de San Marcos en general, por formarme como profesional.

# RESUMEN

En el presente trabajo de investigación se trata de automatizar dos de las principales actividades del docente en clases: la asistencia y el control de notas de alumnos registrados en ciertos cursos. Ahora en tiempos de Pandemia los cursos se volvieron remoto (en casa), las múltiples plataformas dictan cursos de distintas áreas, el cual la persona tiende a llevar dos cursos a más por la facilidad de escuchar y estudiar en casa, para un mejor manejo del aprendizaje el aplicativo fue creado con el fin de llevar un registro de asistencia e ingreso de notas, así mediante los campos remarcados por colores podemos visualizar el seguimiento y evolución de cada alumno en un curso registrado.

El aplicativo tiene como código editable, con esta opción puede ser usado para inventarios de producción o en registro de data en Empresas, todo en local o subiendo a un servidor online. También hay planes de vincular los cursos a videos de clases grabadas dentro del aplicativo, así tendremos mayor provecho en el ámbito del aprendizaje.

Con la coyuntura del COVID-19 el aplicativo fue creado con muchas funcionalidades dinámicas que más bien son intuitivas para que el usuario lo maneje de la manera más sencilla.

Los programas usados son básicamente el PHP y SQLyog, para la interfaz y el manejo de los datos, los colores son dados por el archivo css dentro del código para darle los márgenes y colores, otros programas usados son el Xampp para crear el localhost del aplicativo, Sublime Text para la edición de los códigos.

**Palabras Claves:** Interfaz, diagrama, registro, importar, localhost.

# ABSTRACT

This research work tries to automate two of the main activities of the teacher in classes: attendance and control of marks of students registered in certain courses. Now in times of Pandemic the courses became remote (at home), the multiple platforms dictate courses in different areas, which the person tends to take two courses more for the ease of listening and studying at home, for a better management of the learning the application was created in order to keep a record of attendance and entry of notes, so through the fields highlighted by colors we can visualize the follow-up and evolution of each student in a registered course.

The application has editable code, with this option it can be used for production inventories or data registration in Companies, all locally or uploading to an online server. There are also plans to link the courses to videos of classes recorded within the application, so we will have more benefit in the field of learning.

With the COVID-19 situation, the application was created with many dynamic functionalities that are rather intuitive so that the user can handle it in the simplest way.

The programs used are basically PHP and SQLyog, for the interface and data management, the colors are given by the css file within the code to give it the margins and colors, other programs used are Xampp to create the localhost of the application, Sublime Text for editing codes.

**Keywords:** Interface, diagram, registry, import, localhost.

## Tabla de contenido

1.	Introducción.....	1
2.	Información del lugar donde se desarrolló la actividad.....	2
3.	Descripción de la actividad.....	2
3.1.	Sustento Teórico.....	2
3.1.1.	Preliminares Computacional.....	2
3.1.2.	Preliminares de UML.....	3
3.1.2.1.	Tipos de Diagramas UML.....	3
3.1.3.	Programas usados.....	6
3.1.3.1.	SQL yog.....	6
3.1.3.2.	Xampp.....	7
3.1.3.3.	Sublime Text.....	8
3.1.3.4.	Modelador de Procesos Bizagi.....	9
3.2.	Descripción metodológica.....	10
3.2.1.	Diagramas del Aplicativo.....	10
3.2.1.1.	Diagrama de Caso de Uso.....	10
3.2.1.2.	Diagrama de Clase.....	11
3.2.1.3.	Diagrama de Flujo.....	13
3.3.	Resultados.....	16
3.3.1.	Uso para el Administrador.....	16
3.3.1.1.	Iniciar Sesión administrador.....	16
3.3.1.2.	Campo de Profesores.....	19
3.3.1.2.1.	Agregar Nuevo Profesor.....	19
3.3.1.2.2.	Modificar y Eliminar Profesor.....	21
3.3.1.2.3.	Interfaz Administrador - Profesor.....	22
3.3.1.3.	Campo de Alumno.....	28
3.3.1.3.1.	Agregar Nuevo Alumno.....	29
3.3.1.4.	Campo Curso.....	30
3.3.1.5.	Exportar PDF/EXCEL.....	32
3.3.2.	Uso para el Profesor.....	34
3.3.2.1.	Cursos.....	35
3.3.2.2.	Asistencias.....	36
3.3.2.3.	Ingresar Notas.....	38

3.3.3.	Uso para el Alumno .....	39
3.3.3.1.	Registro de asistencia.....	39
3.3.3.2.	Visualización de asistencias por código de alumno.....	40
4.	Conclusiones .....	42
5.	Recomendaciones.....	43
6.	Bibliografía.....	44

# 1. Introducción

Dirigido a varios alumnos y profesores, cuyo fin es mantener el control interno de asistencias de sus alumnos del curso dictado, en este proyecto el usuario (docente) tiene a su cargo algunos cursos con alumnos matriculados respectivamente.

El presente trabajo está dirigido a 3 usuarios, el Alumno, el Profesor y Administrador, por ello dividiremos el uso de sus Usuario, indicando sus funciones y su aprovechamiento con cursos a distancia. El aplicativo consta con todas las funciones básicas y más que se utilizan en páginas web para llevar un registro correctamente.

La organización del Trabajo de Suficiencia Profesional es como sigue:

En el capítulo 1, se describe los Objetivos de la Investigación, se analiza la importancia de los cursos virtuales, cursos que pueden llegar a lugares remotos solo con el uso de la internet. Para mantener el control y seguimiento del aprendizaje del alumno se creó este aplicativo a nivel local, que al pasarlo a nivel online tendrá muchos más beneficios.

En el capítulo 2, se indica el lenguaje de programación usado, concepto de los diagramas para un mejor entendimiento de como iniciamos el aplicativo y los programas usados para su correcto funcionamiento.

En el capítulo 3, se muestra el procedimiento mediante diagramas: casos de uso, clases y flujo; para su fácil entendimiento. Cabe resaltar que el aplicativo pasó por varias etapas, tanto en sus mejoras, rendimiento y sobre todo en lo inductivo para que cualquier usuario.

Finalmente, en el capítulo 4, se muestra las conclusiones dando a entender que no solo este aplicativo se basa en el control de asistencia sino en muchas funciones más

por añadirse, el aprovechamiento de los campos en SQLyog combinado con PHP nos lleva un sinfín de ideas que pueden ser para el aprovechamiento de actividades a cortas distancias (local) o a grandes distancias (online).

## 2. Información del lugar donde se desarrolló la actividad

El presente trabajo se desarrolló durante el periodo de trabajo en una empresa de Análisis y Programación llamada JPuSoluciones con Ruc: 20601238498, [jmunozt@jpusoluciones.com](mailto:jmunozt@jpusoluciones.com) correo del Gerente General Julio Muñoz, con dirección Urb. Panamericana Norte Industrial Piso 2 - Independencia, el cual, el manejo de una inmensa cantidad de datos, y el uso del lenguaje de programación PHP junto a un servidor, nació la idea de un proyecto de hacer más fácil el uso ingreso de datos y registro de personal, llevado al nivel educativo.

## 3. Descripción de la actividad

El objetivo de la actividad es lograr alcanzar un mejor registro al ingresar datos. A nivel de educación, los cursos virtuales son un boom en internet, por su facilidad de accesibilidad y comodidad de enseñanza y aprendizaje, por medio de esto logramos captar ideas de mejoramiento a nivel de educación ya que la asistencia a clases es vital para el alumno a nivel de conocimiento y el seguimiento de sus notas a nivel de rendimiento.

