



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE EDUCACIÓN COMERCIAL,
ADMINISTRATIVAS Y CIENCIAS**

**Proyecto de Investigación previo a la obtención del título de:
TECNÓLOGA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

TEMA:

SOLUCIÓN WEB DE BOLSA DE TRABAJO, PERIODO 2016

Autora: Lissette Katherine García Fernández

Tutor: Mg. Leónidas Díaz Álava

Guayaquil, Ecuador

2017



**INSTITUTO TECNOLÓGICO SUPERIOR BOLIVARIANO DE
TECNOLOGÍA**

**UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS COMERCIALES, ADMINISTRATIVAS Y
CIENCIAS**

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
TECNÓLOGA EN ANÁLISIS DE SISTEMAS**

TEMA:

SOLUCIÓN WEB DE BOLSA DE TRABAJO, PERIODO 2016

Autora: Lissette García Fernández

Tutor: Mg. Leónicas Díaz Álava

Resumen

En el presente proyecto se realiza la solución web de bolsa de empleo para el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología con el fin de mejorar la gestión de inclusión laboral de los estudiantes de quinto y sexto semestre de la carrera de analista en sistemas que no cuentan con una plataforma que cumpla con diferentes funciones que sean dinámicas y les ayuden a aumentar las posibilidades de encontrar un trabajo. La plataforma carece de información actualizada por lo que los estudiantes y egresados del Instituto no pueden conocer sobre la oferta laboral; A través del diseño investigativo se busca tener un conocimiento sobre los hechos que inciden en el problema generado por la falta de un sistema web de bolsa de trabajo para que los estudiantes de sistemas puedan buscar oportunidades laborales; para esto se considera un modelo de verificación bajo la modalidad bibliográfica – documental y con un alcance descriptivo – analítico para el levantamiento de datos. Con los resultados que se obtienen del levantamiento de información se establece el plan de mejora tomando referencia del libro “Análisis y diseño de sistemas” donde se diseña un prototipo piloto que sirve como bolsa de trabajo web, que cumple con una serie de características para el registro de los estudiantes y empresas.

PALABRAS CLAVES

Solución web	Bolsa de trabajo	Tecnología	Inclusión laboral
--------------	------------------	------------	-------------------



INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA

UNIDAD ACADÉMICA DE CIENCIAS COMERCIALES, ADMINISTRATIVAS Y CIENCIAS

**PROYECTO DE INVESTIGACIÓN PREVIO A LA OBTENCIÓN DEL TÍTULO DE:
TECNÓLOGO EN CONTABILIDAD Y AUDITORÍA**

TEMA:

SOLUCIÓN WEB DE BOLSA DE TRABAJO, PERIODO 2016

Autora: Lissette García Fernández

Tutor: Mg. Leónicas Díaz Álava

Abstract

In the present project, the web solution of the employment exchange for the Higher Technological Institute of Bolivarian Technology is carried out with the purpose of improving the management of labor inclusion of the students of the fifth and sixth semester of the career of analyst in systems that do not have a platform that fulfills different functions that are dynamic and help them increase the chances of finding a job. The platform lacks updated information so that students and graduates of the Institute can not know about the job offer; in addition to a means for registration so that companies can access a database of candidates who come from the place for their call to the process to be performed as part of the requirements within the selection of applicants who meet the profile to access to employment. With the results obtained from the survey of information, the improvement plan is established, taking reference from the book "Analysis and design of systems" where a pilot prototype is designed that serves as a web work bag, which complies with a series of characteristics for the registration of students and companies.

KEYWORDS			
WEB SOLUTION	WORK BAG	TECHNOLOGY	LABOR
			INCLUSION

ÍNDICE GENERAL

Contenidos:	Páginas:
Dedicatoria	ii
Agradecimiento	iii
Certificación de la aceptación del tutor.....	iv
Cláusula de autorización para la publicación de trabajos de titulación.....	v
Resumen	vii
Abstract	viii
Índice general.....	ix
Índice de gráficos	xiii
Índice de tablas	xiv
Índice de anexos	xv

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ubicación del Problema en un contexto	1
Situación del conflicto.....	2
Delimitación del problema	4
Planteamiento o formulación del problema	5

Evaluación del problema	5
Objetivos de la investigación	6
General	6
Específicos	6
Interrogantes de la investigación.....	6
Justificación e importancia	7

CAPÍTULO II
MARCO TEÓRICO
FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Antecedentes históricos	9
Antecedentes referenciales	13
Página web de bolsa de trabajo	16
La importancia de la página web de bolsa de trabajo	17
Características de una página web de bolsa de trabajo	17
Software y tecnologías	19
Funciones del lenguaje PHP 7.1.	20
Fundamentos del JQuery 3.2.	22
El uso del Bootstrap 3 para el diseño de páginas web	23
Aplicación de las tecnologías MySQL 10.5	24
Características del PhpMyAdmin	25

Características del Lateral 5.4.....	26
Fundamentación legal.....	27
Variables de la investigación.....	29
Variable independiente: Solución web de bolsa de trabajo.....	29
Variable dependiente: Inclusión laboral de estudiantes universitarios.....	29
Definiciones conceptuales.....	29

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación.....	32
Tipos de investigación.....	33
Métodos de investigación.....	35
Población y muestra.....	36
Técnicas de investigación.....	37
Procedimiento de la investigación.....	39

CAPÍTULO IV

ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS

Discusión de los resultados de la encuesta a los estudiantes de quinto y sexto semestre del horario vespertino y nocturno de la carrera de sistemas del ITB.....	51
Entrevista realizada al gestor de la página web de bolsa de trabajo del ITB.....	52

Plan de mejoras	55
Características del plan de mejora	59
Descripción del Plan de mejora.....	60
Funciones del sistema.....	61
Volumen de información	71
Tareas y transferencias en la página web de la bolsa de trabajo	71
Dominio	71
Reestablecer contraseña	72
Accesibilidad	73
Políticas para el uso de la página web de bolsa de trabajo.....	73
Conclusiones y recomendaciones.....	74
Bibliografía	76
Anexos	79

ÍNDICE DE GRÁFICOS

Títulos:	Páginas:
Figura 1. Ubicación geográfica.....	4
Figura 2. Sexo	40
Figura 3. Edad.....	41
Figura 4. Bolsa de trabajo web del ITB	42
Figura 5. Mejorar página web de bolsa de trabajo del ITB	43
Figura 6. Solución web de bolsa de trabajo.....	44
Figura 7. Registro de usuario	45
Figura 8. Contactos y datos de estudiantes	46
Figura 9. Plataforma ofrece suficientes funciones	47
Figura 10. Bolsa de trabajo web eficiente	48
Figura 11. Solución web de Bolsa de trabajo	49
Figura 12. Solución web de Bolsa de trabajo	50
Figura 13. Taller de diseño RAD.....	56
Figura 14. Diagrama de relación	57
Figura 15. Página de inicio.....	61
Figura 16. Opciones de Administración.....	62
Figura 17. Base de datos de usuario.....	63
Figura 18. Base de datos de las empresas	64
Figura 19. Registro de la empresa	65
Figura 20. Registro de oferta de trabajo.....	66
Figura 21. Información de oferta laboral.....	66
Figura 22. Cerrar sesión.....	67
Figura 23. Reestablecer contraseña	72

ÍNDICE DE TABLAS

Títulos:	Páginas:
Tabla 1. Universo de la investigación	36
Tabla 2. Muestra para la investigación	37
Tabla 3. Sexo.....	40
Tabla 4. Edad	41
Tabla 5. Bolsa de trabajo web del ITB	42
Tabla 6. Mejorar página web de bolsa de trabajo del ITB.....	43
Tabla 7. Solución web de bolsa de trabajo	44
Tabla 8. Registro de usuario.....	45
Tabla 9. Contactos y datos de estudiantes	46
Tabla 10. Plataforma ofrece suficientes funciones	47
Tabla 11. Bolsa de trabajo web eficiente	48
Tabla 12. Solución web de Bolsa de trabajo.....	49
Tabla 13. Solución web de Bolsa de trabajo.....	50

ÍNDICE DE ANEXOS

Títulos:	Páginas:
Anexo 1. Formato de encuesta	79
Anexo 2. Formato de la entrevista.....	83
Anexo 3. Características de la página web de Bolsa de trabajo.....	84
Anexo 4. Create Blade Candidato	85
Anexo 5. Create Blade Oferta laboral.....	91
Anexo 6. Create User	97

CAPÍTULO I

EL PROBLEMA

PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

Ubicación del Problema en un contexto

El acceso al internet cada vez está en mayor crecimiento, debido al alto contenido de información de diferentes ámbitos y a los medios de comunicación que permiten a las personas estar al tanto de sucesos y cambios a nivel mundial. La oferta del empleo representa una de las opciones de progreso profesional y personal que diariamente está en constante interacción a través de la web con el fin de dar a conocer a postulantes sobre vacantes para un puesto de trabajo en una empresa.

Existen muchas plataformas donde se proporciona información sobre ofertas laborales que son promocionados a través de microsítios, redes sociales, páginas web, entre otros. Las empresas hacen uso de estos medios con el fin de mantener un mecanismo de registro para los datos personales de los postulantes con el fin de ejecutar el proceso de evaluación de perfiles profesionales, evaluaciones y selección de los calificados.

A nivel mundial el 80% de las ofertas laborales se difunden a través de páginas web que prestan el servicio de informar acerca de los requerimientos de la empresa para la contratación de postulantes. Estas herramientas permiten que el mercado laboral pueda previamente conocer al candidato que busca una oportunidad de lograr obtener el puesto de trabajo.

Las universidades que tienen como fin formar profesionalmente a los estudiantes; también buscan su bienestar y desarrollo personal mediante la alianza con el sector empresarial para poner a su disposición profesionales de diferentes áreas académicas y técnicas; haciendo uso de una plataforma de bolsa de trabajo para dar información de los candidatos de acuerdo a la oferta.

Un problema en las plataformas laborales que utilizan las universidades es que no cumplen con todas las funciones para el acceso de información y registro de datos generales de los estudiantes que buscan alternativas de trabajo, esto provoca que las ofertas no llenen sus expectativas debido a que no se acoplan al perfil profesional. Estas falencias generan que la entrega de información deban realizarla directamente a la empresa o en las entidades que controlan el sector laboral del país.

En el Ecuador miles de estudiantes y egresados buscan acceder al sector empresarial del país; por lo que a diario hacen uso de plataformas web y redes sociales para buscar ofertas laborales sin tener éxito ya que no existe información suficiente sobre las empresas que buscan candidatos. Las funciones de las páginas web muchas veces no generan todas las opciones para el registro de datos y el envío a las empresas generando dudas en los estudiantes sobre la efectividad de estas herramientas.

Es primordial aprovechar los beneficios del uso del internet para facilitar el proceso de selección de los candidatos para cubrir puestos de trabajos; por lo que las universidades deben hacer uso de una página web que permita vincular a los estudiantes y egresados al sector empresarial mediante el registro de datos generales y la oferta de empleos que estén acoplados al perfil profesional; generando de esta manera que las instituciones logren promover la relación universidad - empresa para la inclusión de la comunidad estudiantil en el campo laboral.

Situación del conflicto

El Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) se destaca por la formación profesional de los estudiantes en diferentes áreas; siendo primordial lograr que desarrollen habilidades y conocimientos que les permitan ser competitivos en el campo laboral; como factor para su mejoramiento profesional

que son característicos en las condiciones sociales para el fortalecimiento del talento humano en el Ecuador.

El Instituto cuenta en su página web con una opción de bolsa de trabajo que como propósito buscar informar a los estudiantes sobre las ofertas de trabajo que diariamente se promocionan en el sector empresarial, pero esta no se ha actualizado hace aproximadamente tres años por lo que no cuenta con una eficiente plataforma que permita mantener un registro de los candidatos, empresas solicitantes, y la actualización continua de los empleos.

