



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI**  
**EXTENSIÓN LA MANÁ**

**FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS**  
**CARRERA DE INGENIERÍA EN INFORMÁTICA Y SISTEMAS**  
**COMPUTACIONALES**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

**DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA LA GESTIÓN DE  
OFERTAS LABORALES A BENEFICIO DE LOS PROFESIONALES DE LA  
UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ**

Proyecto de investigación presentado previo a la obtención del Título de Ingeniería en  
Informática y Sistemas Computacionales

**AUTORAS:**

Ninasunta Toapanta Mery Magaly

Pisco Zamora Angelica Silvana

**TUTOR:**

Ing. Mg. Silva Peñafiel Geovanny Euclides

**LA MANÁ-ECUADOR**  
**AGOSTO-2021**

## DECLARACIÓN DE AUTORÍA


Nosotras, Angélica Silvana Pisco Zamora con C.I No: 050371893-4 y Mery Magaly Ninasunta Toapanta con C.I No: 050407218-2, ser las autores del presente proyecto de Investigación denominado “DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA LA GESTIÓN DE OFERTAS LABORALES A BENEFICIO DE LOS PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ”, siendo el Ing. Mg. Geovanny Euclides Silva Peñafiel, tutor del presente trabajo, eximo expresamente a la Universidad Técnica de Cotopaxi y a sus representantes legales de posibles reclamos o acciones legales.

Además, certificamos que las ideas, conceptos, procedimientos y resultados vertidos en el presente trabajo investigativo, son de nuestra exclusiva responsabilidad.

Atentamente,



Angélica silvana Pisco Zamora  
C.I: 0503718934



Mery Magaly Ninasunta Toapanta  
C.I: 0504072182

## **AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN**

En calidad de Tutor del Trabajo de Investigación sobre el título:

“DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA LA GESTIÓN DE OFERTAS LABORALES A BENEFICIO DE LOS PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ”, de los estudiantes: Angelica Silvana Pisco Zamora y Mery Magaly Ninasunta Toapanta de la Carrera de Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales, considero que dicho Informe Investigativo cumple con los requerimientos metodológicos y aportes científico-técnicos suficientes para ser sometidos a la evaluación del Tribunal de Validación de Proyecto que el Honorable Consejo Académico de la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas de la Universidad Técnica de Cotopaxi designe, para su correspondiente estudio y calificación.

La Maná, julio 2021



**TUTOR DE TITULACIÓN**

Ing. Mg. Geovanny Euclides Silva Peñafiel  
C.I: 0602891764

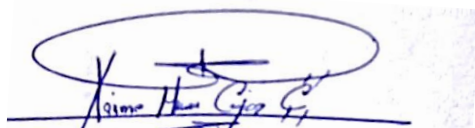
## APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN

En calidad de Tribunal de Lectores, aprueban el presente Informe de Investigación de acuerdo a las disposiciones reglamentarias emitidas por la Universidad Técnica de Cotopaxi, y por la Facultad de CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS; por cuanto, los postulantes: ANGELICA SILVANA PISCO ZAMORA Y MERY MAGALY NINASUNTA TOAPANTA, con el título del proyecto de investigación: “DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA LA GESTIÓN DE OFERTAS LABORALES A BENEFICIO DE LOS PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ”, ha considerado las recomendaciones emitidas oportunamente y reúne los méritos suficientes para ser sometido al acto de Sustentación del Proyecto.


Por lo antes expuesto, se autoriza realizar los empastados correspondientes, según la normativa institucional

La Maná, agosto del 2021


Para constancia firman:



Ing. Mgtr. Jaime Mesias, Cajas  
C.I:0502359250  
**LECTOR 1 (PRESIDENTE)**



Ing. M.Sc. Johnny Xavier Bajaña Zajia  
C.I: 1204827115  
**LECTOR 2 (VOCAL)**



Ing. M.Sc. Alba Marisol Córdoba Vaca  
C.I: 1804093779  
**LECTOR 3 (SECRETARIA)**

## AVAL DE IMPLEMENTACIÓN

Yo César Enrique Calvopiña León con N° de cédula 050124498-2 Coordinador del departamento de Vinculación; pongo a consideración que las señoritas estudiantes Angelica Silvana Pisco Zamora con N° de cédula 050371893-4 y Mery Magaly Ninasunta Toapanta con N° de cédula 050407218-2, realizaron su proyecto de investigación en la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná con el tema: “DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA LA GESTIÓN DE OFERTAS LABORALES A BENEFICIO DE LOS PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ”, trabajo que fue presentado y probado de manera satisfactoria ya que se ha instalado correctamente dentro del servidor de la Universidad, éste cumple con las expectativas que se plantearon al inicio del proyecto.

La Maná, agosto del 2021

Atentamente:



MSc. Calvopiña León César Enrique

C.C: 0501244982

COORDINADOR DEL DEPARTAMENTO  
DE VINCULACION

## **AGRADECIMIENTO**

*Primeramente, queremos agradecer a Dios que nos brindó la fuerza necesaria en el transcurso de la carrera para poder cumplir con la meta propuesta.*

*De la misma manera a los docentes y tutor de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná por impartir sus conocimientos y formar profesionales de calidad.*

***Mery & Angelica***

## **DEDICATORIA**

*El presente trabajo de investigación está dedicado a nuestros padres que han sido un pilar fundamental en el transcurso de la carrera por sus palabras sabias. De la misma manera a nuestros amigos, compañeros y docentes que día a día compartimos momentos gratos dentro de las aulas.*

***Mery & Angelica***

# UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA INGENIERÍA Y APLICADAS

**TITULO:** “DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA LA GESTIÓN DE OFERTAS LABORALES A BENEFICIO DE LOS PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ”

**Autoras:**

Ninasunta Toapanta Mery Magaly

Pisco Zamora Angelica Silvana

### RESUMEN

La Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná cada año forma excelentes profesionales de las diferentes carreras, quienes para ejercer su profesión acuden a las diferentes fuentes de empleo con su hoja de vida impresa lo cual en muchas ocasiones representa una inversión de tiempo que podría ser optimizado a través del uso de tecnologías tanto para computadores de escritorio, portátiles o teléfonos inteligentes. Por tal motivo se vuelve necesario aprovechar las tecnologías existentes como lo son las plataformas web a beneficio de las empresas para dar a conocer ofertas laborales, donde los profesionales pueden ingresar y publicar su información laboral que facilite la gestión y selección del personal de las empresas y los profesionales tengan mayores posibilidades de acceder a un empleo y ejercer su profesión. Por lo tanto, se propone el desarrollo de una plataforma web para la gestión de ofertas laborales a través de herramientas de desarrollo de software como la metodología ágil Scrum a través de la cual se puede explicitar historias de usuarios, realizar la pila de producto al igual que los Sprints, para la realización del desarrollo del sistema se utilizaron programas de actualidad como MySQL, Php, Codeigniter lo cual nos permite que el sistema sea desarrollado, implementado y probado satisfactoriamente, la finalidad de la plataforma es permitir que las empresas puedan publicar sus requerimientos de profesionales de tal modo que los estudiantes de la Universidad Técnica Cotopaxi extensión La Maná puedan postular a través de dicho sistema. Para ello se permitirá la creación de un perfil profesional donde se configure de manera dinámica su hoja de vida, trayectoria profesional, méritos, reconocimientos obtenidos, cursos, capacitaciones y demás elementos que pueden servir como base para su selección en una determinada plaza laboral.

**Palabras Claves:** Empleo, plataformas web, empresas, estudiantes, postular

# **TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI FACULTY OF ENGINEERING SCIENCES AND APPLIED**

**THEME:** “DEVELOPMENT OF A WEB PLATFORM FOR THE MANAGEMENT OF WORK OFFERS FOR THE BENEFIT OF THE PROFESSIONALS OF THE TECHNICAL UNIVERSITY OF COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ”

**Authors:**

Ninasunta Toapanta Mery Magaly  
Pisco Zamora Angelica Silvana

## **ABSTRACT**

The Technical University of Cotopaxi Extension La Maná forms excellent professionals who go to different sources of employment with their curriculum vitae printed. It represents an investment of time that can be optimized through the use of technologies as desktop computers, laptops, or smartphones. It is necessary to take advantage of the technologies such as web platforms as a benefit of companies to publicize job offers where professionals can enter and publish their labor information to facilitate the management and selection of staff and professionals have greater chances of accessing a job and practice their profession. Thus, the proposal is the development of a web platform for the management of job offers through software tools such as the agile methodology Scrum can make explicit user stories, make the product stack as well as the Sprints. or the realization of the development of the system used topical programs such as MySQL, Php, Codeigniter which allows the system to be developed, implemented and tested satisfactorily, the purpose of the platform is to allow companies to publish their requirements of professionals so that students of the Technical University Cotopaxi extension La Maná can apply through this system. It will allow creating a professional profile where you can configure your curriculum vitae, professional career, merits, awards obtained, courses, training, and other elements that can serve as a basis for selection for a particular job.

**Keywords:** Employment, web platforms, companies, students, apply

## AVAL DE TRADUCCIÓN

En calidad de Docente del Idioma Inglés del Centro de Idiomas de la Universidad Técnica de Cotopaxi; en forma legal CERTIFICO que:

La traducción del resumen al idioma Inglés del proyecto de investigación cuyo título versa: “DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA LA GESTIÓN DE OFERTAS LABORALES A BENEFICIO DE LOS PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ” presentado por: Ninasunta Toapanta Mery Magaly y Pisco Zamora Angélica Silvana, egresadas de la Carrera de: Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales, perteneciente a la Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas, lo realizó bajo mi supervisión y cumple con una correcta estructura gramatical del Idioma.

Es todo cuanto puedo certificar en honor a la verdad y autorizo al peticionario hacer uso del presente aval para los fines académicos legales.

La Maná, agosto del 2021

Atentamente,



Lic. Wendy Núñez Moreira  
**DOCENTE CENTRO DE IDIOMAS-UTC**  
**CI: 0925025041**

## ÍNDICE GENERAL

PORTADA .....	i
DECLARACIÓN DE AUTORÍA .....	ii
AVAL DEL TUTOR DE PROYECTO DE INVESTIGACIÓN .....	iii
APROBACIÓN DEL TRIBUNAL DE TITULACIÓN.....	iv
AVAL DE IMPLEMENTACIÓN.....	v
AGRADECIMIENTO .....	vi
DEDICATORIA.....	vii
RESUMEN .....	viii
ABSTRACT .....	ix
AVAL DE TRADUCCIÓN.....	x
ÍNDICE GENERAL .....	xi
ÍNDICE DE TABLAS.....	xv
ÍNDICE DE ILUSTRACIONES .....	xvii
ÍNDICE DE ANEXOS .....	xviii
1. INFORMACIÓN GENERAL .....	1
2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA .....	2
3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO .....	3
4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO .....	4
5. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN.....	4
6. OBJETIVOS.....	5
6.1. Objetivo General.....	5
6.2. Objetivos Específicos .....	5
7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS .....	6
8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA.....	7
8.1. Ofertas Laborales.....	7
8.1.1. Definición .....	7
8.1.2. Características de las Ofertas Laborales.....	8
8.2. Plataformas Laborales Existentes.....	9
8.1. Requisitos Laborales .....	10
8.1.1. Hoja de Vida.....	10
8.2. Plataforma Informática.....	12
8.2.1. Definición .....	12

8.3.	Plataformas de Ambiente Web .....	12
8.4.	Arquitecturas Web .....	13
8.4.1.	Arquitectura Cliente – Servidor .....	13
8.4.2.	Arquitecturas Distribuidas .....	14
8.4.3.	Arquitectura Modelo Vista Controlador .....	15
8.5.	Herramientas de Programación en Ambiente Web.....	16
8.6.	Herramientas Server Side (Del lado del servidor) .....	16
8.6.1.	PHP .....	17
8.6.2.	Java EE.....	17
8.6.3.	C#.....	18
8.7.	Motor de Base de Datos .....	18
8.7.1.	MySQL .....	19
8.7.2.	PostgreSQL.....	19
8.7.3.	Access .....	19
8.8.	Herramientas Client Side (Del lado del cliente) .....	20
8.8.1.	Javascript.....	21
8.8.2.	CSS3 .....	21
8.8.3.	HTML .....	22
8.9.	Herramientas de Despliegue .....	23
8.9.1.	Servidor Web Apache .....	23
8.9.2.	Sistema Operativo Debian Versión 7.....	23
8.10.	Metodologías de desarrollo.....	23
8.10.1.	Metodología XP.....	23
8.10.2.	Metodología Scrum .....	24
8.10.3.	Metodología Canvas .....	25
8.11.	Framework .....	25
8.11.1.	CodeIgniter .....	25
8.11.2.	Laravel .....	26
8.11.3.	CakePHP.....	27
9.	PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS.....	27
10.	METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN .....	27
10.1.	Tipos de Investigación Utilizadas.....	27
10.1.1.	Investigación cuantitativa .....	27
10.1.2.	Investigación Aplicada: .....	28

10.2. Métodos de Investigación.....	28
10.3 Técnicas de investigación.....	29
10.4 Población y muestra.....	30
10.4.1. Población .....	30
11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS .....	32
11.1. Metodología Ágil para el Desarrollo del Software .....	32
11.1.1. Análisis de Criterios de selección de la Metodología Scrum .....	32
11.1.2. Comparativa entre Lenguajes de Programación .....	33
11.1.3. Comparativa entre Base de Datos .....	34
11.1.4. Comparativa entre Framework .....	34
11.2. Requerimientos de la Aplicación .....	35
11.2.1. Herramientas para el Desarrollo del Sistema.....	35
11.2.2. Requerimientos de Despliegue .....	36
11.3. Aplicación de la Metodología Scrum .....	37
11.3.1. Definición del Equipo de Trabajo.....	37
11.3.2. Historias de Usuario .....	38
11.4. Diagramas de Casos de Uso.....	42
11.5.1. Caso de Uso del Administrador .....	42
11.5.2. Caso de Uso de la Empresa .....	43
11.5.3. Caso de Uso del Profesional .....	43
11.3.3. Product Backlog.....	44
11.3.4. Sprints.....	44
11.3.5. Review Meeting.....	46
11.5. Fiabilidad de la Plataforma Web para la Gestión de Ofertas Laborales .....	48
11.6. Seguridad de la Plataforma Web para la Gestión de Ofertas Laborales .....	48
11.7. Mantenimiento la Plataforma Web para la Gestión de Ofertas Laborales.....	48
11.8. Portabilidad la Plataforma Web para la Gestión de Ofertas Laborales .....	48
11.6. Diagramas Entidad Relación de la Base de Datos .....	49
11.7. Resultados de la Entrevista .....	50
11.8. Resultados de la Encuesta.....	50
11.9. Validación de la efectividad del Sistema .....	56
12. IMPACTOS (TECNOLÓGICOS, SOCIAL, ECONÓMICOS) .....	63
12.1. Impacto Tecnológicos.....	63
12.2. Impacto Social .....	63

12.3. Impacto Económico .....	63
13. PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO .....	64
13.1. Gastos Directos .....	64
13.2. Gastos Indirectos del Proyecto .....	64
13.3. Gasto Total del Proyecto .....	65
14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES .....	66
14.1. Conclusiones.....	66
14.2. Recomendaciones .....	67
15. BIBLIOGRAFÍA .....	68
16. ANEXOS .....	74

## ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Beneficiarios del proyecto .....	4
Tabla 2: Planificación de las actividades en relación los objetivos propuestos .....	6
Tabla 3: Características de las Ofertas Laborales.....	8
Tabla 4: Plataformas Laborales Existentes.....	9
Tabla 5: Características de la hoja de vida .....	10
Tabla 6: Diseño Experimental .....	30
Tabla 7: Población .....	31
Tabla 8: Análisis de Criterios de Selección de la Metodología Scrum .....	32
Tabla 9: Comparativa entre Lenguajes de Programación.....	33
Tabla 10: Comparativa entre base de datos .....	34
Tabla 11: Comparativa entre framework.....	35
Tabla 12: HDS-001.....	36
Tabla 13: RST-002 .....	36
Tabla 14: RST-003 .....	36
Tabla 15: RD-001 .....	36
Tabla 16: Rd-002 .....	37
Tabla 17: Rd-003 .....	37
Tabla 18: RD-004 .....	37
Tabla 19: Historia de Usuario N° 1 .....	38
Tabla 20: Historia de Usuario N° 2 .....	38
Tabla 21: Historia de Usuario N° 3 .....	38
Tabla 22: Historia de Usuario N° 4 .....	39
Tabla 23: Historia de Usuario N° 5 .....	39
Tabla 24: Historia de Usuario N° 6 .....	39
Tabla 25 : Historia de Usuario N° 7 .....	39
Tabla 26: Historia de Usuario N° 8 .....	40
Tabla 27: Historia de Usuario N° 9 .....	40
Tabla 28: Historia de Usuario N° 10 .....	40
Tabla 29: Historia de Usuario N° 11 .....	40
Tabla 30: Historia de Usuario N° 12 .....	41
Tabla 31: Historia de Usuario N° 13 .....	41

Tabla 32: Historia de Usuario N° 14 .....	41
Tabla 33: Historia de Usuario N° 15 .....	41
Tabla 34: Historia de Usuario N° 16 .....	42
Tabla 35: Historia de Usuario N° 17 .....	42
Tabla 36: Product Backlog .....	44
Tabla 37: Sprint N°1 .....	44
Tabla 38: Sprint N°2 .....	45
Tabla 39: Sprint N°3 .....	45
Tabla 40: Review Meeting .....	46
Tabla 41: Pregunta N° 1 .....	50
Tabla 42: Pregunta N° 2 .....	51
Tabla 43: Pregunta N° 3 .....	52
Tabla 44: Pregunta N° 4 .....	53
Tabla 45: Pregunta N° 5 .....	54
Tabla 46: Pregunta N° 6 .....	55
Tabla 47: Pregunta N° 1 .....	56
Tabla 48: Pregunta N° 2 .....	57
Tabla 49: Pregunta N° 3 .....	58
Tabla 50: Pregunta N° 4 .....	59
Tabla 51: Pregunta N° 5 .....	60
Tabla 52: Pregunta N° 6 .....	61
Tabla 53: Validación del Sistema .....	62
Tabla 54: Gastos directos del desarrollo del sistema .....	64
Tabla 55: Gastos Indirectos del Proyecto .....	64
Tabla 56: Gasto Total del Proyecto .....	65

## ÍNDICE DE ILUSTRACIONES

Ilustración 1: Bolsa de Empleo UTC.....	8
Ilustración 2: Arquitecturas Web.....	13
Ilustración 3: Arquitectura Cliente – Servidor .....	14
Ilustración 4: Arquitecturas Distribuidas.....	14
Ilustración 5: Arquitectura Modelo Vista Controlador.....	15
Ilustración 6: Server Side .....	17
Ilustración 8: Client Side .....	21
Ilustración 8: Caso de uso del Administrador .....	42
Ilustración 9: Caso de Uso de la Empresa .....	43
Ilustración 10: Caso de Uso del Profesional.....	43
Ilustración 11: Diagramas Entidad Relación de la Base de Datos .....	49

## ÍNDICE DE ANEXOS

Anexo 1: Hoja de Vida del Tutor .....	74
Anexo 2: Hoja de Vida del Investigador N°1 .....	75
Anexo 3: Hoja de Vida del Investigador N°2 .....	75
Anexo 4: Formato de la encuesta realizada a los graduados de las diferentes carreras de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná. ....	77
Anexo 5: Formato de la encuesta realizada a los usuarios registrados en la plataforma web para obtener sus puntos de vista sobre la funcionalidad y utilidad del sistema. ....	78
Anexo 6: Solicitud del número de titulados de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná.....	79
Anexo 7: Reunión con el Coordinador del Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná.....	80
Anexo 8: Manual de Usuario.....	81
Anexo 9: Arquitectura Multicapa del Sistema .....	96

## 1. INFORMACIÓN GENERAL

**Título del Proyecto:**

“Desarrollo De Una Plataforma Web Para La Gestión De Ofertas Laborales A Beneficio De Los Profesionales De La Universidad Técnica De Cotopaxi Extensión La Maná”

**Tiempo de Ejecución**

**Fecha de inicio:** Abril 2021

**Fecha de finalización:** Agosto del 2021

**Lugar de ejecución:** Universidad Técnica Cotopaxi Extensión La Maná

**Facultad que auspicia:** Facultad de Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas

**Carrera que auspicia:** Ingeniería en Informática y Sistemas  
Computacionales

**Proyecto de investigación vinculado:** Desarrollo de Sistemas de Información

**Equipo de Trabajo:**

Mery Magaly Ninasunta Toapanta  
C.I: 0504072182  
Correo:mery.ninasunta2182@utc.edu.ec

Angelica Silvana Pisco Zamora  
C.I: 0503718934  
Correo:angelica.pisco8934@utc.edu.ec

Ing. Mg. Geovanny Silva Peñafiel  
C.I:0602891764  
Correo:geova3006sp@yahoo.es

**Área de Conocimiento:** Desarrollo de Software

**Línea de investigación:** Tecnología de la información y comunicación  
(TICs).

**Sub líneas de investigación de la Carrera:** Ciencias informáticas para la modelación de sistemas de información a través del desarrollo de software.

## **2. DESCRIPCIÓN DEL PROBLEMA**

La Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná cada año forma excelentes profesionales de las diferentes carreras, quienes para ejercer su profesión acuden a las diferentes fuentes de empleo con su hoja de vida impresa lo cual en muchas ocasiones representa una inversión de tiempo que podría ser optimizado a través del uso de tecnologías tanto para computadores de escritorio, portátiles o teléfonos inteligentes.

De igual modo es adecuado aprovechar las tecnologías existentes como lo son las plataformas web a beneficio de las empresas para dar a conocer ofertas laborales, donde los profesionales pueden ingresar y publicar su información laboral que facilite la gestión y selección del personal de las empresas y los profesionales tengan mayores posibilidades de acceder a un empleo y ejercer su profesión.