### 3.1.Sustento Teórico

#### 3.1.1. Preliminares Computacional

PHP es un lenguaje de programación de código abierto del lado del servidor que utiliza principalmente para crear páginas web dinámicas. La abreviatura

nació originalmente de “Personal Home Page Tools” aunque hoy en día se ha convertido en el acrónimo recursivo “PHP: Hypertext preprocesor”

### 3.1.2. Preliminares de UML

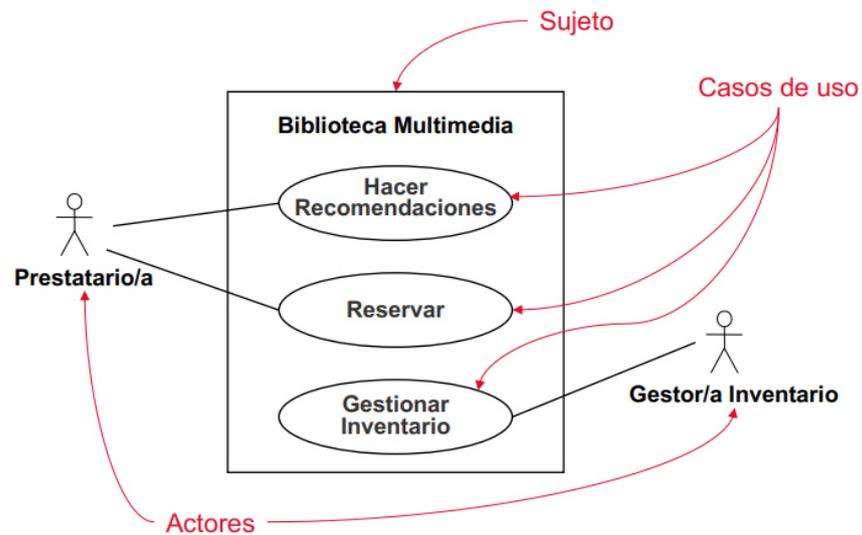
UML significa “Unified Modeling Language” o “Lenguaje Unificado de Modelado”. Un concepto que se ha modelado a internacionalmente por empresas y organismos para crear diagramas y documentación relativa a los desarrollos de software. Es una herramienta que pueden utilizar personas que relativamente tienen conocimiento de programación y es frecuentemente utilizada por analistas funcionales y analistas programadores, aquellos que, al resolver un problema lo estudian y escriben el código informático para resolverlo en un lenguaje como Java, Python, o cualquier otro.

Como la frase dice “Una imagen vale más que mil palabras”. Es por eso que usando los diagramas UML podemos tener mejor vista de las múltiples funciones que tiene este aplicativo web.

UML puede ser utilizado por cualquier metodología de análisis y diseño orientado por objetos para expresar diseños.

#### 3.1.2.1. Tipos de Diagramas UML

Diagrama de Caso de Uso: Los Casos de Uso son muy importantes porque nos expresan el comportamiento de un programa simple o sistemas y procesos de programación orientado a objetos. UML es un lenguaje de modelado, es decir, un método estandarizado para representar sistemas o ya existentes. En este diagrama todos los objetos involucrados se vinculan entre sí.



*Figura 2.1: Ejemplo de Diagrama de Caso de Uso.*

Nota: Imagen extraída de Fundamentos de la vista de Casos de Uso (Pag. 12), por Francisco García y Alicia García. Universidad de Salamanca.

Diagrama de Clase: El diagrama de clases es uno de los diagramas incluidos en UML clasificado dentro de los diagramas de estructura y, como tal, es utilizado para representar los elementos que componen un sistema de información desde un punto de vista estático. Es importante mencionar, por esta misma razón, este diagrama no incluye la forma en la que se comportan a lo largo de la ejecución los distintos elementos, esa función puede ser representada a través de un diagrama de comportamiento, como por ejemplo un diagrama de secuencia o un diagrama de casos de uso. El diagrama de clases es un diagrama estrictamente orientado a objetos, ya que muestran las clases que se utilizarán cuando se pase al periodo de construcción y la forma en cómo se vincularán esos objetos.

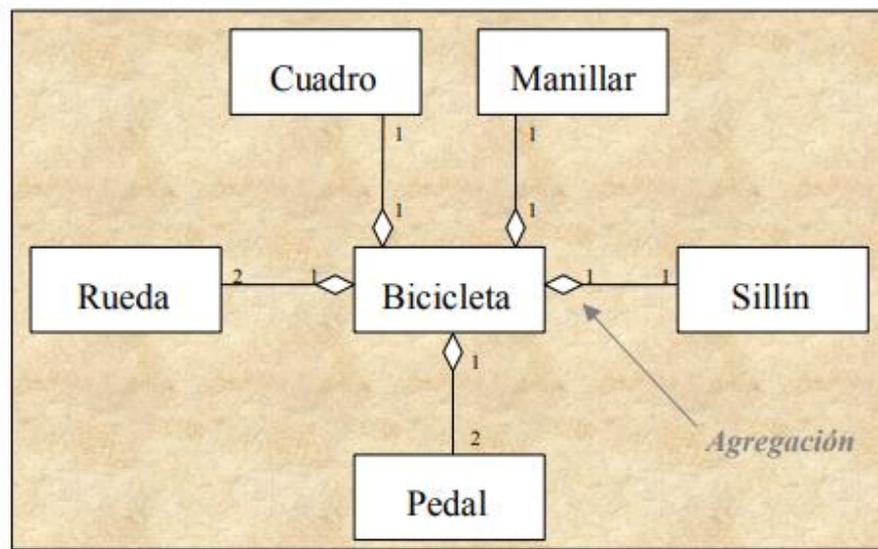


Figura 2.2: Ejemplo de Diagrama de clase

Nota: Imagen extraída de Diagrama de clase en UML 1.1 (pag. 5), por Francisco García y Carlos Pardo. Universidad de Burgos.

Diagrama de Flujo: Un diagrama de Flujo representa la esquematización gráfica de un algoritmo, el cual muestra gráficamente los pasos o procesos a seguir para alcanzar la solución de un algoritmo. Su correcta construcción es sumamente importante porque, a partir del mismo se escribe un programa en algún Lenguaje de Programación.es relativamente simple y directo.

Se basan en la utilización de diversos símbolos para representar operaciones específicas, es decir, es la representación gráfica de las distintas operaciones que se tienen que realizar para resolver un problema, con indicación expresa el orden lógico en que deben realizarse.

### 3.1.3. Programas usados

#### 3.1.3.1. SQL yog

SQLyog es un magnífico “front-end”, ya que podemos manejar los datos de una manera más cómoda y rápida.

Este programa lo pueden usar personas con ciertas nociones de SQL. SQLyog te permite administrar usuarios y permisos, y realizar múltiples peticiones a base de datos. El aplicativo jalara la data del SQLyog, el programa también tiene la opción de exportar sus tablas en un archivo (.sql) para su mejor manejo de datos.



Figura 2.3: Logo Oficial de SQLyog.

Nota: Mejor dimension en tamaño de imagen para el informe, tomado de (<https://commons.bmstu.wiki/images/9/9f/Sqlyog.jpg>)

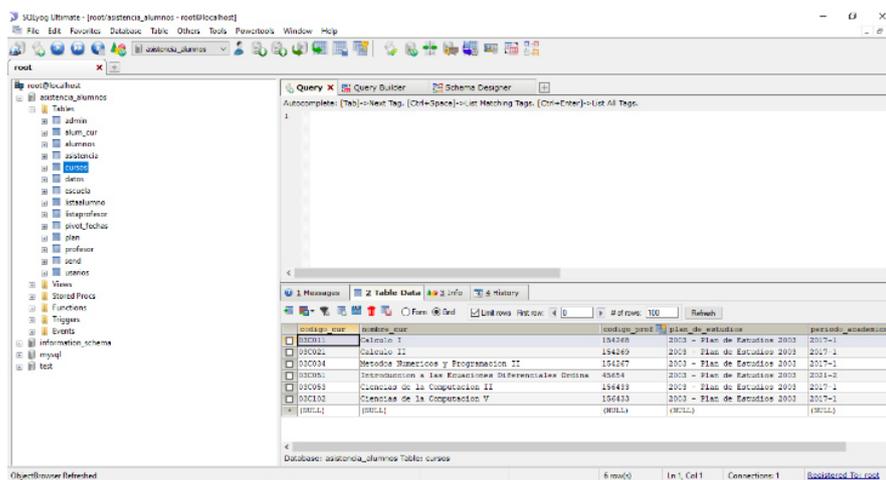


Figura 2.4: Programa SQLyog en ejecución

Nota: Imagen propia, en esta imagen mostramos las tablas usados en el SQLyog.

### 3.1.3.2. Xampp

XAMPP incluye varios softwares libres. El nombre es un acrónimo que se compone por la primera letra de los nombres de programas que conforman este paquete: el servidor web Apache, los sistemas de bases de datos MySQL y MariaDB, así como los lenguajes de programación Perl y PHP. La inicial X se usa para representar a cualquier sistema operativo como Linux, Mac OS X y Windows.



*Figura 2.5: Logo Oficial de Xampp.*

Nota: Imagen extraída de

(<https://interpolados.wordpress.com/2017/06/27/xampp/>)

Apache: Nos permite que nuestra maquina actúe como un servidor.

MySQL: Con la opción de MySQL, podemos vincular el servidor con una base de datos, el cual es muy útil para el manejo de información con una interfaz interactiva que nos brinda PHP.