La plataforma carece de información actualizada por lo que los estudiantes y egresados del Instituto no pueden conocer sobre la oferta laboral; además de un medio para su registro para que las empresas puedan acceder a una base de datos de candidatos que provienen del lugar para su llamado al proceso que deben realizar como parte de los requerimientos dentro de la selección de postulantes que cumplan con el perfil para acceder al empleo.

Otra falencia es la falta de información vinculada a las prácticas pre – profesionales que generan complicaciones para el estudiante de buscar una empresa que les permita cumplir con este requisito. En la plataforma no se actualizan datos sobre vacantes para los pasantes, generando que se busque por cuenta propia un lugar donde realizarlas.

Es evidente que esta herramienta presenta problemas en su funcionamiento, por lo que no es adecuada para el registro de información de solicitantes, vacantes, empresas, entre otros; esto demuestra que no cumple con los requerimientos de acuerdo a la evolución de la demanda laboral y el sector empresarial en el Ecuador, complicando a los estudiantes en la búsqueda de trabajo siendo escasas sus oportunidades de obtener un empleo.

Por lo tanto, si esta plataforma web de bolsa de trabajo continua obsoleta provocará que la gestión del Instituto en la búsqueda de trabajo para los estudiantes y egresados sea deficiente e inoportuna; ya que no se aprovechan a diario las ofertas laborales en el mercado para su registro en el sistema con el fin de mantener informados a los estudiantes para que puedan tener una oportunidad de lograr calificar en el puesto de trabajo mediante el registro de datos que será enviado previamente a la empresa para su análisis y selección.

Delimitación del problema

- **Campo:** Tecnológico
- **Área:** Sistemas Informáticos
- **Aspectos:** Web de bolsa de trabajo, innovación, oferta laboral, desarrollo tecnológico.
- **Población:** Estudiantes de la carrera de Tecnología en análisis de sistemas informáticos.
- **Tema:** SOLUCIÓN WEB DE BOLSA DE TRABAJO, PERIODO 2016

Figura 1. Ubicación geográfica



Fuente: Google Maps
Responsable: La Autora

Planteamiento o formulación del problema

¿Cómo contribuir al acceso rápido de la información de las empresas para la búsqueda de empleos y las prácticas profesionales de los estudiantes de la carrera de sistemas del ITB, ubicado en la ciudad de Guayaquil para el periodo 2016?

Evaluación del problema

La presente investigación cumple los siguientes aspectos para la evaluación del problema:

- ❖ **Claro:** El propósito de la investigación es explicar de forma clara la problemática que incide en el actual sistema utilizado en el Instituto para la oferta de la bolsa de trabajo en la ciudad de Guayaquil, con el fin de comprender el eje conductor en base al objeto de estudio basado en el uso de las tecnologías y sistemas para la proporción de información.
- ❖ **Concreto:** La redacción para el presente trabajo de investigación es concreto para reducir la complejidad en cuanto a los detalles de la problemática, levantamiento de la información y la propuesta de solución.
- ❖ **Delimitado:** La investigación se realiza en un plazo de tres meses, para el levantamiento de información en la carrera de sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) donde se consultaron a los estudiantes de quinto y sexto semestre.
- ❖ **Factible:** Es factible ya que se busca a través del análisis del problema buscar una vía de solución que genera satisfacción.

Objetivos de la investigación

General

Desarrollar la solución web de bolsa de trabajo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) mediante el diseño de una página web que permita el registro de postulantes, empresas y vacantes para la búsqueda de empleo para los estudiantes de quinto y sexto semestre de la carrera sistemas.

Específicos

- ❖ Fundamentar teóricamente aspectos relacionados a la programación en función de modelo web.
- ❖ Analizar la situación del uso de la plataforma de bolsa de trabajo que actualmente mantiene el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) mediante el desarrollo de encuestas a los estudiantes de la carrera de sistemas.
- ❖ Proponer una solución web de bolsa de trabajo que agrupe a empresas del sector de sistemas para vincularlos con los estudiantes de los últimos años de sistemas.

Interrogantes de la investigación

1. ¿Qué efectos tendrá la solución web de la bolsa de trabajo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB)?
2. ¿Bajo que modelo web se encuentra diseñada la plataforma web de bolsa de trabajo en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB)?

3. ¿Cómo funciona la bolsa de trabajo en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB)?
4. ¿Qué efectos tendrá a largo plazo el que se mantenga una deficiente plataforma web para la oferta de la bolsa de trabajo en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB)?
5. ¿Qué opinión tienen los estudiantes referentes a sus expectativas de una solución web de la bolsa de trabajo que maneja el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB)?
6. ¿Qué funciones e información deberá tener el diseño de una página web para el reemplazo de la actual plataforma de bolsa de trabajo que tiene el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB)?
7. ¿Bajo que modelo web se deberá diseñar la solución web de bolsa de trabajo?
8. ¿Qué servicios se incluirán en el diseño de una página web para la divulgación de la bolsa de trabajo para los estudiantes de sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB)?
9. ¿Qué beneficios tiene el estudiante teniendo un registro como candidato a empresas mediante el uso de una página web de bolsa de trabajo?
10. ¿Cuál es el costo financiero de una página web de bolsa de trabajo en el año 2017?

Justificación e importancia

Cada día el mercado laboral se vuelve más competitivo por lo que instituciones y universidades hacen esfuerzos para que los estudiantes puedan tener la oportunidad de acceder a un empleo, siendo importante el uso de estrategias y herramientas tecnológicas que permitan aumentar los niveles de eficiencia en la gestión de servicio de convenios y acreditación de empresas que requieran de profesionales y personas con el perfil calificado para cumplir con sus expectativas en el procesos de selección.

Siendo esto parte de la motivación para llevar a cabo la investigación con el fin de proponer al Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) una innovación y actualización en la plataforma web de la bolsa de trabajo que actualmente maneja, con el fin de permitir a los estudiantes de sistemas poder interactuar de forma oportuna y precisa con empresas que busquen en el mercado laboral personas capaces y profesionales que busquen crecer laboralmente.

A través del desarrollo de revisión de diferentes estudios y el diagnóstico del problema se aplicarán técnicas teóricas, analíticas y experimental con el fin de llegar a conclusiones generales que den un conocimiento ante la importancia de mantener una plataforma web que permita el acceso a la bolsa de trabajo en el sector empresarial mediante una colaboración empresa – instituto como parte de los fines del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) en cuanto a buscar el bienestar del estudiante ante la inclusión en el campo laboral.

Bajo aspectos teóricos la información fundamentada permitirá a los beneficiados reflexionar ante la importancia en la innovación de las tecnologías de información y comunicación que sean confiables ante el acceso de información como es el de la oferta laboral; a través de un modelo web que genere un vínculo asociativo entre el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) y las empresas para permitir a los estudiantes de sistemas buscar un empleo que cumpla con su perfil.

En conclusión, se justifica el desarrollo de la investigación debido a que tiene como propósito abrir camino a un medio de solución web de la bolsa de trabajo mediante una página web; poniendo en manifiesto los conocimientos de la autora en cuanto a sistemas para aportar al desarrollo eficiente en cuanto a la gestión de recursos humanos y la inclusión laboral de los estudiantes.

CAPÍTULO II

MARCO TEÓRICO

FUNDAMENTACIÓN TEÓRICA

Antecedentes históricos

El trabajo es una actividad que se ha llevado a cabo desde el principio de la historia, con el pasar de los años la demanda de mano de obra iba en aumento debido al desarrollo de métodos de producción, comercio y administración. Durante el siglo XX con la industrialización el hombre se vio obligado a encontrar medios para el mejoramiento de la capacidad productiva y el perfil del trabajador, optando por la educación especializada para el manejo eficaz de la maquinaria y herramientas.

Con el pasar de los años la necesidad de contar con un registro de información de los trabajadores, clientes, accionistas, entre otros, se dio origen en 1963 el término base de datos, donde Dennis (2002) a través de un estudio histórico indicó que “se llevó a cabo la gestión de manejo de un conjunto de informaciones que se almacenaban de forma mecánica o manual”. (p. 3)

Cabe destacar que ya en 1884 los registros se realizaban de forma automática mediante el uso de tarjetas perforadoras, siendo una creación de Herman Hollerith con el fin de mantener una estadística social bajo métodos manuales, que hasta principios de 19960 se popularizó el uso de bases de datos que en el 65 con el uso de las computadoras se introdujo el disco de almacenamiento de información.

Según Arenas (2003) con las primeras generaciones de bases de datos “se logró mantener un registro en la red de nóminas de trabajadores y así también las estadísticas a nivel económico y productivo de una industria” (p. 43). A pesar de ya

integrarse el sistema operativo aún no había la manera se anunciar oportunidades de empleo, por lo que se optaba por la prensa escrita para la sección y contratación de empleados.

El crecimiento de la formación profesional como prioridad para la inclusión de personas con capacidades para aportar al desarrollo tecnológico, social y productivo ha llevado a emplear actividades que históricamente se han enfocado en el seguimiento del perfil laboral para su incorporación a trabajos dentro del sector público o privado. Para que las empresas puedan poner información y anuncios de empleos se utilizaron diferentes alternativas (medios impresos, anuncios de televisión, volantes, entre otros).

Para el 2008 se diversificó el uso de las tecnologías y el internet donde las empresas empezaron a brindar información de trabajos mediante mensajes enviados por correo electrónico de acuerdo con una base de datos; también el envío de mensajes de textos vía telefónica. Con la integración de micrositiros, blogs y páginas web para la búsqueda de trabajo muchos profesionales y no profesionales se han beneficiado al momento de reducir gastos de tiempo y recursos para postular.

Es evidente que el uso del internet permitió a muchas empresas ahorrar costos de servicios de impresión de contenido para la búsqueda de trabajadores; y ha permitido la innovación y creación de las career networks; pero muchas de estas páginas no se encuentran actualizadas o afiliadas al sector empresarial para el registro de candidatos o reclutadores, por lo que para muchos segmentos las oportunidades laborales son escasas; esto pasa en gran magnitud con las universidades que mantienen obsoletas y desactualizadas sus plataformas de bolsa de trabajo.

Las páginas web de bolsa de trabajo colgadas en la red cumplen con diferentes funciones y características, esto en base a la plataforma algorítmica y las tecnologías utilizadas para su diseño; que van de simples micrositios con tableros de anuncios de trabajo o plataformas enfocadas a la gestión del empleo donde una empresa o postulante puede acceder a la siguiente información:

- ❖ Puestos de trabajo
- ❖ Perfil del postulante
- ❖ Sueldo a percibir
- ❖ Funciones y responsabilidades
- ❖ Fecha de postulación
- ❖ Asesorías laborales online
- ❖ Registro de datos generales de la empresa y candidato
- ❖ Opción para cargar el Currículum Vitae

Con el pasar de los años el uso de las tecnologías para el diseño de páginas web ha permitido que en la red se cuelguen plataformas sofisticadas de gestión de empleo; por ejemplo Macdonald (2015) indicó que a nivel mundial son famosas “las web de OCCMundial y la plataforma Bumeran, que cumplen con dos funciones principales: a) Búsqueda de trabajo, y; b) Reclutar trabajadores de acuerdo con el perfil requerido por la empresa registrada” (p. 32).

La necesidad de contar con una web de bolsa de trabajo se da debido a la ineficacia de los anuncios en medios impresos; ya que en la actualidad la sociedad está involucrada con la tecnología; llevando a que empresas o marcas que ofrecen el servicio de promoción laboral en el internet creen webs interactivas bajo la integración de hipertextos y otras funciones para optimizar la búsqueda de trabajo en diferentes sectores a nivel empresarial; ya sean públicos o privados; y conforme a las necesidades del profesional.