Por lo tanto, se propone el desarrollo de una plataforma web para la gestión de ofertas laborales misma que tiene por finalidad permitir que las empresas puedan publicar sus requerimientos de profesionales de tal modo que los estudiantes de la Universidad Técnica Cotopaxi extensión La Maná puedan postular a través de dicho sistema. Para ello se permitirá la creación de un perfil profesional donde se configure de manera dinámica su hoja de vida, trayectoria profesional, méritos, reconocimientos obtenidos, cursos, capacitaciones y demás elementos que pueden servir como base para su selección en una determinada plaza laboral.

### **3. JUSTIFICACIÓN DEL PROYECTO**

Tanto las universidades, escuelas politécnicas e institutos tecnológicos que forman parte del sistema de educación superior del Ecuador se encargan de la generación y transmisión de conocimiento a las nuevas generaciones de profesionales, para lo cual disponen de carreras encaminadas a contribuir y sobre todo establecer alternativas de solución oportunas a las necesidades de la sociedad en general. Es por ello que las empresas tanto públicas como privadas buscan fortalecer constantemente sus equipos de trabajo con la finalidad de crecer dentro de su segmento de mercado haciéndose necesarias las actividades de publicación de ofertas laborales, selección de nuevos profesionales.

En relación con lo anteriormente expuesto también se puede mencionar que todas las instituciones de educación superior tienen el fin de que sus profesionales graduados se inserten oportunamente en el ámbito laboral, inclusive se hacen estudios de seguimiento a graduados con un alto grado de importancia para una adecuada gestión universitaria (EUMED, 2019); contribuyen a la toma de decisiones, mejoran la calidad, retroalimentan la pertinencia de los programas académicos de la Universidad, entre otras bondades.

Por otra parte, se ha visto rápido un avance tecnológico lo cual implica que emergen nuevas tecnologías que están siendo utilizadas por las personas ya no solamente a través de un computador, sino que también se ha generalizado el uso de celulares y tabletas inteligentes por su versatilidad de manejo y también por su costo accesible. Dentro de este contexto se propone el desarrollo de una plataforma web para la gestión de ofertas laborales a beneficio de los profesionales de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná con lo cual se pretende generar una interacción directa con las empresas que requieren contratar profesionales de tal modo que cada nueva oportunidad laboral que aparezca pueda ser aprovechada de manera adecuada.

#### 4. BENEFICIARIOS DEL PROYECTO

Con el desarrollo de la plataforma web para la gestión de ofertas laborales a beneficio de los profesionales de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná, se tendrá beneficiarios directos, así como indirectos. Los cuales se describen en la siguiente tabla:

**Tabla 1:** Beneficiarios del proyecto

BENEFICIARIOS DIRECTOS	BENEFICIARIOS INDIRECTOS
Profesionales de la UTC Extensión La Maná	Empresas y Microempresas del Cantón La Maná
1.290	1.144

Elaborado por: Las Investigadoras

#### 5. PROBLEMA DE INVESTIGACIÓN

La Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná durante su devenir histórico ha formado una gran cantidad de profesionales quienes con su conocimiento adquirido dentro de las aulas de clase pueden contribuir de manera satisfactoria al desarrollo del país. Cada una de las carreras que la UTC Extensión La Maná oferta están direccionadas a resolver las necesidades de profesionistas que se tiene dentro de las empresas tanto públicas como privadas quienes en su mayoría no disponen de un medio formal donde puedan publicar sus requerimientos laborales por lo cual recurren a utilizar principalmente las redes sociales entre las que destacan Facebook, WhatsApp o Twitter.

Es así que muchas de las ofertas laborales que las empresas a nivel local y nacional publican a través de las redes sociales en mención en gran parte son desaprovechadas debido a que ni los estudiantes o profesionales de la UTC Extensión La Maná pudieron enterarse de manera oportuna para aplicar a dicha oportunidad laboral. Por otra parte se puede señalar que la falta de un medio formal que facilite un contacto directo entre las empresas y los potenciales empleados no le permite a los profesionales y estudiantes de la UTC extensión La Maná el poder promocionar sus destrezas, capacitaciones, y/o trayectoria profesional para acceder a nuevas oportunidades laborales que puedan permitirle disponer de un trabajo con el que se sientan realizados desde el punto de vista profesional y desde el cual puedan ejercer la carrera por la cual optaron durante sus estudios superiores.

A nivel nacional existen plataformas que tienen por objeto publicar oportunidades laborales provenientes de las empresas requirentes entre las cuales se puede mencionar a MitulaTrabajo, PorFinEmpleo, OpcionEmpleo, entre otras sin embargo se ha podido evidenciar que estos sistemas son utilizados en su mayoría por empresas que se ubican en las grandes ciudades del Ecuador como Guayaquil, Quito o Cuenca por lo cual acceder a estas ofertas laborales es complicado para los estudiantes y profesionales de la UTC, extensión La Maná.

Considerando lo anteriormente expuesto se puede decir que la Universidad Técnica de Cotopaxi, extensión La Maná no dispone de un canal de interacción directo entre las empresas que requieren reforzar su equipo de trabajo y los profesionales de la UTC Extensión La Maná lo cual ocasiona que muchas oportunidades laborales sean desaprovechadas.

## **6. OBJETIVOS**

### **6.1. Objetivo General**

Desarrollar una plataforma web mediante el uso de herramientas de desarrollo ágil que permita la gestión de ofertas laborales a beneficio de los profesionales de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná.

### **6.2. Objetivos Específicos**

- Fundamentar aspectos teóricos de las metodologías y herramientas de desarrollo ágil para la construcción de una plataforma web.
- Seleccionar la metodología y herramientas más adecuadas para el desarrollo de la plataforma web.
- Implementar la plataforma web para la gestión de ofertas laborales a beneficio de los profesionales de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná.
- Medir la efectividad de la plataforma web mediante técnicas de recopilación de datos.

## 7. ACTIVIDADES Y SISTEMA DE TAREAS EN RELACIÓN A LOS OBJETIVOS PLANTEADOS

**Tabla 2:** Planificación de las actividades en relación los objetivos propuestos

OBJETIVOS	ACTIVIDADES	RESULTADO	MEDIOS DE VERIF.
<p><b>Objetivo Específico 1:</b></p> <p>Fundamentar aspectos teóricos de las metodologías y herramientas de desarrollo ágil para la construcción de una plataforma web.</p>	<p>*Consultar conceptos, definiciones, métodos y metodologías que faciliten el desarrollo de una plataforma web</p> <p>*Recurrir a fuentes de investigación primarias ya sean libros, periódicos y/o artículos publicados en revistas científicas.</p> <p>*Agregar la información obtenida para utilizarla de forma pertinente en el transcurso del proyecto.</p>	<p>*Artículos e investigaciones relacionados con el proyecto propuesto</p> <p>*Métodos y metodologías de investigación obtenidas</p> <p>*Fundamentación Científico Técnica de la Investigación</p>	<p>*Investigación Bibliográficas</p>
<p><b>Objetivo Específico 2:</b></p> <p>Seleccionar la metodología y herramientas más adecuadas para el desarrollo de la plataforma web.</p>	<p>*Comparar algunos lenguajes de programación web para seleccionar el más conveniente.</p> <p>*Comparar entre metodologías y elegir la mejor.</p> <p>*Realizar un análisis comparativo de gestores de base de datos para seleccionar el más adecuado.</p> <p>*Evaluar las ventajas y desventajas de algunos framework de desarrollo PHP para escoger el más versátil.</p>	<p>*Selección de lenguaje de programación, base de datos y framework más adecuados.</p> <p>*Seleccionar la metodología Scrum</p> <p>*Elegir el mejor gestor de base de datos.</p>	<p>*Análisis y tablas de comparación del Lenguaje de programación, base de datos y framework de desarrollo.</p> <p>*Especificación de requerimientos.</p>
<p><b>Objetivo Específico 3:</b></p> <p>Implementar la plataforma web para la gestión de ofertas laborales a beneficio de los profesionales de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná</p>	<p>*Recurrir a la metodología Scrum.</p> <p>*Definir las necesidades evidenciadas a través de la aplicación de las técnicas e instrumentos de investigación seleccionados.</p> <p>*Desarrollar la documentación técnica necesaria para disponer de la trazabilidad del proyecto.</p>	<p>*Requerimientos funcionales y no funcionales del sistema.</p> <p>*Diagramas de casos de uso, de clases, de arquitectura.</p>	<p>*Documento ERS “Especificación de Requerimientos de Software”</p> <p>*Documentación Técnica del Sistema.</p>
<p><b>Objetivo Específico 4:</b></p> <p>Medir la efectividad de la plataforma web mediante técnicas de recopilación de datos.</p>	<p>*Realizar un conjunto de pruebas a las funcionalidades implementadas en la plataforma web.</p> <p>*Determinar si el sistema cumple con los requerimientos definidos en la especificación.</p>	<p>Sistema puesto en producción con funcionalidades implementadas satisfactoriamente.</p>	<p>*Encuesta de satisfacción a los usuarios.</p> <p>*Tabla de validación del sistema.</p>

**Elaborado por:** Las Investigadoras

## **8. FUNDAMENTACIÓN CIENTÍFICO TÉCNICA**

### **8.1. Ofertas Laborales**

#### **8.1.1. Definición**

La oferta de trabajo representa la cantidad de personas que ofrecen sus servicios laborales en el mercado laboral. En relación con el mercado laboral o de trabajo, es el mercado donde se compra y vende el factor de producción del trabajo. Por un lado, la oferta de trabajo está constituida por todos los trabajadores que venden su esfuerzo laboral en el mercado de trabajo (Quiroa, 2019).

Además, se puede manifestar acerca de la oferta laboral, que las diferentes entidades se muestran en la necesidad de contratar personal dependiendo el perfil profesional del postulante para lo cual generan avisos que contienen información relacionada con las características que debe cumplir un profesional para acceder a un trabajo, entre dichas características se puede resaltar el nivel de estudios, capacitaciones, experiencia, referencias personales, entre otros.

Acerca de la oferta laboral menciona (Escobar, 2016) , que la Universidad Técnica de Cotopaxi propone la aplicación web de “Bolsa de Empleo”, que beneficiará a los diferentes estudiantes, de la UTC. Por consiguiente, el presente proyecto plantea un Sistema de Información para Bolsa de Empleo dirigida a los Estudiantes, de la Universidad Técnica de Cotopaxi, BE-UTC, el cual contribuirá a la vinculación de la Universidad con los sectores productivos, instituciones y organismos públicos como privados.

En la Universidad Técnica de Cotopaxi en el año 2016 se plantea el desarrollo de un sistema de información de una bolsa de empleo para los estudiantes egresados y graduados de dicha institución, permitiendo obtener un empleo acorde con el perfil profesional de esta manera se incrementa la excelencia educativa, sin embargo se puede apreciar que este sistema no se actualiza de forma periódica y está enfocado en ofertas laborales de la matriz de la UTC, a continuación se presenta el listado de ofertas existentes:

### Ilustración 1: Bolsa de Empleo UTC



Universidad  
Técnica de  
Cotopaxi



OFERTAS LABORALES DISPONIBLES							
EMPRESA	PUESTO	LUGAR	\$ SUELDO	EXPERIENCIA REQUERIDA	INSTRUCCIÓN REQUERIDA	LA EMPRESA OFRECE	OTROS ASPECTOS
CLÍNICA VETERINARIA CHILLOGALLO	MÉDICO VETERINARIO	QUITO	0,00	PREFERIMOS RECIENTE GRADUADOS O CON UN AÑO DE EXPERIENCIA	MEDICO VETERINARIO	CONSULTA EXTERNA, ATENCION DE EMERGENCIAS Y ASISTENTE DE CIRUGÍA	FINES DE SEMANA
ALPINA	TECNICO ELECTROMECHANICO	MACHACHI	580,00	1 - 2 AÑOS	TECNICO	CRECIMIENTO PROFESIONAL	TRABAJO EN EQUIPO, LIDERAZGO, TRABAJO BAJO PRESIÓN, TOMA DE DECISIONES
ALPINA	OPERARIO AMBIENTAL	MACHACHI	450,00	1 AÑO	TECNICO	BENEFICIOS DE LEY, ESTABILIDAD LABORAL, ALIMENTACION	
U.E SAN FRANCISCO DE ASIS	DOCENTE DE EDUCACIÓN BÁSICA	SALCEDO	0,00	3 AÑOS	DOCENTE DE EDUCACIÓN BÁSICA	ESTABILIDAD LABORAL, BENEFICIOS DE LEY	

Fuente: (Escobar, 2016)

### 8.1.2. Características de las Ofertas Laborales

Según (Generalitat de Catalunya, 2014), que en la actualidad las diferentes organizaciones en el ámbito de ofertas laborales se han caracterizado por lo que se muestra en la siguiente tabla:

**Tabla 3:** Características de las Ofertas Laborales

No.	DESCRIPCIÓN
1	Aparición de nuevas profesiones.
2	El sector servicios es el que ocupa más personas.
3	Aumento de las pequeñas empresas en grandes núcleos urbanos, como consecuencia de una descentralización productiva.
4	Fuerte competencia entre las empresas.
5	Aumento de la mecanización, uso generalizado de robots y automatismos industriales.
6	Implicación de las personas trabajadoras en el funcionamiento de la empresa, cada vez se valora más la capacidad de organización y la iniciativa.
7	Necesidad de aprender y adaptarse a los cambios tecnológicos en muchas profesiones u oficios.
8	Reducción de la jornada laboral.
9	Aumento de oportunidades laborales donde se trabaja con información, gráficos, datos, estudios.
10	Disminución de la actividad del sector agrario.


Fuente: (Generalitat de Catalunya, 2014)

Cabe recalcar que las ofertas laborales se caracterizan por permitir divulgar las necesidades de contratar profesionales que tienen las empresas o instituciones por lo cual se ha recurrido al uso de las Tecnologías de la Información y Comunicaciones para que puedan ser conocidas por diferentes personas de entre las cuales seleccionaran el perfil profesional más idóneo a beneficio de la institución.

### 8.2. Plataformas Laborales Existentes

El Ecuador cuenta con plataformas web para el reclutamiento y contrato de profesionales, donde el profesional puede publicar la hoja de vida y las diferentes empresas y organizaciones pueden acceder, buscar y encontrar el perfil del profesional de esta manera tanto las organizaciones y profesionales minimizan tiempo y recursos. En nuestro país este proyecto ha sido todo un éxito donde existe algunas plataformas web en la siguiente tabla se muestran:

**Tabla 4:** Plataformas Laborales Existentes

PLATAFORMA WEB	IMAGEN
SocioEmpleo	
CompuTrabajo	
Multitrabajos	

Elaborado por: Las Investigadoras

Como se puede evidenciar en el Ecuador ya existen plataformas web de ofertas laborales, es importante indicar que su interfaz de usuario no es amigable por lo que el usuario tendrá inconvenientes al momento de ingresar a las diferentes opciones de la plataforma web. Además, las instituciones educativas no cuentan con una plataforma de ofertas laborales específica dentro de la Provincia Cotopaxi ni del Cantón La Maná por lo tanto sería la primera en la provincia que permitirá a los profesionales adquirir un empleo según su perfil.

## 8.1. Requisitos Laborales

En las diferentes organizaciones cuando realizan una publicación de ofertas de trabajo establecen requisitos que tienen que cumplir los postulantes a continuación se detallan cada una.

### 8.1.1. Hoja de Vida

La hoja de vida como un documento o herramienta a través de la cual se presenta de forma resumida la trayectoria académica, experiencia laboral y profesional de una persona; así como logros obtenidos y competencias desarrolladas frente al cargo al cual se aspira (San Mateo, 2019). La hoja de vida debe cumplir con las siguientes características:

**Tabla 5:** Características de la hoja de vida

<b>CARACTERÍSTICAS</b>
Claro, breve, conciso y estructurado.
Presentación profesional.
Adaptado a un puesto y/o área.
De fácil lectura.
Con palabras clave.
Descripciones claras y concretas sobre tu formación académica, tu experiencia profesional, habilidades y metas.

**Fuente:** (Programa de Inserción Profesional y Empleo ITESO, 2014)

Con respecto a Currículum vitae Funcional se puede mencionar que permite conocer el perfil del profesional de forma rápida y precisa, puesto que la información se encuentra estructurada por temas permitiendo conocer las debilidades y fortalezas del postulante.

- **Currículo mixto o combinado:** Más completo y complejo, es una mezcla del cronológico y del temático. Flexible, creativo. Parte del modelo funcional, organizando

la información por áreas temáticas o profesionales, para llegar después a la organización en el tiempo. De esta forma se destacan las habilidades que se tienen al tiempo que se refleja la experiencia y la formación.

Referente a Currículo mixto o combinado se puede manifestar que es la unión de Currículum vitae Funcional y cronológico, permitiendo destacar los logros y experiencia de una forma clara y sencilla sin embargo el formato no es adecuado para presentar en las plataformas de ofertas laborales.

Igualmente es importante conocer los datos que se incluyen en una hoja de vida como no menciona (Sanmateo, 2019) acerca de la formación académica, experiencia laboral y referencia laboral y personal que se debe incluir en una hoja de vida, a continuación, se detallara cada una:

- **Formación Académica**

En este espacio se relaciona la formación académica, títulos obtenidos, institución educativa o entidad que ofreció los estudios y fechas de iniciación y culminación. Comience por sus estudios profesionales y, luego, cite los principales cursos realizados.

Con respecto a los datos que intervienen en una hoja de vida, como es el caso de formación académica es donde se describe los logros académicos tales como los títulos y cursos realizados incluyendo la institución y el año.

- **Experiencia Laboral**

No basta con mencionar el cargo, la empresa y el tiempo durante el cual lo desempeñó. Es muy importante mencionar sus responsabilidades, logros alcanzados, cumplimiento de metas y objetivos y funciones realizadas. Se debe comenzar por el último trabajo.

En cuanto a la experiencia laboral que se incluye en el formato del curriculum vitae, es donde se describe los diferentes cargos que ha desempeñado.

- **Referencia Laboral y Personal**

Consigne de manera clara, el nombre de la persona, empresa en la cual labora, cargo y números de contacto; en caso de las laborales, para las personales es la misma información, pero debe referir el parentesco.

En este apartado se tiene que registrar el nombre de un compañero de trabajo describiendo el cargo y el número telefónico.

## **8.2. Plataforma Informática**

### **8.2.1. Definición**

Es una herramienta de gestión empresarial conformada por un conjunto de hardware (servidores de bases de datos, servidores de aplicaciones, máquinas de respaldo, equipos de conectividad, etc.), software (sistema operativo, framework, etc.), estándares internacionales, metodologías y servicios, que sirve como base para hacer funcionar determinados módulos de hardware o de software con los que es compatible (CVOSOFT, 2019).

Una plataforma informática es un conjunto de sistemas que tienen la finalidad de realizar proceso de manera automática a través de la utilización de los recursos de hardware de un computador.

### **Características**

- Generan contenidos y servicios
- Se puede acceder desde cualquier lugar
- Control absoluto del contenido
- Varios usuarios pueden acceder al sitio

## **8.3. Plataformas de Ambiente Web**

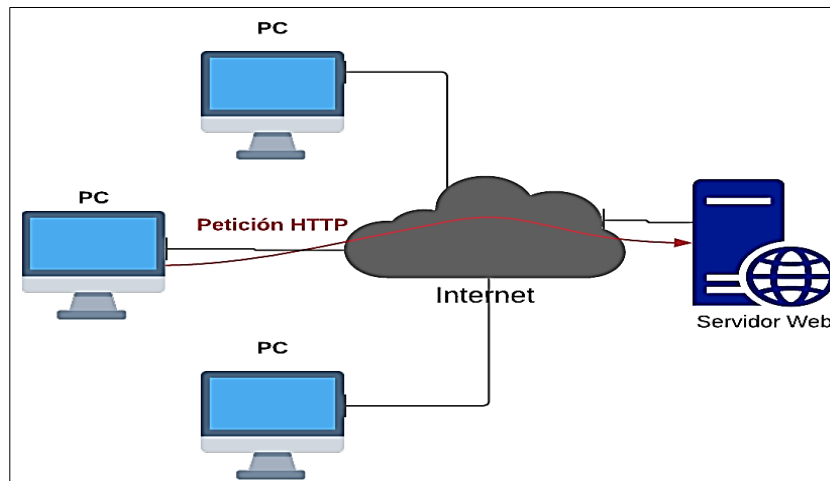
Según (Agudelo, 2016), una plataforma de ambiente web es un conjunto de herramientas y tecnologías para construir sitios y aplicaciones web. Las plataformas de ambiente web permiten lo siguiente:

- Permite agregar diferentes formatos, imágenes, videos y animaciones
- Permite enlazar páginas
- Permite gestionar la información por medio de una base de datos
- Permite conectarse desde cualquier parte del mundo

## 8.4.Arquitecturas Web

La arquitectura web la podemos definir como la forma en que las páginas de un sitio web están estructuradas y enlazadas entre sí, de manera lógica y coherente. Una arquitectura web ideal ayuda a los usuarios y a las arañas de los motores de búsqueda a encontrar fácilmente lo que están buscando en un sitio web (Luque, 2020).