PHP: El lenguaje de programación PHP es utilizado para crear páginas web dinámicas, es compatible con varios sistemas de base de datos. En nuestro proyecto fue necesariamente importante el uso de sus etiquetas porque nos dio muchas opciones de como ordenar y manejar los datos dentro de la plataforma.

Perl: Es un lenguaje de programación de alto nivel, es de rápido uso, solo escribir un código en Perl y ejecutarlo. Y es bien usado en aplicaciones web.



### 3.1.3.4. Modelador de Procesos Bizagi

El Modelador de Procesos Bizagi es una aplicación gratuita que usted puede descargar de internet y usted puede utilizar en su computador de escritorio o portátil. Al instalarlo nos permite modelar y documentar procesos de negocio basado 100% en el estándar de aceptación mundial.

Su procesamiento es intuitivo y una interfaz gráfica sencilla, podemos diagramar y documentar procesos de manera más rápida.

Bizagi guarda sus procesos en un archivo (.bpm). Cada archivo se denomina Modelo y puede contener uno o más diagramas. Un modelo puede ser toda su organización, su área o un proceso específico según sean sus necesidades.



*Figura 2.8: Logo oficial del Modelador de Bizagi*

Nota: Imagen extraída de (<https://www.iush.edu.co/es/Universidad/Escuelas/Ingenieria/ingenieria-software-bizagi>)

En la interfaz del programa Bizagi podemos ver los símbolos usados que son Inicio, Actividades, Compuertas (condicional) y el Final, mostrados respectivamente en la Figura, Podemos añadir la mención que su exportación también se puede hacer en imágenes en formato (.png, .jpg, .bmp, .svg), el cual nos facilitó para la presentación de este trabajo.

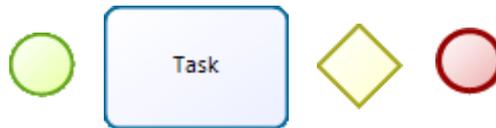


Figura 2.9: Símbolos del Modelador de Bizagi

Nota: Imágenes extraídas de ([https://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?bpmn\\_shapes.htm](https://help.bizagi.com/bpm-suite/es/index.html?bpmn_shapes.htm))

## 3.2. Descripción metodológica

### 3.2.1. Diagramas del Aplicativo

#### 3.2.1.1. Diagrama de Caso de Uso

Para nuestro aplicativo tuvimos que utilizar este diagrama para la mejor visualización de las funciones. En este caso habrá 3 Actores (Administrador, Profesor, Alumno) que compartirán funciones y algunos con funciones propias, mencionar que usaremos el comando (include) que implica dependencia de un caso de uso con otro. Como vemos el usuario Alumno tendrá el rol de hacer correr el aplicativo porque, aunque tenga pocas funciones, tiene la principal que es el marcado de asistencia, no hay un límite de alumnos que puedan usar este aplicativo.

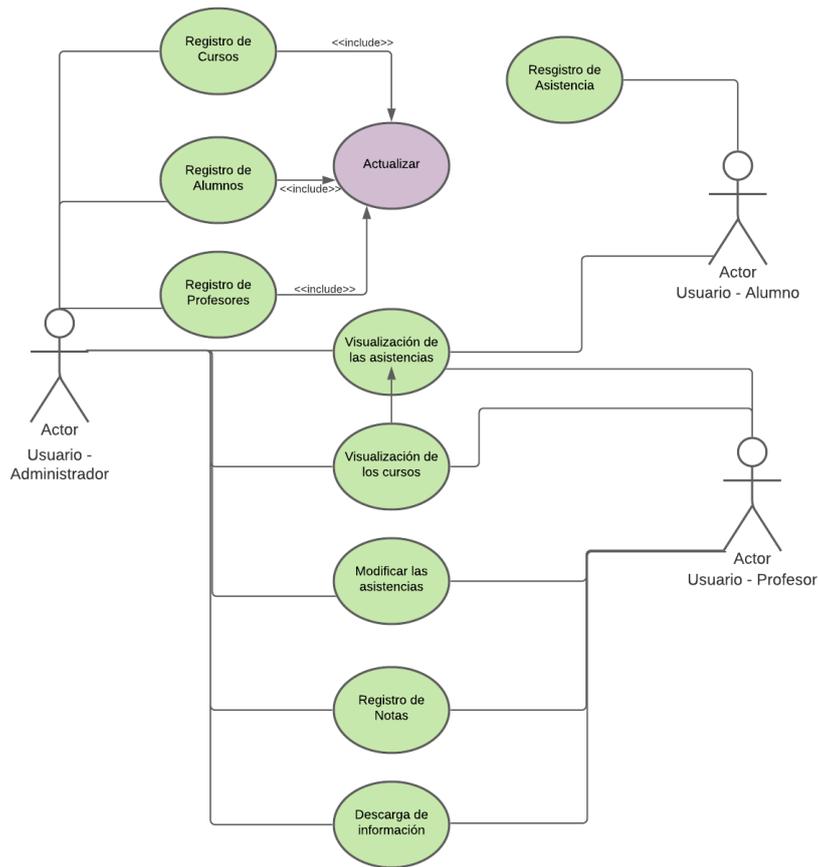


Figura 3.1: Diagrama de Caso de Uso para el aplicativo.

Nota: Imagen propia, realizado en (<https://www.lucidchart.com/pages/es/ejemplos/diagrama-uml>)

### 3.2.1.2. Diagrama de Clase

Para este trabajo tomamos en cuenta el termino parte-todo, visualmente lo vemos en el Diagrama de clase, empezando por el login, que necesita un usuario y contraseña, los únicos Actores que iniciaran sesión son el Administrador y el Profesor, existe una relación del Curso con Profesor de 1 a más, ya que un profesor puede estar asignado a varios cursos y es de relación agregación ya que, aunque si no existiera el profesor registrado, el curso sigue existiendo. También, al asignarle un curso al profesor el campo entrelazado es el cod\_prof en el SQLyog.

Para la relación de las clases AlumnoCurso y la clase Curso es de relación composición de cero a más pero solo a uno curso, además si el curso no es registrado, no existirá la clase, porque ningún alumno se podrá registrar.

Para la relación entre las clases Alumno y Alumno curso es de relación agregación ya que Alumno existe, aunque no existiera el registro en un curso y es de uno a más.

Para la relación de las clases Asistencia y AlumnoCurso es de relación composición ya que, si el Alumno no hubiera sido registrado, no existirá la asistencia.

Para la relación de las clases Asistencia y Curso, es de relación composición ya que, si el curso no fuese registrado, no existiría las asistencias. Y va de cero asistencias a más para un curso. El diagrama de clase es muy importante al momento de la creación del aplicativo ya que al haber tenido bien definidos los campos para usar, la inclusión en la base de datos (SQLyog) y en la codificación en el PHP, fue más rápida, con menos errores y pocas opciones de cambios. Al igual que el diagrama de caso de uso, se realizó en la página web lucidchart, porque nos da la facilidad de usar cuadros, símbolos y la opción de editarlos cuando exista un cambio en el programa.





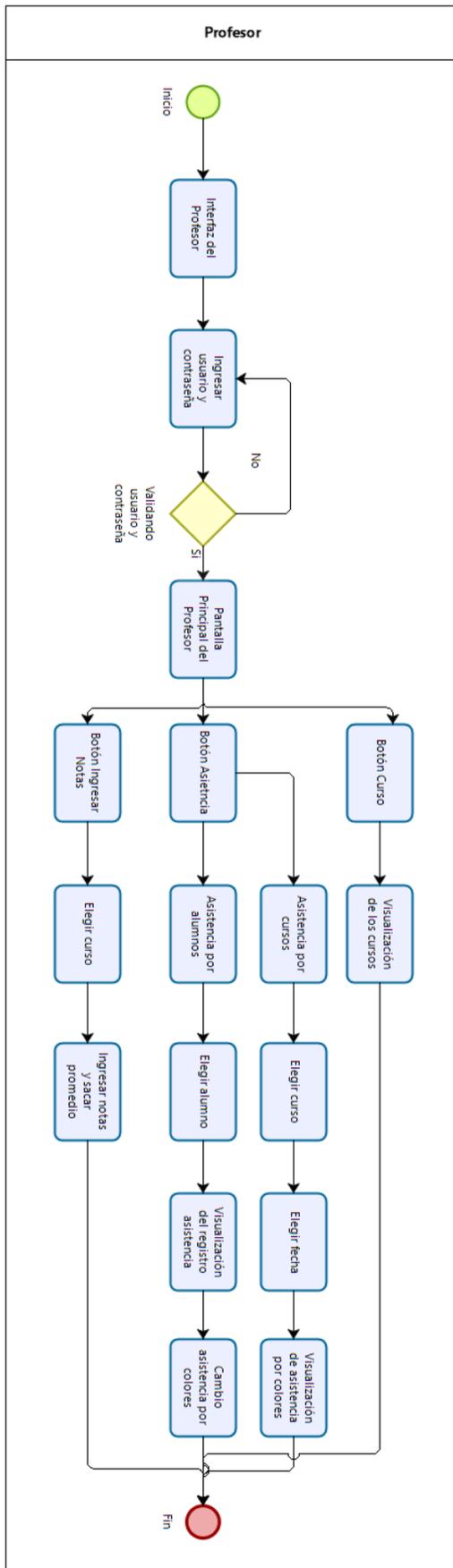


Figura 3.4: Diagrama de Flujo para Profesor.  
 Nota: Imagen propia, realizado en el programa Bizagi Modeler.