En la actualidad las plataformas de gestión de empleo se han basado por ser generales, reemplazando a las sectoriales que muchas veces eran ineficaces debido a que sólo se especializan en una rama laboral específica; por lo que muchas veces se carece de empleos; por lo que se innovo el sistema de búsqueda de forma ágil y rápida donde el (Portal Universo Laboral, 2016) indicó que “generalmente las empresas pueden publicar anuncios de trabajo de todas las especializaciones, ramas y sectores productivos; donde se clasifican de acuerdo con el puesto jerárquico, sueldo, experiencia, entre otros”.

Ahora bien estas plataformas se clasifican en dos: las bolsas de trabajo que son una web limitada donde sólo se comparten anuncios de trabajo para informar al postulante con el fin de que pueda cargar en la página el Currículum Vitae y así la empresa reclutadora pueda acceder a la información del candidato para su selección o no. Por lo normal este tipo de plataforma se utilizan en las universidades o entidades no especializadas para la gestión del empleo.

En cambio los portales de empleo son más especializados y sofisticados donde se puede mantener un registro del candidato y de la empresa para acceder a todo tipo de información que constantemente se actualiza para la oferta laboral; disponen de muchas funciones múltiples que además incluyen medios de asesoría profesional y direccionamiento en la inclusión laboral de acuerdo con el perfil profesional y/o talento.

En Ecuador durante los últimos 15 años el uso de las bolsas de trabajo en la web han sido fundamentales para el reclutamiento de trabajadores, esto ha tenido una gran acogida en el sector empresarial, lo que conlleva a la creación de plataformas web especializadas en la promoción de la oferta laboral como por ejemplo: Computrabajo, Multitrabajos, PorfinEmpleo, Socioempleo, Empleate, Acción Trabajo, entre otros. (Andy Acosta Angelo y Vargas Mantilla Andrés, 2014)

El uso de las bolsas de trabajo web en el Ecuador ha sido aceptado de forma exitosa, esto debido a que permite al postulante reducir gastos de movilización, papeleo, entre otros. Entre los factores que han generado el desarrollo de estas plataformas es dar un apoyo a la promoción y crecimiento laboral como parte de los objetivos del Estado en relación a la generación de plazas de trabajo como derecho de todos los ecuatorianos.

En referencia a lo expuesto, la oferta laboral es parte del objetivo 9 del Plan Nacional del Buen Vivir (2016) que busca “garantizar el trabajo digno en todas sus formas”. Esto en base a la creación de plazas de empleo dentro de las diferentes áreas productivas y empresariales en el Ecuador mediante los controles para el cumplimiento de los derechos de los trabajadores.

Antecedentes referenciales

Para el desarrollo del marco teórico se procedió a realizar la revisión bibliográfica de trabajos de investigación, proyectos, maestrías, doctorados, y demás referentes empíricos que permitan relacionar los fundamentos expuestos acerca del diseño web de bolsa de trabajo para el aporte de nuevos conocimientos teóricos y técnicos como parte de los fines de la presente investigación; donde se busca conocer las tecnologías adecuadas que permitan elaborar una plataforma de gestión de trabajo que cumpla con las necesidades de los estudiantes.

Según el trabajo realizado por Saucedo (2009) titulado “Diseño de una bolsa de trabajo en una universidad” donde se planteó como objetivo: el diseñar una bolsa de trabajo en el área de recursos humanos de una universidad para los alumnos y egresados con la finalidad de agilizar su inserción con el sector empresarial en base a su perfil. Llegando a la conclusión que la estructuración y diseño de una plataforma de gestión de empleo debe cumplir con las necesidades a los problemas en la búsqueda de trabajo para los estudiantes universitarios esto

a través de opciones múltiples que hagan más dinámica la interacción entre el candidato y el reclutador.

Se toma en cuenta el presente trabajo debido a que se considera el aporte teórico basado en las tecnologías y lenguajes de programación utilizadas para el diseño de una página web de bolsa de trabajo específica para una universidad, donde se destaca las características que debe cumplir conforme a los fines que en este caso son el registro del postulante y las empresas que se actualice de forma periódica a fin de generar mayores oportunidades de acceso a un empleo para el estudiante y egresado.

De acuerdo con el trabajo realizado por Aldana y Benavides (2008) titulado “Propuesta para la creación de la bolsa de empleo de administradores de empresas Lasallista”; planteó como objetivo el proponer la creación de bolsa de empleo para los administradores de empresa Lasallista, llegando a la conclusión de que la importancia de mantener una página web personalizada y formalizada que permita a los estudiantes egresados y que están cursando los últimos semestres de carreras administrativas, puedan encontrar una plaza de trabajo de acuerdo con su perfil profesional y con esto vincularse dentro del sector laboral de forma efectiva, gracias a la gestión realizada por la gestión de la universidad.

Con el análisis del proyecto citado se considera la metodología aplicada basada en el método inductivo debido a que los autores establecen conclusiones generales a través de una hipótesis enfocada en los antecedentes investigativos de la creación de una página web. Además de las técnicas e instrumentos para el levantamiento de información donde se utilizan las encuestas para realizar una medición cuantitativa de los resultados a través de tablas estadísticas para conocer el impacto en base al problema y la propuesta.

Según el proyecto realizado por Díaz, Gutiérrez y Herrera (2010) titulado “Diseño e implementación de un sistema web como servicio de búsqueda de

empleo municipal”, planteó como objetivo diseñar una web de bolsa de trabajo para la inclusión laboral de profesionales dentro del Municipio de México”, llegando a la conclusión que el uso de las tecnologías y el internet permite automatizar la búsqueda y reclutamiento de profesionales que cumplan con el perfil adecuado para cubrir las funciones dentro el municipio; esto mediante una plataforma que sea confiable y se mantenga actualizada en base a los puestos de trabajos requeridos donde el candidato pueda mantenerse registrado.

Para las universidades la gestión del empleo representa una necesidad para el desarrollo profesional de los egresados y estudiantes; debido a esto la importancia de diseñar una página web de bolsa de trabajo como parte de la implementación de estrategias de las tecnologías de la información y comunicación para que de esta manera a través de alianzas estratégicas con empresas dentro de la rama de estudio puedan mantener un contacto permanente y eficiente con los estudiantes que desean postular a un puesto de trabajo; siendo relevante desarrollar un proceso de interacción que permitan la inclusión laboral del universitario como parte de su crecimiento laboral.

El trabajo de investigación de Acosta y Oramas (2016) titulado “Diseño de una bolsa de trabajo virtual para la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil, Ecuador” que planteó como objetivo el proporcionar una herramienta para facilitar la búsqueda de trabajo a estudiantes, egresados y profesionales así como también, permitir a las empresas buscar personal calificado para optar por uno de los puestos de trabajo ofertados, llegando a la conclusión de que para el diseño de una página web de oferta laboral es importante utilizar una adecuada arquitectura de software para que el contenido colgado en la red pueda ser visto sin problemas y así se diversifiquen los anuncios de trabajo.

El aporte teórico que se expone en este capítulo tiene como fin permitir al lector relacionarse con los beneficios del uso de las tecnologías para la oferta laboral, garantizando de esta manera que el estudiante pueda aumentar sus posibilidades de acceder a un puesto de trabajo que cumpla con sus expectativas y perfil profesional; a través de una herramienta sofisticada para la búsqueda y selección de personal.

PÁGINA WEB DE BOLSA DE TRABAJO

Para Pardo (2013) la página web de bolsa de trabajo “es una plataforma que contiene hipertextos y funciones múltiples diseñado bajo un lenguaje de programación y uso de tecnologías con el fin de colgar anuncios de trabajo y opciones para la postulación y reclutamiento”. (p. 242)

La web de bolsa de trabajo es una plataforma que permite ofertar y buscar empleos de forma general o sectorial dentro de diferentes ramas de especialización; están a disposición de las universidades, instituciones públicas, empresas, industrias, entre otros; que tienen el interés de dar anuncios de trabajo para el reclutamiento de trabajadores que cumplan con el perfil requerido; estas páginas se diseñan bajo funciones múltiples que permiten el registro de empleadores y candidatos.

El diseño de páginas web de bolsa de trabajo tiene como fin permitir a estudiantes y profesionales acceder a oportunidades laborales dentro del sector empresarial e industrial. Como plataforma integra una serie de algoritmos e hipertextos que permiten emplear una serie de funciones y datos que son requeridos en la gestión de empleo; que permita una actualización periódica de la oferta laboral conforme a las empresas que se mantienen registradas como base de datos de la plataforma. (Acosta Acosta Christian Francisco y Oramas Gutiérrez Antonio Eduardo, 2016)

La bolsa de trabajo virtual representa una herramienta innovadora que permite a los profesionales o personas explorar el mercado de trabajos a través del acceso de información y el registro de la información general del candidato (currículum vitae, dirección, edad, estado civil, entre otros). Estas páginas web también se comparten en blogs, microsítios, canales sociales (Facebook, Twitter e Instagram) para que las empresas logren reclutar al personal idóneo y capacitado para cubrir el puesto de trabajo.

La importancia de la página web de bolsa de trabajo

Para Aldana y Benavides (2008) el diseño de una plataforma web para la gestión de bolsa de trabajo “permite a una institución u organización mantener una interacción en tiempo real con candidatos a un puesto de trabajo, a través del registro de datos que son importantes para el reclutamiento”. (p. 34)

La importancia de una página web de bolsa de trabajo es que permite a una organización mantener un registro de base de datos de empresas y postulantes que buscan una oportunidad en el mercado laboral; por los beneficios del uso de las tecnologías, su aplicación permite reducir gastos en tiempo y recursos para el anuncio de trabajos; además que permite una mejor interacción mediante canales de información en el internet.

Características de una página web de bolsa de trabajo

Según Macdonald (2015) una página web de bolsa de trabajo cumple una serie de características “conforme al lenguaje de programación utilizado para el diseño, optimización, alojamiento y dinámica para que el usuario pueda acceder a todo el contenido multimedia y en hipertextos de acuerdo con la adaptabilidad al navegador que se utilice”. (p. 88)

El diseño de páginas web para la oferta laboral se realizan conforme al lenguaje de marcado utilizado con el fin de ser interpretado y operativo en el navegador predeterminado por el usuario; donde conforme a la programación

realizada se asocian datos (estilos, animación, videos, sonidos, textos, entre otros), como otras funciones múltiples que son utilizadas para interactuar con el perfil de la empresa que pone en línea anuncios de trabajos y otros enlaces para cargar documentos personales y demás requisitos que se exijan al momento de realizar la postulación.

De acuerdo con Pardo (2013) entre las características de una página web de bolsa de trabajo “constan las diversas funciones que permiten al usuario la facilidad de navegación para el registro y búsqueda de trabajos que se acoplen a sus necesidades”. (p. 76)

Una página web de bolsa de trabajo cumple con una serie de características debido a que cuenta con funciones múltiples para una ágil interacción del usuario con el contenido y la información multimedia referente a la oferta laboral. Su compatibilidad y accesibilidad dependen de HTML para la creación web que se haya utilizado para que permite optimizar la gestión de empleo.

Es evidente que para el diseño de una página web se deben cumplir con los siguientes requerimientos:

- ❖ Que sea una multiplataforma
- ❖ Compatible
- ❖ Que contenga diversas funciones
- ❖ Accesibilidad de la información
- ❖ Velocidad para cargar contenido
- ❖ Que sea de fácil configuración
- ❖ Que permita realizar las actualizaciones
- ❖ Con la disponibilidad de acceder a un fácil soporte
- ❖ Bajo costo
- ❖ Altamente sofisticado

Entre las diferentes características también se puede mencionar que es un medio interactivo que destaca de otros medios de comunicación ya que permite acceder a mucha información proveniente a nivel local e internacional. Además se puede obtener datos las 24 horas del día y para las empresas se disminuye el costo en publicidad aplicados en canales de información ya que se puede mantener noticias, anuncios durante mucho tiempo.