**Ilustración 2:** Arquitecturas Web



**Elaborado por:** Las Investigadoras

**Fuente:** (Turmero, 2016)

### Características

Entre las principales características de la arquitectura web nos manifiesta (Turmero, Monografias, 2020) las siguientes:

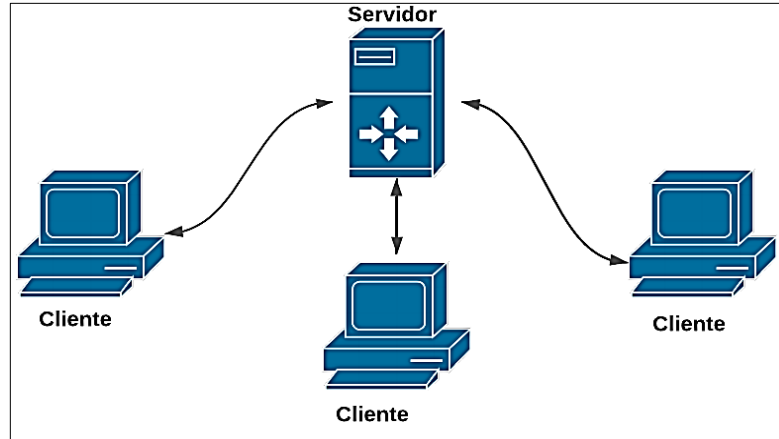
- Escalabilidad
- Separación de responsabilidades
- Portabilidad
- Gestión de la sesión del usuario, cacheado de entidades
- Aplicación de patrones de diseño

#### 8.4.1. Arquitectura Cliente – Servidor

La estructura cliente - servidor es una arquitectura de computación en la que se consigue un procesamiento cooperativo de la información por medio de un conjunto de procesadores, de tal

forma que uno o varios clientes, distribuidos geográficamente o no, solicitan servicios de computación a uno o más servidores (oposicionestic, 2016).

**Ilustración 3:** Arquitectura Cliente – Servidor



Elaborado por: Las Investigadoras

### Características

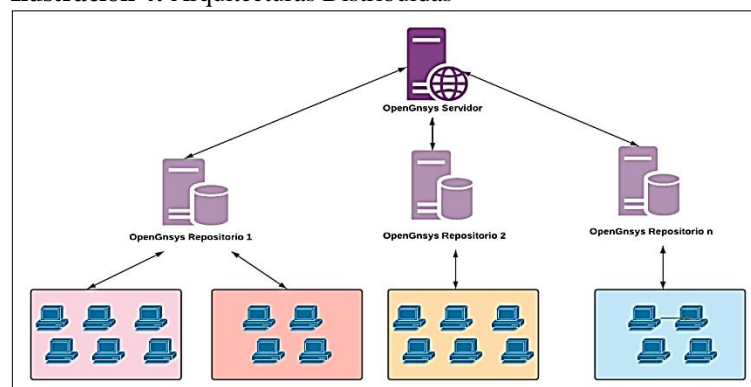
Para conocer un poco más sobre la arquitectura Cliente/Servidor nos manifiesta (oposicionestic, 2016) , sobre sus características:

- Servicio
- Recursos compartidos
- Transparencia de localización física de los servidores y clientes
- Encapsulamiento de servicios
- Integridad

### 8.4.2. Arquitecturas Distribuidas

Es un sistema en el que el procesamiento de información se distribuye sobre varias computadoras en vez de estar confinado en una única máquina (Programación , 2019).

**Ilustración 4:** Arquitecturas Distribuidas



Elaborado por: Las Investigadoras

Fuente: (Isittg, 2016)

## Características

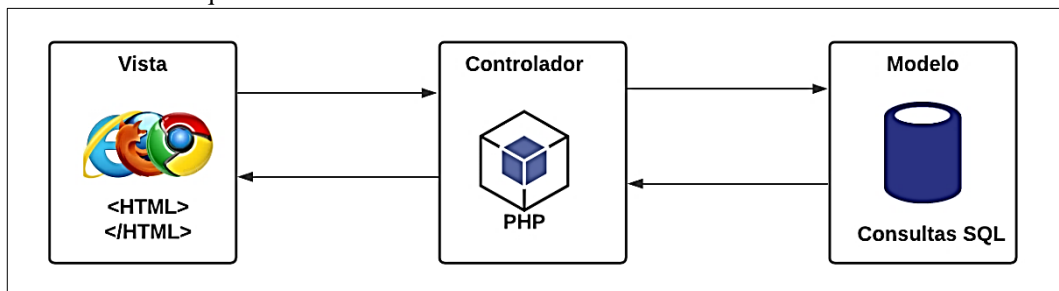
Para tener una mejor idea acerca de las arquitecturas distribuidas nos da a conocer (Ilimit, 2020) sobre las características:

- Incrementa la eficacia
- Mayor tolerancia a los errores
- Proporciona una mayor velocidad
- Flexibilidad y escalabilidad

### 8.4.3. Arquitectura Modelo Vista Controlador

El MVC es un patrón de diseño arquitectónico de software, que sirve para clasificar la información, la lógica del sistema y la interfaz que se le presenta al usuario. En este tipo de arquitectura existe un sistema central o controlador que gestiona las entradas y la salida del sistema, uno o varios modelos que se encargan de buscar los datos e información necesaria y una interfaz que muestra los resultados al usuario final (García, 2017).

**Ilustración 5:** Arquitectura Modelo Vista Controlador



**Elaborado por:** Las Investigadoras

**Fuente:** (Guerrero, 2018)

Manifiesta (Marketiweb, 2019), las principales características se pueden visualizar en la siguiente tabla:

## Características

- Separación clara de dónde tiene que ir cada tipo de lógica, facilitando el mantenimiento y la escalabilidad de nuestra aplicación.
- Sencillez para crear distintas representaciones de los mismos datos.

- Facilidad para la realización de pruebas unitarias de los componentes, así como de aplicar desarrollo guiado por pruebas (Test Driven Development o TDD).
- Reutilización de los componentes.
- No existe ciclo de vida de las páginas. Con menos peso, menos complejidad.
- Recomendable para el diseño de aplicaciones web compatibles con grandes equipos de desarrolladores y diseñadores web que necesitan gran control sobre el comportamiento de la aplicación.

### **8.5.Herramientas de Programación en Ambiente Web**

Las herramientas de programación web, son aquellas que permiten realizar aplicativos, programas, rutinas, utilitarios y sistemas para que la parte física del computador u ordenador, funcione y pueda producir resultados (Lenguajes de programación, 2016).

### **8.6. Herramientas Server Side (Del lado del servidor)**

Las herramientas server-side se ejecutan directamente en el servidor web, devolviendo a nuestro navegador una versión ya modificada de la página (Digital Marketing Channels , 2020) .

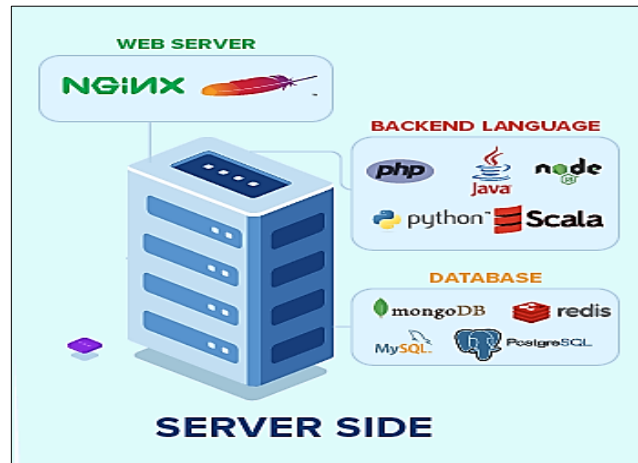
Las herramientas del lado del servidor también tienen ventajas como desventajas nos detalla (Dimaggio, 2014) a continuación cada una:

- **Ventajas**

Es más seguro: el código no puede ser deshabilitado ni alterado con facilidad.

- **Desventajas**

No permite informar al usuario de los errores de su formulario a medida que lo completa. El usuario puede tener que llenar el formulario varias veces hasta haber mitigado todos los posibles errores.

**Ilustración 6:** Server Side

Elaborado por: Las Investigadoras

Fuente: (Ironhack, 2019)

### 8.6.1. PHP

PHP es un lenguaje de programación para desarrollar aplicaciones y crear sitios web que conquista cada día más seguidores. Fácil de usar y en constante perfeccionamiento es una opción segura para aquellos que desean trabajar en proyectos calificados y sin complicaciones (Souza, 2017).

Entre sus principales características os menciona (Solano, 2019), las siguientes:

- Es un lenguaje de programación de propósito general que se ejecuta en el lado del servidor.
- Es un lenguaje interpretado.
- Tiene múltiples formas de utilizarse, debido a que puede utilizarse con scripts, de forma estructurada o programación en objetos.
- Está creado con la licencia de software libre PHPv3\_01, que es una licencia Open Source.

### 8.6.2. Java EE

Es un lenguaje de programación clásico en cuanto a que requieren un proceso de compilación. El código compilado puede ser integrado en la página web para que sea ejecutado por el cliente (Angel Cobo, 2015).

Entre sus principales características os menciona (Angel Cobo, 2015), las siguientes:

- Es un lenguaje orientado a objeto

- Admite programación concurrente
- Dispone de clases de objetos para la generación de interfaces gráficas de usuario
- Tiene prestaciones multimedia
- Es un lenguaje simple, robusto y seguro
- A través de Internet se puede acceder a todo lo necesario para desarrollar applets Java.

### 8.6.3. C#

C# es un lenguaje de programación que toma las mejores características de lenguajes preexistentes como Visual Basic, Java o C++ y las combina en uno solo. El hecho de ser relativamente reciente no implica que sea inmaduro, pues Microsoft ha escrito la mayor parte de la BCL usándolo, por lo que su compilador es el más depurado y optimizado de los incluidos en el .NET Framework SDK (Seco, 2016).

A continuación, se menciona sus principales características:

- Sencillez
- Modernidad
- Orientación a objetos
- Orientación a componentes
- Gestión automática de memoria

### 8.7.Motor de Base de Datos

El Motor de base de datos es el servicio principal para almacenar, procesar y proteger los datos. El Motor de base de datos proporciona acceso controlado y procesamiento de transacciones rápido para cumplir con los requisitos de las aplicaciones consumidoras de datos más exigentes de las organizaciones (Salinas, 2015).

Entre las principales características nos da a conocer (Infase, 2017) , las siguientes:

- Abstracción de la información, Independencia
- Redundancia mínima, Consistencia
- Seguridad Integridad
- Respaldo y recuperación
- Control de la concurrencia
- Tiempo corto de respuesta

### 8.7.1. MySQL

Según (Rosa Fernanda Córdova Espinoza, 2019) Es una base de datos entre las más usadas en el mundo. Gracias a su arquitectura, es rápida, fácil de personalizar o configurar, su reutilización de código dentro del software ha logrado un sistema de administración con mayor velocidad, compactación, estabilidad y facilidad de despliegue, tiene una compañía comercial llamada MySQL AB, desarrollada por los fundadores de MySQL. A continuación, se mencionan las principales características:

- Software con Licencia GPL.
- No se necesita disponer de Hardware o Software de alto rendimiento para la ejecución del programa.
- Velocidad al realizar las operaciones y buen rendimiento.
- Facilidad de instalación y configuración.
- Baja probabilidad de corrupción de datos.
- Entorno con seguridad y encriptación.

### 8.7.2. PostgreSQL

PostgreSQL es un gestor de bases de datos relacional y orientado a objetos. Su licencia y desarrollo es de código abierto, siendo mantenida por una comunidad de desarrolladores, colaboradores y organizaciones comerciales de forma libre y desinteresadamente. A continuación, se dará a conocer algunas de sus características (Hostingpedia, 2019).

- Presenta un sistema de alta concurrencia
- Uso de formato JSON
- Notificación a tiempo real
- Registro y guardado de transacciones
- Disparadores o triggers

### 8.7.3. Access

Access, puede administrar toda la información desde un único archivo de base de datos. Dentro del archivo, puede dividir los datos en contenedores de almacenamiento independientes denominados tablas; puede ver, agregar y actualizar datos de la tabla por medio de formularios en pantalla; puede asimismo buscar y recuperar sólo los datos que desee por medio de consultas;

y puede analizar o imprimir datos con un diseño específico por medio de informes. Puede permitir a otros usuarios ver, actualizar o analizar datos de la base de datos desde Internet o desde una intranet por medio de páginas de acceso a datos (FBIOYF, 2016). A continuación, nos da a conocer (Adjam, 2014) acerca de las características:

- Aprovecha al máximo la potencia gráfica.
- Facilita la administración de datos.
- Formularios e informes sofisticados.

### **8.8. Herramientas Client Side (Del lado del cliente)**

Lado del cliente hace referencia a las operaciones que son realizadas por el cliente en una relación cliente/servidor, que se ejecuta en la computadora local del usuario o estación de trabajo, y se conecta a un servidor (Alegsa, 2016).

Las herramientas del lado del cliente también tienen ventajas como desventajas nos detalla (Dimaggio, 2014) a continuación cada una:

- **Ventajas**

Es más veloz, puesto que no requiere de un permanente «ida y vuelta» con el servidor.

Por lo anterior, si el usuario ingresa información incorrecta el mensaje de error puede aparecer de manera inmediata (sin tener que recargar la página).

- **Desventajas**

Es fácil de sobrepasar: el código en lenguaje de scripting puede ser leído e incluso deshabilitado desde cualquier browser.

**Ilustración 7:** Client Side

**Elaborado por:** Las Investigadoras  
**Fuente:** (Ironhack, 2019)

### 8.8.1. Javascript

JavaScript es un lenguaje interpretado basado en guiones que son integrados directamente en el código HTML. El código es transferido al cliente para que este lo interprete al cargar la página. Con JavaScript no pueden crearse programas independientes (Angel Cobo, 2015).

Entre sus principales características menciona (Angel Cobo, 2015), las siguientes:

- Es un lenguaje interpretado
- No necesita compilación
- Multiplataforma
- Lenguaje de alto nivel
- Admite programación estructurada
- Basado en objetos
- Maneja la mayoría de los eventos que se pueden producir sobre la página web
- No se necesita ningún kit o entorno de desarrollo.
- CSS3

Es un lenguaje de hojas de estilos creado para controlar el aspecto o presentación de los documentos electrónicos definidos con HTML y XHTML. CSS es la mejor forma de separar los contenidos y su presentación y es imprescindible para crear páginas web complejas. Separar la definición de los contenidos y la definición de su aspecto presenta numerosas ventajas, porque obliga a crear documentos HTML/XHTML (Eguíluz Perez, 2018).

Entre sus principales características menciona (Benavidez, 2019), las siguientes:

- Complementariedad con documentos estructurados.
- Independencia del vendedor, la plataforma y el dispositivo.
- Mantenibilidad.
- Simplicidad.
- Rendimiento de la red.
- Flexibilidad.
- Riqueza.
- Combinación con lenguajes alternativos.
- Accesibilidad.

### **8.8.2. HTML**

Es un estándar desarrollado con el objetivo de mostrar archivos de texto a un usuario agregando colores, estilos, diseños, esto hace que el archivo sea mucho más fácil en comparación con un archivo de texto plano (txt). En la actualidad ya son sorprendentes los alcances de HTML, los desarrolladores en la web hoy en día tienen mucho trabajo, debido a que los cambios que sufre HTML están sucediendo a gran velocidad. La definición técnica de HTML (HyperText Markup Language), si prestamos atención a la traducción de sus siglas al español, quiere decir: lenguaje de marcas de hipertexto (Lujan Castillo, 2016), A continuación, se dará a conocer algunas de sus características (VeGa, 2018).

- Puede ser creado y editado con cualquier editor básico de textos.
- Es multiplataforma, o sea, puede ser visualizado por cualquier navegador de cualquier sistema operativo.
- No diferencia entre mayúsculas y minúsculas.
- Cada elemento de un documento HTML consta de una etiqueta de comienzo, un bloque de texto y una etiqueta de fin.
- Lenguaje estático.
- Es utilizado para la creación de páginas web.
- Los documentos HTML son documentos de hipertexto que aparecen enlazando a otros documentos.

## **8.9. Herramientas de Despliegue**

### **8.9.1. Servidor Web Apache**

El servidor web Apache es de código abierto, gratuito y, claramente, uno de los más usados por usuarios en todo el mundo, entre las principales características tenemos las siguientes:

- Utiliza el archivo .htaccess para configurar
- Es uno de los servidores web con más años en el mercado, súper confiable
- Apache puede personalizarse, su estructura se basa en módulos
- Permite activar y desactivar funcionalidades (Vasca, 2021).

### **8.9.2. Sistema Operativo Debian Versión 7**

Es un sistema operativo desarrollado a partir del código fuente de Red Hat por lo que es muy similar a él y ofrece características similares a diferencia que es gratuito (Camilo Barreo, 2014). Por lo cual se utilizará para la implementación del proyecto propuesto por su estabilidad y rendimiento. Además, cuenta con características importantes (Sistemas , 2020)nos menciona las siguientes:

- Distribución de Linux estable
- Alto rendimiento y disponibilidad
- Elevado nivel de seguridad

## **8.10. Metodologías de desarrollo**

Una metodología de desarrollo de software brinda al equipo de trabajo un marco para construir aplicaciones de manera eficiente y rigurosa, garantizando un producto cercano al esperado. Si no se desarrolla a partir de una metodología, el resultado final será impredecible y no se podrá controlar el avance del proyecto (Soluciones, 2015).

### **8.10.1. Metodología XP**

La Programación Extrema es una metodología ligera de desarrollo de software que se basa en la simplicidad, la comunicación y la realimentación o reutilización del código desarrollado (Escribano, 2014). Entre sus principales fases tenemos manifiesta (Villán, 2019), las siguientes:

- Planificación del proyecto con el cliente
- Diseño del proyecto
- Codificación, donde los programadores trabajan en pareja para obtener resultados más eficientes y de calidad
- Pruebas para comprobar que funcionan los códigos que se van implementando

### 8.10.2. Metodología Scrum

Scrum se basa en la teoría de control de procesos empírica o empirismo. El empirismo asegura que el conocimiento procede de la experiencia y de tomar decisiones basándose en lo que se conoce. Esta metodología emplea un enfoque iterativo e incremental para optimizar la predictibilidad y el control del riesgo, realiza entregas del proyecto en sí (Jiménez, 2015). Entre sus principales fases tenemos manifiesta (Academia, 2019) , las siguientes:

- Planeación del Sprint (o Sprint Planning)
- Scrum team meeting (reunión de equipo Scrum)
- Backlog Refinement (refinamiento del backlog)
- Sprint Review (revisión del Sprint)
- Retrospective (retrospectiva del Sprint)

Acerca de los roles de Scrum manifiesta (Nader K. Rad, 2019), Hay tres roles en Scrum:

- **El Dueño del Producto (Product Owner):** Esta persona es la responsable de maximizar el valor del producto. Esto se hace mediante la creación y mantenimiento del Backlog de Producto; comunicación constante con el cliente, usuarios finales y desarrolladores, etc.
- **Scrum Master (Scrum Master):** Esta persona se asegura de que el marco de Scrum se sigue del todo y de forma correcta, lo cual requiere coaching. Formación y capacidad de resolución de problemas.
- **Equipo de Desarrollo (Development Team):** Un conjunto de expertos técnicos y, a la vez multifuncionales y con capacidad de auto-organización, que desarrollan la solución.

Es importante señalar que esta metodología se utilizó para el desarrollo del sistema, esto permite entregar avances periódicos del sistema permitiendo obtener un software eficiente y de manera rápida.

### 8.10.3. Metodología Canvas

El modelo canvas es la herramienta para analizar y crear modelos de negocio de forma simplificada. Se visualiza de manera global en un lienzo dividido en los principales aspectos que involucran al negocio y gira entorno a la propuesta de valor que se ofrece (Carazo, 2017). Entre sus características importantes tenemos:

- Mejora la comprensión
- Amplios puntos de enfoque
- Análisis estratégico

### 8.11. Framework

Framework, nos estamos refiriendo a una estructura software compuesta de componentes personalizables e intercambiables para el desarrollo de una aplicación, se puede considerar como una aplicación genérica incompleta y configurable a la que podemos añadirle las últimas piezas para construir una aplicación concreta (Gutiérrez, 2020). La utilización de Framework manifiesta (Garcia, 2019) , permitirá contar con las siguientes características:

- El código será más limpio, estructurado y ordenado.
- Aumento de la velocidad de desarrollo.
- Reutilización de código.
- Mayor seguridad en los desarrollos: normalmente incluyen medidas de seguridad.
- Mayor capacidad para trabajo en equipo.
- Posicionamiento web: Muchos de los frameworks ya implementan código que nos facilita estas tareas, básicas en la actualidad.

#### 8.11.1. CodeIgniter

CodeIgniter es un framework para el desarrollo de aplicaciones en php, que utiliza el MVC. Esto permite a los programadores o desarrolladores Web mejorar su forma de trabajar, además de dar una mayor velocidad a la hora de crear páginas Webs (Pineda, 2016). Entre las principales características tenemos las siguientes:

- Framework muy liviano
- Rendimiento excepcional
- Gran Seguridad

- Documentación sencilla (codeigniter, 2021) .

Acerca de las ventajas del framework CodeIgniter nos menciona (Vergara, 2016) , las siguientes:

- Las páginas se procesan más rápido, el núcleo de CodeIgniter es bastante ligero.
- Es sencillo de instalar, basta con subir los archivos al ftp y tocar un archivo de configuración para definir el acceso a la base de datos.
- Existe abundante documentación en la red.
- Facilidad de edición del código ya creado.
- Facilidad para crear nuevos módulos, páginas o funcionalidades.
- Estandarización del código
- Separación de la lógica y arquitectura de la web, el MVC.
- Cualquier servidor que soporte PHP+MySQL sirve para CodeIgniter.
- CodeIgniter se encuentra bajo una licencia open source, es código libre.

### **8.11.2. Laravel**

Laravel es el nombre de un framework creado para trabajar con PHP creado en el año 2011 por Taylor Otwell y que, con el paso del tiempo, ha ido ganando terreno a otros framework para trabajar con PHP como Symfony o Zend Framework. Se trata de framework de desarrollo con una curva de aprendizaje muy rápida y que maneja una sintaxis expresiva, elegante, con el objetivo de eliminar la molestia del desarrollo web facilitando las tareas comunes, como la autenticación, enrutamiento, sesiones y caché. Además, tiene muchas ventajas al momento de utilizar el framework a continuación se detalla:

- Reducción de costos y tiempos en el desarrollo y posterior mantenimiento de la aplicación creada
- Curva de aprendizaje relativamente baja si se compara con otros frameworks de PHP
- Flexible y adaptable no sólo al uso del sistema MVC tradicional, sino que para reducir las líneas de código propone lo que denomina "Routes with closures"
- Modular y con un amplio sistema de paquetes y drivers con el que se puede extender las funcionalidades de forma sencilla, robusta y segura (Hostalia, 2014).

