****

**CARRERA DE INGENIERIA DE SISTEMAS**

**Fortaleciendo la educación a distancia en la Universidad Núr, innovando la herramienta virtual de Moodle y emprendiendo la administración del sistema de pagos electrónicos Prestashop.**

**Integrando – desarrollo – evolución – modelos – personalización – construcción – utilizando herramientas de software libre – administración – exploración – virtual – prototipo de sistema**

**Aplicación de tecnología para el control de asistencia mensual.**

**Sistema para la administración de**

**sistema web aplicando tecnologías srs orientada a estudiantes y profesionales en el área de la ciencias de la computación**

**Sistema de control de almacenes y ventas orientado a la web para una empresa de jeans utilizando el framework**

**Utilitario para la migración de perfiles de usuarios en un entorno multiplataforma**

**Sistema de comercio electrónico para ventas y subastas de cursos generales**

**Aplicación del framework ruby on rails en el sistema administrativo de una organización educativa**

**Desarrollar una aplicación para dispositivos móviles que funcione en el sistema operativo Android y utilice el bluetooth para el intercambio de información entre los miebros del equipo para el seguimiento y control de proyectos agiles que utilizan la programación extrema como marco de trabajo**

**Metodologia que mientras se va programando se va viendo las necesidades del sistema**

**Aplicando la metodología scrum**

**Sistema de información web para la administración de un centro de hospedaje haciendo uso del Moodle**

**Ssistema de información para administrar historiales odontologicos via web utilzando el frameword zend**

**Sistema orientado a la generación de reportes a través de la herramienta Moodle**

**Sistema colaborativo para la creación y edición de archivos office en la web**

**Generación de interfaz para la navegación en dispositivos móviles**

**Sistema web para la admiistracion de la oferta y demanda en empleos y servicios aplicando el lenguaje php 5 y framework cake php**

**Sistema tutoria de lectura veloz**

**Desarrollo de un sistema web bajo plataforma wordpress para administración de microempresa boliviana**

**Desarrollo de un sitio web para los concursos locales de programación de la acm aplicando las recomendaciones de accesibilidad del w3c**

**Perfil de Tesis**

Andrea Elizabeth Ortiz Soriano

481857

**Docente:** Lic. Mirna Inturias

**Santa Cruz de la Sierra – Bolivia**

**2018**

Tabla de contenido

[1. INTRODUCCION 4](#_Toc499373441)

[2. ANTECEDENTES 6](#_Toc499373442)

[3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 8](#_Toc499373443)

[3.1 SITUACION PROBLEMATICA 8](#_Toc499373444)

[3.2 SITUACION DESEADA 9](#_Toc499373445)

[3.3 FORMULACION DEL PROBLEMA 9](#_Toc499373446)

[3.4 OBJETIVOS 10](#_Toc499373447)

[3.4.1 OBJETIVO GENERAL. 10](#_Toc499373448)

[3.4.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS. 10](#_Toc499373449)

[3.5 DELIMITACION 10](#_Toc499373450)

[3.5.1 DELIMITACION ESPACIAL. 10](#_Toc499373451)

[3.5.2 DELIMITACION TEMPORAL. 11](#_Toc499373452)

[3.5.3 DELIMITACION SUSTANTIVA/CIENTIFICA. 11](#_Toc499373453)

[3.6 JUSTIFICACION 11](#_Toc499373454)

[3.6.1 JUSTIFICACION TEORICA. 12](#_Toc499373455)

[3.6.2 JUSTIFICACION SOCIAL. 12](#_Toc499373456)

[3.6.3 JUSTIFICACION PRACTICA. 12](#_Toc499373457)

[3.6.4 JUSTIFICACION PRACTICA. 12](#_Toc499373458)

[4. ESTRATEGIA METODOLOGICA 13](#_Toc499373459)

[4.1 NATURALEZA DE LA INVESTIGACION 13](#_Toc499373460)

[4.1.1 TIPO DE INVESTIGACION. 13](#_Toc499373461)

[4.1.2 METODO. 13](#_Toc499373462)

[4.1.3 ENFOQUE. 13](#_Toc499373463)

[4.1.4 DISEÑO. 14](#_Toc499373464)

[4.1.5 METODOS DE INGENIERIA DE SISTEMAS. 14](#_Toc499373465)

[5. FUNDAMENTO TEORICO 14](#_Toc499373466)

[6. MARCO DE REFERENCIA 19](#_Toc499373467)

[6. INDICE TENTATIVO 27](#_Toc499373468)

[8 BIBLIOGRAFIA 32](#_Toc499373469)

[ANEXOS 33](#_Toc499373470)

[ARBOL DE PROBLEMAS 33](#_Toc499373471)

[DELINEACION DE LA INVESTIGACION 34](#_Toc499373472)

# INTRODUCCION

La educación a distancia, una modalidad educativa que es considerada como una estrategia permitiendo que los factores de espacio y tiempo, ocupación o nivel de los participantes no condicionen el proceso enseñanza-aprendizaje. Por otra parte el aprendizaje es un proceso dialógico, que, en educación a distancia, se desarrolla con mediación pedagógica, que está dada por el docente que utiliza los avances tecnológicos para ofrecerla. (Vasquez)

En este sentido la presente investigación se desarrollará en la Universidad Núr. Primeramente, diagnosticando los limitantes de la educación a distancia en la institución, a su vez aportando herramientas para que los docentes puedan transmitir sus conocimientos en la actual plataforma virtual y de esa manera posicionando a los estudiantes para un óptimo uso de dicha plataforma.

En cuanto al segundo aspecto cabe destacar que se emprenderá el uso del e-commerce o también llamado al español comercio electrónico. Dicha innovación en la Universidad Nur estará destinada al área de postgrado;

En relación con las herramientas innovadas y desarrolladas se espera obtener un cambio a futuro que mejore la experiencia en la educación a distancia, transformándola en un buen habito que brinde ayuda y habrá las puertas a estudiantes que, por motivos sociales, familiares, o laborales no puedan tomar las clases presencialmente.

Es esencial saber que actualmente la Universidad Núr cuenta con un sistema de educación semipresencial la cual va de la mano con la plataforma virtual de Moodle, sin embargo, el problema que dio inicio a la presente investigación engloba la ausencia de las herramientas innovadas en la misma plataforma Moodle y un mediador entre el usuario y la universidad que se encargue de establecer la relación estudiante-educación a través de la tecnología y los medios en línea.