Software y tecnologías

Según Rodríguez (2012) se entiende por software y tecnologías como “aquellos elementos que permiten realizar actividades interactivas y de procesamiento de información a través del uso del hardware y que están derivados de herramientas tecnológicas”. (p. 73)

A través del software y las tecnologías de la información se pueden manejar un conjunto de herramientas que permiten procesar, almacenar, registrar y conectar en tiempo real con otros datos algorítmicos para el desarrollo de actividades como por ejemplo a través de la web. Además sistematiza el flujo de datos tecnológicos para el funcionamiento del hardware; como parte de los procedimientos de administración de sistemas informáticos.

En cambio, Díaz, Gutiérrez y Herrera (2010) indicaron acerca de las tecnologías de información que “son medios de comunicación y sistemas informáticos que procesan información a través de un interfaz con el fin de almacenar datos como por ejemplo: textos, imágenes, publicidad”. (p. 54)

A través del uso de las tecnologías y software se pueden transmitir datos de forma simultánea y permanente para el acceso a información digital; donde se hace uso de programas y lenguajes de programación para su diseño y administración a fin de cumplir con funciones múltiples para el manejo de datos internos que son necesarios para la interacción en la web.

Las tecnologías que se utilizan para el acceso de información son las siguientes:

- ❖ Redes
- ❖ Terminales
- ❖ Servicios
- ❖ Interfaz
- ❖ Internet

Funciones del lenguaje PHP 7.1.

Según Corcoles (2012) el lenguaje PHP es conocido como “Hipertext Preprocessor que permite realizar una programación de lenguaje interpretado bajo una sintaxis con el fin de diseñar un programa o páginas web dinámicas que cumplan con diferentes funciones”. (p. 54)

El PHP es un lenguaje de programación que tiene funciones similares al JAVA, es utilizado con el fin de diseñar proyectos dinámicos que incluyen un incrustado en páginas web HTML; con el fin de que el servidor se encargue de realizar el proceso de ejecución; utiliza un lenguaje procesado en hipertextos bajo una sintaxis.

Las características del lenguaje PHP 7.1. según su funcionalidad son las siguientes:

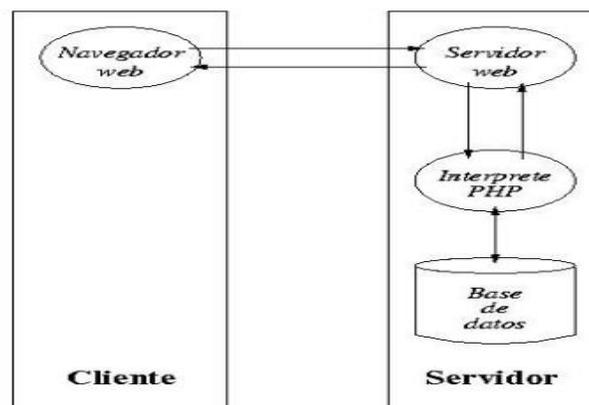
- ❖ Este lenguaje puede ser utilizado en diferentes sistemas operativos.
- ❖ Está disponible en diferentes idiomas.
- ❖ Su descarga es gratuita al ser un lenguaje libre.
- ❖ Permite realizar diferentes extensiones de hipertextos (PDF, Flash, bases de datos, entre otros)
- ❖ Puede ser ejecutado en cualquier tipo de ordenador que disponga de un servidor.
- ❖ Su uso puede darse desde cualquier navegador web.

El lenguaje PHP es utilizado en la inclusión de códigos bajo los parámetros HTML mediante la etiqueta <?php, por lo que al estar correctamente la configuración del servidor web se podrá identificar el código o base de datos del lenguaje libre PHP para dar paso a la ejecución del programa que es obtenido en base al navegador web.

En el uso del lenguaje PHP al momento de realizar la sintaxis se debe empezar utilizando un carácter, seguido de números y otros caracteres que no contengan espacios; de esta manera se debe hacer una referencia de la variable que se busca anteponer con la simbología de \$ y que básicamente se clasifican de la siguiente manera:

- ❖ Número entero con un signo (Entero)
- ❖ Un número decimal con un signo (Flotante)
- ❖ Vale true o false (Booleano)
- ❖ Una cadena de caracteres que se delimitan con comillas, esto para la interpretación de textos y en caso de usar doble comilla el fin es reemplazar una o más variables (Cadena de Caracteres).

Figura. 1 Esquema de petición del navegador web



Fuente: (Díaz Morelos Gustavo, Guitierrez Díaz Janette Iris y Herrera Santiesteban Ana Karina., 2010)

Fundamentos del JQuery 3.2.

Villareal (2013) indicó que JQuery 3.2. representa a “una biblioteca virtual o de JavaScript que permite realizar la simplificación de la base de datos o lenguaje para la ejecución de una página HTML, además de interactuar bajo el esquema Ajax para el desarrollo de un proyecto en la web”. (p. 32)

El uso de JQuery para desarrollar trabajos en la web permite mantener múltiples funciones bajo la biblioteca JavaScript; de esta manera no es necesario recurrir a varios códigos de programación; ya que a través de las opciones que incluye permiten lograr resultados en el menor tiempo posible; logrando diseñar un documento HTML de forma exitosa.

Las características de la biblioteca JQuery para el desarrollo web son las siguientes:

- ❖ Permite realizar el cambio del contenido en una página web.
- ❖ Hace uso de un árbol DOM para simplificar el proceso de diseño y desarrollo web.
- ❖ Dispone de muchas funcionalidades bajo el esquema AJAX para logra resultados de forma rápida.
- ❖ Permite seleccionar elementos.
- ❖ Se puede manipular la hoja de estilos CSS.
- ❖ Se pueden crear animaciones personalizadas.
- ❖ Permite soportar extensiones.

Según Vicente (2014) JQuery tiene como ventaja que “al ser un framework bien documentado y estable ha sido altamente demandado por los programadores por lo que tiene una fama mundial en base a la creación de interfaces, galerías, simplificación de los procesos de diseños web”. (p. 65)

La biblioteca JQuery debido a su funcionalidad y compatibilidad puede ser ejecutada con diferentes navegadores que son los siguientes:

- ❖ Mozilla Firefox 2.0
- ❖ Internet Explorer
- ❖ Safari
- ❖ Opera 10.6
- ❖ Google Chrome

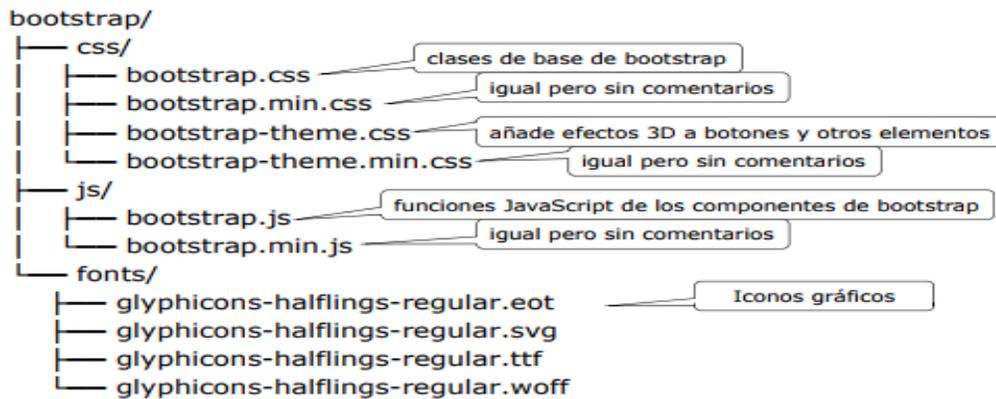
El uso del Bootstrap 3 para el diseño de páginas web

Según Pavón (2013) el Bootstrap 3.0. es “un framework de twitter que se utiliza para diseñar y desarrollar aplicaciones para la web de forma sencilla bajo el fichero CSS y JavaScript”. (p. 2)

Como indica el autor es un framework de twitter que permite diseñar bajo el lenguaje de programación y uso de tecnologías aplicaciones web conforme a los estándares de desarrollo como por ejemplo HTML, también para la creación de plugins basados en la biblioteca JQuery con el fin de dar la validación a la entrada de bases de datos, visualizar textos, gráficos, imágenes, entre otros.

El Bootstrap 3.0. es compatible con todos los sistemas operativos (Linux, Windows, entre otros), está abierto a descargas gratuitas y su arquitectura está basada en LESS, lo que permite diseñar todo tipo de aplicaciones web de forma ligera y sencilla para ser utilizadas con el fin de cumplir con diferentes funciones mediante el uso de un servidor y un ordenador que tenga una plataforma de navegación web.

Figura. 2 Distribución básica bajo el lenguaje de programación con Bootstrap 3.0.



Fuente: (Pavón, 2013)

Responsable: Lissette García

Aplicación de las tecnologías MySQL 10.5

Según Gómez (2010) el sistema MySQL permite “realizar la gestión de bases de datos a través de un código abierto para la mejora o desarrollo web, que frecuentemente es distribuido para ser utilizado con sistemas operativos Linux y Windows”. (p. 3)

El MySQL es un sistema de código libre que permite a un programador gestionar una base de datos para mejorarlo o para el desarrollo de proyectos web; que son compatibles en diferentes sistemas operativos; además de ser utilizado para realizar el proceso de remodelar el código de aplicación para su prueba y ejecución.

El sistema MySQL está compuesto por cuatro versiones que son las siguientes:

- ❖ Estándar
- ❖ Max

- ❖ Pro
- ❖ Classic

Características del PhpMyAdmin

Para Clemente (2013) la herramienta PhpMyAdmin cumple con las características de “realizar la administración y gestión del MySQL bajo una escritura de PHP mediante el uso de una página web cargada a través de un servidor” (p. 65). Con el uso de la herramienta PhpMyAdmin el programador puede gestionar la base de datos de acuerdo con sus necesidades (crear, eliminar, borrar, editar, entre otros campos), esto mediante una escritura PHP donde se utiliza una página web que es ejecutada con un servidor y navegador web (Internet Explorer, Google Chrome, entre otros).

Figura. 3 Tipos de Datos

Tipo de dato	Descripción	Propiedades
VARCHAR(M)	Cadena de caracteres de longitud variable	Acepta entre 1 y 255 caracteres. La longitud máxima se especifica en la (M)
CHAR(M)	Cadena de caracteres fijo	Acepta entre 1 y 255 caracteres. La longitud máxima se especifica en la (M)
TEXT	Cadena de caracteres con un máximo de 65.535	NO tiene en cuenta minúsculas y mayúscula (Importante para ordenar luego)
BLOB	Cadena de caracteres con un máximo de 65.535	SI tiene en cuenta minúsculas y mayúscula
MEDIUMTEXT	Cadena de caracteres con un máximo de 16.777.215	NO tiene en cuenta minúsculas y mayúscula (Importante para ordenar luego)
MEDIUMBLOB	Cadena de caracteres con un máximo de 16.777.215	SI tiene en cuenta minúsculas y mayúscula
INT	Número entero entre -2417 millones y 2417 millones	El atributo UNSIGNED lo limita a valores positivos entre 0 y 4300 millones
SMALLINT	Número entero muy pequeño entre -128 y 127	El atributo UNSIGNED lo limita a valores acepta valores entre 0 y 255
FLOAT	Número de coma flotante	
DATE	Campo que almacena la fecha en formato YYYY-MM-DD (2008/12/23)	
DATETIME	Campo que almacena la fecha Y HORA en formato YYYY-MM-DD HH:MM:ss (2008/12/23 14:23:51')	

Fuente: (Pavón, 2013)

Responsable: Lissette García

En fin esta herramienta es utilizada dentro de los proyectos de desarrollo web como son las páginas web que requieren de una escritura PHP para la gestión de bases de datos bajo el esquema de MySQL a fin de poder añadir campos o eliminar datos según los fines de trabajo desempeñado por el programador.