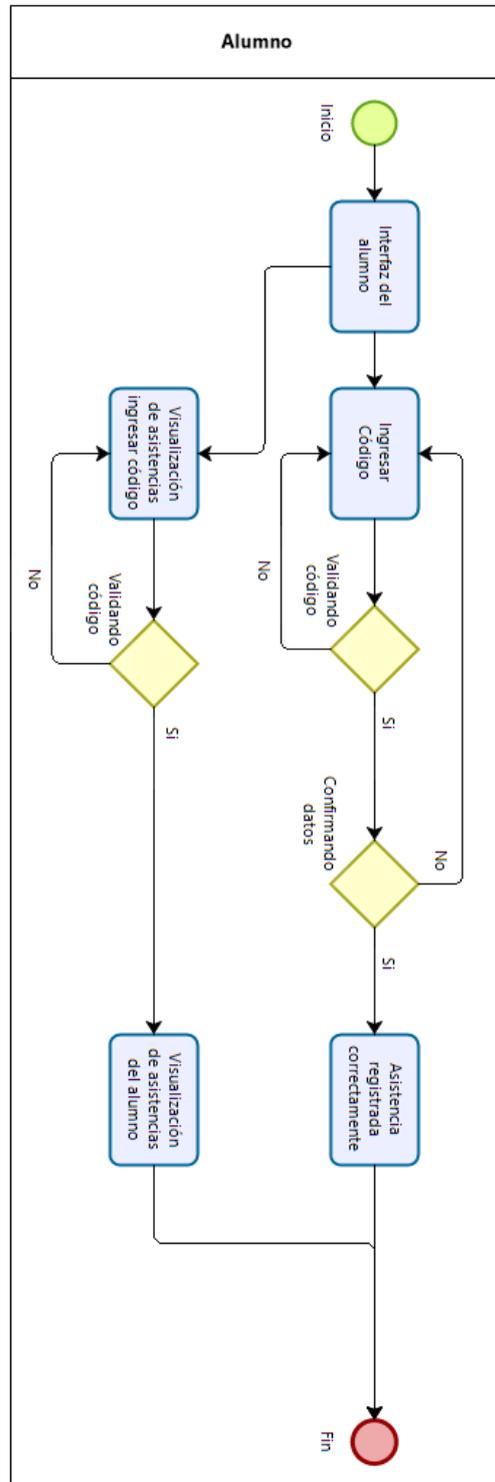


Figura 3.5: Diagrama de Flujo para Alumno.  
 Nota: Imagen propia, realizado en el programa Bizagi Modeler.

### 3.3. Resultados

Implementación del Control de Asistencia para cursos de Manera Remota.

#### 3.3.1. Uso para el Administrador



*Figura 4.1: Pantalla principal del aplicativo.*

Nota: Imagen propia, aquí visualizamos la página principal del aplicativo.

Acceder al sistema mediante la ruta principal: <http://localhost/asistencia> y seleccionar Administrador.

##### 3.3.1.1. Iniciar Sesión administrador

El Administrador ingresará (Usuario: computacion – Contraseña: 123).



*Figura 4.2: Pantalla de Iniciar Sesión del Administrador*

Nota: Muestra las casillas para el ingreso del usuario y contraseña, en caso sea incorrecto lo ingresado, mostrará un mensaje en color rojo “Su usuario es incorrecto, vuelva a intentarlo.

Una vez ingresado correctamente el Usuario y contraseña, nos mostrará la siguiente ventana.

Las tablas de Profesores y Alumnos.

Nuevo Profesor		Lista de Profesores							
Ingresar a Profesor	Código	Nombres	Apellidos	dni	Correo	Clave	Editar	Eliminar	
Ingresar	154267	Martins	Luna	48137200	luna@hotmail.com	123	Modificar Profesor	Eliminar Profesor	
Ingresar	154268	William	Barahona	48137201	barahona@hotmail.com	123	Modificar Profesor	Eliminar Profesor	
Ingresar	154269	Jose	Galvez	48137202	galvez@hotmail.com	123	Modificar Profesor	Eliminar Profesor	

Figura 4.3: Pantalla principal del Administrador.

Nota: Visualizamos la tabla de profesores, las opciones de descarga, Lista de Alumnos y Cursos.

Podemos cambiar el usuario y la clave sin una cantidad limitada de veces. La opción está dada por un enlace en el cual automáticamente nos muestra el formulario para su modificación, podemos resaltar también la importancia de esta opción de modificar usuario y contraseña, ya que, al cambiar el personal a cargo del aplicativo, maneja información valiosa. Los datos modificados se guardan en la tabla del SQLyog llamado “admin) el cual cuenta con los campos (código, codigou y clave).

```

36
37 function verificar_login($user,$password,&$result) {
38     $sql = "SELECT * FROM admin WHERE codigou = '$user' and clave = '$password'";
39     $rec = mysql_query($sql);
40     $count = 0;

```

Figura 4.4: Código del login del Administrador

Nota: Vemos en la imagen una parte del código del login del Administrador, el cual muestra la tabla admin del SQLyog, con campos a usar (codigou y clave).

Ingresar	154267	Martins	Luna	48137200	luna@hotmail.com	123	Modificar Profesor	Eliminar Profesor
Ingresar	154268	William	Barahona	48137201	barahona@hotmail.com	123	Modificar Profesor	Eliminar Profesor
Ingresar	154269	Jose	Galvez	48137202	galvez@hotmail.com	123	Modificar Profesor	Eliminar Profesor
Ingresar	156433	Oscar	Benito	46543133	obenito@gmail.com	123	Modificar Profesor	Eliminar Profesor
Ingresar	45654	alfredo	llerena	45689712	llerena@hotmail.com	123	Modificar Profesor	Eliminar Profesor

Modificar Usuario/Contraseña del Administrador

[Ir al Inicio](#)

[www.unmsm.edu.pe](http://www.unmsm.edu.pe)
[Ciudad Universitaria 2021](#)
[matematicas.unmsm.edu.pe](http://matematicas.unmsm.edu.pe)

Figura 4.5: Modificar Usuario y Contraseña.

Nota: Mostramos en la parte inferior el enlace para la opción de modificar usuario y contraseña.

En la parte superior nos muestra opción de elegir para un futuro cambio, o uso de otra persona.

**Modificar Usuario/Contraseña Administrador**

**Usuarios de Respaldo :**  
 Ciencias  
 Computación  
 Tecnología

**Contraseña de Respaldo :**  
 123  
 92371  
 58263

Perdida de Usuario/Contraseña, se enviara un mensaje a su correo de las de RESPALDO.

**Codigo del Administrador:**  
 Computación

**Clave del Administrador:**  
 123

[Aceptar](#)

[www.unmsm.edu.pe](http://www.unmsm.edu.pe)
[Ciudad Universitaria 2021](#)
[matematicas.unmsm.edu.pe](http://matematicas.unmsm.edu.pe)

Figura 4.6: Formulario para cambio de Usuario y Contraseña.

Nota: Visualizamos el formulario para el cambio de usuario y contraseña.

### 3.3.1.2. Campo de Profesores

#### 3.3.1.2.1. Agregar Nuevo Profesor

En la opción de NUEVO PROFESOR, nos aparece un Combo Box con la lista de profesores, la lista es dinámica, mediante el campo **Importar Archivo de Excel** podemos importar un archivo de Excel con los siguientes campos (código, nombre, apellido, dni, sexo, correo, clave). Para el campo sexo tiene que ser M para masculino y F para femenino, en el campo código y clave servirá como usuario y contraseña para que se loguearse en la opción Profesor, ver sus cursos y alumnos asignados.



*Figura 4.7: Enlace para agregar Nuevo Profesor*

Nota: Este enlace nos da la opción de agregar un nuevo profesor.