La pregunta de investigación que dio paso a la presente investigación es, ¿cómo mejorar el sistema de la educación a distancia para el uso de docentes y estudiantes de la Universidad Núr en la actualidad (agosto del 2017 a mayo del 2018)?

Posteriormente se elaboró el objetivo general que respondería a la cuestionante de la pregunta, el cual va en relación con Fortalecer el sistema de educación a distancia de la Universidad Núr innovando la herramienta virtual del software libre Moodle y emprendiendo la administración de un sistema de pagos electrónicos dedicado a la inscripción de cursos en línea.

# ANTECEDENTES

El desarrollo de la educación a distancia, en la última década ha tenido un mayor realce por parte de las universidades Nacionales e internacionales.

Se hiso un recuento de las universidades bolivianas que tienen la modalidad de educación a distancia y se pudo concluir la investigación con los numero de 10 entre 68, contando tanto las universidades públicas como las privadas, es decir solo 10 universidades ofrecen un plan de estudio y un modelo académico a distancia, algunas de las universidades solo ofertan licenciaturas, y otras solo postgrados, a su vez el número se reduce más de las universidades que ofertan ambos grados. (Altillo, 2017)

Estos números tienen como objetivo dar a conocer la realidad de la educación a distancia en Bolivia.

La universidad Católica Boliviana San Pablo tiene el lema de que la educación a distancia es como el matrimonio, puesto que tiene una parte buena y una mala.

El Dr. Luis Miguel Romero explicó en detalle las características y diferencias de la educación a distancia con la educación presencial, cómo los estudiantes a distancia están más motivados, justamente porque este sistema, en algunos lugares, es la única opción que tienen para alcanzar una educación superior y les permite estudiar fuera de sus labores habituales y el tiempo que ellos elijan. (Universidad Católica Boliviana San Pablo, 2014)

Es importante destacar que la capacitación a los docentes para dictar cursos a distancia, la preparación de material, el acceso a libros y otras fuentes de consulta son esenciales para la enseñanza, pero muchas veces los docentes presenciales son rutinarios y menos detallistas, limitándose a la preparación de sus clases, dar la bibliografía, hacer el seguimiento y los exámenes finales. Los docentes a distancia, tienen que prepararse en un sistema distinto y complejo, la preparación de materiales es también diferente, puesto que el docente maneja otro tipo de medios recreativos para que el alumno este informado y aprenda respecto al tema, los medios más utilizados son YouTube, sistemas en red, entre otros explica el Dr. Romero Fernández. (Universidad Católica Boliviana San Pablo, 2014)

Actualmente en Bolivia existen experiencias significativas de cursos a distancia donde se combina el trabajo presencial con el trabajo a distancia, la educación que se está empleando es un Sistema de gestión de aprendizaje (LMS) que en la mayoría de los casos es Moodle.

Si bien esto es un avance significativo, aun no se ha trasladado esta experiencia a los jóvenes que ingresan a las universidades, lo que supone un reto mayor”, señaló Carlos Bravo Reyes, profesor de Tecnología Educativa y asesor de la Coordinación de Educación a Distancia y Tecnología Educativa de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno (Santa Cruz de la Sierra) (Reyes, 2014)

Otra razón que limita el avivamiento de la educación a distancia en Bolivia es el acceso a internet, según datos estadísticos de una entrevista que realizo el periodista en 2014, uno de cada dos bolivianos tiene acceso al servicio de internet, eso significa que este es un impedimento para el desarrollo de la formación a distancia. (La Razon - Economia , 2014)

Se tienen conocimientos que, desde la Facultad de Humanidades de la Universidad Autónoma Gabriel René Moreno, en el año 2013 se elaboraron los dos primeros Cursos masivos, abiertos y en línea “Tecnología educativa a través de las redes sociales” (MOOC) para la instituciones de educación superior bolivianas. Emprendimiento que lideraban los estudiantes de último semestre de la licenciatura en Educación, el primer Proyecto se denominó “Tecnología educativa a través de las redes sociales” y contó con una matrícula inicial de más de mil cien personas de unos 18 países. Con la experiencia de este primer curso, al semestre siguiente se lanzó el segundo Mooc, titulado “Evernote un recurso insustituible en la enseñanza”. (Reyes, 2014)

# PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El presente estudio se desarrollará en el departamento de Santa Cruz de la Sierra Bolivia en la Universidad Núr, y estará enfocado al área de la educación virtual. En relación con el tiempo se diagnostica que el tema de cursos a distancia data desde los años 2000, actualmente las universidades bolivianas están brindando más experiencias en cursos a distancias, manejando modalidades mixtas (trabajo presencial con trabajo a distancia).

## 3.1 SITUACION PROBLEMATICA

El propósito de la investigación está enfocado en resolver el poco aprovechamiento de la educación a distancia. En este sentido se debe de tomar en cuenta que existen factores claves que limitan la acción de renovar el método de enseñanza virtual.

Actualmente existen dos causas principales dentro del análisis, la primera es la dificultad para inscribirse a los cursos de postgrados y masterados ofertados, porque para hacer dicha operación la persona tiene que dirigirse a la institución y realizar el pago o registro del curso. Se debe tomar en consideración que los estudiantes por motivos sociales, familiares o laborales no podrán hacerlo.

En cuanto a la segunda causa va en relación con el uso no efectivo de los recursos que ofrece la plataforma virtual de Moodle actualmente, puesto que los menús no están sintetizados, además es complicado para el usuario hacer uso de ella, más si no se realizó una guía previa.

Por otra parte, cabe destacar que, a raíz de estas dos razones principales, se debe tomar en cuenta el bajo interés por el plantel docente de la universidad, ya que actualmente solo unos pocos docentes hacen uso de forma eficiente el espacio dedicado que tienen en la plataforma.

## 3.2 SITUACION DESEADA

Posteriormente al planteamiento del problema se desea determinar la estructura de la investigación, transformando la educación a distancia en la Universidad Núr, para ello se optará por utilizar una innovada plataforma Moodle, con recursos hábiles que aportaran actividades al trabajo a distancia, ayudando a las falencias del aprendizaje (trabajo tedioso, sin sentido, con poco aprovechamiento).

Es esencial no dejar de lado el papel que tomara el comercio electrónico en la institución, puesto que los pagos electrónicos eliminaran barreras entre el estudiante y la manera de inscribirse a los cursos a distancia.