### 8.11.3. CakePHP

CakePHP es intuitivo y ayuda a un rápido desarrollo, cumple con ese objetivo, pero tiene falencias en otras áreas. Sus elementos de pruebas son bastante sencillos, al igual que sus propiedades de seguridad y su modelo ORM (Mina, 2018).

A continuación, algunas de sus principales características:

- Aprovecha un amplio conjunto de componentes
- Usa las convenciones de CakePHP para programar proyectos más rápido (Gustavo, 2020).

## 9. PREGUNTAS CIENTÍFICAS O HIPÓTESIS

Para el presente proyecto se ha establecido la siguiente hipótesis: “El desarrollo de una plataforma web para la gestión de ofertas laborales facilitará la búsqueda de oportunidades de trabajo de los profesionales de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná”, misma que se compone por las variables descritas a continuación:

- **Variable Independiente**

Desarrollo de una plataforma web

- **Variable Dependiente**

Gestión de ofertas laborales

## 10. METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN

### 10.1. Tipos de Investigación Utilizadas

Para el desarrollo e implementación de la propuesta se patio los siguientes tipos de investigación:

#### 10.1.1. Investigación cuantitativa

La investigación cuantitativa es aquella en la que se recogen y analizan datos cuantitativos sobre variables. Los investigadores cualitativos hacen registros narrativos de los fenómenos que son estudiados mediante técnicas como la observación participante y las entrevistas no estructuradas. La diferencia fundamental entre ambas metodologías es que la cuantitativa

estudia la asociación o relación entre variables cuantificadas y la cualitativa lo hace en contextos estructurales y situacionales (Herrera, 2015).

Para el desarrollo de la investigación se aplicó la cualitativa puesto que permite recopilar datos para un posterior análisis y tabulación de los mismos.

### **10.1.2. Investigación Aplicada:**

Está orientada a resolver los problemas que se presentan en los procesos de producción, distribución. Se denomina aplicadas; porque en base a investigación básica, pura o fundamental en las ciencias fácticas o formales se formulan problemas o hipótesis de trabajo para resolver los problemas de la vida productiva de la sociedad. Se llama también tecnológico, porque su producto no es un conocimiento puro, sino tecnológico (Nieto, 2014).

A través de la investigación aplicada se plasmó todo lo aprendido durante la carrera universitaria permitiendo tener un software eficiente y de calidad.

### **10.1.3. Investigación Bibliográfica**

La investigación bibliográfica o documental consiste en la revisión de material bibliográfico existente con respecto al tema a estudiar. Se trata de uno de los principales pasos para cualquier investigación e incluye la selección de fuentes de información (Ayala, 2020).

Para la redacción documental fue necesario aplicar la investigación bibliográfica puesto que permite la investigación en diferentes fuentes confiables tales como libros, revistas e informes.

### **10.1.4. Investigación de Campo**

La investigación de campo recopila los datos directamente de la realidad y permite la obtención de información directa en relación a un problema (Arias, 2020).

Para tener una perspectiva clara se acudió a recopilar la opinión de profesionales de la Universidad Técnica de Cotopaxi, para identificar qué tipo de información sería de ayuda para acceder a una oferta laboral.

## **10.2. Métodos de Investigación**

Para realizar la propuesta investigativa se utilizó las siguientes metodologías:

### **10.2.1. Método inductivo – Deductivo**

El método inductivo-deductivo está conformado por dos procedimientos inversos: inducción y deducción. La inducción es una forma de razonamiento en la que se pasa del conocimiento de casos particulares a un conocimiento más general, que refleja lo que hay de común en los fenómenos individuales. Su base es la repetición de hechos y fenómenos de la realidad, encontrando los rasgos comunes en un grupo definido, para llegar a conclusiones de los aspectos que lo caracterizan (Rodríguez Jiménez, 2017).

Para el desarrollo del sistema fue necesario acudir al método inductivo – Deductivo puesto que permite observar los diferentes acontecimientos y a partir de ellos buscar la solución como es el caso de la UTC que los egresados y profesionales no cuentan con una plataforma de ofertas laborales.

### **10.2.2. Método deductivo**

Método deductivo se trata de un procedimiento que consiste en desarrollar una teoría empezando por formular sus puntos de partida o hipótesis básicas y deduciendo luego sus consecuencias con la ayuda de las subyacentes teorías formales (Ortiz, 2014).

Mediante el método se obtiene las conclusiones de la investigación, a través de la observación del problema.

## **10.3 Técnicas de investigación**

El proyecto propuesto tiene como resultado el desarrollo de una plataforma web para lo cual es de suma importancia establecer un contacto directo con los involucrados del problema de estudio a través de investigación de campo, esto permite definir la especificación de requerimientos de software, de igual modo es importante recopilar información preliminar relacionada con la temática seleccionada a través de investigación bibliográfica con lo cual las investigadoras dispondrán del conocimiento necesario para desarrollar todas las actividades necesarias para alcanzar los objetivos propuestos, en ese sentido, el diseño experimental se define de la siguiente manera:

**Tabla 6:** Diseño Experimental

No.	Técnicas	Instrumentos
1	Encuesta	Cuestionario
2	Entrevista	Cuestionario

Elaborado por: Las Investigadoras

### 10.3.1. Entrevista

La entrevista es un intercambio verbal, que nos ayuda a reunir datos durante un encuentro, de carácter privado y cordial, donde una persona se dirige a otra y cuenta su historia, da su versión de los hechos y responde a preguntas relacionadas con un problema específico (Acevedo, 2014).

Por medio de la entrevista al director de la UTC extensión La Maná se pudo evidenciar la necesidad de una plataforma web para la gestión de ofertas laborales.

### 10.3.2. Encuesta

La técnica de encuesta es ampliamente utilizada como procedimiento de investigación, dado que la encuesta se ha convertido en algo más que un solo instrumento técnico de recogida de datos para convertirse en todo un procedimiento o un método de investigación social cuya aplicación significa el seguimiento de un proceso de investigación en toda su extensión, destinado a la recogida de los datos de la investigación, pero en el que se involucran un conjunto diverso de técnicas que combinadas, en una sintaxis propia y coherente, que se orientan y tienen como objetivo la construcción de un objeto científico de investigación (López, 2015).

Por medio de la técnica de la encuesta se pudo evidenciar la necesidad de los profesionales de la UTC, mencionando que una plataforma web les permita postular según su perfil profesional sería de gran utilidad para ejercer su profesión de manera rápida y eficiente.

## 10.4 Población y muestra

### 10.4.1 Población

El Ab. Emilio José Almache Soto secretario de la Universidad Técnica de Cotopaxi extensión La Maná fue quien facilito los datos obtenidos para el desarrollo de la plataforma web para la gestión de ofertas laborales a beneficio de los profesionales de la UTC extensión La Maná, en el Anexo N°5 se puede visualizar el respectivo trámite para la obtención de los datos.

**Tabla 7:** Población

Indicadores	Población
Profesionales de la UTC extensión La Maná	1,290
Empresas y Microempresas del Cantón La Maná	1,144
<b>Total</b>	<b>2,434</b>

Elaborado por: Las Investigadoras

### Cálculo de la muestra

El cálculo de la muestra se realiza en base a las siguientes operaciones:

$$m = \frac{Z^2 \sigma^2 N}{e^2(N-1) + Z^2 \sigma^2} \quad (1) \text{ Fórmula Utilizada}$$

Datos:

n = Valor resultante de la muestra obtenida.

N = Población Total

$\sigma$  = Desviación Estándar

Z = Nivel de Confianza

e = Error Muestral

$$m = \frac{3.84 (0.25)( 2,434)}{(0,01)(2,434-1)+(3.84)(0,25)} \quad (2)$$

$$m = \frac{2,336.64}{(0,01)(2,433)+(3.84)(0,25)} \quad (3)$$

$$m = \frac{2,336.64}{44.33+0.96} \quad (4)$$

$$m = \frac{2,336.64}{45.29} \quad (5)$$

$$m = 51.59 = 52 \quad (6)$$

## 11. ANÁLISIS Y DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS

### 11.1. Metodología Ágil para el Desarrollo del Software

Para seleccionar la metodología de desarrollo de software más adecuada para la investigación se ha optado por analizarla según criterios cualitativos con una valoración cuantitativa que de acuerdo con (Ñaupas, 2014) son los siguientes:

- Regular (1 punto)
- Bueno (2 puntos)
- Muy Bueno (3 puntos)

#### 11.1.1. Análisis de Criterios de selección de la Metodología Scrum

A continuación, se presenta los resultados obtenidos del análisis efectuado con base a la información descrita por (Domenech, 2013), en el artículo Delfdroid y su comparación evaluativa con XP y Scrum mediante el método 4-DAT:

**Tabla 8:** Análisis de Criterios de Selección de la Metodología Scrum

Criterio	SCRUM	XP
Tamaño de los Proyectos	3	2
Tamaño de equipo	3	3
Estilo de desarrollo	3	3
Estilo de código	3	2
Entorno Físico	3	1
Cultura de Negocio	3	2
Mecanismos de abstracción	3	3
<b>TOTAL</b>	21 puntos	16 puntos

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Como se puede visualizar en la tabla anterior la metodología Scrum tiene mejor tamaño de los proyectos con un puntaje de 3 lo cual en la escala de comparación esto es muy bueno, en base al criterio estilo de código Scrum obtuvo un resultado de 3 puntos y mientras que XP obtuvo 2 puntos esto indica que en Scrum se puede trabajar con un estilo de código más limpio y de menor tamaño, en cuanto al entorno físico Scrum cuenta con 3 puntos, debido a que este tipo de metodología se ajusta al tiempo y espacio para trabajar colaborativamente en equipo.

Se puede denotar entre los diferentes criterios que la metodología Scrum ha obtenido el mayor puntaje con un total de 21 puntos a diferencia de la metodología XP que tiene un resultado de 16 puntos esto indica que la metodología Scrum es la más adecuada para la realización de la

presente propuesta investigativa. Uno de los factores más sobresalientes de Scrum es que considera un trabajo distribuido en relación de XP donde se opta por un trabajo realizado en el mismo lugar, de igual manera dentro de XP se requiere codificar con base a pruebas de software planteadas al inicio mientras que Scrum opta por un código limpio y sencillo.

### 11.1.2. Comparativa entre Lenguajes de Programación

Para seleccionar el lenguaje de programación más conveniente para la implementación de la presente propuesta se ha optado por considerar lo mencionado por (GuíaDev, 2018) en su artículo de desarrollo web PHP vs ASP.NET obtenido los siguientes resultados:

**Tabla 9:** Comparativa entre Lenguajes de Programación

<b>Criterio</b>	<b>PHP</b>	<b>ASP.NET</b>
Costo	3	1
Rendimiento en Ambiente Web	3	2
Seguridad	3	2
Sintaxis	3	2
Portabilidad	3	1
Soporte y Ayuda	3	2
<b>TOTAL</b>	<b>18 puntos</b>	<b>10 puntos</b>

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Considerando la tabla comparativa entre los lenguajes de programación se puede determinar que en cuanto a costo PHP tiene una valoración de 3 y ASP.NET de 1 punto, puesto que PHP es de programación libre en relación de la tecnología .net por la cual se debe pagar costos para su utilización, en el rendimiento en ambiente Web su puntuación es de 3 a comparación de ASP.NET que tiene 2 puntos, debido a que PHP tiene un mejor rendimiento en las aplicaciones web que se basa en la interacción de código escrito, en el soporte y ayuda PHP tiene 3 de puntuación mientras que ASP.NET tiene 1 puntaje, debido a que no tiene una comunidad tan extensa, ni tampoco gran cantidad de rendimiento ni soporte de ayuda.

En portabilidad PHP tiene 3 puntos, porque al ser un lenguaje multi plataforma, se puede ejecutar tanto en Linux, Windows, Mientras que ASP.NET queda siempre atrapado en la plataforma de Microsoft debido a problemas de compatibilidad, se puede visualizar que PHP ha obtenido el mayor resultado con 18 puntos porque tiene mejor, rendimiento en ambiente web, una mayor seguridad, mejor sintaxis, portabilidad soporte y ayuda, a diferencia del lenguaje de programación ASP.NET que ha obtenido un resultado de 10 puntos.

### 11.1.3. Comparativa entre Base de Datos

Para la siguiente tabla comparativa se ha considerado información descrita por (Calameo, 2016) en el artículo de comparativas de Base de Datos, donde se presentan algunas características de MySQL y PostgreSQL las cuales serán puntuadas de manera similar a como se realiza el análisis de tanto la metodología de desarrollo seleccionada como el lenguaje de programación:

**Tabla 10:** Comparativa entre base de datos

<b>Criterio</b>	<b>MySQL</b>	<b>PostgreSQL</b>
Costo	3	3
Rendimiento	3	2
Integración con PHP	3	1
Servidor de Despliegue	3	2
Operatividad en Internet	3	1
Sistemas de Gestión	3	2
<b>TOTAL</b>	<b>18 puntos</b>	<b>11 puntos</b>

Elaborado por: Las Investigadoras

Tomando en cuenta la anterior tabla de comparación, se puede evidenciar que en cuanto a mejor rendimiento MySQL tiene un puntaje de 3 y PostgreSQL de 2 puntos, esto debido a que MySQL cuenta con licencia GNU (Libre) y presenta un mejor rendimiento en ambientes web. Otra de las características que hacen de MySQL una buena opción es la integración con PHP teniendo 3 puntos como resultados en la escala de comparación, dado que al desarrollar un sistema con el lenguaje de programación PHP éste que se integra de forma perfecta con MySQL, en cuanto al servidor de despliegue se puede evidenciar que MySQL cuenta con 3 puntos y PostgreSQL con 2 puntos, pues MySQL no requiere de un servidor sofisticado.

Entre la comparación de base de datos podemos notar que MySQL tiene mejor costo, rendimiento integración con PHP, servidor de despliegue, operatividad en internet y sistemas de gestión con un resultado de 18 puntos, a diferencia de la base de datos PostgreSQL que tiene un resultado de 11 puntos, dado que en MySQL se puede trabajar con diferentes sistemas de gestión de base de datos ya sean de ambiente web, desktop o móvil.

### 11.1.4. Comparativa entre Framework

Para la selección del framework de desarrollo se han analizado sus principales características considerando lo señalado por (Supratim, 2015) en el artículo Laravel vs Codeigniter: Una difícil elección, cabe indicar que la escala de puntuación es equivalente a la utilizada en las comparativas anteriores.

**Tabla 11:** Comparativa entre framework

<b>Criterio</b>	<b>CodeIgniter</b>	<b>Laravel</b>
Costo	3	3
Rendimiento	3	2
Facilidad de Configuración	3	1
Curva de Aprendizaje	3	1
Compatibilidad con patrones de diseño MVC MVVM	3	1
Estabilidad	3	2
<b>TOTAL</b>	<b>18 puntos</b>	<b>10 puntos</b>

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Mediante la comparación entre frameworks se puede apreciar que en cuanto al costo tanto CodeIgniter como Laravel tienen una puntuación de 3 debido a que ambos frameworks son de código libre, en el factor rendimiento CodeIgniter sobresale con 3 puntos sobre Laravel que tiene 2 puntos puesto a que el primero es una herramienta ligera que trabaja de forma satisfactoria en cualquier tipo de hardware y servidor web. En lo relacionado a facilidad de configuración CodeIgniter tiene 3 puntos mientras que Laravel únicamente 1 punto debido a que el segundo requiere una gran cantidad de dependencias, inclusive un gestor de comandos para realizar las configuraciones del proyecto que complican las cosas por lo cual CodeIgniter es mejor opción para configurarse dentro de servidores de producción.

Otro factor importante en el que CodeIgniter sobresale con 3 puntos en contraparte con Laravel que tiene 1 punto es su rápida curva de aprendizaje, es decir es más fácil aprender a desarrollar sistemas web con CodeIgniter que con Laravel. Además, CodeIgniter es compatible tanto con el patrón Modelo Vista Controlador como con el patrón Modelo Vista – Vista Modelo, mientras que Laravel se orienta a otro tipo de arquitecturas que requieren mayor cantidad de archivos los cuales lo vuelven un framework más pesado.

Finalmente se puede acotar que CodeIgniter alcanza una puntuación de 18 puntos por sobre Laravel que se queda con 10 puntos, por todas las razones anteriormente expuestas.

## **11.2.Requerimientos de la Aplicación**

Para el desarrollo del sistema es necesario reunir todos los requerimientos a ser desarrollados a continuación se detallará cada uno:

### **11.2.1. Herramientas para el Desarrollo del Sistema**

Las herramientas que se utilizarán para el desarrollo son las siguientes:

Tabla 12: HDS-001

<b>HDS -001</b>	<b>Gestor de base de datos</b>
<b>Descripción</b>	El almacenamiento se realiza en la base de datos relacional Mysql
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	Mysql es una base de datos open source robusta y con alta compatibilidad con el lenguaje de programación PHP.

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 13: RST-002

<b>HDS-002</b>	<b>Lenguaje de programación</b>
<b>Descripción</b>	El sistema se desarrolla con PHP versión 7
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	PHP versión 7 presenta mejor rendimiento en contraparte con la versión 5, además el uso de software libre evita el pago de licencias

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 14: RST-003

<b>HDS-003</b>	<b>Presentación gráfica de las interfaces</b>
<b>Descripción</b>	El sistema se presenta en un ambiente web con interfaz gráfica responsiva adaptada a dispositivos móviles de tal modo que pueda funcionar independiente del sistema operativo utilizado. Para ello se usan lenguajes como HTML5, CSS3 y JavaScript.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	El diseño de cada una de las interfaces gráficas de usuario se define posteriormente mediante el uso de mockups

Elaborado por: Las Investigadoras

### 11.2.2. Requerimientos de Despliegue

Para que el sistema esté en producción son necesario los siguientes requerimientos:

Tabla 15: RD-001

<b>RD-001</b>	<b>Navegador Web</b>
<b>Descripción</b>	El navegador web que se utilizará no tiene limitaciones puede ser de las plataformas Windows, Linux, Mac o Android.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	El sistema se adapta al navegador que el cliente requiera

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 16: Rd-002

<b>RD -002</b>	<b>Presupuesto</b>
<b>Descripción</b>	Las actividades contempladas deber ir acorde con el presupuesto establecido para el desarrollo del proyecto
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	N/A

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 17: Rd-003

<b>RD-003</b>	<b>Actividades</b>
<b>Descripción</b>	Todos los procesos que se proponen desarrollar son los necesarios para alcanzar los objetivos del proyecto.
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	N/A

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 18: RD-004

<b>RD-004</b>	<b>Conexión a internet</b>
<b>Descripción</b>	El sistema se constituye en una plataforma web que requiere internet para su funcionamiento
<b>Importancia</b>	Alta
<b>Comentarios</b>	El rendimiento del software en el dispositivo depende del ancho de banda que tenga la conexión del mismo.

Elaborado por: Las Investigadoras

### 11.3. Aplicación de la Metodología Scrum

#### 11.3.1. Definición del Equipo de Trabajo

**Scrum Master:** Tutor del proyecto

**Product Owner:** Director del departamento de vinculación

**Development Team:**

- Angelica Silvana Pisco Zamora
- Mery Magaly Ninasunta Toapanta

### 11.3.2. Historias de Usuario

Para el desarrollo de la plataforma web para la gestión de ofertas laborales es necesario tomar en cuenta los siguientes requerimientos para el correcto funcionamiento:

**Tabla 19:** Historia de Usuario N° 1

<b>Historia de usuario N° 1</b>			
<b>Nombre de la Historia:</b>			
Registro de usuarios			
<b>Detalle:</b>			
El sistema le permite a las empresas y profesionales de la UTC registrar su información para poder acceder a la plataforma			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Usuario:</b>	Administrador

Elaborado por: Las Investigadoras

**Tabla 20:** Historia de Usuario N° 2

<b>Historia de usuario N° 2</b>			
<b>Nombre de la Historia:</b>			
Desactivar usuario			
<b>Detalle:</b>			
Esta funcionalidad le permite al Administrador denegar el acceso a usuarios que estén realizando un uso inadecuado a la plataforma			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Usuario:</b>	Administrador

Elaborado por: Las Investigadoras

**Tabla 21:** Historia de Usuario N° 3

<b>Historia de usuario N° 3</b>			
<b>Nombre de la Historia:</b>			
Resetear contraseña			
<b>Detalle:</b>			
En el caso de que un usuario olvide su contraseña el Administrador es quien puede restablecerla para que se pueda volver a iniciar sesión			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Usuario:</b>	Administrador

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 22: Historia de Usuario N° 4

Historia de usuario N° 4			
<b>Nombre de la Historia:</b> Configurar Cuenta			
<b>Detalle:</b> Los usuarios del sistema tienen la posibilidad de cambiar su información básica y contraseña de acceso			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Usuario:</b>	Administrador, empresa, profesional.