Están posicionados 2 botones de Regresar, uno al inicio y otro al final, para más comodidad al usar el aplicativo ya que no hay límite de cuantos profesores pueden ser registrados para su asignación.

Después de Importar y Actualizar la base de datos, con el botón Actualizar Lista, llenara el Combo Box con una lista de profesores, en tal caso de limpiar la lista, está el botón Eliminar Lista.



Figura 4.8: Interfaz para Agregar Nuevo Profesor.

Nota: En esta página muestra la opción de importar un Excel el cual tendrá todos los datos que se guardarán en el SQLyog.

El Excel estará en formato (.xls)

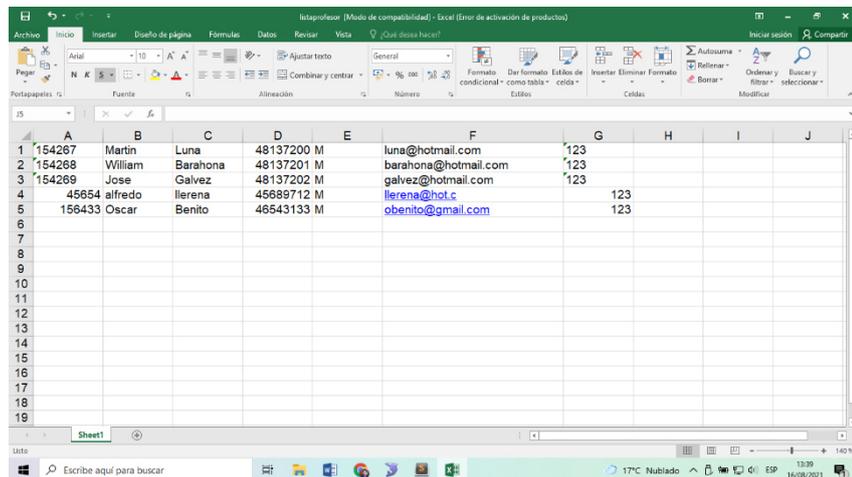


Figura 4.9: Formato del Excel a Importar para Profesor.

Nota: Visualizamos el Excel y el formato valido para el ingreso de datos.

Botón Actualizar Lista: Después de importar el archivo Excel (.xls) debemos actualizar la lista para visualización de los datos



Figura 4.10: Botón para Actualizas Listas.

Nota: Esta es la opción de Actualizar lista previamente importada.

Botón Eliminar Lista: Vacía la lista de cursos.



*Figura 4.11: Botón para Eliminar Listas.*

Nota: Esta es la opción para Eliminar la lista del combo box., que aparece en la parte inferior de la Figura 4.9.

### 3.3.1.2.2. Modificar y Eliminar Profesor

Los botones básicos en un formulario de PHP son los de modificar y eliminar el cual mediante el campo código, modificara o eliminara al profesor siempre y cuando no tenga alumnos, ni cursos asignados, ya que se entrelazan con el mismo código.



*Figura 4.12: Enlaces para Modificar y Eliminar.*

Nota: El enlace de modificar nos llevara a un formulario y el de eliminar, eliminara al profesor siempre y cuando no tenga alumnos asignados.

La opción Modificar Profesor, nos abrirá un formulario el cual podemos modificar los datos incluyendo la clave. Igualmente, que la opción Eliminar, el Modificar se rige por el Código del profesor el cual llama al SQLyog para que los campos pertenecientes al código sean editados. Los datos aparecerán en el formulario, solo tenemos que borrarlos y poner el nuevo dato, que se sobrescribirá en la tabla del SQLyog.

Guardar Profesor

Nombre del Profesor:  
William

Apellidos del Profesor:  
Barahona

DNI del Profesor:  
48137201

Sexo del Profesor:  
M

Correo del Profesor:  
barahona@hotmail.com

*Figura 4.13: Formulario para Modificar datos del Profesor.*

Nota: Visualizamos el formulario el cual saldrán los datos extraídos mediante el código del profesor.

### 3.3.1.2.3. Interfaz Administrador – Profesor

En el campo Lista de Profesores, en la opción Ingresar, el aplicativo nos llevara a un login el cual llamara su usuario y clave automáticamente para el ingreso del interfaz del profesor elegido.



*Figura 4.14: Enlace para iniciar sesión automáticamente.*

Nota: Visualizamos la opción de Ingresar a las opciones del profesor elegido.

Podemos visualizar en la parte inferior la lista de todos los profesores el cual podemos dar otra vez en ingresar y elegir un profesor diferente.

El botón Aceptar ingresar al interfaz del Profesor asignado, en tal caso el botón Regresar, volverá a la página donde están la Lista de Profesores y la Lista de Alumnos.



Figura 4.15: Interfaz automático de usuario y clave.

Nota: En esta página vemos que automáticamente en la parte superior aparecen el usuario y clave del profesor elegido.

En el Interfaz Administrador - Profesor encontramos en la parte superior el nombre del docente, indicando que está en vista del Administrador, también visualizamos las 5 opciones para el trabajo del aplicativo y en el centro la fecha actual, y en la parte inferior los enlaces de la página web de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y su Facultad de Matemáticas respectivamente.



Figura 4.16: Pantalla principal del Profesor vista del Administrador.

Nota: Ahora vemos las opciones del Profesor vistas por el Administrador.

**Cursos:** En este campo, encontraremos los cursos del profesor que iniciamos sesión. El cual cuenta con sus respectivos botones. Modificar y Eliminar. La opción Modificar nos da la opción de cambiar el horario del curso, por consiguiente, el aplicativo en opción Alumno, aparecerá el curso para su posterior registro de asistencia.

Codigo	Curso	Profesor	Periodo Academico	Seccion	Aula	Turno	Dias	Hora de Inicio	Hora de Fin	Editar	Eliminar
03C011	Calculo I	Barahona, William	2021-2	1	201	M	Lunes	11:30:00	12:00:00	Modificar Curso	Eliminar Curso
03C021	Calculo II	Barahona, William	2017-1	1	205	N	Lunes	15:00:00	22:00:00	Modificar Curso	Eliminar Curso

Figura 4.17: Interfaz para agregar, modificar y eliminar cursos.

Nota: En esta página podemos visualizar los cursos con las opciones de modificarlos y eliminarlos.

Tenemos la opción **Nuevo Curso** el cual podemos añadir un curso entrelazando en el SQLyog el código del profesor para su respectivo registro.

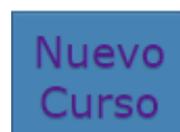


Figura 4.18: Enlace para agregar Nuevo Curso

Nota: Este es el enlace con que podemos Agregar un nuevo curso.

En el campo de Crear Nuevo Curso nos muestra primero la opción de Importar por Excel para llenar la lista de Cursos al Combo Box. También cuenta con los botones Actualizar Lista

que nos permite refrescar el PHP con la lista ya importada, y el botón Eliminar Lista.



Figura 4.19: Interfaz para agregar Nuevo Curso.

Nota: En esta página nos muestra en la parte superior el campo para importar el Excel con los datos de los cursos, y en la parte inferior el combo box, que es la lista ya importada.

**Asistencias:** Veremos la asistencia, dividida por categorías para mejor manejo de datos (curso, alumnos, asistencias).

Podemos visualizar los cursos asignados al profesor, los cursos se entrelazan mediante el código del profesor.



Figura 4.20: Interfaz de asistencia por cursos vista de Administrador.

Nota: En esta página vemos las 3 opciones de ver las asistencias registradas, resaltando la opción de ver Asistencia por Curso.

En el campo Asistencia por Alumnos podemos visualizar los Alumnos Asignados al profesor entrelazados sus datos con el código del profesor.



Figura 4.21: Interfaz de asistencia por alumnos vista de Administrador.

Nota: Ahora cambió a la opción de ver Asistencia por Alumno.

En el tercer campo podemos visualizar las ultimas asistencias registradas.



Figura 4.22: Visualización de asistencia por colores.

Nota: Y por último mostramos en esta imagen la opción de Ultimas Asistencias, el cual es una vista de asistencias registradas en general.

**Add Alumno:** En esta opción podemos asignarle alumnos al profesor. Los alumnos son llamados del campo Lista de Alumnos previa importación.

El cual cuenta la opción de elegir el curso, previa asignado al profesor.



*Figura 4.23: Interfaz para agregar Nuevo Alumno.*

Nota: En esta imagen visualizamos el combo box que tiene la lista de alumnos ya importados.

**Ingresar Notas:** En el primer interfaz visualizamos los cursos asignados al profesor en un Combo Box desplegable. Los cursos están entrelazados al profesor mediante el código.