## 3.3 FORMULACION DEL PROBLEMA

Las variedades de formas existentes para fomentar la educación a distancia hacen de este un tema de estudio bastante sustancioso para analizar y observar la renovación de dicho emprendimiento.

De la mano de esta curiosidad y ganas de explotar el conocimiento en esta área nacen ciertas preguntas. Como mejorar el sistema de la educación a distancia para el uso de docentes y estudiantes de la universidad Núr en la actualidad (agosto del 2017 a mayo del 2018)?, ¿Cómo podría el docente transmitir sus conocimientos a través del aula virtual?, ¿Cómo ayudar a mejorar la experiencia del usuario estudiante, para que tenga más interés en la educación a distancia?, ¿Qué rol debe asumir la universidad con respecto a educación a distancia y entornos virtuales?, ¿De qué manera aportara beneficios el sistema de pagos online?

## 3.4 OBJETIVOS

### *3.4.1 OBJETIVO GENERAL.*

Fortalecer el sistema de educación a distancia de la Universidad Núr innovando la herramienta virtual del software libre Moodle y emprendiendo la administración del sistema de pagos electrónicos Prestashop dedicado a la inscripción de cursos en línea.

### *OBJETIVOS ESPECIFICOS.*

* Evaluar el uso de la plataforma Moodle a nivel de docente y de estudiante en el sistema semipresencial de la Universidad Núr (Agosto del 2017 a Mayo del 2018).
* Estructuración de plataforma para que el docente puede aprovechar al máximo los recursos para transmitir sus conocimientos en la Universidad Núr (Agosto del 2017 a Mayo del 2018).
* Innovar la plataforma Moodle para que sea intuitivo para el uso del estudiante de la Universidad Núr (Agosto del 2017 a Mayo del 2018).
* Eliminar las distancias al momento de la inscripción a los cursos con un sistema de pagos electrónicos de la Universidad Núr (Agosto del 2017 a Mayo del 2018).

## 3.5 DELIMITACION

### *3.5.1 DELIMITACION ESPACIAL.*

En términos generales la investigación se centrará en los estudiantes y docentes de la Universidad Núr, tomando la proyección de que todos utilicen la plataforma Moodle, y/o se hubieran inscrito por medio de la página de pagos electrónicos de esta manera se realizara dicha investigación en la ciudad de Santa Cruz de la Sierra, Bolivia.

### *3.5.2 DELIMITACION TEMPORAL.*

El estudio se refiere a las innovaciones que se desarrollaran en la educación a distancia entre octubre del año 2017 y abril del año 2018.

### 3.5.3 DELIMITACION SUSTANTIVA/CIENTIFICA.

Se manejará la teoría de la enseñanza en la educación a distancia; La teoría de Holmberg, mantiene que el establecer una relación educador-aprendiz es un prerrequisito para la motivación del aprendiz y, por ende, para su aprendizaje.

Las modalidades de educación a distancia serán tres;

* + El curso complemento que será para las licenciaturas presenciales, en las cuales se incluirá guía de estudios y herramientas de comunicación.
  + El curso Hibrido en el que la mitad de las actividades serán en presencial y la otra parte en línea, dicha modalidad estará enfocada para los cursos en semipresencial.
  + Completamente en línea, en dicha modalidad no existe el componente presencial. Toda la información entre facilitador y estudiante se ofrecerá netamente en línea.

## 3.6 JUSTIFICACION

El propósito de la investigación tiene como fin desarrollar capacidades que mejoraran la experiencia de la educación virtual en la Universidad Núr, evaluando la el comportamiento de los estudiantes y formadores, innovando la educación a distancia.

### 3.6.1 JUSTIFICACION TEORICA.

La presente investigación se realizará con el propósito de aportar al conocimiento herramientas mejoradas sobre el uso de plataformas virtuales, siendo estos instrumentos que propiciaran la educación a distancia. A su vez la investigación realizara el desarrollo de un software para pagos electrónicos, gracias a la propuesta a desarrollar se estaría demostrando que el uso de ambas herramientas mejorara el nivel de desempeño de los estudiantes de la Universidad Núr.

### 3.6.2 JUSTIFICACION SOCIAL.

Dentro del análisis la investigación aportara una herramienta más completa y sencilla de usar para que los estudiantes y formadores de la Universidad Núr se vean beneficiados.

### 3.6.3 JUSTIFICACION PRACTICA.

Esta investigación se realiza porque existe la necesidad de mejorar la educación a distancia, innovando el uso de la plataforma en los estudiantes y formadores de la Universidad Núr.

### 3.6.4 JUSTIFICACION PRACTICA.

En relación al proyecto, sintetizo el gran valor que la investigación dejará en mi persona, porque gracias a ella asumiré un nuevo rol en la sociedad, dicho rol transmitirá innovación en la educación a distancia en Santa Cruz Bolivia, y a su vez me hara crecer personal y académicamente.

# 4. ESTRATEGIA METODOLOGICA

## 4.1 NATURALEZA DE LA INVESTIGACION

### 4.1.1 TIPO DE INVESTIGACION.

El presente estudio utilizara la investigación aplicada, de modo que para innovar y desarrollar las herramientas virtuales se trabajara en un 70% empíricamente. Asimismo, toda la investigación se caracterizará en la aplicación o utilización de los conocimientos que se adquieren en la práctica del día a día. La investigación de la educación a distancia se encontrará estrechamente vinculada con la investigación básica, la cual requiere de un marco teórico correctamente construido. Con el proyecto de investigación, al ser aplicado y empírico, su prioridad es obtener un producto útil en el campo de estudio.

### 4.1.2 METODO.

Este trabajo utilizara el método inductivo por qué la investigación englobara netamente el área de educación a distancia, además es importante resaltar que a lo largo de los meses de estudio y desarrollo se obtendrá una innovación de plataforma LMS y un software de pagos electrónicos comprometido con la Universidad Núr para transmitir un mejor aprovechamiento a la educación a distancia. Para llegar a la conclusión anteriormente mencionada, se dedicaron muchas horas de estudios e investigación durante todos los días en la Institución.

### 4.1.3 ENFOQUE.

El enfoque a utilizar es el mixto por la visión de la realidad y particularidad del dato, porque se proyecta dar a conocer la información a través de la recolección de datos, encuestas, entrevistas y observaciones para así llegar a una conclusión y poder tener los resultados claros de la investigación.