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 23: Historia de Usuario N° 5

Historia de usuario N° 5			
<b>Nombre de la Historia:</b> Crear Oferta Laboral			
<b>Detalle:</b> Las empresas pueden publicar sus requerimientos de profesionales dentro de la plataforma			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Usuario:</b>	Empresa

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 24: Historia de Usuario N° 6

Historia de usuario N° 6			
<b>Nombre de la Historia:</b> Editar Oferta Laboral			
<b>Detalle:</b> La edición se realiza previa validación de la consistencia de la nueva información que se está proporcionando al sistema			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Usuario:</b>	Empresa

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 25 : Historia de Usuario N° 7

Historia de usuario N° 7			
<b>Nombre de la Historia:</b> Eliminar Oferta Laboral			
<b>Detalle:</b> La eliminación se realiza siempre y cuando no afecte a otras áreas del sistema			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Usuario:</b>	Empresa

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 26: Historia de Usuario N° 8

Historia de usuario N° 8			
<b>Nombre de la Historia:</b> Visualizar Postulaciones			
<b>Detalle:</b> Las empresas tienen la posibilidad de ver los profesionales interesados en su oferta laboral			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Usuario:</b>	Empresa

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 27: Historia de Usuario N° 9

Historia de usuario N° 9			
<b>Nombre de la Historia:</b> Contactar Profesional			
<b>Detalle:</b> Las empresas tienen la posibilidad de contactar a los profesionales que han postulado a través de correo electrónico y/o whatsapp			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Usuario:</b>	Empresa

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 28: Historia de Usuario N° 10

Historia de usuario N° 10			
<b>Nombre de la Historia:</b> Generar Reportes			
<b>Detalle:</b> Cada uno de los actores tienen la posibilidad de generar reportes de la información que hayan gestionado dentro de la plataforma			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Usuario:</b>	Administrador, empresa

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 29: Historia de Usuario N° 11

Historia de usuario N° 11			
<b>Nombre de la Historia:</b> Imprimir Hoja de Vida			
<b>Detalle:</b> Los profesionales pueden generar un reporte con sus datos laborales			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Usuario:</b>	Empresa

Elaborado por: Las Investigadoras

**Tabla 30:** Historia de Usuario N° 12

<b>Historia de usuario N° 12</b>			
<b>Nombre de la Historia:</b> Imprimir Oferta Laboral			
<b>Detalle:</b> Los profesionales pueden generar un reporte de cada oferta laboral gestionada dentro de la plataforma			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Usuario:</b>	Empresa
<b>Elaborado por:</b> Las Investigadoras			

**Tabla 31:** Historia de Usuario N° 13

<b>Historia de usuario N° 13</b>			
<b>Nombre de la Historia:</b> Visualizar Ofertas Laborales			
<b>Detalle:</b> Los profesionales de la UTC podrán visualizar el listado de ofertas laborales que han sido creados por las empresas			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Usuario:</b>	Profesional
<b>Elaborado por:</b> Las Investigadoras			

**Tabla 32:** Historia de Usuario N° 14

<b>Historia de usuario N° 14</b>			
<b>Nombre de la Historia:</b> Postular a oferta laboral			
<b>Detalle:</b> Los profesionales pueden postular a las ofertas laborales que le resulten convenientes			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Usuario:</b>	Profesional
<b>Elaborado por:</b> Las Investigadoras			

**Tabla 33:** Historia de Usuario N° 15

<b>Historia de usuario N° 15</b>			
<b>Nombre de la Historia:</b> Crear Hoja de Vida			
<b>Detalle:</b> Los profesionales tienen la posibilidad de llenar su información académica, personal, cursos, experiencia, etc			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Usuario:</b>	Profesional
<b>Elaborado por:</b> Las Investigadoras			

Tabla 34: Historia de Usuario N° 16

Historia de usuario N° 16			
<b>Nombre de la Historia:</b> Editar Hoja de Vida			
<b>Detalle:</b> Los profesionales tienen la opción de incluir más detalles dentro de su hoja de vida			
<b>Prioridad:</b>	Media	<b>Usuario:</b>	Profesional

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 35: Historia de Usuario N° 17

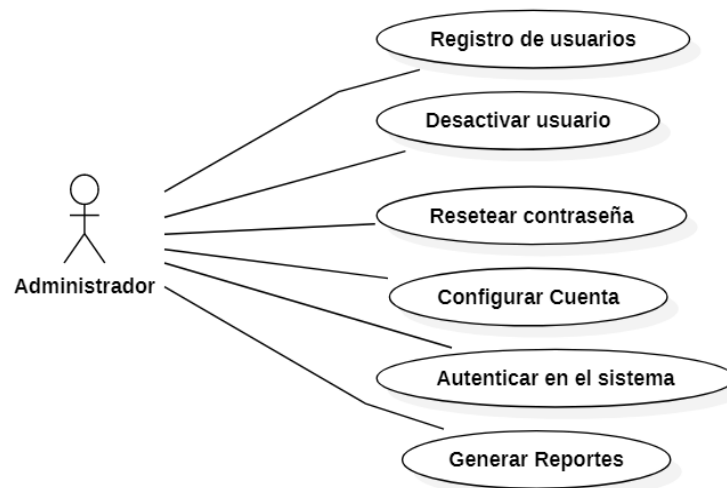
Historia de usuario N° 17			
<b>Nombre de la Historia:</b> Autenticar en el sistema			
<b>Detalle:</b> Para garantizar la seguridad del sistema se solicita a los usuarios autenticación mediante credenciales de acceso que son un usuario y contraseña			
<b>Prioridad:</b>	Alta	<b>Usuario:</b>	Administrador, empresa profesional,

Elaborado por: Las Investigadoras

## 11.4. Diagramas de Casos de Uso

### 11.5.1. Caso de Uso del Administrador

Ilustración 8: Caso de uso del Administrador



Elaborado por: Las Investigadoras

### 11.5.2. Caso de Uso de la Empresa

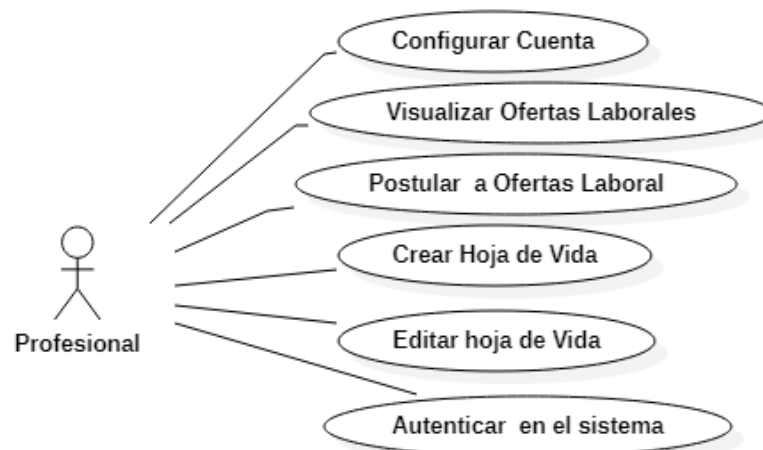
**Ilustración 9:** Caso de Uso de la Empresa



**Elaborado por:** Las Investigadoras

### 11.5.3. Caso de Uso del Profesional

**Ilustración 10:** Caso de Uso del Profesional



**Elaborado por:** Las Investigadoras

### 11.3.3. Product Backlog

Product Backlog permite el detalle de las tareas a ser implementadas como también la asignación de las mismas al desarrollador, de la misma manera la prioridad del Sprint donde se va a implementar los requerimientos propuestos:

**Tabla 36:** Product Backlog

ID	Tarea	Responsable	Prioridad	Sprint
1	Autenticar en el sistema	Angelica Pisco	Alta	1
2	Crear Hoja de Vida	Angelica Pisco	Alta	1
3	Imprimir Ofertas Laborales	Angelica Pisco	Alta	1
4	Registrar usuarios	Angelica Pisco	Alta	1
5	Visualizar Ofertas Laborales	Angelica Pisco	Alta	1
6	Contactar Profesional	Angelica Pisco	Alta	1
7	Crear Oferta Laboral	Mery Ninasunta	Alta	2
8	Generar Reportes	Mery Ninasunta	Alta	2
9	Visualizar Postulaciones	Mery Ninasunta	Alta	2
10	Configurar Cuenta	Mery Ninasunta	Media	2
11	Desactivar usuario	Mery Ninasunta	Media	2
12	Editar Hoja de Vida	Angelica Pisco	Media	3
13	Editar Oferta Laboral	Angelica Pisco	Media	3
14	Eliminar Oferta Laboral	Angelica Pisco	Media	3
15	Imprimir Hoja de Vida	Angelica Pisco	Media	3
16	Postular a oferta laboral	Angelica Pisco	Media	3
17	Resetear contraseña	Angelica Pisco	Media	3

**Elaborado por:** Las Investigadoras

### 11.3.4. Sprints

Para el desarrollo de los Sprint se establece el tiempo de duración, prioridad, tareas a desarrollar, responsabilidad y estado:

**Tabla 37:** Sprint N°1

Sprint N°1			
<b>Fecha inicio:</b>	7 de Abril 2021		
<b>Fecha fin:</b>	29 de Abril 2021		
Prioridad	Tareas a Desarrollar	Responsable	Estado
Alta	Autenticar en el sistema	Angelica Pisco	Finalizado
Alta	Crear Hoja de Vida	Angelica Pisco	Finalizado
Alta	Imprimir Ofertas Laborales	Angelica Pisco	Finalizado
Alta	Registrar usuarios	Angelica Pisco	Finalizado
Alta	Visualizar Ofertas Laborales	Angelica Pisco	Finalizado
Alta	Contactar Profesional	Angelica Pisco	Finalizado

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Tabla 38: Sprint N°2

<b>Sprint N°2</b>			
<b>Fecha inicio:</b>	3 de Mayo 2021		
<b>Fecha fin:</b>	28 de Mayo 2021		
<b>Prioridad</b>	<b>Tareas a Desarrollar</b>	<b>Responsable</b>	<b>Estado</b>
Alta	Crear Oferta Laboral	Mery Ninasunta	Finalizado
Alta	Generar Reportes	Mery Ninasunta	Finalizado
Alta	Visualizar Postulaciones	Mery Ninasunta	Finalizado
Media	Configurar Cuenta	Mery Ninasunta	Finalizado
Media	Desactivar usuario	Mery Ninasunta	Finalizado

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 39: Sprint N°3

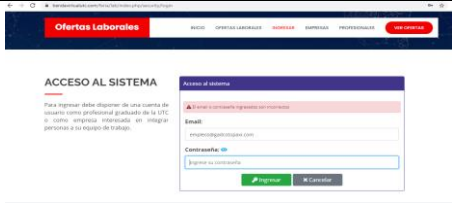
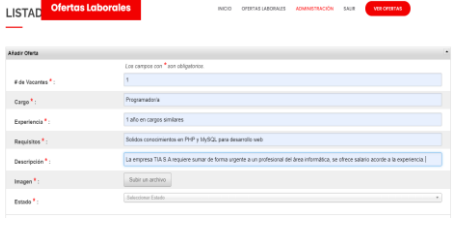

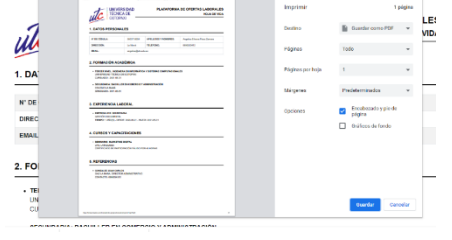
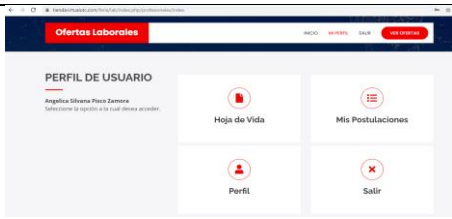
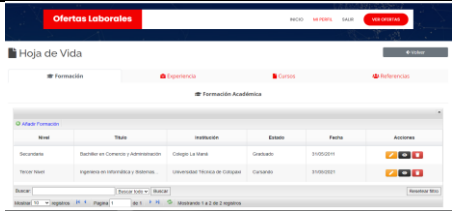
<b>Sprint N°3</b>			
<b>Fecha inicio:</b>	01 de Junio 2021		
<b>Fecha fin:</b>	30 de Junio 2021		
<b>Prioridad</b>	<b>Tareas a Desarrollar</b>	<b>Responsable</b>	<b>Estado</b>
Media	Editar Hoja de Vida	Angelica Pisco	Finalizado
Media	Editar Oferta Laboral	Angelica Pisco	Finalizado
Media	Eliminar Oferta Laboral	Angelica Pisco	Finalizado
Media	Imprimir Hoja de Vida	Mery Ninasunta	Finalizado
Media	Postular a oferta laboral	Mery Ninasunta	Finalizado
Media	Resetear contraseña	Mery Ninasunta	Finalizado

Elaborado por: Las Investigadoras

### 11.3.5. Review Meeting

Para la aplicación del Review Meeting se realiza la revisión de cada requerimiento para verificar su cumplimiento por lo tanto se realizó una tabla con el requerimiento y los resultados y su respectiva aprobación:

**Tabla 40:** Review Meeting

Requerimiento	Resultados	Aprobación	Comentario
Autenticar en el sistema ( empresa, estudiante y administrador)		Si ( X ) No ( )	Mensaje de error al no ingresar las credenciales correctas.
Crear oferta laboral		Si ( X ) No ( )	El sistema debe permite a la empresa crear las ofertas laborales.
Visualizar postulaciones		Si ( X ) No ( )	El sistema permite a la empresa la visualización del postulante.
Imprimir hoja de vida		Si ( X ) No ( )	El sistema debe permitir a la empresa imprimir la hoja de vida.
Visualización de del perfil		Si ( X ) No ( )	El sistema permite al estudiante visualizar el perfil.
Gestionar hoja de vida		Si ( X ) No ( )	El sistema permite crear, editar, visualizar y eliminar la hoja de vida.

<p>Gestionar postulaciones</p>		<p>Si ( X ) No ( )</p>	<p>El sistema permite al estudiante visualizar y eliminar las postulaciones.</p>
<p>Visualizar el menú de opciones</p>		<p>Si ( X ) No ( )</p>	<p>El sistema permite al administrador visualizar el menú de opciones.</p>
<p>Gestionar facultades</p>		<p>Si ( X ) No ( )</p>	<p>El sistema permite al administrador crear, editar, visualizar y eliminar facultades.</p>
<p>Gestionar profesional</p>		<p>Si ( X ) No ( )</p>	<p>El sistema permite al administrador crear, editar, visualizar y eliminar profesional.</p>
<p>Gestionar empresas</p>		<p>Si ( X ) No ( )</p>	<p>El sistema permite al administrador crear, editar, visualizar y eliminar empresas.</p>
<p>Visualizar indicadores</p>		<p>Si ( X ) No ( )</p>	<p>Permite medir el impacto de las facultades, carreras, empresas y profesionales.</p>

### **11.5. Fiabilidad de la Plataforma Web para la Gestión de Ofertas Laborales**

El sistema se realiza para:

- Ser usado por personas registradas en la base de datos.
- Brinda seguridad en cuanto al manejo y almacenamiento de la información.
- Facilidad en la interacción con todas las funcionalidades que forman parte del sistema

### **11.6. Seguridad de la Plataforma Web para la Gestión de Ofertas Laborales**

El sistema garantiza a sus usuarios su buen funcionamiento y brinda seguridad desde su acceso puesto a que para ingresar al sistema se requiere identificación mediante usuario y contraseña, esto permitirá que ninguna otra persona pueda manipular información existente en el sistema o se haga mal uso de la misma, para ello se sigue estándares de desarrollo, programación en capas y encriptación de información crítica.

### **11.7. Mantenimiento la Plataforma Web para la Gestión de Ofertas Laborales**

El sistema se realiza de manera escalable utilizando convenciones de desarrollo y documentando cada una de las fases de tal modo que faciliten las tareas de mantenimiento al tener un control claro del software tanto a nivel de presentación, lógica de negocio y almacenamiento de información.

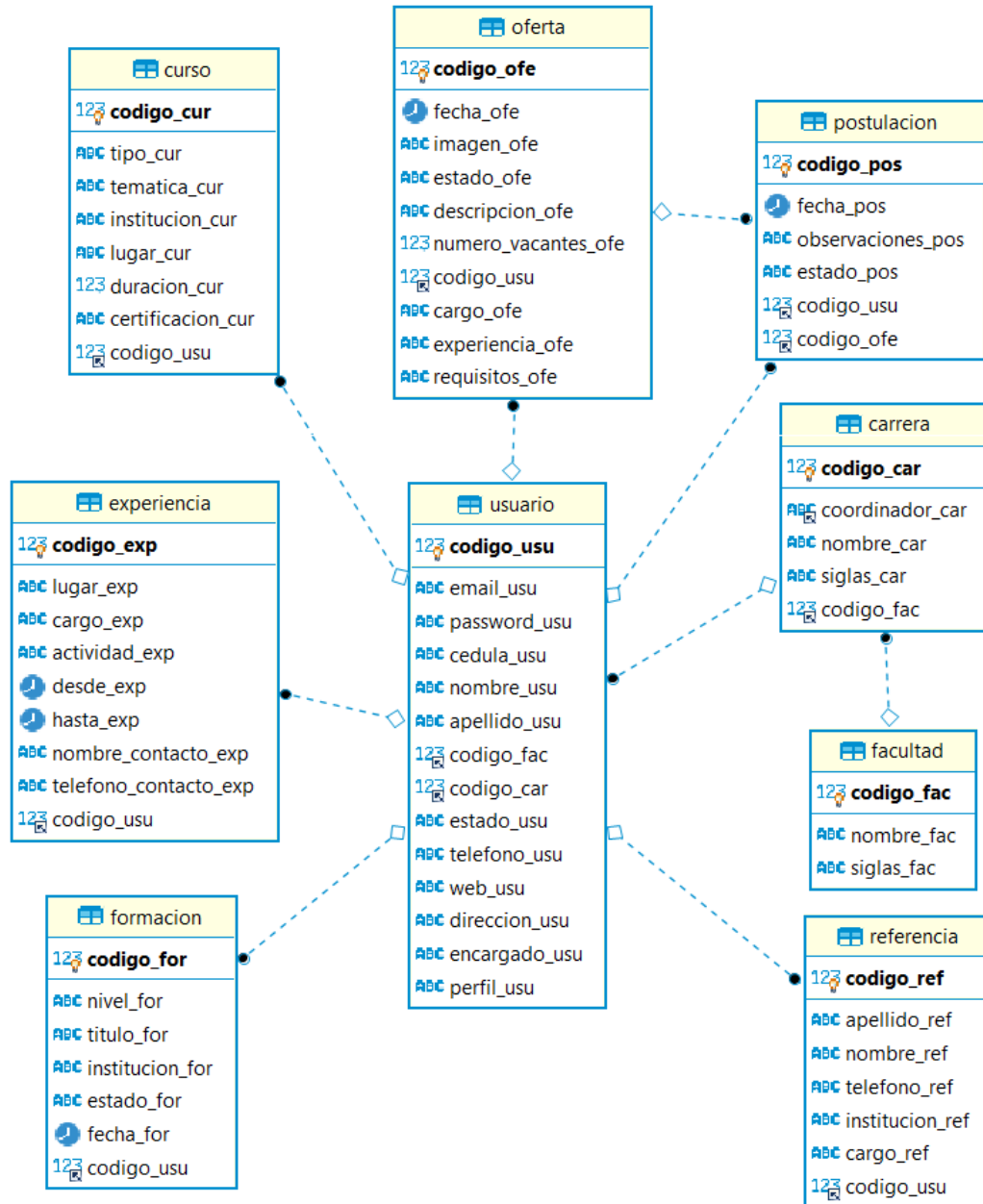
### **11.8. Portabilidad la Plataforma Web para la Gestión de Ofertas Laborales**

Para poder trasladar el sistema a otro servidor se debe tener en cuenta lo siguiente:

- Que el servidor tenga iguales o superiores prestaciones que el equipo anterior.
- Que tenga instalado el software necesario para desplegar una aplicación web.

### 11.6. Diagramas Entidad Relación de la Base de Datos

Ilustración 11: Diagramas Entidad Relación de la Base de Datos



Elaborado por: Las Investigadoras

### 11.7. Resultados de la Entrevista

Para tener una perspectiva clara acerca de los graduados de la Universidad Técnica de Cotopaxi se procedió hacer la entrevista al director de la institución quien supo mencionar que cada año se gradúan 548 estudiantes, también dio a conocer que una plataforma web para la gestión de ofertas laborales tendría un gran impacto en la comunidad lamánense, debido a que permite que las organizaciones publicar sus ofertas de empleo y los graduados de la UTC tendrán la posibilidad de adquirir una plaza de trabajo con mayor facilidad.

### 11.8. Resultados de la Encuesta

La encuesta fue aplicada a los profesionales de las diferentes carreras de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná para obtener información sobre su situación laboral y obtener sus puntos de vista en cuanto a la elaboración de la plataforma web de ofertas laborales.

**Tabla 41:** Pregunta N° 1

<b>Pregunta N° 1: ¿Durante sus estudios académicos ha tenido alguna experiencia en la plaza de laboral, a fines con su carrera?</b>		
<b>NIVEL DE INFORMACIÓN</b>		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	7	13%
No	45	87%
Total	52	100%

■ Si ■ No

**Análisis:** Los encuestados dan a conocer que su experiencia en la plaza laboral relacionada a su carrera. Con el **SI** el 13%, mientras con el **NO** el 87%.

**Interpretación:** Es por ello que se puede manifestar que el 87% de los estudiantes no tienen experiencia laborar a fines a la carrera que estudian.

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Tabla 42: Pregunta N° 2

Pregunta N° 2: ¿Cuáles han sido sus experiencias relacionadas con su carrera?		
NIVEL DE INFORMACIÓN		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Pasantías	8	15%
Practicas pre-profesionales	38	73%
Otros	6	12%
Total	52	100%

Alternativas	Porcentaje
Pasantías	15%
Practicas pre-profesionales	73%
Otros	12%

**Análisis:** Con la aplicación de la encuesta el 15% manifiesta ha realizado **pasantías** en relación a la carrera, mientras que el 73% en las **prácticas pre-profesionales** y el 12% en **otros**.

**Interpretación:** Es por ello que se puede establecer que el 73% de estudiantes han obtenido experiencia en las prácticas pre-profesionales.

Elaborado por: Las Investigadoras

Tabla 43: Pregunta N° 3

Pregunta N° 3: ¿Indique cuáles han sido los factores para no tener experiencia laboral?		
NIVEL DE INFORMACIÓN		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
No contar con tiempo por los estudios	42	81%
No contar con experiencia	7	13%
Otros	3	6%
Total	52	100%

Categoría	Porcentaje
No contar con tiempo por los estudios	81%
No contar con experiencia	13%
Otros	6%

**Análisis:** El 81% de los encuestados manifiestan que **no cuentan con tiempo por los estudios** para trabajar, mientras que el 13% de los encuestados indican por **no tener experiencia laboral** y el 6% por **otros** motivos.