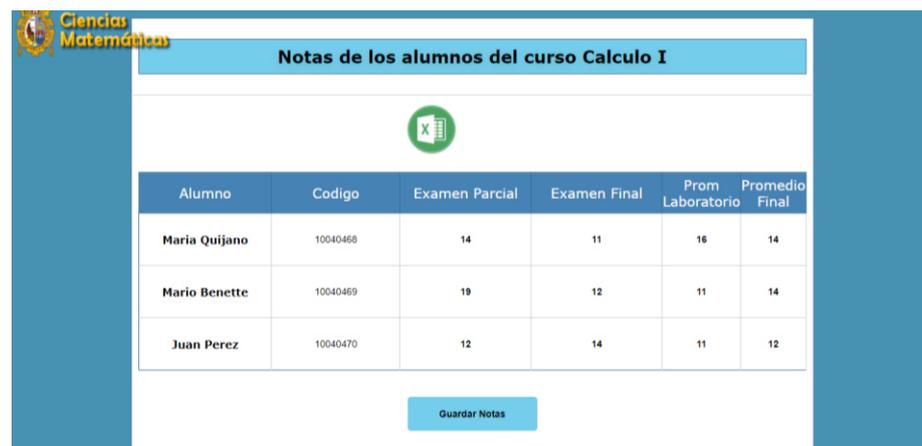
*Figura 4.24: Opciones de cursos según el docente.*

Nota: En esta página nos muestra solo los cursos asignado al profesor.

Con la elección del curso, ingresaremos las notas de Examen Parcial, Examen Final y Promedio de Laboratorio. El aplicativo le sacará su promedio aritmético, el cual será su Nota Final.

Mencionar también la opción de exportar Excel que nos ayuda mucho en el traslado de todos los datos.

NOTA: Los campos a ingresar no aceptan símbolos, ni letras, ni números en negativo. En caso de ingresar un numero decimal por ejemplo 14.5 el aplicativo lo redondeara al valor de 15, y si es 14.3 lo redondeara al valor de 14, en los 4 campos mencionados.



Alumno	Codigo	Examen Parcial	Examen Final	Prom Laboratorio	Promedio Final
Maria Quijano	10040468	14	11	16	14
Mario Benette	10040469	19	12	11	14
Juan Perez	10040470	12	14	11	12

*Figura 4.25: Interfaz ingreso de Notas vista de Administrador.*

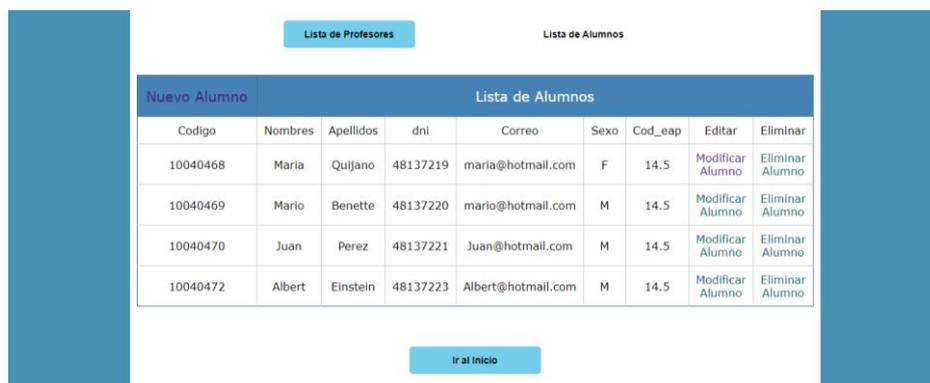
Nota: Visualizamos una tabla con alumnos y notas y promedio Final registrado.

**Cambio de Profesor:** Cierra sesión y nos manda a la página principal para elegir otro profesor e ingresar de manera correcta por su código y clave dando un solo click en el enlace Ingresar, eso nos facilita el trabajo de recordar y el óptimo desempeño del aplicativo web.

### 3.3.1.3. Campo de Alumno

En el siguiente campo vemos la lista de Alumnos. Los campos también se pueden modificar, teniendo su formulario cada uno su formulario respectivo ya que el campo conectado es el código del alumno,

guardándose automáticamente en la base de datos (SQLyog) y la opción de eliminar.



Codigo	Nombres	Apellidos	dni	Correo	Sexo	Cod_eap	Editar	Eliminar
10040468	Maria	Quijano	48137219	maria@hotmail.com	F	14.5	Modificar Alumno	Eliminar Alumno
10040469	Mario	Benette	48137220	mario@hotmail.com	M	14.5	Modificar Alumno	Eliminar Alumno
10040470	Juan	Perez	48137221	Juan@hotmail.com	M	14.5	Modificar Alumno	Eliminar Alumno
10040472	Albert	Einstein	48137223	Albert@hotmail.com	M	14.5	Modificar Alumno	Eliminar Alumno

Figura 4.26: Lista total de alumnos.

Nota: En la imagen nos muestra una tabla con alumnos importados listos para su asignación a sus profesores y cursos respectivos.

### 3.3.1.3.1. Agregar Nuevo Alumno

La opción **Nuevo Alumno** nos mostrara un Combo Box con la lista de Alumnos designados en los campos del SQLyog el cual puede ser modificable, ya que también cuenta con el campo Importar Excel.

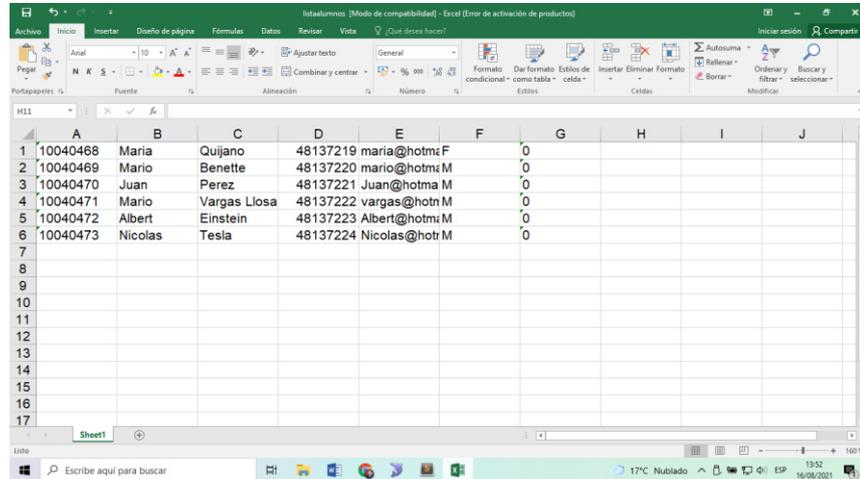
También están los botones de Actualizar Lista (para actualizar el Combo Box después de haber importado el Excel) y el botón Eliminar Lista (vaciar el Combo Box).



Figura 4.27: Interfaz para agregar Nuevo Alumno.

Nota: Mostramos el interfaz para agregar los alumnos, el cual cuenta con el campo para importar Excel y el combo box, dentro de ello, una lista de alumnos.

El archivo Excel es de formato (.xls) y contiene los siguientes campos: código, nombre, apellido, dni, correo, sexo, numero de repitencia del curso).



	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J
1	10040468	Maria	Quijano	48137219	maria@hotmail.com	F	0			
2	10040469	Mario	Benette	48137220	mario@hotmail.com	M	0			
3	10040470	Juan	Perez	48137221	Juan@hotmail.com	M	0			
4	10040471	Mario	Vargas Llosa	48137222	vargas@hotmail.com	M	0			
5	10040472	Albert	Einstein	48137223	Albert@hotmail.com	M	0			
6	10040473	Nicolas	Tesla	48137224	Nicolas@hotmail.com	M	0			
7										
8										
9										
10										
11										
12										
13										
14										
15										
16										
17										

Figura 4.28: Formato de Excel a Importar para Alumno.

Nota: En la imagen vemos los campos y el tipo de dato que tiene que tener cada casilla para su correcta importación.

#### 3.3.1.4. Campo Curso

En la parte superior derecha tenemos el botón de **Lista de Cursos**, el cual podemos Importar los cursos mediante un Excel, el número de cursos son ilimitados.



Figura 4.29: Botón Lista de Cursos.

Nota: Imagen representa la lista de cursos.

En el campo central tenemos la opción de Importar Excel, los botones Actualizar Lista, que actualizara la lista previamente haberlos importado, el botón Eliminar Lista, borrara todos los datos del Combo

Box, y los 2 botones de Regresar, uno al inicio de la interfaz y el otro al final, para el mejor manejo del aplicativo por la cantidad de cursos importados.