Características del Laverl 5.4.

Según Acosta y Oramas (2016) el Laverl es un framework “que permite diseñar y elaborar aplicaciones web mediante la escritura PHP siendo un esquema de código abierto que permite realizar la gestión de bases de datos que es bajo una sintaxis simple”. (p. 34)

Mediante el uso del Laverl se pueden desarrollar aplicaciones web de forma simple, sin requerir de lenguajes de marcado complejos; pero si bajo la escritura PHP que puede ser modificado de acuerdo a los fines del desarrollo web que esté llevando a cabo el programador. Por lo tanto se puede simplificar las tareas y actividades como son: enrutamiento, autenticación, almacenamiento, gestión de datos, entre otros.

Las características del framework Laverl para el desarrollo de aplicaciones web son las siguientes:

- ❖ Se usa para el diseño de aplicaciones bajo el patrón de modelo – vista – controlador o MVC.
- ❖ Permite la modularización de los códigos.
- ❖ Ayuda a reutilizar los códigos para el desarrollo de la aplicación web.
- ❖ Como parte de sus funciones integra el uso de un sistema ORM bajo el desarrollo de datos Eloquent.
- ❖ Es utilizado bajo un código libre para la gestión de bases de datos.
- ❖ Permite utilizar plantillas de vistas como por ejemplo Blade.

FUNDAMENTACIÓN LEGAL

Constitución de la República del Ecuador

En el artículo 33 de la Sección octava sobre el trabajo y seguridad social indica que el trabajo es un derecho y un deber social, y un derecho económico, fuente de realización personal y base de la economía. El Estado garantizará a las personas trabajadoras el pleno respeto a su dignidad, una vida decorosa, remuneraciones y retribuciones justas y el desempeño de un trabajo saludable y libremente escogido o aceptado.

En la sección segunda en el artículo 39 indica que el Estado garantizará los derechos de las jóvenes y los jóvenes, y promoverá su efectivo ejercicio a través de políticas y programas, instituciones y recursos que aseguren y mantengan de modo permanente su participación e inclusión en todos los ámbitos, en particular en los espacios del poder público.

El Estado fomentará su incorporación al trabajo en condiciones justas y dignas, con énfasis en la capacitación, la garantía de acceso al primer empleo y la promoción de sus habilidades de emprendimiento.

En el artículo 27 de la Constitución de la República del Ecuador indica que la educación se centrará en el ser humano y garantizará su desarrollo holístico, en el marco del respeto a los derechos humanos, al medio ambiente sustentable y a la democracia; será participativa, obligatoria, intercultural, democrática, incluyente y diversa, de calidad y calidez; impulsará la equidad de género, la justicia, la solidaridad y la paz; estimulará el sentido crítico, el arte y la cultura física, la iniciativa individual y comunitaria, y el desarrollo de competencias y capacidades para crear y trabajar.

En la sección primera sobre la educación en el artículo 347 donde será responsabilidad del Estado; incorporar las tecnologías de la información y

comunicación en el proceso educativo y propiciar el enlace de la enseñanza con las actividades productivas y sociales.

En la sección octava sobre la Ciencia, tecnología, innovación y saberes ancestrales en el artículo 385 indica que en el marco del respeto al ambiente, la naturaleza, la vida, las culturas y la soberanía, tendrá como finalidad; 3) Desarrollar tecnologías e innovaciones que impulsen la producción nacional, eleven la eficiencia y productividad, mejoren la calidad de vida y contribuyan a la realización del buen vivir.

De acuerdo con el régimen del buen vivir en el artículo 350 indica que el sistema de educación superior tiene como finalidad la formación académica y profesional con visión científica y humanista; la investigación científica y tecnológica; la innovación, promoción, desarrollo y difusión de los saberes y las culturas; la construcción de soluciones para los problemas del país, en relación con los objetivos del régimen de desarrollo.

Ley Orgánica de Educación Superior

En el artículo 32 de la Ley Orgánica de Educación Superior indica acerca de los programas informáticos que las entidades que cumplen con la función de distribuir los programas informáticos deben dar a las universidades tarifas preferenciales que permitan el uso de licencias obligatorias y que tengan fines académicos. También es deber de las instituciones en la educación superior integrar el uso de programas informáticos bajo el uso de software libres de forma obligatoria.

En el artículo 144 sobre la tesis digitalizada indica que las instituciones de educación superior estarán obligados a entregar las tesis que se elaboren para obtener títulos académicos de grado y posgrado en formato digital para ser integradas al Sistema Nacional de Información de la Educación Superior del Ecuador para difusión pública respetando derechos de autor.

VARIABLES DE LA INVESTIGACIÓN

Variable independiente: Solución web de bolsa de trabajo

Variable dependiente: Inclusión laboral de estudiantes universitarios

DEFINICIONES CONCEPTUALES

Administración: Es una ciencia social que estudia la organización de las empresas y la manera como se gestionan los recursos, procesos y resultados de sus actividades. (Corcoles, 2012)

Comunicación: Es un campo de estudio dentro de las ciencias sociales que trata de explicar cómo se realizan los intercambios comunicativos y cómo estos intercambios afectan a la sociedad y comunicación. Es decir, investiga el conjunto de principios, conceptos y regularidades que sirven de base al estudio de la comunicación como proceso social. (Framiñan, 2009)

Organización: Es un sistema de actividades conscientemente coordinadas formado por dos o más personas; la cooperación entre ellas es esencial para la existencia de la organización. Una organización solo existe cuando hay personas capaces de comunicarse y que están dispuestas a actuar conjuntamente para obtener un objetivo común. (Portal Universo Laboral, 2016)

Personal: El grupo de personas que forman una empresa o institución.
Planeación: Implica tener uno o varios objetivos a realizar junto con las acciones requeridas para concluirse exitosamente. (Portal Universo Laboral, 2016)

Proceso: Es un conjunto de actividades o eventos que se realizan o suceden (alternativa o simultáneamente) con un fin determinado. Este término tiene significados diferentes según la rama de la ciencia o la técnica en que se utilice. (Portal Universo Laboral, 2016)

Reclutamiento: Proceso de identificar e interesar a candidatos capacitados para llenar las vacantes. El proceso de reclutamiento se inicia con la búsqueda y termina cuando se reciben las solicitudes de empleo. Se obtiene así un conjunto de solicitantes, del cual saldrán posteriormente los nuevos empleados. (Portal Universo Laboral, 2016)

Bolsa De Empleo: La función principal de la Bolsa de Empleo es la de intermediar entre sus inscritos y las empresas en la búsqueda de oportunidades laborales y el cubrimiento de sus vacantes con profesionales idóneos, respectivamente. (Portal Universo Laboral, 2016)

Estrategia: La estrategia se refiere a la combinación de medios a emplear para alcanzar los objetivos, en presencia de incertidumbre. Las estrategias son los medios por los cuales una organización pretende lograr sus objetivos. (Portal Universo Laboral, 2016)

Estructura: Se define como la suma total de las formas en las que una organización divide su trabajo en diversas tareas, coordinándolas entre sí posteriormente. (Portal Universo Laboral, 2016)

Reclutamiento: El reclutamiento es un conjunto de procedimientos orientado a atraer candidatos potencialmente calificados y capaces de ocupar cargos dentro de la organización. es en esencia un sistema de información mediante el cual la organización divulga y ofrece al mercado de recursos humanos las oportunidades de empleo que pretende llenar. El reclutamiento consiste en las actividades relacionadas con la investigación y con la intervención de las fuentes capaces de proveer a la organización de un número suficiente de personas que esta necesita para la consecución de sus objetivos. (Portal Universo Laboral, 2016)

Recursos Humanos: Son las personas que ingresan, permanecen y participan en la organización, sin importar cual sea su nivel jerárquico o su tarea. Los recursos humanos están distribuidos en el nivel institucional, nivel intermedio y el nivel

operativo. Constituyen el único recurso vivo y dinámico de la organización y es el que decide el manejo de los demás. Las personas aportan a la organización sus habilidades, conocimientos, actitudes, comportamientos, percepciones, entre otros. (Portal Universo Laboral, 2016)

Selección De Personal: la selección de recursos humanos puede definirse como la escogencia del individuo adecuado para el cargo adecuado, o, en un sentido mas amplio, escoger entre los candidatos reclutados a los mas adecuados, para ocupar los cargos existentes en la empresa, tratando de mantener o aumentar la eficiencia y el rendimiento del personal. (Portal Universo Laboral, 2016)

Servicio: Son ofrecimientos intangibles de valor que se proporcionan a un consumidor o cliente y que no poseen una forma física determinada. (Portal Universo Laboral, 2016)

CAPÍTULO III

METODOLOGÍA

Diseño de la investigación

A través del diseño investigativo se busca tener un conocimiento sobre los hechos que inciden en el problema generado por la falta de un sistema web de bolsa de trabajo para que los estudiantes de sistemas puedan buscar oportunidades laborales; para esto se considera un modelo de verificación bajo la modalidad bibliográfica – documental y con un alcance descriptivo – analítico para el levantamiento de datos. Se procede a elaborar un esquema investigativo bibliográfico debido a que se toma en cuenta el aporte teórico de otros proyectos, artículos científicos y trabajos relacionados con el tema.

Según Hernández (2014) el estudio de campo “comprende un proceso de manipulación de la información no comprobada a través de actividades rigurosas que permiten describir las causas que se generan dentro de un entorno o acontecimiento en particular” (p. 94). Es por aquello que se decide usarla de manera que permita realizar una medición cuantitativa a través de las encuestas sobre las variables y proceder a describir de forma concreta las conclusiones basadas en los datos obtenidos con respecto a la realidad del problema que se está usando en la carrera de sistemas del ITB tomando en cuenta a los estudiantes de quinto y sexto semestre.

Es importante el uso de la investigación de campo ya que permite levantar información en el lugar donde se genera el problema objeto de estudio de la presente investigación, donde se reconoce las causas y efectos dentro de la ausencia de una solución web de bolsa de trabajo. Debido a esto se realiza la aplicación de la modalidad de campo en el ITB ya que es necesario obtener datos reales a través de instrumentos como son la encuesta y entrevista.

Se aplica la modalidad de campo antes y durante la investigación realizada en el ITB, específicamente en la carrera de sistemas, donde se lleva a cabo el análisis de los acontecimientos que se dan a través del desarrollo de encuestas a los estudiantes de quinto y sexto semestre de la jornada vespertina y nocturna. En este caso con el levantamiento de información se conoce las causas que inciden en el problema en la funcionalidad de la bolsa de trabajo web que no cumple con las necesidades de los estudiantes.

Con la información que se obtiene dentro del estudio que se realiza se procede a elaborar la fragmentación y vinculación de los elementos para el análisis con el fin de tener una perspectiva en base a la realidad del problema que afrontan los estudiantes, por la falta de una página web de bolsa de trabajo que les permita registrarse y buscar un trabajo acorde a su perfil profesional. Los cuestionamientos que se hicieron en relación con las causas y efectos permitieron a través de los resultados referir nuevos fundamentos y aportes teóricos ligados a las tecnologías y programas (HTML, PHP, Laveral, entre otros) utilizados para el diseño de una bolsa web para los estudiantes universitarios.