### 4.1.4 DISEÑO.

No experimental-transeccionales correlacionales/causales; porque la investigación se basa en analizar la realidad y observar la situación. Aplicado al campo de la educación a distancia, se posiciona perfectamente ya que en base a las necesidades vistas por los usuarios de la Universidad Núr, es que se están tomando medidas sobre el Rediseño de la aplicación. La investigación será sistemática y empírica en la que las variables independientes no se manipulan porque ya han sucedido. Se debe de tomar en cuenta que todas las causas que llevaron al poco aprovechamiento de la educación a distancia ya fueron expuestas y lo que se desea con el presente trabajo de investigación es resolverlas en su totalidad, por ellos es que el investigador tiene el importante trabajo de ver día a día las falencias de la educación a distancia en la institución, e irlas reportando de alguna manera para luego tomar acción sobre ellas.

### 4.1.5 METODOS DE INGENIERIA DE SISTEMAS.

Es importante destacar la metodologia que adoptara la presente investigacion la cual es la SCRUM que basicamente es una coleccion de procesos para la gestión de proyectos, que permite centrarse en la entrega de valor para el cliente y la potenciación del equipo para lograr su máxima eficiencia, dentro de un esquema de mejora continua. (Mariño & Alfonzo)

# 5. FUNDAMENTO TEORICO

El presente estudio estará enfocado en la educación a distancia, eso significa que antes de adentrarnos al tema, se deben dominar los conceptos que le caracterizan.

De esta manera se debe de reconocer los tipos de uso que tiene la educación virtual

* Es un apoyo directo al aprendizaje semipresencial.
* Como apoyo a la ciencia o a la creación artística.
* Crea cimientos en la enseñanza.

Es esencial reconocer que va dirigida a personas que quieren emprender o continuar sus estudios, o progresar sin salir de su contexto laboral, social y familiar indica el autor. (Rene Florido Bacallao, La educación a distancia, sus retos y posibilidades., 2003)

En relación a la Universidad Núr la educación a distancia dedicada a las licenciaturas consiste en aportar al estudiante conocimientos, actitudes y destrezas en gran medida para la práctica profesional, en cuanto a postgrado busca formar enfoques y cuadros científico-disciplinarios modernizados.

Se dio lugar a este proyecto en el año 2013, por una cuestión de apoyo a las Licenciaturas de pregrado, por otra parte postgrados también adopto en la modalidad semipresencial.

Es importante destacar los procesos de enseñanza-aprendizaje, puesto que la modalidad no es física, si no mas bien se enriquece en la utilización de medios tecnológicos de difusión de la información, que permite la comunicación entre los alumnos y los profesores del curso o modulo impartido. (Angulo, 205)

Por otra parte, la Universidad Núr cuenta actualmente con una plataforma de software libre, la cual está dedicada a la educación virtual aportando mayor inclinación a la modalidad semipresencial, la herramienta que está en uso es la de Moodle.

Moodle es un software libre dedicado a la enseñanza virtual, utiliza una interfaz fácil e intuitiva con el que resulta sencillo familiarizarse rápidamente. Su estructura está conformada por un centro, donde está la información más importante, y por bloques a los costados. (GATE)

Conforme la investigación del autor se define el concepto de software libre, lo particular de este tipo de herramientas son dos componentes, el tipo de licencia especial que tiene, nombrada como GPL (Genera Public License), y sus libertades que posee; La libertad de usar el programa con cualquier propósito, La libertad de examinar cómo funciona el código fuente y adaptarlo a las necesidades, La libertad de mejorar el programa y hacer públicas las mejoras a los demás, de modo que toda la comunidad se beneficie. (Sánchez Rodríguez, 2009)

A continuación, el autor denomina las distintas formas en que el mundo conoce el termino de educación a distancia.

“Teleinformática, Telemática educativa, teleeducación, formación multimedia, aprendizaje a distancia, entre otras. “ (Rene Florido Bacallao, La educación a distancia, sus retos y posibilidades., 2003)3

Asimismo se define el termino de curso online; Online hace referencia a que la accesibilidad es únicamente hecha a través de internet, puesto que los recursos y el contacto con los facilitadores se realiza 100% en línea, en cuanto a curso se denomina a los elementos y al aporte del conocimiento que orienta al aprendizaje, de esa manera se espera que un curso organice tareas, tome calificaciones de los alumnos, y acredite a la superación del mismo por medio del algún reconocimiento especifico. (Martin, 2013)

El segundo aspecto del tema de investigación tiene como propósito emprender un sistema de pagos en línea, que cumpla la labor de poder buscar, seleccionar y pagar el curso de manera online. De este modo solucionar el problema que existe de las distancias provinciales, departamentales e incluso internacionales.

Internet hoy en día se ha convertido en una herramienta de marketing para las Universidades, es un medio de comunicación masivo, que a su vez es económico y se caracteriza por eliminar las barreras geográficas (Cerpa, Ruiz-Tagle, Cabrera, Hadweh, & Vergara, 2007)

La primera cuestión que se debe analizar es el significado de sistema de pago, ¿Qué es? Y ¿Para qué sirve? Los sistemas y aplicaciones de comercio electrónico deben proporcionar un procesado del pago y un servicio de transacciones entre compradores y vendedores. Un sistema de pago, como parte de un sistema de comercio electrónico, es un sistema que soporta procesamiento seguro de los pagos dando un servicio fiable, seguro y eficiente. Los requisitos básicos de un sistema de pago son: (Proceso de la transacción seguro y confidencial, Autentificación y autorización de todas las partes involucradas, Asegurar la integridad de las instrucciones del pago por bienes y servicios, Disponibilidad, balance entre costo-eficiencia y fiabilidad, Fácil acceso global e internacional) (Payeras , Isern Deyà, & Puigserver , 2014)

Cabe destacar que comercio electrónico es todo aquello que se encuentra en internet ya sean redes inalámbricas, redes de telefonía móvil entre otras.

En términos generales pertenecer al comercio electrónico abre puertas internacionales, porque de este modo cualquier empresa, institución o negocio que se involucra con el comercio electrónico, posteriormente se convierte en un negocio internacional. Dando paso a nuevas oportunidades y expectativas. (Payeras , Isern Deyà, & Puigserver , 2014)

Hay varios tipos de modelos de negocios en los comercios online; catalogo web, contenido digital, ingresos a través de anuncios, modelo mixto de ingresos Anuncios y subcripciones, modelos basados en el pago de una tasa. En el tema de estudio se dara mayor énfasis al modelo de contenido digital. A su vez las compañías que se basan en este modelo pueden ofrecer variados contenidos digitales como ser (Asesoría Legal, Academias y centros de educación, Contenido comercial y tecnológico, Libros electrónicos, periódicos y revistas, música y videos.)