Figura 4.30: Interfaz para agregar Nuevo Curso.

Nota: En esta página podemos visualizar el campo para importar el Excel y en la parte inferior la tabla de todos los cursos, previamente importados.

El archivo apto para su Importación es un Excel de extensión (.xls) con los campos: código de curso, nombre del curso, semestre académico al cual pertenece, sección, aula, turno, hora de inicio, hora de finalizado). Lo que predomina en los datos son la Hora Inicio y Hora Fin, eso habilitara la opción de registro en el campo Alumno.

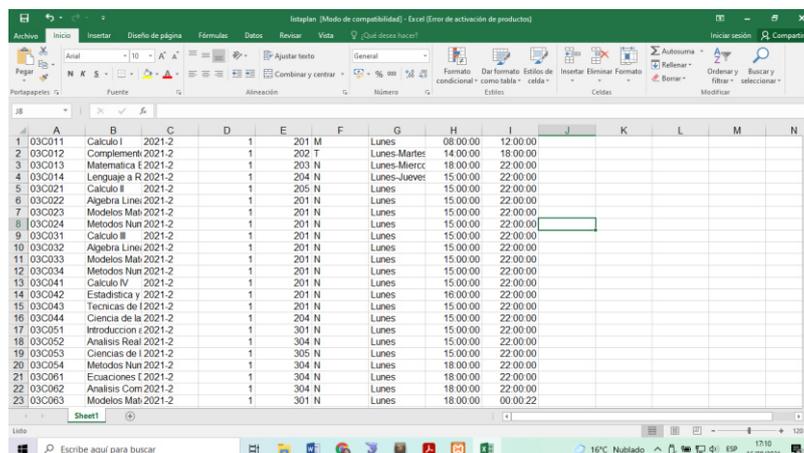


Figura 4.31: Formato de EXCEL a Importar para Curso.

Nota: En la imagen nos muestra cómo se deben insertar los datos en el Excel para ser importados.

### 3.3.1.5. Exportar PDF/ EXCEL

El aplicativo tiene agregado las opciones de **Descarga**, que es muy útil para el envío de formularios ya sea de asistencia o notas. El botón de descarga en PDF está representado por el botón color rojo, el botón descargar en formato Excel está representado por el botón verde. Los archivos usados para la exportación se encuentran en la misma carpeta donde están guardados los códigos, ya que existen etiquetas que llaman a tales archivos para su ejecución. El número de descargas en ambas extensiones es ilimitado. Estas opciones se encuentran en cualquier campo del aplicativo en que contenga tablas, son 2 subcarpetas que son llamados por archivos php que se encuentra en la carpeta principal. El código (lista.php) en caso de los archivos PDF, y (reporte\_excel.php) en caso de los archivos en Excel, jalen los datos del SQLyog y su base de datos llamado “asistencias\_alumnos”.

Nuevo Profesor		Lista de Profesores							
Ingresar a Profesor	Código	Nombres	Apellidos	dni	Correo	Clave	Editar	Eliminar	
Ingresar	154268	William	Barahona	48137201	barahona@hotmail.com	123	Modificar Profesor	Eliminar Profesor	

Figura 4.32: Botones de descarga.

Nota: De imagen en la parte superior se encuentran las opciones de descarga y el botón curso.

Formato PDF: Solo basta dar click en el botón de descarga PDF, para que el aplicativo descargue los datos de la pantalla visualizada (código,

Nombre, Apellido, DNI, Sexo, Correo) en extensión (.pdf), para su mejor manejo o envío.



Figura 4.33: Botón de descarga PDF.

Nota: La imagen fue extraída de (<https://ampaontigola.es/hazte-socio/descargar-pdf/>)

Una captura de pantalla de un documento PDF. En la parte superior izquierda hay un logo con un escudo y el texto 'Ciencias Matemáticas'. En el centro, el título 'LISTA DE PROFESORES' está sobre un fondo azul. Debajo hay una tabla con una fila de encabezados y una fila de datos.

Código	Nombre	Apellido	Dni	Sexo	Correo	Clave
154268	William	Barahona	48137201	M	barahona@hotmail.com	123

Figura 4.34: Lista de profesores en PDF.

Nota: La imagen muestra el archivo pdf exportado del sistema con la lista de profesores.

Formato EXCEL: Dando click en el boto de descarga Excel, te agruparan los datos en un archivo de extensión (.xls). Con los campos: Código, Nombre, Apellido, DNI, Sexo, Correo)



Figura 4.35: Botón de descarga Excel.

Nota: La imagen fue extraída de (<https://www.freepng.es/png-1qskat/>)

	C	D	E	F
1	LISTA DE PROFESORES			
2	APELLIDO	DNI	SEXO	CORREO
3	Barahona	48137201	M	barahona@hotmail.com
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				

Figura 4.36: Lista de profesores en Excel.

Nota: en la imagen visualizamos como queda el modelo de la exportación por Excel.

### 3.3.2. Uso para el Profesor

Para darle un buen orden en el uso de los usuarios, se creó este campo solo para Docentes, se fijan más en los cursos, asistencia de sus alumnos matriculados y sus notas.



Figura 4.37: Botón usuario Profesor.

Nota: Vemos la imagen como icono del Profesor.

El interfaz nos muestra en la parte superior el nombre del Docente, el botón para Cerrar Sesión, en la parte central izquierda visualizamos los 3 campos fijos para el docente: Cursos, asistencia, Ingresar Notas, en la parte inferior a

los lados de la página están los vínculos a la web de la Universidad Nacional Mayor de San Marcos y la Facultad de Ciencias Matemáticas.



*Figura 4.38: Pantalla principal vista del profesor.  
Nota: Vemos la interfaz dl vista desde el profesor*

### 3.3.2.1. Cursos

En la opción Cursos vemos una tabla de los cursos aperturados por el docente, sin manera de modificarlos ni eliminarlos. Recordando la importancia del Horario de inicio de cada clase, ya que de ello depende la activación del control de asistencia mediante su reloj interno del aplicativo.

Lista de Cursos								
Codigo	Curso	Profesor	Periodo Academico	Seccion	Aula	Turno	Hora de Inicio	Hora de Fin
03C011	Calculo I	Barahona, William	2021-2	1	201	M	11:30:00	12:00:00
03C021	Calculo II	Barahona, William	2017-1	1	205	N	15:00:00	22:00:00

*Figura 4.39: Visualización de la lista de cursos.*

Nota: Vemos una tabla que contiene la lista de cursos, sin modificar, ni eliminar.

### 3.3.2.2. Asistencias

Visualizamos las asistencias por Curso y por Alumnos. También el Combo Box de la lista de cursos asignados al profesor. Con los botones de opciones de Aceptar e Ir a Menú para el mejor uso de la aplicación.



*Figura 4.40: Interfaz asistencia por curso.*

Nota: En esta página vemos solos 2 opciones asistencia por curso y asistencias por alumno.

Tras la elección del curso nos mostrará el registro de asistencia por fechas. En caso de que no haya alumnos asignados el campo siguiente saldrá vacío, de lo contrario se mostraran la asistencia de los alumnos por colores.



*Figura 4.41: Interfaz de asistencia por fecha.*

Nota: Debemos elegir un día, el cual se entrelazará con el código del cursos y código del profesor.

Lista de Asistencias de Calculo I , del día 2021-08-16

IR A ASISTENCIA POR CURSOS

Asistencias				
Código	Alumno	Inicio Clase	Hora Ingreso	Estado
10040469	Benette, Mario	11:30:00	11:29:00	Asistió
10040470	Perez, Juan	11:30:00	No asistió	Falto
10040468	Quijano, Maria	11:30:00	11:29:00	Asistió
Total: 3				

Ir a menu

Figura 4.42: Visualización de asistencia por fecha y color.

Nota: En la imagen vemos las asistencias por colores ver (asistió), y rojo (no asistió)

En la Opción de Asistencia por Alumno, visualizaremos los alumnos asignados ya sea de todos los cursos abiertos por el docente. Los alumnos son asignados por el administrador, así eso facilita el trabajo del docente y también el ahorro de su tiempo. Estos campos son limitados, tiene solo las opciones que el docente utilizara para el mejor rendimiento de su clase y sobre todo ver el avance de sus alumnos.

Lista de Asistencias usuario: Barahona , William

ASISTENCIA POR CURSO      ASISTENCIA POR ALUMNOS

Asistencias totales por alumno:

Benette Mario  
Einstein Albert  
Perez Juan  
Quijano Maria

unmsm.edu.pe      Ciudad Universitaria 2021      matematicas.unmsm.edu.pe

Figura 4.43: Interfaz de asistencia por alumnos vista de Profesor.