Tipos de investigación

La investigación bibliográfica según Rodríguez (2013) es “una parte esencial de un proceso sistemático de carácter científico que se constituye como una estrategia operacional que permite la reflexión sobre realidades teóricas mediante el uso de diferentes documentos”. De manera que va a permitir analizar la información fundamentada por autores expertos en el diseño web bajo diferentes tecnologías, softwares y lenguajes de programación para fundamentar nuevas ideas bajo el tema objeto de estudio mediante la recopilación de diferentes menesteres de tipo bibliográfico como son libros, artículos científicos, tesinas, entre otros.

Se aplica la investigación bibliográfica en el marco teórico debido a que se aportaron con conocimientos sobre las funciones y tecnologías aplicadas en el diseño de una página web de bolsa de trabajo, siendo pertinente tomar como referente las citas de diferentes expertos contemporáneos y actuales que ayuden a darle un valor teórico al proyecto. También se considera este tipo de investigación debido a la necesidad de ampliar conocimientos sobre metodología para el diseño del plan de acción para la recolección de datos y el análisis general que deja la investigación.

Para la evaluación y análisis de características relacionadas al uso de una página web de bolsa de trabajo se usó la investigación descriptiva donde Hernández (2014) indica que “busca especificar características de un proceso o grupo de personas que son descritas de acuerdo a datos cuantitativos obtenidos a través de la investigación” (p. 80). Se lo considera con el fin de dar razón sobre la percepción de los estudiantes sobre la necesidad de contar con una plataforma que les permita acceder a diferente oferta laboral que esté relacionada con su carrera de estudio. Por último a través de una prueba se busca analizar el efecto generado por el diseño de una plataforma web para la oferta laboral.

La investigación descriptiva se la utiliza para la descripción de los resultados que se obtienen dentro del estudio de campo donde se lleva a cabo encuestas a los estudiantes de quinto y sexto semestre de la jornada matutina y nocturna de la carrera de sistemas del ITB. De esta manera se tiene una apreciación sobre la realidad de las variables utilizadas para reconocer el punto de vista de los involucrados ante el uso de una bolsa de trabajo web para la búsqueda de empleo, punto de vista, calidad de la plataforma, entre otros.

Dicho esto la investigación descriptiva se aplica en el análisis de los resultados obtenidos a través de la modalidad de campo que son detallados en los comentarios generales de las encuestas realizadas a los estudiantes de sistemas,

así como en la discusión de los resultados generales una vez concluido el desarrollo del plan metodológico que se emplea con miras a conocer la correlación de las variables y las causas – efectos de los problemas que genera la bolsa web de trabajo del ITB.

Métodos de investigación

Se considera utilizar el método inductivo donde Hernández (2014) indica que “es un proceso científico que permite alcanzar conclusiones generales a partir de un antecedente, basándose en el análisis y observación de acciones específicas mediante la recolección de datos hasta llegar a una teoría” (p. 43). De esta manera se busca llegar a las conclusiones generales de la investigación sobre el uso de la bolsa de trabajo como solución web ante el problema que no permite a los estudiantes de quinto y sexto semestre encontrar un empleo, mediante la vinculación de los elementos obtenidos a través del uso de técnicas e instrumentos para que de esta manera con los resultados se proceda al análisis y la sustentación de los principales hallazgos que serán relevantes para el cumplimiento de los objetivos.

El método inductivo se lo utiliza durante el análisis de los antecedentes del problema objeto de estudio, donde los hechos permiten plantear la hipótesis que es analizada para que a través de los datos recolectados se levante una explicación general que representa cada uno de los enunciados derivados del problema como son, la percepción de los estudiantes ante las deficiencias de la bolsa de trabajo web, la necesidad de mejorar esta plataforma virtual, entre otros aspectos.

Además, se aplica el método correlacional que según Hernández (2014) “permite estudiar premisas o antecedentes para medir la relación entre las variables que están involucradas dentro de una investigación” (p. 154). Los resultados que se buscan alcanzar es el tipo de correlación que tienen las

variables independiente y dependiente los cuales no están susceptibles a ser manipulados.

Población y muestra

Como parte del plan de investigación se procedió a determinar la población con el fin de establecer los recursos y limitantes que se dieron en el momento de recopilar la información mediante los instrumentos. El universo estuvo conformado por un total de 50 estudiantes de 5to y 6to semestre de la carrera de sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) que estudian de lunes a viernes en la jornada matutina y vespertina. También formó parte el encargado de manejar la página web de bolsa de trabajo del lugar.

Tabla 1. Universo de la investigación

Población	Técnica	Cantidad
Estudiantes de sistema 5 y 6to semestre	Encuesta	50
Gestor de bolsa de trabajo	Entrevista	1
Total		51

Fuente: Dirección de la carrera de sistemas del ITB

Elaborado por: Lissette García

La muestra se establece del total de estudiantes de quinto y sexto semestre de la jornada matutina y nocturna de la carrera de sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB). Con los datos obtenidos se estableció el proceso a realizar para el levantamiento de información donde se procedió a analizar y presentar mediante métodos estadísticos la cuantificación de las respuestas tabuladas conforme a la encuesta que se llevó a cabo.

Tabla 2. Muestra para la investigación

Muestra	Técnica	Cantidad
Estudiantes de sistema 5 y 6to semestre	Encuesta	50
Gestor de bolsa de trabajo	Entrevista	1
Total		51

Fuente: Dirección de la carrera de sistemas del ITB

Elaborado por: Lissette García

Técnicas de investigación

Debido a la importancia de llevar a cabo un estudio de campo se procedió a diseñar una encuesta de diez preguntas bajo el método de respuesta en escala, lo que permitió obtener datos cuantitativos que fueron tabulados y presentados en tablas estadísticas con su respectivo gráfico tipo pastel que reflejó los porcentajes de acuerdo al nivel de respuestas que fueron descritas y explicadas para obtener conclusiones generales en relación a los hechos.

Técnica

Cuestionario

Para Castro (2013) la técnica del cuestionario “se utiliza frecuentemente en las investigaciones de campo con el fin de recolectar datos u opiniones de un conjunto de personas para su respectivo análisis y detalle a través de conclusiones” (p. 54). De esta manera se utilizará debido a que se busca estructurar una encuesta para ser realizada a los estudiantes de quinto y sexto semestre de la carrera de sistemas del ITB para conocer su percepción ante el

uso de una página web de bolsa de trabajo lo que a través de los resultados permitirá realizar la cuantificación de los datos para la presentación de resultados.

Instrumentos

Encuesta

Según Ñaupas (2016) la encuesta “es un documento que contiene un banco de preguntas dirigidas para un segmento específico con el fin de recoger datos que permitan conocer la magnitud de un problema o la percepción ante un objeto” (p. 88). Se va a tomar en cuenta el desarrollo de encuestas a los estudiantes de quinto y sexto semestre de la carrera de sistemas del ITB debido a que es necesario obtener información sobre la percepción ante el uso de una página web de bolsa de trabajo.

Con los resultados presentados en una tabla estadística y gráficos de tipo pastel se busca mostrar en porcentajes cada categoría de forma ordenada y jerárquica para reflejar el impacto en relación a las respuestas proporcionadas por las personas seleccionadas como parte de la muestra de la investigación.

Entrevista

Para Hernández (2014) la entrevista “es una conversación formalizada que se mantiene entre un investigador con uno o más personas para conocer el punto de vista ante un antecedente de estudio” (p. 99). Es por esto que se realiza una entrevista para el gestor de la página web de bolsa de trabajo del ITB con el fin de conocer los procesos que se realizan para el mantenimiento y actualización de la base de datos, las tecnologías y plataformas que se utilizaron y su punto de vista ante la solución a través de un sitio web optimizado y diseñado bajo HTML para un registro dinámico de empresas y candidatos.

Gráfica de pastel

Según Castro (2013) el gráfico circular de tipo pastel “es un instrumento en forma de diagrama que divide categorías conforme a las áreas establecidas dentro de los resultados de una investigación”. (p. 32)

Se utiliza este tipo de gráfico para la presentación de los resultados de las encuestas realizadas a los estudiantes de la carrera sistemas del ITB, donde se categorizará cada respuesta en datos porcentuales para el análisis y medición cuantitativa de las variables con el fin de llegar a conclusiones generales sobre los fines del objeto de estudio sobre la solución web de bolsa de trabajo. Se elabora a través de la herramienta Excel donde se incluirá la tabulación de los datos para la construcción manual de este diagrama.

Procedimiento de la investigación

El procedimiento de investigación que se llevó a cabo como parte del estudio de la página web de bolsa de trabajo como medio de solución fue el siguiente:

- Definir el lugar o escenario donde se realizar la investigación
- Establecer los objetivos
- Explicar bajo un contexto macro, meso y micro la problemática
- Elaborar el marco teórico
- Diseñar la metodología de la investigación
- Definir el tipo de investigación a realizar
- Establecer la modalidad para el levantamiento de información
- Presentar las conclusiones.

CAPÍTULO IV
ANÁLISIS E INTERPRETACIÓN DE LOS RESULTADOS
ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES DE SISTEMAS DEL ITB

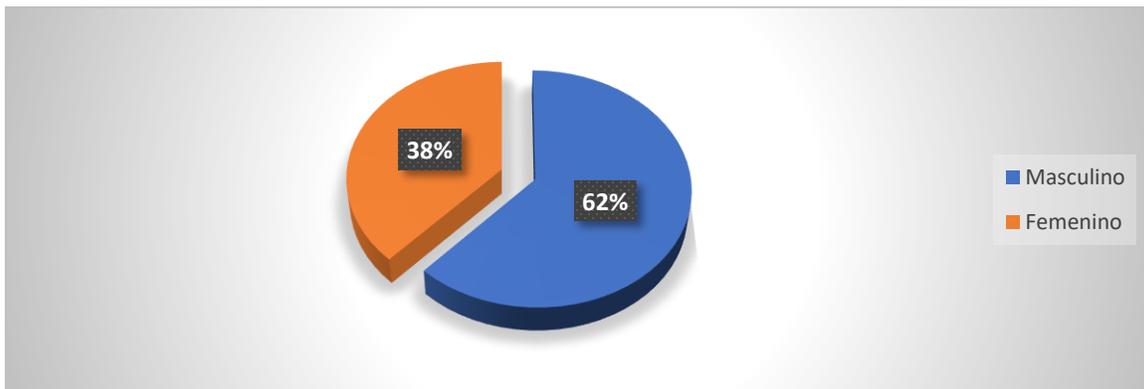
Sexo

Tabla 3. Sexo

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Masculino	31	
Femenino	19	
Total	50	100%

Fuente: Resultados de las encuestas

Figura 2. Sexo



Fuente: Resultados de las encuestas

Análisis

De acuerdo con la encuesta el segmento muestra que el 62% de los estudiantes son de sexo masculino y el 38% femenino.