**Modelo eMica**

El modelo extendido de adopción de comerció en Internet, eMICA tiene 3 etapas que hacen sofisticadas las funcionalidades de acuerdo al nivel de profundidad del sitio. En la primera se presenta información estática de la compañía, la segunda hace referencia a un sitio Web que evoluciona a un sistema de información dinámico y por ultimo la tercera etapa del modelo eMICA se alcanza cuando el sitio Web tiene una madurez funcional que le permite realizar transacciones en línea. Esto requiere la identificación del usuario y un grado mas alto de seguridad que en las etapas anteriores. (Cerpa, Ruiz-Tagle, Cabrera, Hadweh, & Vergara, 2007)

En cuanto a la seguridad en el comercio electrónico encuestas recientes indican que más de la mitad de los usuarios de Internet están preocupados por el nivel de la seguridad en las transacciones de comercio electrónico. En particular la preocupación viene de la mano de los crackers, los informáticos entrenados y empresas competidoras.

Al ser este el medio de pago más usado, estos sistemas tienen que tener un gran confidencialidad en el número de tarjeta de crédito y la cuenta bancaria)

Un punto clave para el éxito del comercio electrónico es el uso de sistemas de pago seguros y eficientes. La necesidad de seguridad en este tipo de transacciones se ve incrementada si se tiene en cuenta que se estima que la mayoría de dichos intercambios se realizarán a través de Internet (ya sea mediante el uso de ordenadores personales o teléfonos móviles). (Vallés, 2002)

Por otro lado no se esta tomando en tema de estudio el pago electrónico de Electronic cash o moneda electrónica y el motivo es por que la moneda electrónica deberá ser: universal, es decir, deberá poderse utilizar en cualquier lugar ya través de cualquier medio electrónico, debería ser reconocida por lo general sin acudir al banco. (Vallés, 2002)

Dentro del análisis de sistemas de pago en el comercio electrónico existen diferentes métodos(los tradicionales de pago, el sistema de pago electrónico, sistemas basados en tarjetas, pago remoto con tarjetas de crédito, moneda o dinero electrónico y micro pagos.) el que se manejara en el tema de estudio es el pago remoto o con tarjetas de crédito, de dicho sistema se maneja actualmente tres tipos de tarjetas (monederos electrónicos que hace referencia a pagar antes de la transacción, tarjetas de débito que significa pagar en el momento y para finalizar tarjetas de crédito donde los pagos se realizan en tiempo diferido).

Existen dos clases de comercio electrónico los directos y los indirectos, por parte del comercio directo es aquel mediante el cual el pedido, el pago y el envío de los bienes intangibles y/o servicios se producen “on-line. Permite transacciones electrónicas de extremo a extremo sin obstáculos a través de las fronteras geográficas. (ECONOMIA, 1999)

También es importante destacar la diferencia entre comercio electrónico y pago electrónico. El término Comercio Electrónico se refiere a cualquier transacción financiera que implique transmisión de información de forma electrónica. Un caso particular de comercio electrónico es el pago electrónico. Un protocolo de pago electrónico consiste en una serie de transacciones al final de las cuales se ha realizado un pago mediante el uso de un testigo que ha sido acuñado por una entidad autorizada. (Vallés, 2002)

La clasificación de pagos electrónicos es la siguiente: • Sistemas pre-pago. Si el comprador ve decrementada su cuenta bancaria antes de realizar la compra. Este método se correspondería con los sistemas de monedero electrónico y tarjetas telefónicas. Éste sería el sistema más análogo al papel moneda tradicional. • Sistemas de pago instantáneo. Cuando al comprador se le realiza el cargo en cuenta justo en el momento de realizar la compra. Se correspondería con los sistemas actuales de pagos con tarjeta de débito (Visa Electron, 6000, ... ). • Sistemas a crédito. Cuando Alice realiza la compra, el Banco asegura al vendedor que se le hará efectiva la cantidad acordada, pero Alice sólo verá decrementada su cuenta cierto tiempo después de haberse realizado la compra.

Según valles existe una clasificación de los pagos electrónicos: Macro-pagos, cualquier pago superior a 10 euros, Pagos, aquel que la cantidad está comprendida entre 1 y 10 euros y Micro-pagos, cualquier pago inferior a 1 euro.

Para el modelo de negocio se plantea la denominación global de pagos B2B *(Business to Business).*  puesto que los pagos son superiores a 10 euros entre dos empresas.

# 6. MARCO DE REFERENCIA

El presente estudio hará una reseña de lo que es en esencia la Universidad Núr.

**INICIO**

El proyecto que dio inicio para solucionar el problema de que un gran número de bachilleres saliera de Bolivia para estudiar en universidades del exterior fue por que , el tiempo promedio que se necesitaba para completar los estudios de pregrado en el sistema universitario estatal, era de diez años; debido a la inestabilidad política y económica de las universidades públicas. Dicho proyecto fue el de la Universidad Núr el cual se desarrolló en el departamento de Santa Cruz la cual representaba una región cuyo potencial económico y agrícola estaba en pleno crecimiento y se manifestaba de manera acelerada. De esta su ciudad capital, Santa Cruz de la Sierra, rápidamente se estaba convirtiendo en una ciudad de gran importancia política y económica para Bolivia. Como un centro emergente, la necesidad de contar con profesionales bien preparados era de vital importancia. (Núr, 2015)

**FUNDESIB**

Como una universidad privada con plena autorización legal, Núr se convirtió en una alternativa viable, autorizada para ofrecer sus programas académicos a nivel nacional. En la citada década, la Constitución Política del Estado aprobada por Ley de 2 de Febrero de 1967, determinaba en su artículo 188 la existencia de la Educación Superior Privada. Es así que, en 1982 un grupo de personas de distintas nacionalidades (Argentina, Estados Unidos, Canadá y Bolivia), todos residentes en Bolivia, preocupados por la falta de oportunidades para acceder a la educación superior y motivados por la urgente necesidad que existía de profesionales capacitados para contribuir al desarrollo del país, crearon en primera instancia la Fundación para el Desarrollo Integral de Bolivia - FUNDESIB. El primer proyecto de dicha Fundación fue crear la Universidad Núr. (Núr, 2015)