Nota: En la pestaña Asistencia por alumno, vemos que en el combo box aparecen los alumnos asignados a ese profesor.

En caso de cambiar su asistencia por motivos sustentados presentados por el alumno, el docente tiene esta la opción, el cual podrá modificar el horario y el color de la asistencia del alumno (Asistió, color verde; Tarde color Amarillo, No asistió, color Rojo).



Figura 4.44: Opción de cambio de asistencia.

Nota: Visualizamos en la imagen que el alumno Asistió, por el color verde.

### 3.3.2.3. Ingresar notas

En esta opción el docente podrá ingresar las notas de sus alumnos, tras la elección de su curso. También está el botón de exportar por Excel para el mejor manejo de sus datos.

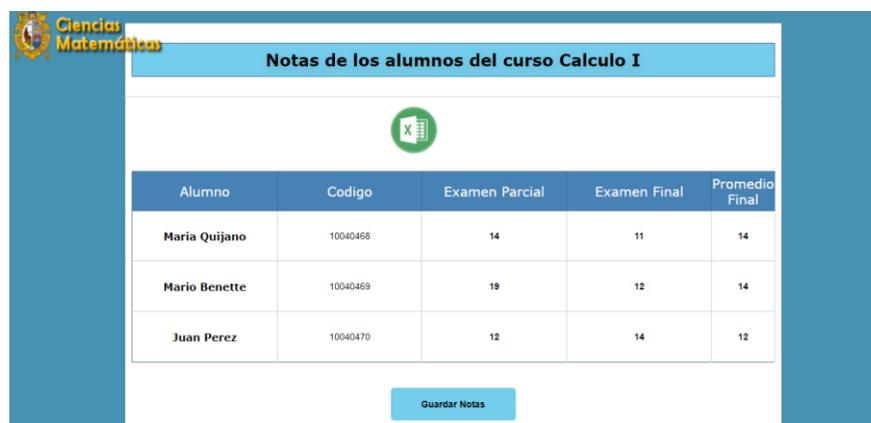


Figura 4.45: Interfaz para el ingreso de Notas vista de Profesor.

Nota: Vemos las casillas para que el profesor ingrese notas.

### 3.3.3. Uso para el Alumno

El registro de asistencia del alumno será por medio su código de la universidad (ese dato está en los Excel que importaremos en el campo Nuevo Alumno). Esta opción solo se usa una vez, después de registrar su asistencia no puede volver hacerlo de nuevo.



Figura 4.46: Botón usuario Alumno.

*Nota: Imagen que representa el uso del Alumno al marcar su existencia.*

#### 3.3.3.1. Registro de asistencia

La interfaz para el alumno es muy intuitiva, en la parte superior esta la caja de texto para la digitación del código del alumnado. El Curso se abrirá a la misma hora programada, en caso contrario no aparecerá. Si hay varios cursos a la misma hora, el Combo Box te permitirá la elección del curso y con su código marcará su asistencia. Si el alumno ya marco su asistencia, no puede volver a realizarlo.



Figura 4.47: Pantalla principal de asistencia para el alumno.

*Nota: En esta imagen vemos el nombre del curso visible, porque el horario asignado al curso coincide con el horario real.*

### 3.3.3.2. Visualización de asistencias por código de alumno

Con el botón a la izquierda podemos visualizar las asistencias registradas. Ingresando el código del alumno a la hora de inicio de clases, te saldrá este formulario para la confirmación de los datos del alumno para el registro de su asistencia. Este formulario solo aparecerá cuando es aperturado el horario de clases, en caso contrario no aparecerá y solo se visualizará el comunicado en el interfaz principal "No hay Curso Disponible, espere la Hora de Inicio de su Clase para poder acceder al Marcado de Asistencia", mensaje en texto color rojo.

Código	Alumno	Curso	Escuela Profesional
10040472	Carlos, Ramirez	Calculo II	14.5. Computación Científica

Hora Actual:

Fecha Actual:  
2021-08-16

**Sus datos están correctos?**

No, Cancelar      Sí, Marcar Asistencia

Figura 4.48: Confirmación de datos para su registro.

Nota: En esta página validamos los datos del alumno para el registro de su asistencia.

Para el control de su asistencia por parte del alumnado, está la opción de Ver Asistencia, el cual, ingresando su código de la Universidad, lograra visualizar el registro de sus asistencias. Para el mejor control de porcentajes de aprobar el curso, según el docente lo indique.



Figura 4.49: Botón para visualizar asistencias por código del alumno.

Nota: Con esta opción, mediante el ingreso de su código de alumno puede ver el registro de su asistencia.

Una captura de pantalla de una interfaz web. En la parte superior izquierda hay un logo con el texto "Ciencias Matemáticas". El título principal del formulario es "Asistencias por alumno". Debajo del título, se muestra "Alumno: Carlos Ramírez". Hay un campo de selección de curso etiquetado como "Seleccionar Curso:" con "Calculo II" seleccionado. Debajo del campo hay un botón "Siguiente" y un botón "Ir a menu". En la parte inferior del formulario, hay tres enlaces: "unmsm.edu.pe", "Ciudad Universitaria 2021" y "matematicas.unmsm.edu.pe".

Figura 4.50: Opción de elegir curso para visualización de asistencias.

Nota: En esta imagen muestra el nombre del alumno, después de poner su código, ahora queda en la elección del curso para ver sus asistencias.

## 4. Conclusiones

En situaciones de aislamiento, el aplicativo es muy efectivo ya que con su Reloj sincronizado a los cursos nos da un mejor uso de registro. La tabla que están agrupado los cursos y la lista de alumnos es muy dinámica ya que mediante Excel podemos importarlos al SQL y el aplicativo aparecerán listos para agregarlos por profesor a cada curso. Las plantillas de php son estáticas, los campos son dinámicos (los nombres de profesores, cursos, por asistencia de alumnos).

Es uso de dar 3 campos: Alumnos, Profesor y Administrador nos ordena mejor y evita el uso de botones innecesarios al usarse. Siempre se debe visualizar lo simple ya que el aplicativo tiene que dejarse usar para cualquier usuario así que tiene que ser intuitivo.

Subiendo a un servidor el aplicativo puede expandirse mundialmente, ya no solamente local (usando un localhost) si no puede aplicarse a cursos en línea de otros países.

Mediante los programas Sublime Text podemos editar y dar otros tipos de uso ya sea a nivel de Empresa o Inventarios, ya que registra, elimina, agrega, modifica campos en el SQLyog. Es muy versátil, cambiando campos puede darse muchos usos porque tiene los conceptos básicos de aplicativo y más.

## 5. Recomendaciones

Podemos empezar por el código, que al ver de las paginas principales nos daremos cuenta que es práctico de entender y lograr ver como se entrelazan con la base de datos (SQLyog), En segundo punto principal es que usamos software libre, así que son factibles de instalar, de igual manera dejaremos unas recomendaciones de su uso y de futuras implementaciones:

- Podemos mejorar el uso de restablecer contraseña, ya que, al perder su usuario o su clave, nos da un respaldo, con un mensaje al correo o un sms al celular.
- También mencionar las opciones de modificar y eliminar que separadamente en que formulario se use es vital para el ingreso y salida de alumnos, profesores y en tal caso añadido a una empresa, trabajadores y gerencia.
- El aplicativo es adaptable y vanguardista, ya que se puede innovar con más opciones, tal como una interfaz de videos de cursos, o una cadena de inventarios, todo registrándose en una base de datos.
- Seguir los diagramas mostrados ya que son de mucha ayuda para la implementación de campos y funciones.

## 6. Bibliografía

- [1] **Eugenia Bahit.** (2012) *Programador PHP*
- [2] **Francisco José García Peñalvo, Alicia García Holgado.** *Fundamentos de la vista de Caso de Uso. España: Universidad de Salamanca.*
- [3] **Lucid.** *Diagramas realizados en este portal web*  
*<https://lucid.app/users/login#/login?referredProduct=lucidchart>*
- [4] **Oscar Benito Pacheco.** *Introducción al UML. Diapositivas. Universidad Nacional Mayor de San Marcos.*
- [5] **Bizagi.** (2016) *Reclutamiento y Selección de personal. Bizagi Suite.*
- [6] **Bizagi Process Modeler.** (2012) *User Guide.*
- [7] **Francisco García y Carlos Pardo.** *Diagrama de clase en UML 1.1.* Universidad de Burgos.