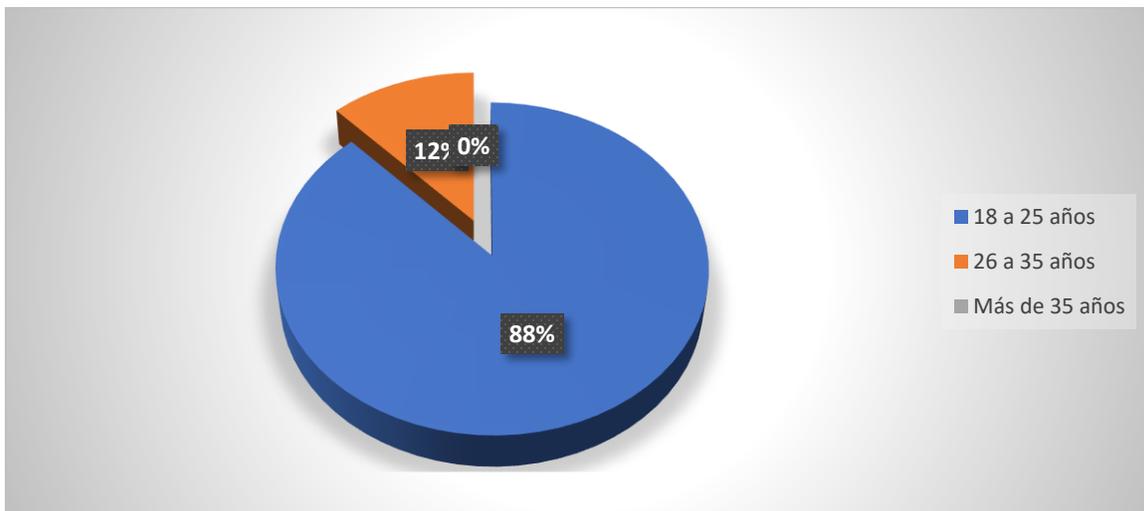
Edad

Tabla 4. Edad

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
18 a 25 años	44	88%
26 a 35 años	6	12%
Más de 35 años	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Resultados de las encuestas

Figura 3. Edad



Fuente: Resultados de las encuestas

Análisis

De acuerdo con la encuesta los estudiantes en un 88% constan de la edad de 18 a 25 años y el 12% de 26 a 35 años. Esto refleja que gran parte de la muestra no superan los 30 años lo que se puede concluir que no tienen suficiente experiencia laboral en empresas o entidades donde se requiera de la asistencia en sistemas.

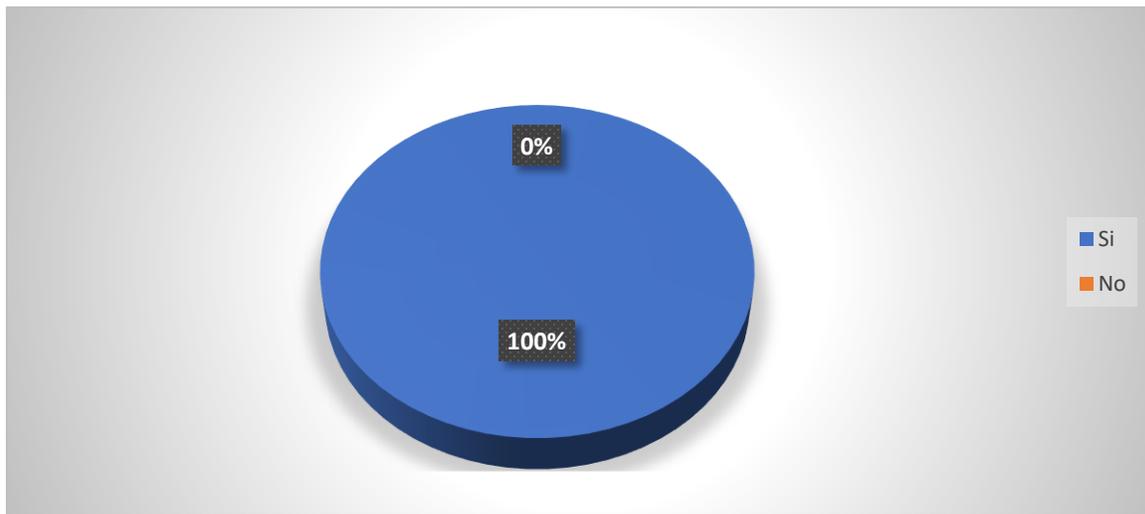
1. ¿Usted ha utilizado la bolsa de trabajo web del ITB?

Tabla 5. Bolsa de trabajo web del ITB

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	100%
No	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Resultados de las encuestas

Figura 4. Bolsa de trabajo web del ITB



Fuente: Resultados de las encuestas

Análisis

Los estudiantes utilizan la bolsa web de trabajo del ITB para la consulta de información de la oferta laboral para postularse y conseguir un puesto de trabajo. Se comprueba que existe un acceso permanente a esta plataforma debido al interés de los encuestados de ingresar al sector empresarial para ejercer su profesión.

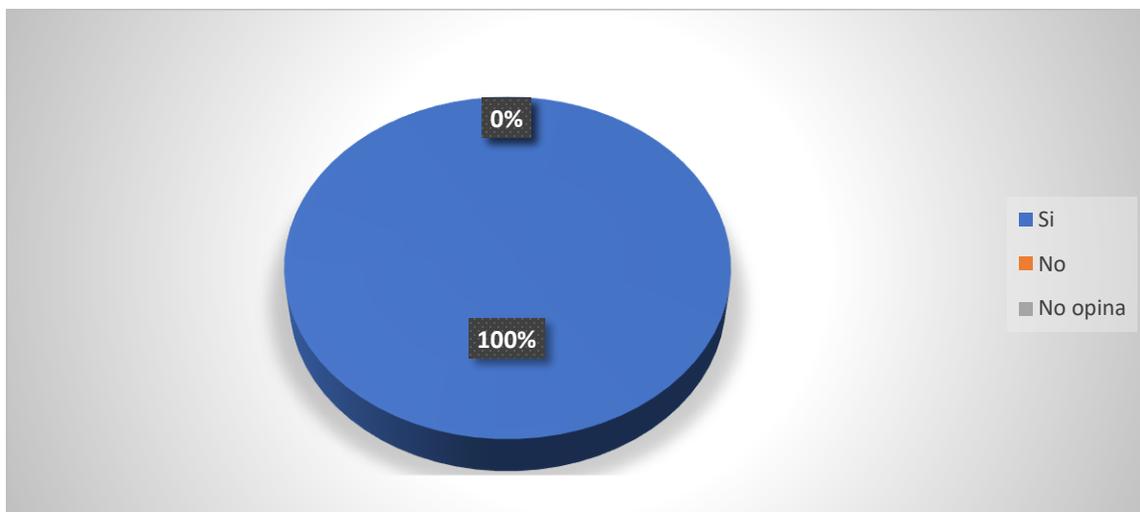
2. De acuerdo con su experiencia en el uso de la bolsa web de trabajo del ITB ¿Considera que debe mejorarse su operabilidad y funciones?

Tabla 6. Mejorar página web de bolsa de trabajo del ITB

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	100%
No	0	0%
No opina	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Resultados de las encuestas

Figura 5. Mejorar página web de bolsa de trabajo del ITB



Fuente: Resultados de las encuestas

Análisis

El total de estudiantes concuerdan en que se debe mejorar la funcionalidad y operatividad de la bolsa web de trabajo del ITB para que exista una mayor interacción entre el postulante y la empresa, además de un registro para el acceso permanente a la información.

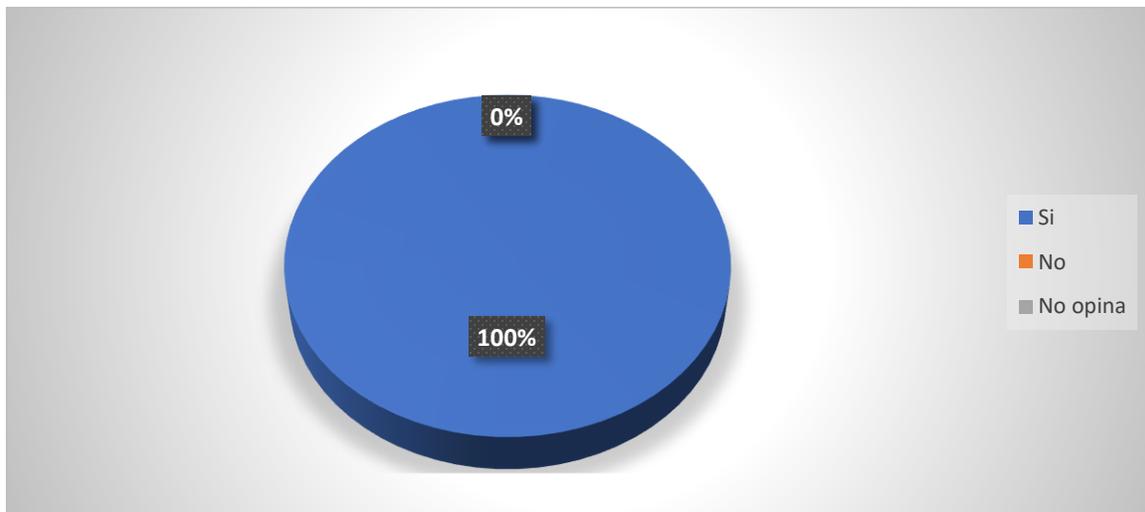
3. ¿La solución web de bolsa de trabajo del ITB le dará mayores posibilidades de vincularse en el sector laboral?

Tabla 7. Solución web de bolsa de trabajo

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	100%
No	0	0%
No opina	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Resultados de las encuestas

Figura 6. Solución web de bolsa de trabajo



Fuente: Resultados de las encuestas

Análisis

Los estudiantes concuerdan en que a través de la solución web de bolsa de trabajo para el ITB podrán acceder a suficiente información de la oferta laboral y aumentar sus posibilidades para a un puesto de trabajo.

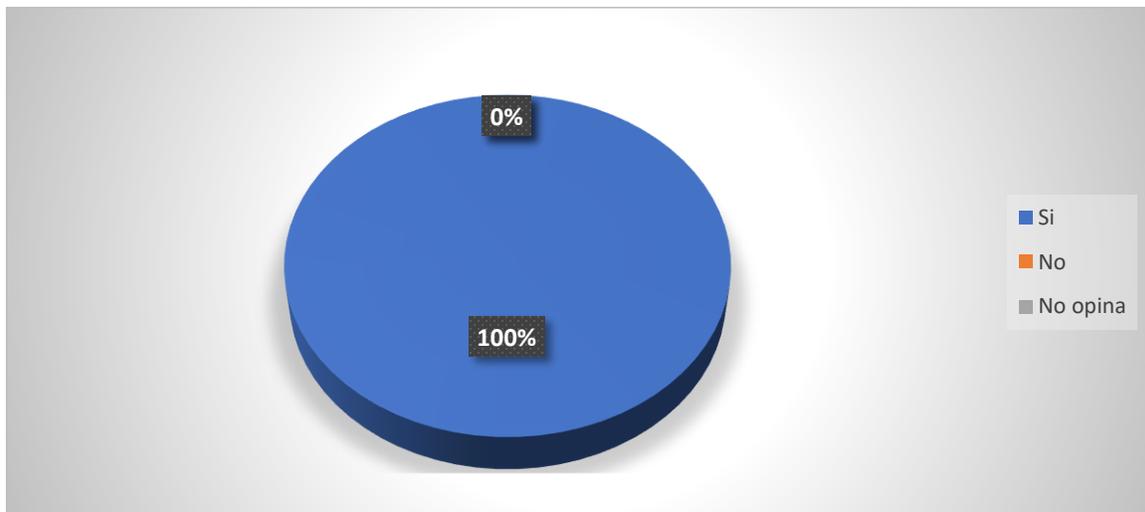
4. ¿Le gustaría que la solución web de bolsa de trabajo incluya la opción de registro de usuario?

Tabla 8. Registro de usuario

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	100%
No	0	0%
No opina	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Resultados de las encuestas

Figura 7. Registro de usuario



Fuente: Resultados de las encuestas

Análisis

Los resultados ponen en evidencia en que parte de las características de la aplicación de una solución web de bolsa de trabajo es que permita el registro de usuarios, siendo una plataforma exclusiva para los estudiantes y egresados de la carrera de sistemas del ITB.