**REALIDAD SOCIOECONÓMICA**

La mayoría de los fundadores de la Universidad Núr, habían participado en distintos proyectos socioeconómicos, durante muchos años en diferentes zonas y comunidades urbanas y rurales de Bolivia con el objetivo de contribuir al mejoramiento de la educación y salud y con el propósito común de servir a Bolivia. Al crear la Universidad Núr, todos los fundadores conocían en su momento la realidad socioeconómica del país, particularmente la del sector rural, razón por la que en la Declaración de sus propósitos mencionan que la Universidad Núr brindará “atención especial a las necesidades largamente descuidadas del sector rural”, como lo determina el Acta de Fundación de 23 de mayo de 1983, reafirmada y ratificada posteriormente por los Fundadores en su reunión de fecha 6 de enero de 1996. (Núr, 2015)

#### **FE BAHÁ’Í**

Todos los fundadores profesan la Fe Bahá’í, una religión con principios universales, en la que la educación es considerada el más grande instrumento para el mejoramiento del mundo y está elevada al rango de servicio y a la adoración de Dios. Además, su implantación universal y obligatoria es un principio y mandamiento desde hace más de 170 años para todos los seguidores de esta Fe. Con relación a su fundamento legal, en base al único artículo constitucional, el año 1982 se inicia el trámite de solicitud de autorización para crear la Universidad Núr, la propuesta fue presentada en 15 volúmenes con programas académicos en los niveles siguientes: Siete carreras de Licenciatura, dos de Técnico Superior, cuatro de Técnico Medio, una de Maestría. Proceso que duró aproximadamente dos años y concluyó con el Decreto Supremo 20441 de 28 de agosto de 1984 que aprueba y autoriza el establecimiento de la Universidad Núr. Dicha norma es la primera autorización legal que da el gobierno a la universidad privada en nuestro país, es decir, el Ministerio de Educación realizó un trabajo de adecuación en base a la CPE para ser presentado al gabinete de cuyo análisis fue emitido el citado decreto supremo. (Núr, 2015)

#### **CEUB**

En cumplimiento a dicho Decreto Supremo, dentro los 180 días, mediante Notario de Fe Pública se presentó el proyecto con los 15 volúmenes a los Ministerios de Educación y Cultura, Planeamiento y Coordinación, y al Comité Ejecutivo de la Universidad Boliviana CEUB para que adecuen las normas académicas, administrativas, la definición de sus carreras, planes y programas a la planificación del sistema universitario y reglamento de funcionamiento de universidades privadas que no existía, como tampoco existía una ley ni normas de procedimiento. Sobre la entrega de estos documentos, no se obtuvo ninguna respuesta. Amparado por el citado Decreto Supremo como base jurídica, la Universidad Núr, inició su primer año académico en abril de 1985 con 97 estudiantes, al año siguiente implementó su Colegio de Postgrado; paralelamente se estuvo tramitando su personería jurídica que concluyó con la obtención de la Res. Sup. 200033 de 12 de Julio de 1985. (Núr, 2015)

#### **RESOLUCIÓN MINISTERIAL**

Así la Universidad se separó administrativamente de la Fundación para el Desarrollo Integral de Bolivia (FUNDESIB) y solicitó al Ministerio de Educación su tuición como cabeza de sector, así se obtuvo la Resolución Ministerial Nº 1123 de 28 de Abril de 1988 que confirma los programas autorizados por Decreto Supremo anterior. Posteriormente Mediante Res. Ministerial 946 de 7 de Abril de 1989, el Ministerio de Educación y Cultura, dicta la primera norma regulatoria para las Universidades Privadas que existían hasta entonces: Evangélica, Núr, UPSA, UNIVALLE y la Católica; en cuyo Capítulo transitorio dispone “Informar sobre las labores desarrolladas hasta la gestión académica de 1988”. Así fue el inicio de la creación y consolidación del marco legal para el funcionamiento de universidades privadas y de la tuición que ejerció el Ministerio De Educación y Cultura; siendo para ambos, Ministerio de Educación y Universidad Privada en general un proceso de aprendizaje. La Universidad Núr también fue pionera en la Modalidad de Educación a Distancia a nivel pregrado ofreciendo sus servicios en las provincias y al sector rural destacándose gradualmente en la palestra de la Educación Superior particularmente en su proyección social. (Núr, 2015)

#### **MOTIVOS DE LA CREACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NÚR**

Los motivos esenciales que llevaron a los fundadores a crear una institución de Educación Superior destinada, principalmente, a formar recursos humanos adecuados a las necesidades del país, fueron los siguientes: Desarrollar las capacidades de la persona en su integridad; físico, intelectual, espiritual y social orientado hacia una transformación individual y colectiva. Producir cambios substanciales para mejorar las condiciones de la población. Confirmar y promover los medios y elementos de la integración y la unidad. Capacitar a la población indígena campesina y mejorar sus condiciones de vida para disminuir la emigración campo ciudad.

Contribuir a la reducción del éxodo de los mejores talentos del área rural hacia las ciudades y de éstas a las universidades e instituciones del exterior. A continuación se describe los nombres de los fundadores de la Universidad Núr por orden alfabético, registrados en el Estatuto Orgánico de 1996, actualmente vigente y Testimonio 026/2004 de 12 de agosto de 2004 que es el Testimonio de Protocolización del Reglamento General de la Asamblea de Fundadores de la Universidad Núr: (Núr, 2015)

#### **Fundadores**

|  |  |
| --- | --- |
| N. | Nombre Completo |
| 1. | Andrés Jachakollo |
| 2. | Athos Segundo Costas Barselline |
| 3. | Carolina Richardson |
| 4. | Carmen Rosa Wichtendahl de Naraghi |
| 5. | Eloy Anello Rodríguez |
| 6. | Francisco Anello Rodríguez |
| 7. | Jhon Scott Kepner Maupin |
| 8. | Jeremy Martin |
| 9. | Mas´ud Khamsi |
| 10. | Paul Lang |
| 11. | Sabino Sadiq Ortega |
| 12. | Teresa Mendez Raya de Ries |
| 13. | William King Baker Beecher |

**(Elaboración Propia)**

**MISIÓN DE LA NÚR**

Contribuir a un proceso educativo que facilite la transformación individual y social por medio del desarrollo de las capacidades humanas, fomentando una coherencia dinámica entre las dimensiones intelectuales, espirituales y físicas para el establecimiento de una sociedad justa, pacífica y armoniosa. (Núr, 2015)