**Interpretación:** Por lo cual se puede evidenciar que el 81% no tienen experiencia laboral por no contar con tiempo por los estudios.

Elaborado por: Las Investigadoras

**Tabla 44:** Pregunta N° 4

<b>Pregunta N° 4:</b> ¿Tiene conocimiento si la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná mantenga algún tipo de convenio de empleo con las organizaciones públicas o privadas?		
<b>NIVEL DE INFORMACIÓN</b>		
<b>Alternativas</b>	<b>Frecuencia</b>	<b>Porcentaje</b>
Si	7	13%
No	45	87%
Total	52	100%
<p>A pie chart illustrating the distribution of responses to the question. The chart is divided into two segments: a small blue segment representing 'Si' at 13%, and a large orange segment representing 'No' at 87%. A legend below the chart identifies the colors: blue for 'Si' and orange for 'No'.</p>		
<p><b>Análisis:</b> el 12% de los encuestados indican que <b>SI</b> tienen conocimiento de que la UTC extensión La Maná tiene convenios de empleo con otras organizaciones, mientras que el 87% <b>NO</b> tienen conocimiento.</p> <p><b>Interpretación:</b> Por lo tanto se puede manifestar que el 87% no tienen conocimiento acerca de los convenios de la institución.</p>		

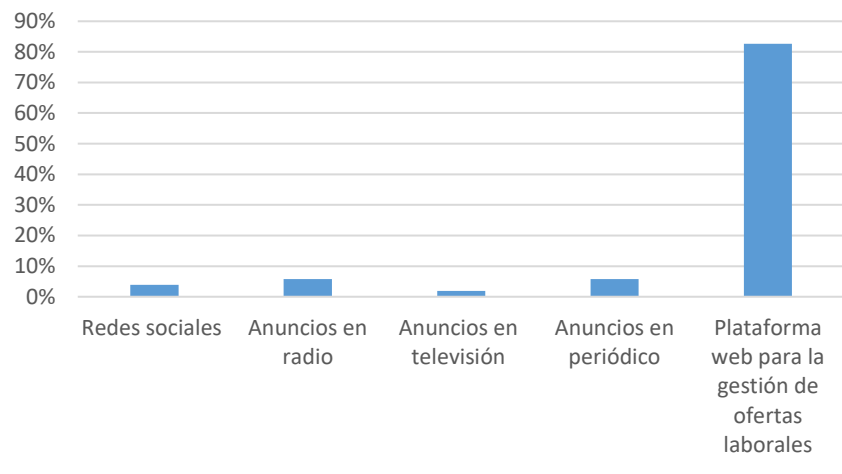
**Elaborado por:** Las Investigadoras

**Tabla 45:** Pregunta N° 5

**Pregunta N° 5:** ¿Indique según su criterio cuales de las siguientes opciones sería más viable para la oferta de empleo?

### NIVEL DE INFORMACIÓN

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Redes sociales	2	4%
Anuncios en radio	3	6%
Anuncios en televisión	1	2%
Anuncios en periódico	3	6%
Plataforma web para la gestión de ofertas laborales	43	83%
Total	52	100%



**Análisis:** El 4% de los encuestados indican que las redes sociales es la mejor manera de ofertar empleo, mientras que el 6% en anuncios en radio, de la misma manera el 2% en anuncios en televisión , el 6% en anuncios en periódico y el 83% en una plataforma web para la gestión de ofertas laborales.

**Interpretación:** Por lo cual se puede indicar que el 83% manifiestan que la mejor opción para ofertar empleo es una plataforma web para la gestión de ofertas laborales.

**Elaborado por:** Las Investigadoras

**Tabla 46:** Pregunta N° 6

<b>Pregunta N° 6:</b> ¿Cree necesario que la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná sería útil una plataforma para una plataforma web para las ofertas laborales a favor de los graduados de la institución?		
<b>NIVEL DE INFORMACIÓN</b>		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	46	88%
No	6	12%
Total	52	100%

El gráfico de sectores muestra la siguiente distribución de datos:

Respuesta	Porcentaje
Si	88%
No	12%

**Análisis:** El 88% de los encuestados indican que **SI** sería útil una plataforma web para las ofertas laborales a favor de los graduados de la institución, mientras que el 12% que **NO** sería útil una plataforma web para las ofertas laborales a favor de los graduados de la institución.

**Interpretación:** Por lo tanto se puede manifestar que el 5% de encuestados que si seria de utilidad una plataforma web para las ofertas laborales a favor de los graduados de la institución.

**Elaborado por:** Las Investigadoras

### 11.9. Validación de la efectividad del Sistema

Para validar la efectividad de una plataforma web se desarrollan las llamadas revisiones de satisfacción al usuario a través de instrumentos de recolección de datos entre los cuales consta la encuesta, que proporcionan evidencias objetivas de que los requerimientos están completos y se satisface al usuario conforme con el desarrollo del proyecto de software donde se verifica el perfecto funcionamiento del sistema, como lo indica (Llano, 2011).

Se procedió a realizar una encuesta de satisfacción la cual fue aplicada a los usuarios registrados en la plataforma web para obtener sus puntos de vista sobre la funcionalidad y utilidad del sistema.

**Tabla 47:** Pregunta N° 1

<b>Pregunta N° 1: ¿Que tan probable es que usted recomiende la plataforma web para la gestión de ofertas laborales?</b>		
<b>NIVEL DE INFORMACIÓN</b>		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Muy probable	50	96%
Probable	2	4%
Poco probable	0	0%
Nada probable	0	0%
Total	52	100%

El gráfico de sectores muestra la siguiente distribución de datos:

Nivel de Información	Porcentaje
Muy probable	96%
Probable	4%
Poco probable	0%
Nada probable	0%

**Análisis:** Los encuestados dan a conocer que si es muy probable recomendar la plataforma de ofertas laborales con un 96% y probable con un 4%.

**Interpretación:** Es por ello que se puede manifestar que la plataforma web si es muy recomendable para su utilización.

**Elaborado por:** Las Investigadoras

**Tabla 48:** Pregunta N° 2

<b>Pregunta N° 2: ¿Que tan adecuado cree que es el ingreso a través de usuario y contraseña?</b>		
<b>NIVEL DE INFORMACIÓN</b>		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Muy adecuado	49	94%
Adecuado	3	6%
Poco adecuado	0	0%
Nada adecuado	0	0%
Total	52	100%

A donut chart illustrating the data from the table above. The largest segment, representing 'Muy adecuado', is blue and accounts for 94% of the responses. A smaller orange segment represents 'Adecuado' at 6%. The remaining two categories, 'Poco adecuado' and 'Nada adecuado', are not visible as they represent 0% each. A legend to the right of the chart identifies the colors for each category.

**Análisis:** Con la aplicación de la encuesta el 94% manifiesta el ingreso a través de usuario y contraseña es muy adecuado, mientras que el 6% manifiesta que es adecuado.

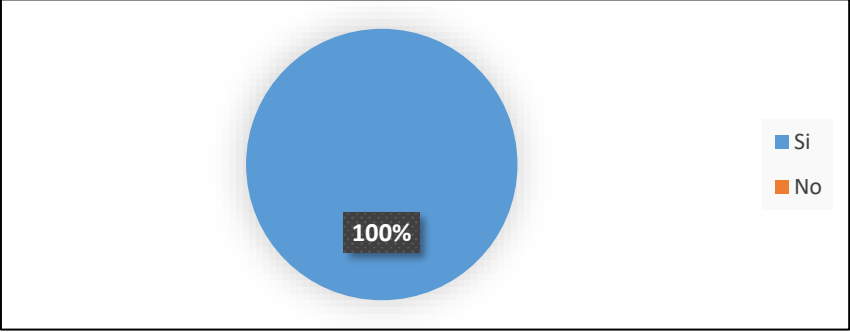
**Interpretación:** Es por ello que se puede establecer que a la mayoría de usuarios les parece muy adecuado el ingreso a la plataforma.

**Elaborado por:** Las Investigadoras

**Tabla 49:** Pregunta N° 3

<b>Pregunta N° 3: ¿Se encuentra satisfecho con la facilidad de uso de la plataforma web?</b>		
<b>NIVEL DE INFORMACIÓN</b>		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	52	100%
No	0	0%
Total	52	100%



El gráfico de sectores muestra un círculo azul que cubre el 100% del área, indicando que el 100% de los encuestados se sienten satisfechos con la facilidad de uso de la plataforma web. Una leyenda a la derecha del gráfico muestra un cuadrado azul etiquetado como 'Si' y un cuadrado naranja etiquetado como 'No'.

**Análisis:** El 100% de los encuestados manifiestan que se encuentra satisfecho con la facilidad de uso de la plataforma web.

**Interpretación:** Por lo cual se puede evidenciar que el total de los encuestados están satisfechos con el manejo y la facilidad del uso de la plataforma web.

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Tabla 50: Pregunta N° 4

NIVEL DE INFORMACIÓN		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Muy satisfecho	51	98%
Satisfecho	1	2%
Poco satisfecho	0	0%
Nada satisfecho	0	0%
Total	52	100%

The donut chart visualizes the data from the table above. The largest segment is blue, representing 'Muy satisfecho' at 98%. A small orange segment represents 'Satisfecho' at 2%. The remaining two categories, 'Poco satisfecho' and 'Nada satisfecho', are not visible as they represent 0% each. A legend to the right of the chart identifies the colors for each category.

**Análisis:** El 98% de los encuestados indican que están muy satisfecho con el manejo del módulo de gestión de hoja de vida, mientras que el 2% opinan que están satisfechos.

**Interpretación:** Por lo tanto se puede manifestar que existe gran cantidad de satisfacción por parte de los encuestados al utilizar el módulo de gestión de hoja de vida.

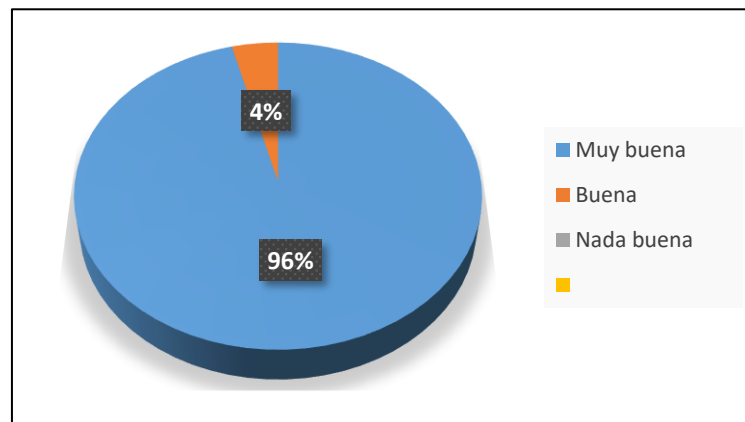
**Elaborado por:** Las Investigadoras

**Tabla 51:** Pregunta N° 5

**Pregunta N° 5:** ¿Cómo ha sido su experiencia con el formulario de postulaciones?

### NIVEL DE INFORMACIÓN

Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Muy buena	50	96%
Buena	2	4%
Nada buena	0	0%
Total	52	100%



**Análisis:** El 96% de los encuestados indican que su experiencia con el formulario de postulaciones de la plataforma web para la gestión de ofertas laborales ha sido muy buena, el 4% indica que ha sido buena y el 0% nada buena.

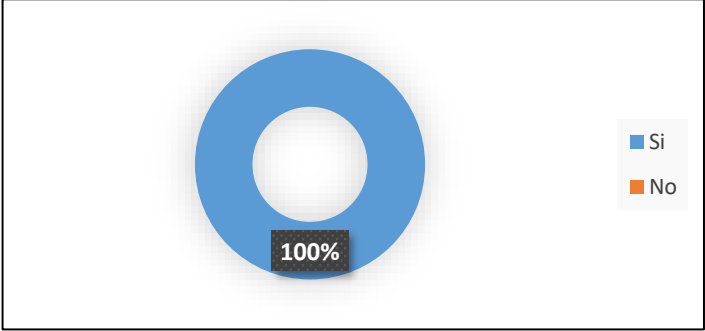
**Interpretación:** Por lo cual se puede indicar que el 96% de los encuestados han mantenido una muy buena experiencia con el formulario de postulaciones lo cual es algo muy favorable.

**Elaborado por:** Las Investigadoras

**Tabla 52:** Pregunta N° 6

<b>Pregunta N° 6:</b> ¿La plataforma web para la gestión de ofertas laborales le ayudado para informarse y postularse en las diferentes ofertas de empleo?		
<b>NIVEL DE INFORMACIÓN</b>		
Alternativas	Frecuencia	Porcentaje
Si	52	100%
No	0	0%
Total	52	100%



A donut chart illustrating the distribution of responses. The chart is almost entirely blue, representing 'Si' at 100%. A small orange segment is present but not visible, representing 'No' at 0%. A legend on the right shows a blue square for 'Si' and an orange square for 'No'. A label '100%' is placed on the blue segment.

**Análisis:** El 100% de los encuestados indican que **SI** les ayudó la plataforma web para informarse y postularse en las diferentes ofertas de empleo.

**Interpretación:** Por lo tanto se puede manifestar que para el 100% de encuestados es de mucha utilidad y beneficio la plataforma web para enterarse y postularse de las ofertas laborales.

**Elaborado por:** Las Investigadoras

Tabla 53: Validación del Sistema

criterio	Flujo de Trabajo Anterior	Flujo de Trabajo Actual	Observación
Hoja de Vida	Los profesionales de la UTC extensión La Maná redactan la información de la hoja de vida en archivos de word, lo que agregan son datos personales, trayectoria por lo cual la herramienta de Word no facilita el trabajo puesto que es un programa de propósito general.	Una vez implementado el sistema de ofertas laborales, es posible dentro de un módulo creado específicamente para la gestión de la información, experiencia laboral, cursos realizados, referencias personales y demás elementos asociados a la hoja de vida, por lo cual pueden gestionar esta información dentro de este espacio especializado para tener la información organizada de una manera pertinente, además como la información se encuentra digitalizada se puede realizar tareas de edición o eliminación en caso que lo requiera.	Mejora ( X ) Se Mantiene ( ) Empeora ( )
Acceso a Ofertas Laborales	Los profesionales debían estar pendientes de anuncios en el periódico, radio o televisión inclusive dentro de las redes sociales para informarse respecto a qué necesidad tienen las empresas dentro y fuera del Cantón La Maná para postular.	Dentro del sistema de ofertas laborales, se tiene una opción donde los profesionales pueden visualizar claramente algunas de las características relacionadas con diferentes propuestas de trabajo que realizan las instituciones, por lo cual esto facilita que el profesional pueda aplicar a cualquier empleo que le resulte de interés.	Mejora ( X ) Se Mantiene ( ) Empeora ( )
Seguimiento Laboral a Profesionales de la UTC	Dentro de la institución no se contaba con mayor información relacionada a la forma en que los estudiantes de la UTC graduados en semestres anteriores están accediendo a las ofertas laborales, se realizan un seguimiento de graduados pero no se disponía de una plataforma especializada para contribuir en el acceso a una plaza de trabajo.	En la actualidad con la implementación del sistema se ha conseguido generar diferentes indicadores y métricas que le sirven a la institución a visualizar cuantos profesionales han accedido al sistema filtrando por carrera, donde se puede evidenciar cuantas empresas están interactuando , cuantas postulaciones se tiene y cuantas ofertas laborales se han publicado dentro de esta aplicación.	Mejora ( X ) Se Mantiene ( ) Empeora ( )
Envío de Hoja de Vida	Anteriormente los profesionales para dejar su hoja de vida tenían que utilizar el correo electrónico o a su vez debían imprimir en hojas físicas y trasladarse personalmente a entregar la hoja de vida dentro de las empresas.	Gracias al sistema que se ha implementado es posible generar de manera automática y hacer que toda la información relacionada con la hoja de vida de los profesionales llegue de manera instantánea a las diferentes empresas para que ellos puedan evaluar y considerar la posibilidad de contratar a dichos profesionales.	Mejora ( X ) Se Mantiene ( ) Empeora ( )
Impresión de Reportes	Anteriormente al no contar de una herramienta tecnológica que gestione las ofertas laborales a beneficio de los estudiantes graduados en la UTC no se podía tener reportes de ningún tipo.	Con la implementación del sistema se tiene diferente información dentro de las base de datos lo cual permite generar reportes en formatos Excel y también reportes PDF, con la posibilidad de ser impresos para un análisis posterior.	Mejora ( X ) Se Mantiene ( ) Empeora ( )

Elaborado por: Las Investigadora

## **12. IMPACTOS (TECNOLÓGICOS, SOCIAL, ECONÓMICOS)**

### **12.1. Impacto Tecnológicos**

Mediante el desarrollo de la plataforma web para la gestión de ofertas laborales a beneficio de los profesionales de la UTC extensión La Maná, tendrá un aporte tecnológico puesto que los profesionales podrán postular a un empleo de manera fácil y confiable mediante una plataforma web, además se utilizó herramientas de desarrollo que se encuentran a la vanguardia tecnológica.

### **12.2. Impacto Social**

Actualmente las ofertas laborales se las realiza por medio de redes sociales, anuncios en periódicos y en la radio, por lo cual a los profesionales les dificulta postular en un empleo, es por ello que el desarrollo de la plataforma web tendrá gran impacto social, puesto que permite la postulación de empleo de manera fácil y eficiente generando de este modo una nueva forma de acceder a ofertas laborales dentro del cantón La Maná.

### **12.3. Impacto Económico**

El presente proyecto tendrá un gran impacto económico puesto que los profesionales no tendrán que invertir dinero para trasladarse a los diferentes lugares que ofertan empleo, debido a que se puede acceder desde cualquier lugar que se encuentre. Además, los profesionales no tendrán la necesidad de imprimir hojas en puesto que todo el proceso se realiza de manera virtual.

De igual modo las empresas ya no deberán invertir dinero en publicar sus requerimientos de empleados a través de medios de comunicación tradicional como la prensa escrita o la radio que demandaban una inversión de dinero considerable, es por ello que con esta plataforma se puede minimizar la inversión económica requerida para la gestión de ofertas laborales.

### 13. PRESUPUESTO PARA LA ELABORACIÓN DEL PROYECTO

Para la realización del proyecto se consideran costos relacionados con aquellas herramientas de software requeridas para implementar el sistema propuesto lo cual se considera como gastos directos, además se detalla elementos como transporte o alimentación lo cual se denomina gastos indirectos, los valores presupuestados son los siguientes:

#### 13.1. Gastos Directos

**Tabla 54:** Gastos directos del desarrollo del sistema

Detalle	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Subtotal
Editor de Texto	Programa Libre	1	\$0.00	\$0.00
Lenguaje de Programación PHP	Programa Libre	1	\$0.00	\$0.00
MySQL	Motor de Base de Datos Libre	1	\$0.00	\$0.00
CodeIgniter	Framework	1	\$0.00	\$0.00
Paquete Ofimático (Microsoft Word)	Programa Licenciado	1	\$45.00	\$45.00
Internet	Servicio Mensual	10	\$21.00	\$210.00
Servidor local	-	1	\$1.176.00	\$1.176.00
Dispositivos de entrada y salida	Monitor, teclado, mouse	1	105,00	105,00
<b>TOTAL</b>			<b>\$ 1.347.00</b>	<b>\$1536.00</b>

Elaborado por: Las Investigadoras

#### 13.2. Gastos Indirectos del Proyecto

**Tabla 55:** Gastos Indirectos del Proyecto

Detalle	Unidad	Cantidad	Valor Unitario	Subtotal
Movilización y Transporte	U	1	\$50.00	\$50.00
Alimentación	U	50	\$2.50	\$125.00
<b>TOTAL</b>				<b>\$175.00</b>

Elaborado por: Las Investigadoras

### 13.3.Gasto Total del Proyecto

**Tabla 56:** Gasto Total del Proyecto

<b>Detalle</b>	<b>Totales</b>
Total Gastos Directos	<b>\$1536.00</b>
Total Gastos Indirectos	\$175.00
Gastos Directos + Gastos Indirectos	\$1711.00
Imprevistos (10%)	\$171.60
<b>TOTAL</b>	<b>\$1882.60</b>

**Elaborado por:** Los Investigadores

## 14. CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

### 14.1. Conclusiones

- La investigación documental permitió recopilar una gran cantidad de información que sirvió de base teórica para desarrollar tanto aspectos metodológicos como técnicos de la presente investigación, lo cual ayudó a que el trabajo se realice dentro del tiempo planificado.
- Luego de realizar un análisis comparativo de diferentes metodologías de desarrollo ágil, se pudo establecer que Scrum es la mejor alternativa para el sistema propuesto es por ello que el seguimiento de dicha metodología se realizó utilizando historias de usuario para definir los requerimientos de software, el product backlog para definir el alcance del proyecto, la planificación del sprint para la codificación, además se realizaron diferentes pruebas al sistema que permitieron verificar el correcto funcionamiento de cada una de las funcionalidades implementadas.
- Con la implementación del sistema de ofertas laborales en el servidor dentro de la UTC Extensión La Maná el sistema garantiza a sus usuarios su buen funcionamiento y brinda seguridad desde su acceso puesto que para ingresar al sistema se requiere identificación mediante usuario y contraseña, esto permitirá que ninguna otra persona pueda manipular información existente en la base de datos o se haga mal uso de la misma.
- La investigación de campo ha sido un factor fundamental dentro del proceso realizado para este proyecto, puesto que por medio de encuestas se pudo identificar cuáles son las necesidades que existen entorno al desarrollo de una plataforma de ofertas laborales, también se pudo evidenciar cual es la opinión de los usuarios para implementar un sistema de acuerdo a las necesidades específicas de los involucrados con la problemática detectada.