**VISIÓN DE LA NÚR**

Se visualiza a la Universidad Núr como un modelo educativo digno de replicar, por ser una institución educativa orientada al aprendizaje, al desarrollo de capacidades de liderazgo moral y a la promoción de la paz y la unidad; por responder en forma genuina a las necesidades de la sociedad a través de sus programas académicos y de integración social; por fomento de la cultura de investigación y el uso racional de la tecnología apropiada; por ofrecer oportunidades a los académicos, administrativos y estudiantes para expresar sus iniciativas individuales y desarrollar su creatividad; por la cooperación y la coordinación dinámica entre sus distintos componentes y por su auto sostenibilidad y el reconocimiento de sus programas a nivel nacional e internacional. (Núr, 2015)

**FILOSOFIA EDUCATIVA**

Núr se define como una institución de Educación Superior que promueve el desarrollo en nuestro país. Núr define al desarrollo como el proceso dinámico y participativo por medio del cual se satisfacen las necesidades fundamentales del ser humano y por ende de la sociedad. Este proceso se logra a través de la plena expresión de las capacidades de cada persona (por medio de la educación) al servicio de su propia comunidad y de acuerdo con su medio ambiente, enmarcado en principios y valores universales. Las necesidades que debe satisfacer se refieren a todas, es decir no solo a las necesidades básicas humanas, tales como la seguridad, el refugio, la alimentación y la salud, sino también a las necesidades emocionales, intelectuales y espirituales, tales como el afecto, la participación, la comprensión, la creatividad, la libertad, la trascendencia, etc. La Universidad Núr cree que la educación – formal, no formal, e informal – es, sin duda alguna, la manera más efectiva de forjar los valores, las actitudes, el comportamiento y las habilidades que harán posible que las personas funcionen eficazmente en una sociedad mundial integrada. La educación es un proceso continuo y creativo, cuyo propósito es el de desarrollar las capacidades latentes en la realidad de cada ser humano y de coordinar su expresión para la superación y el progreso de la sociedad. Sobre la base de los conceptos mencionados, Núr estructura todas sus propuestas académicas en pregrado y postgrado. Toma como cimientos estructurales a sus principios filosóficos descritos en el inciso C de esta sección en el presente documento. Esta postura educativa, tiene por objetivo replantear el rol clásico de la Universidad en la sociedad y la incorporación de elementos esenciales usualmente ignorados como es la formación integral del futuro profesional como ser: el desarrollo del espíritu de servicio al bien común, la promoción de la cultura de Paz como base del desarrollo de los pueblos hacia una ciudadanía mundial. Por esta razón Núr plantea una estructura base de sus ofertas curriculares que contemplan materias de desarrollo, servicio a la comunidad, fortalecimiento del liderazgo moral, además de las materias disciplinares propias de cada carrera. Estos conceptos son tomados de la Comunidad Internacional Bahá’í y se levantan sobre el pensar de Manfred Max Neef. (Núr, 2015)

**PRINCIPIOS INSTITUCIONALES**

Los principios sobre los cuales está basada la filosofía de la Universidad Núr, provienen de las enseñanzas de la Fe Bahá’í. Estos principios afirman valores espirituales y universales, inculcan respeto hacia todas las ideas y el aprecio hacia todas las Religiones y culturas, y promueven la unidad en diversidad de toda la humanidad.

La Universidad Núr es una iniciativa particular de un grupo de seguidores de la Fe Bahá’í. No es una Universidad confesional; es decir, no es un órgano o una parte de las instituciones de esta Fe, ni dependiente de ellas en sus gestiones académica, económica y administrativa.

No existe forma alguna de imposición o adoctrinamiento en el ejercicio de sus actividades ya que, obviamente, cualquier exigencia para acondicionar a los estudiantes en sus convicciones doctrinarias, sean éstas políticas o religiosas, sería una limitación a la conciencia del estudiante, una contradicción al espíritu mismo de la Universidad y sus principios básicos, particularmente al de “la libre investigación de la verdad”. Este principio, que es considerado el fundamento esencial de proceso educativo para “crear un ambiente intelectual que aliente la libertad académica requerida para descubrir la verdad en todas sus manifestaciones”. (Núr, 2015)

Los principios que la Núr promueve institucionalmente son:

|  |  |
| --- | --- |
| Principio 1 | La libre investigación de la verdad |
| Principio 2 | Eliminación de los extremos de riqueza y pobreza |
| Principio 3 | Armonía entre ciencia y religión |
| Principio 4 | Igualdad de derechos y oportunidades para el hombre y la mujer |
| Principio 5 | Unidad de la raza humana |
| Principio 6 | Eliminación de toda clase de prejuicios |

**(Elaboración Propia)**

# 7. INDICE TENTATIVO

CONTENIDO

[1. INTRODUCCION 4](#_Toc499373403)

**CAPITULO I**

[2. ANTECEDENTES 6](#_Toc499373404)

[3. PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA 8](#_Toc499373405)

[3.1 SITUACION PROBLEMATICA 8](#_Toc499373406)

[3.2 SITUACION DESEADA 9](#_Toc499373407)

[3.3 FORMULACION DEL PROBLEMA 9](#_Toc499373408)

[3.4 OBJETIVOS 10](#_Toc499373409)

[3.4.1 OBJETIVO GENERAL. 10](#_Toc499373410)

[3.4.1 OBJETIVOS ESPECIFICOS. 10](#_Toc499373411)

[3.5 DELIMITACION 10](#_Toc499373412)

[3.5.1 DELIMITACION ESPACIAL. 10](#_Toc499373413)

[3.5.2 DELIMITACION TEMPORAL. 11](#_Toc499373414)

[3.5.3 DELIMITACION SUSTANTIVA/CIENTIFICA. 11](#_Toc499373415)

[3.6 JUSTIFICACION 11](#_Toc499373416)

[3.6.1 JUSTIFICACION TEORICA. 12](#_Toc499373417)

[3.6.2 JUSTIFICACION SOCIAL. 12](#_Toc499373418)

[3.6.3 JUSTIFICACION PRACTICA. 12](#_Toc499373419)

[3.6.4 JUSTIFICACION PRACTICA. 12](#_Toc499373420)

[4. ESTRATEGIA METODOLOGICA 13](#_Toc499373421)

[4.1 NATURALEZA DE LA INVESTIGACION 13](#_Toc499373422)

[4.1.1 TIPO DE INVESTIGACION. 13](#_Toc499373423)

[4.1.2 METODO. 13](#_Toc499373424)

[4.1.3 ENFOQUE. 13](#_Toc499373425)

[4.1.4 DISEÑO. 14](#_Toc499373426)

[4.1.5 METODOS DE INGENIERIA DE SISTEMAS. 14](#_Toc499373427)

**CAPITULO II**

[FUNDAMENTO TEORICO 14](#_Toc499373428)

EDUCACION A DISTANCIA

PLATAFORMAS LMS

MOODLE

COMERCIO ELECTRONICO

PAGOS ELECTRONICOS

**CAPITULO III**

[MARCO DE REFERENCIA 19](#_Toc499373429)

INICIO

FUNDESIB

REALIDAD SOCIOECONÓMICA

#### FE BAHÁ’Í

#### CEUB

#### RESOLUCIÓN MINISTERIAL

#### MOTIVOS DE LA CREACIÓN DE LA UNIVERSIDAD NÚR

MISIÓN DE LA NÚR

VISIÓN DE LA NÚR

FILOSOFIA EDUCATIVA

PRINCIPIOS INSTITUCIONALES

**CAPITULO IV**

**CONCEPTOS INGENIERIA DE SISTEMAS** [27](#_Toc499373430)

LENGUAJE DE PROGRMACION(PHP)

BASE DE DATOS (MYSQL)

LENGUAJE DE PROGRAMACION( ASP.NET)

BASE DE DATOS SQL SERVER

LIBRERIAS DE IMPORTACION

TOLKIT

**CAPITULO V**

**PRUEBA DE CALIDAD Y CONCLUSIONES DEL SOFTWARE**

CONTROL DE SITIO WEB DE PAGOS ELECTRONICOS

CONTROL DE PLATAFORMA VIRTUAL DE MOODLE

[**BIBLIOGRAFIA 32**](#_Toc499373431)

[**ANEXOS 33**](#_Toc499373432)

[ARBOL DE PROBLEMAS 33](#_Toc499373433)

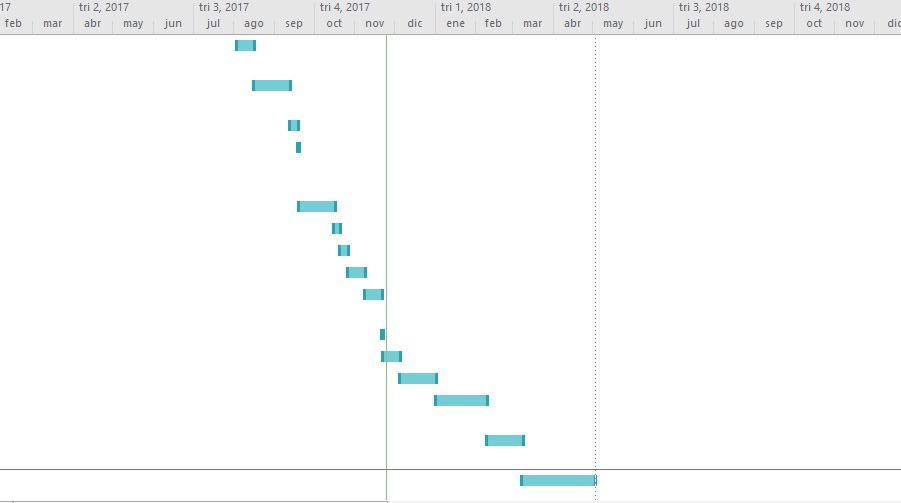
[DELINEACION DE LA INVESTIGACION 34](#_Toc499373434)

# PLANIFICACIÓN DE PROYECTO

## CRONOGRAMA

* + 1. *DIAGRAMA DE GANTT*





# 8 BIBLIOGRAFIA

*Altillo*. (2017). Obtenido de http://www.altillo.com/universidades/universidades\_boliol.asp

*America Learning y Media*. (2010). Obtenido de http://www.americalearningmedia.com/edicion-032/363-entrevistas/6035-potencialidad-educacion-distancia-bolivia

Angulo, M. P. (205). Educacion a distancia en el siglo XXI. *apertura*.

Cerpa, N., Ruiz-Tagle, A., Cabrera, C., Hadweh, P., & Vergara, F. (2007). EVALUACIÓN DEL NIVEL DE ADOPCIÓN DE INTERNET EN LAS UNIVERSIDADES CHILENAS EN BASE AL MODELO eMICA. *Revista Chilena de Ingeniería.*

ECONOMIA, M. D. (1999). SEGUNDO INFORME DE PROGRESO COMERCIO ELECTRONICO Y COMERCIO EXTERIOR. Argentina.

GATE. (s.f.). Manual Moodle. *GATE-UPM*.

*La Razon - Economia* . (2014). Obtenido de http://www.la-razon.com/economia/Cerca-poblacion-Bolivia-acceso-internet\_0\_2226377345.html

Mariño , S., & Alfonzo, P. (s.f.).

Martin, P. R. (octubre de 2013). Presente y futuro de los Massive open online courses(mooc). *Universidad Complutense de Madrid*. Madrid, España.

Núr, U. (2015). *Pagina Principal Universidad Núr*. Obtenido de Núr: http://www.nur.edu/

Payeras , M., Isern Deyà, A., & Puigserver , M. (01 de 09 de 2014). *Crypt4yo.Aula Virtual.* Obtenido de http://www.criptored.upm.es/crypt4you/temas/sistemaspago/leccion1/leccion01.html

Rene Florido Bacallao, M. F. (s.f.).

Rene Florido Bacallao, M. F. (2003). La educación a distancia, sus retos y posibilidades. *Etic@net*, 3.

Reyes, C. B. (agosto de 2014). Potencialidad de la educación a distancia en Bolivia.

Sánchez Rodríguez, J. (2009). PLATAFORMAS DE ENSEÑANZA VIRTUAL PARA ENTORNOS EDUCATIVOS. *Pixel-Bit. Revista de Medios y Educación*.

*Universidad Católica Boliviana San Pablo*. (2014). Obtenido de http://www.ucb.edu.bo

Vallés, J. P. (2002). SISTEMAS DE PAGOS ELECTRÓNICOS. *Rama de estudiantes del IEEE de Barcelona*.

Vasquez, M. c. (s.f.). La educación a distancia: sus características y necesidad en la educación actual. *PUCP*.

# ANEXOS

## ARBOL DE PROBLEMAS



## DELINEACION DE LA INVESTIGACION