## 14.2. Recomendaciones

- Para el proceso de desarrollo de software siempre es conveniente trabajar con metodologías de desarrollo ágil como es el caso particular de Scrum, debido a que se puede optimizar el tiempo de una manera considerable con lo cual los sistemas desarrollados mediante esta metodología se realizan de manera óptima.
- Es conveniente recurrir a herramientas de ambiente libre para evitar el pago de licencias durante el desarrollo de cualquier tipo de sistemas de información, considerando que dentro del ambiente Open source existe tantos motores de base de datos, lenguajes de programación y framework de desarrollo muy sofisticados.
- Para la selección de metodologías de desarrollo o herramientas para la implementación de sistemas es conveniente recurrir a la realización de tablas comparativas debido que a través de este tipo de instrumentos se puede comparar criterios de selección irlos puntuando para luego seleccionar la herramienta o metodología que resulte más adecuada dentro de un proceso de investigación.
- Se recomienda al departamento de Vinculación de la UTC Extensión La Maná, dar uso y seguimiento a la plataforma web con el fin de proporcionar continuidad al proyecto.

## 15. BIBLIOGRAFÍA

- Academia. (09 de Julio de 2019). Obtenido de Fases de la metodología Scrum: <http://academia.mobiliza.cl/fases-de-la-metodologia-scrum/>
- Acevedo, A. (2014). El proceso de la entrevista: conceptos y modelos. México: Limusa.
- Adjam, V. (15 de Febrero de 2014). Características de Microsoft Access. Obtenido de <https://es.scribd.com/document/125589596/Caracteristicas-de-Microsoft-Access>
- Agudelo, D. (27 de Agosto de 2016). QUÉ ES UNA PLATAFORMA WEB. Obtenido de <https://prezi.com/linphn1sg1lg/que-es-una-plataforma-web/>
- Alegsa, L. (18 de Junio de 2016). Alegsa. Obtenido de Definición de Lado-cliente (lado del cliente): <https://www.alegsa.com.ar/Dic/lado-cliente.php>
- Angel Cobo, P. G. (2015). PHP y MySQL Tecnologías para el desarrollo de aplicaciones web (Vol. 1). España: Diaz de Santos. Obtenido de <http://www.editdiazdesantos.com/wwwdat/pdf/9788479787066.pdf>
- Angelo Andy, A. D. (2014). ANÁLISIS, DISEÑO Y DESARROLLO DE UNA BOLSA DE TRABAJO EN AMBIENTE WEB PARA EL DEPARTAMENTO DE BIENESTAR ESTUDIANTIL DE LA UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA SEDE QUITO - CAMPUS EL GIRÓN. Quito: UNIVERSIDAD POLITÉCNICA SALESIANA.
- Arias, E. R. (10 de Diciembre de 2020). Obtenido de <https://economipedia.com/definiciones/investigacion-de-campo.html>
- Ayala, M. (23 de October de 2020). Investigación Bibliográfica: Definición, Tipos, Técnicas. Obtenido de <https://www.lifeder.com/investigacion-bibliografica/>
- Benavidez, C. (2019). Sidar. Obtenido de CARACTERÍSTICAS DE LAS CSS: <http://www.sidar.org/recur/desdi/mcss/tareas/20011206/slide2-0.html>
- Calameo. (2016). Obtenido de Cuadro Comparativo De My Sql Oracle Postgresql : <http://calameo.download/00466227431560a337fe8>
- Camilo Barreo, H. B. (2014). ANÁLISIS DE LA EFICIENCIA DE LOS SISTEMAS OPERATIVOS PARA SERVIDORES WEB DISPONIBLES EN EL MERCADO

GLOBAL Y SU IMPACTO EN LA APLICACIÓN DENTRO DE LA UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO. Ecuador: UNIVERSIDAD ESTATAL DE MILAGRO.

- Carazo, J. (14 de Junio de 2017). Economipedia. Obtenido de Modelo Canvas: <https://economipedia.com/definiciones/modelo-canvas.html>
- codeigniter. (03 de Enero de 2021). CodeIgniter en Español. Obtenido de <https://codeigniter.es/>
- CVOSOFT. (25 de Abril de 2019). CVOSOFT IT ACADEMY. Obtenido de Plataformas Informáticas : [http://www.cvosoftware.com/sistemas\\_sap\\_abap/curso\\_iniciacion\\_a\\_sap.php](http://www.cvosoftware.com/sistemas_sap_abap/curso_iniciacion_a_sap.php)
- Digital Marketing Channels . (2 de Septiembre de 2020). Obtenido de <https://www.merkleinc.com/es/es/blog/optimizacion-client-side-vs-server-side>
- Dimaggio, M. (02 de Octubre de 2014). 4rsoluciones. Obtenido de Client-side y server-side: ¿cómo validar el envío de información?: <https://www.4rsoluciones.com/blog/client-side-y-server-side-como-validar-el-envio-de-informacion-2/>
- Domenech, E. Á. (2013). Delfroid y su comparación evaluativa con XP y Scrum mediante el método 4-DAT. scielo.
- Eguíluz Perez, J. (2018). Introducción a CSS . Mexico.
- Escobar, A. (2016). IMPLEMENTACIÓN DE UNA APLICACIÓN WEB UTILIZANDO LA HERRAMIENTA DE DESARROLLO VISUAL STUDIO .NET 2010 PARA PROMOVER EL PROYECTO BOLSA DE EMPLEO, EN LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EN EL PERIODO 2015-2016”. Ecuador: Universidad Tecnica de Cotopaxi.
- Escribano, G. F. (2014). Introducción a Extreme Programming. Ingeniería del Software II.
- FBIOYF. (2016). Base de datos.
- Garcia, A. (16 de Abril de 2019). Lagahe. Obtenido de ¿Qué es un framework?: <https://lagahe.com/que-es-un-framework/>
- García, M. (05 de Octubre de 2017). codingornot. Obtenido de <https://codingornot.com/mvc-modelo-vista-controlador-que-es-y-para-que-sirve>
- Generalitat de Catalunya. (2014). EL MERCADO LABORAL. Generalitat , 8.

- Guerrero. (08 de Octubre de 2018). Programaenlinea. Obtenido de Modelo vista controlador en PHP: <https://www.programaenlinea.net/modelo-vista-controlador-en-php/>
- GuíaDev. (11 de Octubre de 2018). guiadev. Obtenido de PHP vs ASP.NET: <https://guiadev.com/php-vs-asp-net/>
- Gustavo. (04 de Diciembre de 2020). Los 8 Mejores Frameworks PHP Para Desarrolladores Web. Obtenido de <https://www.hostinger.es/tutoriales/mejores-frameworks-php#6-CakePHP>
- Gutiérrez, J. J. (2020). Obtenido de Qué es un framework web? : [http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion\\_ficheros/Framework.pdf](http://www.lsi.us.es/~javierj/investigacion_ficheros/Framework.pdf)
- Herrera, J. (20 de Noviembre de 2015). Obtenido de Investigación Cuantitativa: <https://juanherrera.files.wordpress.com/2008/11/investigacion-cuantitativa.pdf>
- Hostalia. (2014). Laravel, un framework de PHP. Obtenido de <https://pressroom.hostalia.com/contents/ui/theme/images/framework-laravel-wp-hostalia.pdf>
- Hostingpedia. (07 de Febrero de 2019). PostgreSQL. Obtenido de PostgreSQL: <https://hostingpedia.net/postgresql.html>
- Ilimit. (23 de Junio de 2020). Obtenido de La importancia de una arquitectura distribuida: <https://www.ilimit.com/blog/importancia-arquitectura-distribuida/>
- Infase. (06 de Septiembre de 2017). Obtenido de Motores de Bases de Datos: <https://infase.net/motores-de-bases-de-datos/>
- Ironhack. (2019). Obtenido de Diferencias entre front-end y back-end: <https://www.ironhack.com/es/desarrollo-web/diferencias-entre-front-end-y-back-end>
- Isittg. (28 de Mayo de 2016). Ingeniería de Software. Obtenido de <http://isittg.blogspot.com/2016/05/33-arquitecturas-de-dominio-especifico.html>
- Jiménez, R. E. (2015). Metodologías Ágiles de Desarrollo de Software Aplicadas a la Gestión de Proyectos Empresariales . REVISTA TECNOLÓGICA N° 8, 8.
- Lenguajes de programación. (2016). Obtenido de Herramientas de Programación: <https://www.lenguajes-de-programacion.com/herramientas-de-programacion.shtml>

- López, P. (2015). METODOLOGÍA DE LA INVESTIGACIÓN SOCIAL CUANTITATIVA. España: UAB.
- Lujan Castillo, J. D. (2016). HTML5. CSS Y JAVASCRIPT crear tu web y apps en el estandar de desarrollo. Madrid: ISBN 978-84-943450-9-8.
- Luque, R. (22 de Enero de 2020). Seoalive. Obtenido de Cómo crear una arquitectura web óptima para SEO: <https://seoalive.com/arquitectura-web/>
- Mina, M. A. (02 de Mayo de 2018). Comparación de usabilidad y complejidad de frameworks: symfony, cakephp y zend. Espiritu Emprendedor tES, 01.
- Muñoz, D. A. (2020). Régimen laboral en el sector público. Ecuador: UNIVERSIDAD TÉCNICA PARTICULAR DE LOJA.
- Nader K. Rad, F. T. (2019). Los Fundamentos de Agile Scrum. Van Haren.
- Nieto, N. T. (2014). TIPOS DE INVESTIGACIÓN. USDG, 3.
- Ñaupas, H. (2014). Metodología de la Investigación Cuantitativa y Cualitativa. Bogotá: Ediciones de la U.
- oposicionestic. (17 de Octubre de 2016). Obtenido de Arquitectura cliente servidor: <https://oposicionestic.blogspot.com/2011/06/arquitectura-cliente-servidor.html>
- Ortiz, M. (2014). El método deductivo-inferencial y su eficacia en el. Perú.
- Pineda, J. M. (03 de Noviembre de 2016). Qué es CodeIgniter y cuáles son algunas de sus ventajas. Obtenido de <https://www.coriaweb.hosting/codeigniter-cuales-algunas-ventajas/>
- Programa de Inserción Profesional y Empleo ITESO. (2014). GUÍA PARA LA ELABORACIÓN DE CURRICULUM VITAE.
- Programación . (2019). Marcoteorico. Obtenido de Diseño de software de arquitectura distribuida: <https://www.marcoteorico.com/curso/45/ingenieria-de-software/275/diseño-de-software-de-arquitectura-distribuida>
- Quiroa, M. (7 de Diciembre de 2019). Economipedia. Obtenido de Oferta de trabajo: <https://economipedia.com/definiciones/oferta-de-trabajo.html#:~:text=La%20oferta%20de%20trabajo%20representa,laborales%20en%20el>

%20mercado%20laboral.&text=Por%20otra%20parte%2C%20el%20precio,trabajar%20dentro%20de%20una%20empresa.

- Rodríguez Jiménez, A. (2017). Métodos científicos de indagación y de construcción del conocimiento. Redalyc, 1-26.
- Rosa Fernanda Córdova Espinoza, B. E. (2019). Análisis comparativo entre bases de datos relacionales con base de datos no relacionales. Obtenido de <https://dspace.ups.edu.ec/bitstream/123456789/6977/1/UPS-CT003639.pdf>
- Salinas, M. (04 de Agosto de 2015). Obtenido de MOTORES BASES DE DATOS: <https://es.scribd.com/document/273538754/MOTORES-BASES-DE-DATOS-pdf>
- San Mateo. (2019). Hoja de Vida. Fundación Universitaria .
- Sanmateo. (2019). Hoja de Vida. Educación Superior . Obtenido de <https://www.sanmateo.edu.co/documentos/guia-elaboracion-hdv.pdf>
- Seco, J. A. (2016). El lenguaje de programación C#. LibroCsharp, 21-22.
- Sistemas . (13 de Julio de 2020). CentOS Linux: distribución, versiones y CentOS Stream. Obtenido de <https://www.stackscale.com/es/blog/centos-linux/>
- Solano, A. A. (01 de Enero de 2019). openwebinars. Obtenido de Qué es PHP: Características y usos: <https://openwebinars.net/blog/que-es-php/>
- Soluciones. (24 de Junio de 2015). Obtenido de Qué es una metodología de desarrollo de software: <https://www.4rsoluciones.com/blog/una-metodologia-desarrollo-software/>
- Souza, I. d. (09 de Marzo de 2017). Descubre qué es el lenguaje de programación PHP y en qué situaciones se hace útil. Obtenido de <https://rockcontent.com/es/blog/php/>
- Supratim, R. (2015). Laravel vs Codeigniter: Una difícil elección. CodeClouds.
- Turmero, P. (2016). Obtenido de Introducción a la arquitectura web - Java: <https://www.monografias.com/trabajos106/introduccion-arquitectura-web-java/introduccion-arquitectura-web-java.shtml>
- Turmero, P. (2020). Monografias. Obtenido de Arquitectura web: <https://www.monografias.com/trabajos106/arquitectura-web/arquitectura-web.shtml>

- Vasca, N. (05 de Abril de 2021). Qué es Apache y cómo funciona este servidor. Obtenido de <https://www.neolo.com/blog/que-es-apache-y-como-funciona-este-servidor.php>
- VeGa, L. (23 de Octubre de 2018). Conlinevega. Obtenido de CARACTERISTICAS PRINCIPALES DHTML / HTML: <http://conlinevega.blogspot.com/2008/10/caracteristicas-principales-dhtml-html.html>
- Vergara, J. (03 de Noviembre de 2016). Coriaweb. Obtenido de Qué es CodeIgniter y cuáles son algunas de sus ventajas: <https://www.coriaweb.hosting/codeigniter-cuales-algunas-ventajas/>
- Villán, V. R. (15 de Marzo de 2019). IEBS. Obtenido de Las metodologías ágiles más utilizadas y sus ventajas dentro de la empresa: <https://www.iebschool.com/blog/que-son-metodologias-agiles-agile-scrum/>

## 16. ANEXOS

Anexo 1: Hoja de Vida del Tutor



### INFORMACIÓN PERSONAL

**NOMBRE** Geovanny Euclides Silva Peñafiel  
**DOCUMENTO DE IDENTIDAD** 0602891764  
**FECHA DE NACIMIENTO** 30 de Junio de 1986  
**LUGAR DE NACIMIENTO** Riobamba-Ecuador  
**ESTADO CIVIL** Soltero  
**DIRECCIÓN** Altar y Chimborazo (Conjuntos Mutualista Pichincha)  
**TELÉFONO** 0983510375 - 032364447  
**E-MAIL** geova3006sp@yahoo.es

### 2. ESTUDIOS REALIZADOS

**Universitarios Postgrado:** Pontificia Universidad Católica del Ecuador  
 Departamento de Investigación y Postgrado  
 Magíster en Gerencia Informática 2018

**Universitarios:** Escuela Superior Politécnica de Chimborazo  
 Escuela de Ingeniería en Sistemas  
 Ingeniero en Sistemas Informáticos 2013

**Estudios Secundarios:** Instituto Tecnológico Superior "Juan de Velasco"  
 Bachiller Técnico en Comercio Especialización  
 Informática 2004

**Estudios Primarios:** Escuela Fiscal "Juan de Velasco" 1998

**Idioma Extranjero:** Inglés

### 3. EXPERIENCIA LABORAL.

Consejo Nacional de la Judicatura-Riobamba  
 Marzo 2010 agosto 2010

**CARGO:** Técnico en Sistemas Informáticos

**FUNCIONES** Soporte técnico en hardware, software, redes y dispositivos de comunicaciones  
 Programación, administración páginas web, Joomla, WordPress. Diseños, implementación y  
 administración de redes de datos, Administración de sistema satje, Aldig Tecnología  
 Enero 2012 a Junio 2013

**CARGO:** Técnico en Sistemas Informáticos

**FUNCIONES:** Mantenimiento de computadores  
 Administración páginas web Manejo de dispositivos  
 de comunicación  
 Diseños y administración de redes de datos



**Tutor de Titulación**  
**Ing. M.Sc. Silva Peñafiel Geovanny Euclides**  
**CC: 0602891764**

## Anexo 2: Hoja de Vida del Investigador N°1

**PERSONALES**

**Nombres:** Mery Magaly  
**Apellidos:** Ninasunta Toapanta  
**Nacionalidad:** ecuatoriana  
**Fecha de Nacimiento:** 09/11/1997  
**Cédula de Identidad:** 050407218-2  
**Estado Civil:** Soltera  
**Tipo de Sangre:** O+  
**Dirección Domiciliaria:** El Tingo calle 10 de agosto barrio 24 de mayo  
**Teléfonos:** 0989477667  
**Correo Electrónico:** mery.ninasunta2182@utc.edu.ec

**ESTUDIOS REALIZADOS**

- **Instrucción Primaria:**  
Escuela Fiscal Mixta “Argentina”
- **Instrucción Secundaria:**  
Colegio” Once de Noviembre”
- **Tercer Nivel:**  
Universidad Técnica De Cotopaxi Extensión La Maná (Estudiando)

**TÍTULOS**

- Bachiller Técnico en servicios de Contabilidad

**IDIOMAS**

- Español (nativo)

**CURSOS DE CAPCITACIÓN**

- **Certificado** Segunda jornadas Científica Informática UTC La Maná (Participante)
- **Institución** Universidad Técnica de Cotopaxi (La Maná)
- **Fecha** La Maná, 15 de julio de 2017
- **Certificado:** “I Escuela de Formación de Líderes”
- **Dictado:** Universidad Técnica De Cotopaxi-Extensión La Maná
- **Fecha:** La Maná, 13 y 20 de mayo del 2017.
- **Certificado:** III Congreso Internacional de Investigación Científica UTC – La Maná (Participante)
- **Institución:** Universidad Técnica de Cotopaxi (La Maná)
- **Fecha** La Maná, 31 de enero del 2018.
- **Certificado:** “Iv Jornadas Informáticas”
- **Dictado:** Cerrera de sistemas de información -Extensión La Maná
- **Lugar y fecha:** La Mana; del 11 al 13 de diciembre del 2019
- **Certificado:** “V Congreso Internacional De Investigación Científica”
- **Dictado:** Universidad Técnica De Cotopaxi -Extensión La Maná
- **Lugar y fecha:** La Mana; del 02 al 04 de diciembre del 2020

Mery Magaly Ninasunta Toapanta  
C.I. 0504072182

**Anexo 3: Hoja de Vida del Investigador N°2****INFORMACIÓN PERSONAL**

**Nombres y Apellidos:** Angelica Silvana Pisco Zamora  
**Cédula de Identidad:** 0503718934  
**Fecha de nacimiento:** 2 de octubre de 1989  
**Estado Civil:** Soltero  
**Tipo de Sangre:** O+  
**Domicilio:** Valencia – Rcto. Ni un Paso Atrás  
**Teléfonos:** 0959849808  
**Correo electrónico:** angelicapiscozamora1989@gmail.com

**ESTUDIOS REALIZADOS**

**Primer Nivel:** Escuela Fiscal Mixta “Silvio Cazarez Medina”  
**Segundo Nivel:** Unidad Educativa Semi-presencial “Monseñor Leonidas Proaño”  
**Segundo Nivel:** Unidad Educativa Fisco-misional “IRFEYAL Padre. José María Velaz”  
**Tercer Nivel:** Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná (Estudiando)

**TÍTULOS**

Bachiller Técnico en servicios de Contabilidad

**IDIOMAS**

Español (nativo)

**CURSOS DE CAPACITACIÓN**

- **Certificado: “III JORNADAS INFORMÁTICAS”**  
**Dictado:** Universidad Técnica De Cotopaxi -Extensión La Maná  
**Lugar y fecha:** La Mana; del 10 al 12 de julio del 2018  
**Tiempo:** 40 horas.
- **Certificado: “IV CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA UTC-LA MANÁ”**  
**Dictado:** Universidad Técnica De Cotopaxi -Extensión La Maná Dirección de educación continua.  
**Lugar y fecha:** La Mana; del 08 al 10 de mayo del 2019  
**Tiempo:** 40 horas.
- **Certificado de ponente : “IV CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACIÓN CIENTIFICA UTC-LA MANÁ”**  
**Dictado:** Universidad Técnica De Cotopaxi -Extensión La Maná Dirección de educación continua.  
**Lugar y fecha:** La Mana; del 08 al 10 de mayo del 2019  
**Tiempo:** 40 horas.
- **Certificado: “IV JORNADAS INFORMÁTICAS”**  
**Dictado:** Cerrera de sistemas de información -Extensión La Maná  
**Lugar y fecha:** La Mana; del 11 al 13 de diciembre del 2019  
**Tiempo:** 40 horas.
- **Certificado: “V CONGRESO INTERNACIONAL DE INVESTIGACION CIENTIFICA”**  
**Dictado:** Universidad Técnica De Cotopaxi -Extensión La Maná  
**Lugar y fecha:** La Mana; del 02 al 04 de diciembre del 2020  
**Tiempo:** 40 horas.

Angelica Silvana Pisco Zamora  
 C.I. 0503718934

**Anexo 4:** Formato de la encuesta realizada a los graduados de las diferentes carreras de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
EXTENSIÓN - LA MANÁ**

A continuación se presentan una serie de preguntas según su criterio marque con una **equis (X)**:

**1. ¿Durante sus estudios académicos ha tenido alguna experiencia en la plaza de laboral, a fines con su carrera?**

Si ( )

No ( )

**2. ¿Cuáles han sido sus experiencias relacionadas con su carrera?**

Pasantías ( )

Prácticas pre-profesionales ( )

Otros ( )

**3. ¿Indique cuáles han sido los factores para no tener experiencia laboral?**

No contar con tiempo por los estudios ( )

No contar con experiencia ( )

Otros ( )

**4. ¿Tiene conocimiento si la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná mantenga algún tipo de convenio de empleo con las organizaciones públicas o privadas?**

Si ( )

No ( )

**5. ¿Indique según su criterio cuales de las siguientes opciones sería más viable para la oferta de empleo?**

Redes sociales ( )

Anuncios en radio ( )

Anuncios en televisión ( )

Anuncios en periódico ( )

Plataforma web para la gestión de ofertas laborales ( )

**6. ¿Cree necesario que la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná sería útil una plataforma para una plataforma web para las ofertas laborales a favor de los graduados de la institución?**

Si ( )

No ( )

**Anexo 5:** Formato de la encuesta realizada a los usuarios registrados en la plataforma web para obtener sus puntos de vista sobre la funcionalidad y utilidad del sistema.



**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
EXTENSIÓN - LA MANÁ**

**Encuesta de satisfacción a los usuarios de la plataforma web para la gestión de ofertas laborales**

**1. Que tan probable es que usted recomiende la plataforma web para la gestión de ofertas laborales**

Muy probable ( )

Probable ( )

Poco probable ( )

Nada probable ( )

**2. Que tan adecuado cree que es el ingreso a través de usuario y contraseña**

Muy adecuado ( )

Adecuado ( )

Poco adecuado ( )

Nada adecuado ( )

**3. Se encuentra satisfecho con la facilidad de uso de la plataforma web**

Si ( )

No ( )

**4. Que tan satisfecho esta con el módulo de gestión de hoja de vida**

Muy satisfecho ( )

Satisfecho ( )

Poco satisfecho ( )

Nada satisfecho ( )

**5. ¿Cómo ha sido su experiencia con el formulario de postulaciones?**

Muy buena ( )

Nada buena ( )

**6. La plataforma web para la gestión de ofertas laborales le ayudado para informarse y postularse en las diferentes ofertas de empleo dentro del Cantón la Maná**

Si ( )

No ( )

**Anexo 6:** Solicitud del número de titulados de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná



**Formulario  
de Solicitud**

**UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI  
EXTENSIÓN LA MANÁ**

La Maná, 9 de junio del 2021

Estimado

Ab. Emilio José Almache Soto

Secretario de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná

Presente.

Nosotras, ANGELICA SILVANA PISCO ZAMORA, con cédula de ciudadanía No. 050371893-4 y MERY MAGALY NINASUNTA TOAPANTA, con cédula de ciudadanía No. 050407218-2 en calidad de estudiantes del Decimo Ciclo, Paralelo A de la Carrera de Ingeniería En Informática y Sistemas Computacionales solicitamos a usted se digne en facilitarnos el número de titulados de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná, puesto que dicha información es de vital importancia para el desarrollo de nuestro trabajo de titulación “DESARROLLO DE UNA PLATAFORMA WEB PARA LA GESTIÓN DE OFERTAS LABORALES A BENEFICIO DE LOS PROFESIONALES DE LA UNIVERSIDAD TÉCNICA DE COTOPAXI EXTENSIÓN LA MANÁ”.

Sin más por el momento y agradeciendo su colaboración solicito de la manera más atenta, nos haga llegar dicha información.

Atentamente,



Angelica Silvana Pisco Zamora

C.I 0503718934

Correo:angelica.pisco8934@utc.edu.ec



Mery Magaly Ninasunta Toapanta

C.I 0504072182

Correo: mery.ninasunta2182@utc.edu.ec

**Anexo 7:** Reunión con el Coordinador del Departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná para validar la funcionalidad de la plataforma.



**Anexo 8:** Entrega de la plataforma web al departamento de Vinculación de la Universidad Técnica de Cotopaxi Extensión La Maná.



## Anexo 8: Manual de Usuario

### 1. Interfaz principal de la plataforma web para la gestión de ofertas laborales a beneficio de los profesionales de la UTC extensión La Maná

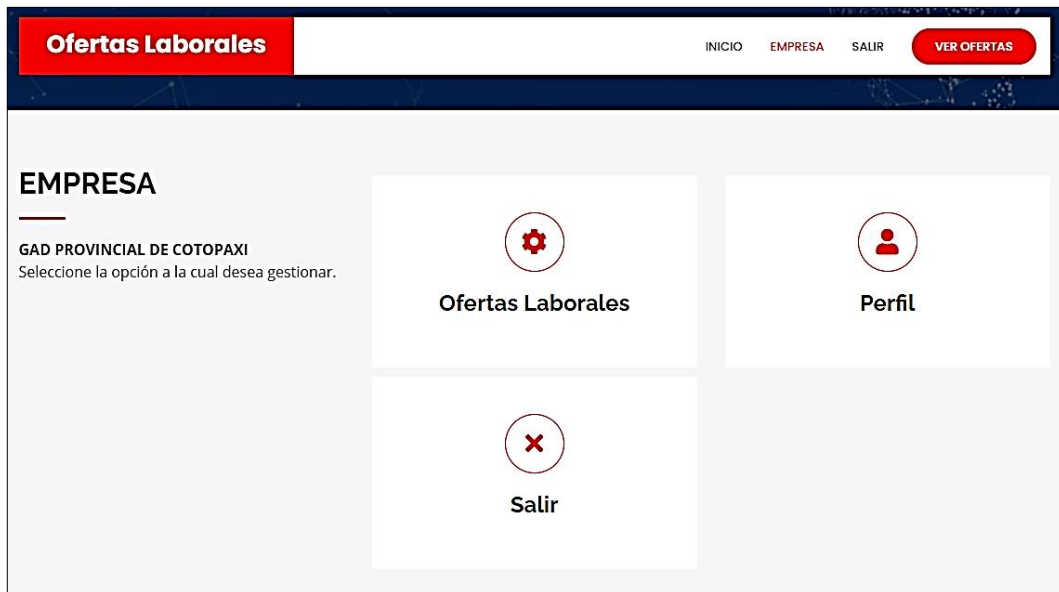
- a) Dar clic en ingresar



### 2. Ingresar al sistema como empresa, profesional o administrador

- a) Ingresar usuario y contraseña  
b) Dar clic en ingresar

### 3. Vista previa de las empresas



a) Dar clic en

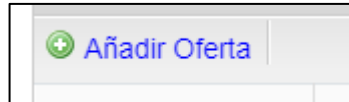


b) Se muestra el panel de gestión de ofertas laborales

The screenshot shows the 'LISTADO DE OFERTAS LABORALES' page. It includes a navigation bar at the top with the title 'Ofertas Laborales' and links for 'INICIO', 'EMPRESA', 'SALIR', and a red button labeled 'VER OFERTAS'. Below the navigation bar, the main content area is titled 'LISTADO DE OFERTAS LABORALES' and features a table of job offers. The table has columns for 'Postulaciones', 'Fecha', '# de Vacantes', 'Cargo', 'Experiencia', 'Imagen', 'Estado', and 'Acciones'. There are also buttons for 'Añadir Oferta', 'Exportar', and 'Imprimir'.

Postulaciones	Fecha	# de Vacantes	Cargo	Experiencia	Imagen	Estado	Acciones
<a href="#">Visualizar</a>	24/01/2021 - 11:41	2	Analista de Tecnologías de la...	2 años		ACTIVO	
<a href="#">Visualizar</a>	24/01/2021 - 17:15	1	Ingeniero Eléctrico	1 año		ACTIVO	
<a href="#">Visualizar</a>	25/01/2021 - 15:57	2	Administrador	2 años		ACTIVO	
<a href="#">Visualizar</a>	28/02/2021 - 22:44	1	Secretaria Ejecutiva	1 año en campos similares		ACTIVO	

c) Dar clic en



d) Llenar el formulario y guardar

**LISTADO Ofertas Laborales** INICIO EMPRESA SALIR VER OFERTAS

**Añadir Oferta**

*Los campos con \* son obligatorios.*

# de Vacantes \*:

Cargo \*:

Experiencia \*:

Requisitos \*:

Descripción \*:

Imagen \*:

Estado \*:

e) Dar clic en editar



f) Aparecerá la siguiente interfaz

**LISTADO DE OFERTAS LABORALES**

**Editar Oferta**

*Los campos con \* son obligatorios.*


# de Vacantes \*:

Cargo \*:

Experiencia \*:

Requisitos \*:

Descripción \*:

Imagen \*: 

g) Dar clic en

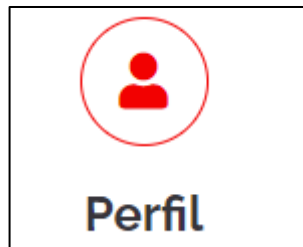


visualizar

h) Se muestra la siguiente interfaz

LISTADO DE OFERTAS LABORALES	
<a href="#">← Volver</a>	
<b>Registro Oferta</b>	
Fecha :	2021-01-24 11:41:42
Imagen :	92d65-76ba2d1d2b5528e3c2f8cce188b4d8b0_xl.jpg
Estado :	ACTIVO
Descripción :	Se requiere 2 ingenieros hombres o mujeres para el área de sistemas, redes o tecnologías de la información y comunicación
# de Vacantes :	2
Cargo :	Analista de Tecnologías de la Información y Comunicación
Experiencia :	2 años
Requisitos :	Conocimientos en base de datos, redes y mantenimiento de computadores

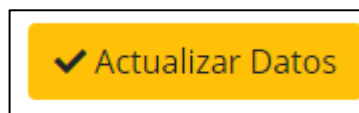
i) Dar clic en



j) Se muestra la siguiente interfaz

PERFIL DE USUARIO	
<a href="#">← Volver</a>	
Cédula/R.U.C.:	<input type="text" value="0560000110001"/>
Nombre:	<input type="text" value="GAD PROVINCIAL DE COTOPAXI"/>
Teléfono:	<input type="text" value="Ingrese el número de teléfono"/>
Email:	<input type="text" value="empleos@gadcotopaxi.com"/>
Contraseña:	<input type="password" value="....."/>
<input type="button" value="✓ Actualizar Datos"/> <input type="button" value="✗ Cancelar"/>	

k) Dar clic en



## 4. Ingreso al sistema como profesional

### a) Ingreso de usuario y contraseña

### b) Dar clic en ingresar



### c) Interfaz de inicio

### d) Dar clic en



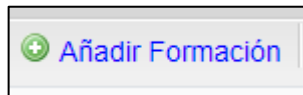
e) Se muestra la siguiente interfaz

The screenshot shows the 'Ofertas Laborales' website interface. At the top, there is a navigation bar with 'Ofertas Laborales' in a red box, and links for 'INICIO', 'MI PERFIL', 'SALIR', and a red 'VER OFERTAS' button. Below this is the 'Hoja de Vida' section with a 'Volver' button. The 'Formación' tab is selected, showing a sub-section for 'Formación Académica'. A table lists two records:

Nivel	Título	Institución	Estado	Fecha	Acciones
Secundaria	Bachiller en Comercio y Administración	Colegio La Maná	Graduado	31/05/2011	[Edit] [View] [Delete]
Tercer Nivel	Ingeniera en Informática y Sistemas...	Universidad Técnica de Cotopaxi	Cursando	31/05/2021	[Edit] [View] [Delete]

Below the table is a search bar with 'Buscar:' and 'Buscar todo' buttons, and a 'Reseteo filtro' button. At the bottom, it shows 'Mostrar 10 registros', 'Página 1 de 1', and 'Mostrando 1 a 2 de 2 registros'.

f) Seleccionar información



g) Llenar el formulario de información

The screenshot shows the 'Añadir Formación' form. It includes a note: 'Los campos con \* son obligatorios.' The form fields are:

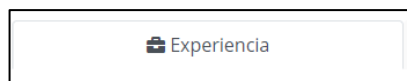
- Nivel \* :** A dropdown menu with 'Seleccionar Nivel' selected.
- Título \* :** A text input field with the placeholder 'Complete este campo'.
- Institución \* :** A text input field with the placeholder 'Complete este campo'.
- Estado \* :** A dropdown menu with 'Seleccionar Estado' selected.
- Fecha \* :** A text input field with the placeholder 'Complete est' and a 'Resetear' button next to it. The format '(dd/mm/yyyy)' is indicated.

At the bottom of the form are two buttons: 'Guardar' (green) and 'Cancelar' (grey).

h) Dar clic en



i) Dar clic en



j) Se muestra la interfaz de gestión de experiencia

Hoja de Vida

← Volver

Formación Experiencia Cursos Referencias

Experiencia Laboral

Añadir Experiencia

Lugar/Empresa	Cargo	Actividades	Fecha Ingreso	Fecha Salida	Acciones
Empresa XYZ	Secretaria	Gestión Documental	01/05/2020	31/05/2021	

Buscar:  Buscar todo

Mostrar 10 registros   Pagina 1 de 1  Mostrando 1 a 1 de 1 registros

k) Dar clic en añadir experiencia



l) Se muestra el siguiente formulario

Añadir Experiencia

Los campos con \* son obligatorios.

Lugar/Empresa \* :

Cargo \* :

Actividades \* :

Fecha Ingreso \* :   (dd/mm/yyyy)

Fecha Salida \* :   (dd/mm/yyyy)

Nombre de Contacto \* :

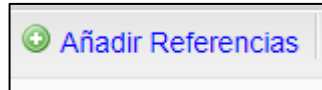
Teléfono de Contacto \* :

m) Llenar el formulario y dar clic en





s) Dar clic en



t) Llenar formulario

Formación    Experiencia    Cursos    Referencias

**Referencias**

**Añadir Referencias**

*Los campos con \* son obligatorios.*

Apellidos \* :

Nombres \* :

Teléfono de Contacto \* :

Institución \* :

Cargo \* :

u) Dar clic en guardar











v) Dar clic en




w) Se muestra la siguiente interfaz

**Mis Postulaciones** ← Volver

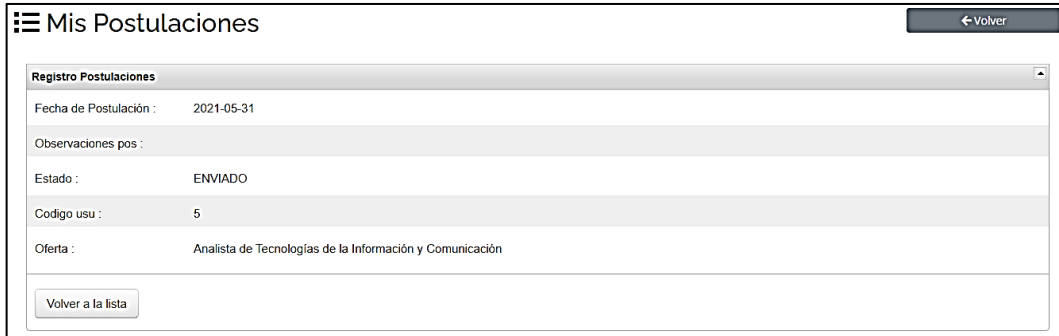
Fecha de Postulación	Estado	Oferta	Acciones
31/05/2021	ENVIADO	Analista de Tecnologías de la Información y Comunicación	 
01/06/2021	SOLICITADO	Administrador	 
01/06/2021	SOLICITADO	Programador/a	 
01/06/2021	SOLICITADO	Analista de Tecnologías de la Información y Comunicación	 

Buscar:

Mostrar  registros   Pagina  de     Mostrando 1 a 4 de 4 registros

x) Dar clic en 

y) Se muestra la siguiente interfaz



**Mis Postulaciones** ← Volver

**Registro Postulaciones**

Fecha de Postulación : 2021-05-31

Observaciones pos :

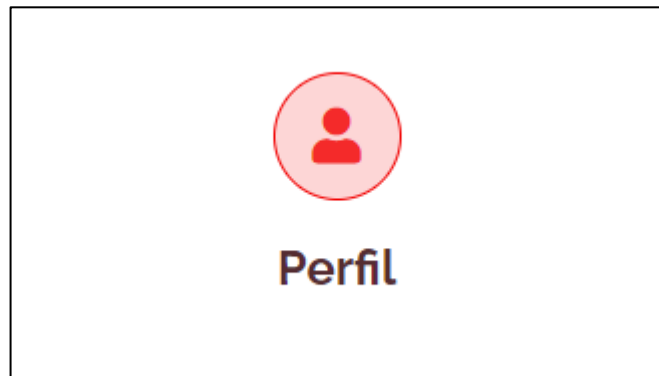
Estado : ENVIADO

Codigo usu : 5

Oferta : Analista de Tecnologías de la Información y Comunicación

[Volver a la lista](#)

z) Dar clic en



aa) Se muestra la siguiente pantalla



**PERFIL DE USUARIO** ← Volver

Cédula/R.U.C.: 0503718934

Nombre: Angelica Silvana Pisco Zamora

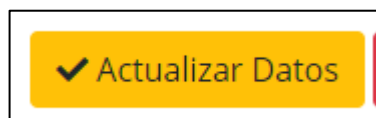
Teléfono: 0986685924

Email: angelica@utc.edu.ec

Contraseña: .....

Actualizar Datos  Cancelar

bb) Dar clic en



## 5. Ingreso al sistema como administrador

### a) Ingresar las credenciales

tiendavirtualutc.com/feria/lab/index.php/security/login


**Ofertas Laborales** INICIO OFERTAS LABORALES **INGRESAR** EMPRESAS PROFESIONALES VER OFERTAS

### ACCESO AL SISTEMA

Para ingresar debe disponer de una cuenta de usuario como profesional graduado de la UTC o como empresa interesada en integrar personas a su equipo de trabajo.

**Acceso al sistema**

**Email:**  
admin@utc.edu.ec

**Contraseña:**   
.....

**Ingresar** **Cancelar**

### b) Vista previa del administrador

**Ofertas Laborales** INICIO ADMINISTRACIÓN SALIR VER OFERTAS

### ADMINISTRACIÓN

UTC - EXTENSIÓN LA MANÁ  
Administrador  
Seleccione la opción a la cual desea configurar.










**Facultades** **Profesionales**

**Empresas** **Indicadores**

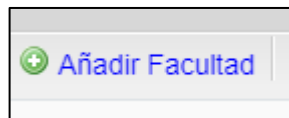
### c) Dar clic en



d) Aparecerá la pantalla para gestionar facultades

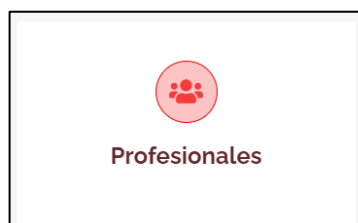
Nombre	Siglas	Carreras	Acciones
Ciencias de la Ingeniería y Aplicadas	CIYA	<a href="#">Gestión de Carreras</a>	  
Ciencias Agropecuarias y Recursos...	CAREN	<a href="#">Gestión de Carreras</a>	  
Ciencias Administrativas	CCAA	<a href="#">Gestión de Carreras</a>	  

e) Dar clic en



f) Llenar el formulario y aceptar

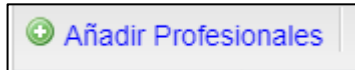
g) Dar clic en



## h) Pantalla principal para la gestión de profesionales

LISTADO DE PROFESIONALES							
Cédula	Apellido	Nombre	Carrera	Estado	Teléfono	Contraseña	Email
0503654254	Valencia	Fernando	Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales	BLOQUEADO	0998745214	*****	estudiante@utc.edu.ec
0503718934	Pisco Zamora	Angelica Silvana	Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales	ACTIVO	0986685924	*****	angelica.pisco8934@utc.edu.ec
050344017	Altamirano	Diego	Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales	ACTIVO	0998563254	*****	diego@utc.edu.ec
0504072182	Ninasunta	Mery	Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales	ACTIVO	0989477667	*****	mery.ninasunta2182@utc.edu.ec
0550042303	Quiroga Yáñez	Víctor Fermín	Ingeniería en Informática y Sistemas Computacionales	ACTIVO	0987517672	*****	victor.quiroga2303@utc.edu.ec

## i) Dar clic en



## j) Llenar el formulario y guardar

Añadir Profesionales

Los campos con \* son obligatorios.

Cédula \* :

Apellido \* :

Nombre \* :

Carrera \* :

Estado \* :

Teléfono \* :

Contraseña \* :

Email \* :

## k) Dar clic en



## l) Pantalla principal para la gestión de empresas

**LISTAD Ofertas Laborales** INICIO ADMINISTRACIÓN SALIR VER OFERTAS

Añadir Empresas Exportar Imprimir

Cédula	Nombre	Dirección	Estado	Teléfono	Contraseña	Email	We
0560000110001	GAD PROVINCIAL DE COTOPAXI	Latacunga, Calle Tarqui N° 507...	ACTIVO	(03) 2800404	*****	empleos@gadcotopaxi.com	https://www.cot
0502365412001	Municipio de La Maná	La Maná, 27 de Noviembre entre...	ACTIVO	032365125	*****	gadamana@gmail.com	https://lamana.g
0503673519001	TIA S.A	La Maná, Av. 19 de Mayo y S/N	ACTIVO	09563254125	*****	empleos@tia.com	https://www.tia.
0503673519001	Empresa ABC	La Maná	BLOQUEADO	0998215412	*****	diaz@gmail.com	www.abc.com

Buscar:  [Buscar todo] [Buscar] [Resetear filtro]

Mostrar 10 registros | Pagina 1 de 1 | Mostrando 1 a 4 de 4 registros

## m) dar clic en



## n) Llenar el formulario y guardar

**Añadir Empresas**

*Los campos con \* son obligatorios.*

Cédula \*:

Nombre \*:

Estado \*:

Teléfono \*:

Contraseña \*:

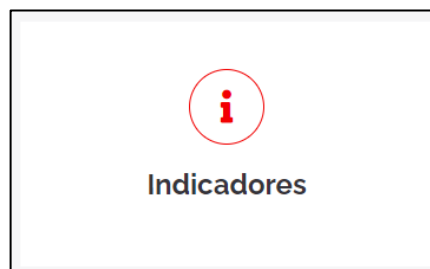
Email \*:

Web \*:

Dirección \*:

Encargado \*:

## o) Dar clic en



- p) Interfaz de indicadores que permite al administrador verificar la forma en la que va creciendo la información gestionada en el proyecto de ofertas laborales



- q) Dar clip en



- r) Aparecerá los profesionales registrados por cada carrera



**Anexo 9: Arquitectura Multicapa del Sistema**