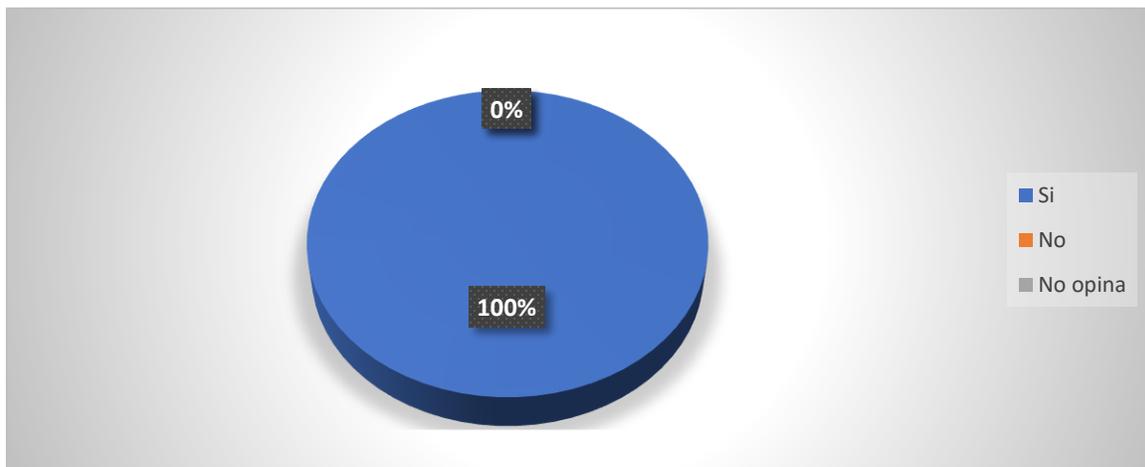
5. ¿Considera que en la página web de bolsa de trabajo se mantengan a tiempo completo información de contactos personales del estudiante para que las empresas puedan contactar directamente?

Tabla 9. Contactos y datos de estudiantes

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	100%
No	0	0%
No opina	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Resultados de las encuestas

Figura 8. Contactos y datos de estudiantes



Fuente: Resultados de las encuestas

Análisis

Los estudiantes consideran que la página web de bolsa de trabajo almacene datos personales y contactos de los estudiantes para que estén a disposición de las empresas registradas para una mayor interacción en el proceso de selección.

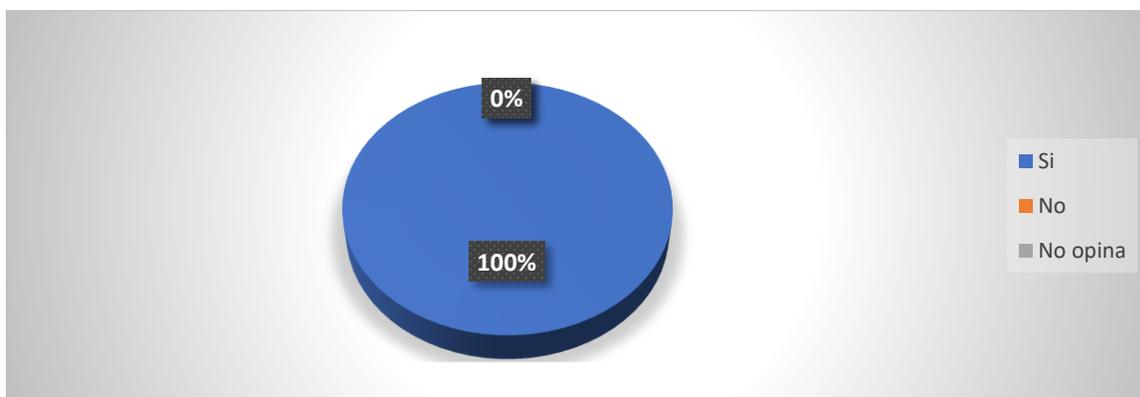
6. ¿Cree usted que la página web de bolsa de trabajo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) debe ofrecer todas las funciones para el registro, postulación, búsqueda de trabajo e información?

Tabla 10. Plataforma ofrece suficientes funciones

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	100%
No	0	0%
No opina	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Resultados de las encuestas

Figura 9. Plataforma ofrece suficientes funciones



Fuente: Resultados de las encuestas

Análisis

Los resultados ponen en evidencia que los estudiantes encuestados consideran que la página web de Bolsa de Trabajo del ITB debe ofrecer las funciones necesarias para garantizar una exitosa búsqueda de trabajo que cumpla con su perfil y nivel de experiencia.

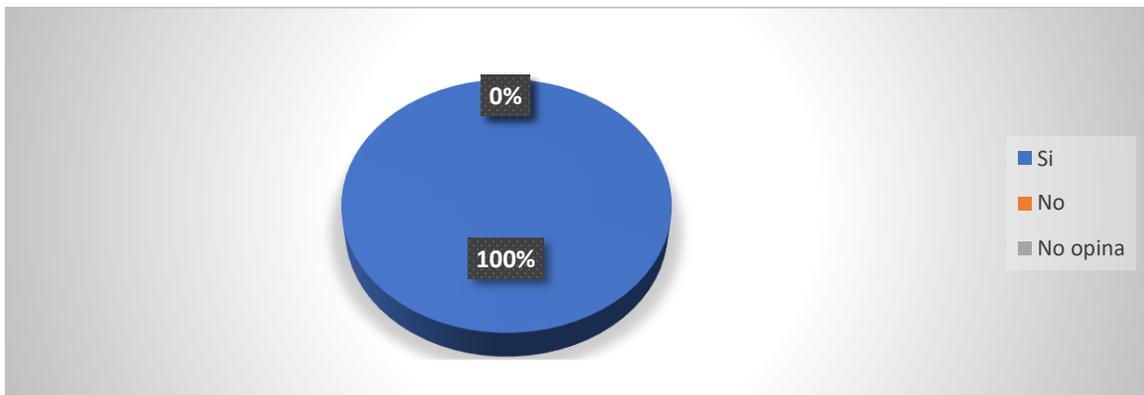
7. ¿La solución web de una bolsa de trabajo es un instrumento estratégico que fortalezca la gestión de inclusión laboral en el ITB?

Tabla 11. Bolsa de trabajo web eficiente

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	100%
No	0	0%
No opina	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Resultados de las encuestas

Figura 10. Bolsa de trabajo web eficiente



Fuente: Resultados de las encuestas

Análisis

De acuerdo con los resultados los estudiantes consideran que la página web de Bolsa de Trabajo del ITB debe mantenerse actualizada y con diferentes funciones que permitan la postulación y registro de datos del estudiante para que tengan más oportunidades de acceder a un empleo.

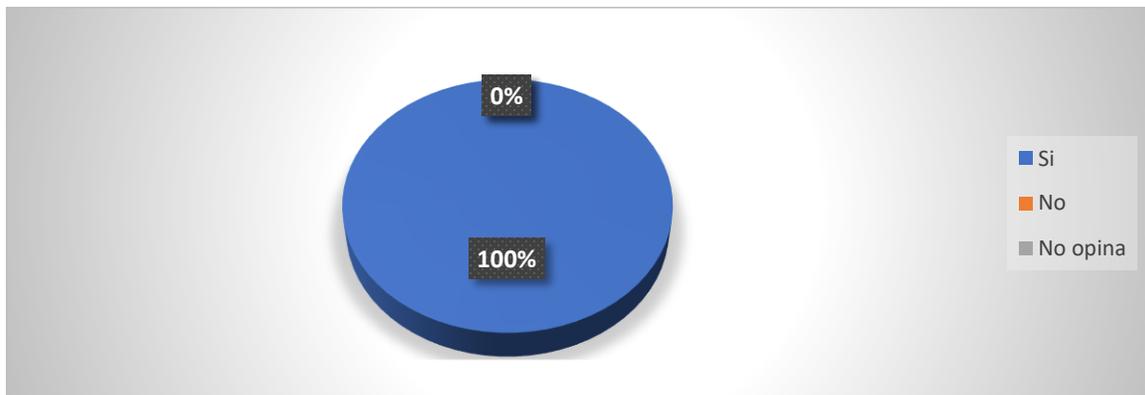
8. ¿Cree usted que existen problemas con la gestión de inclusión laboral de los estudiantes de sistemas en el ITB?

Tabla 12. Solución web de Bolsa de trabajo

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	100%
No	0	0%
No opina	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Resultados de las encuestas

Figura 11. Solución web de Bolsa de trabajo



Fuente: Resultados de las encuestas

Análisis

Los resultados reflejan que para los estudiantes existen problemas en la gestión de inclusión laboral que desarrolla el ITB. Por lo que es necesario fortalecer este proceso mediante la optimización de recursos tecnológicos como son la página web de bolsa de trabajo.

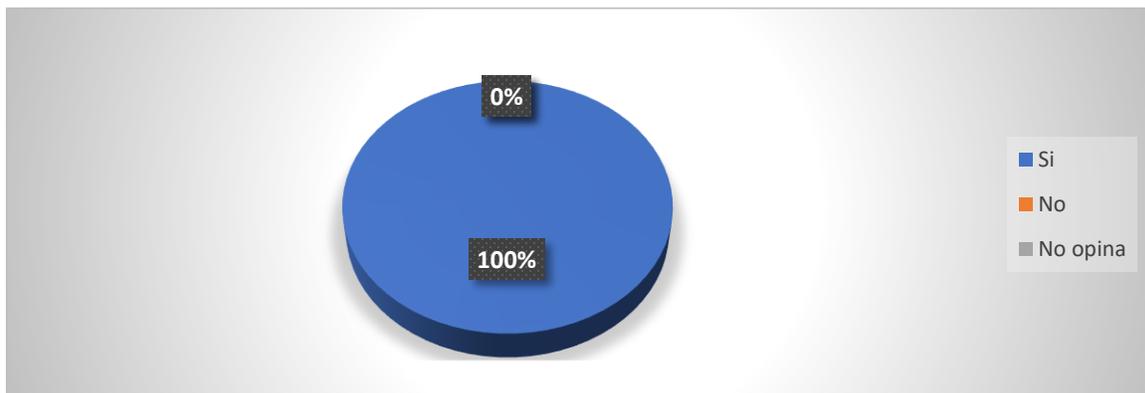
9. ¿Le gustaría que la carrera de sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) cuente con su propia bolsa de trabajo para los estudiantes, egresados y profesionales?

Tabla 13. Solución web de Bolsa de trabajo

Categorías	Frecuencia	Porcentaje
Si	50	100%
No	0	0%
No opina	0	0%
Total	50	100%

Fuente: Resultados de las encuestas

Figura 12. Solución web de Bolsa de trabajo



Fuente: Resultados de las encuestas

Análisis

El 74% de los estudiantes muestran un punto de vista positivo ante la necesidad de disponer de una bolsa de trabajo web que sea exclusivo para la carrera de sistemas, de esta manera podrá registrarse y ser postulados por las empresas que requieran de ellos para ocupar un puesto de trabajo.

DISCUSIÓN DE LOS RESULTADOS DE LA ENCUESTA A LOS ESTUDIANTES DE QUINTO Y SEXTO SEMESTRE DEL HORARIO VESPERTINO Y NOCTURNO DE LA CARRERA DE SISTEMAS DEL ITB

Los resultados reflejan que sólo el 46% de los estudiantes de quinto y sexto semestre del horario vespertino y nocturno cuentan con un empleo, de los 50 encuestados 10 de ellos tienen un trabajo relacionado con la carrera de sistemas, esto demuestra que existe un bajo nivel de experiencia laboral lo que afecta el perfil profesional.

En cuanto al uso de la bolsa de trabajo web del ITB los estudiantes sólo en un 36% han consultado sobre información de trabajo, teniendo una experiencia mala ya que la página no proporciona diferentes funciones y datos actualizados, lo que es evidente que esta plataforma no cumple con la función de facilitar el acceso a vacantes ofertados por empresas registradas en la búsqueda de profesionales con conocimientos en sistemas.

Los medios vinculados al acceso de trabajo que utilizan los estudiantes son a través de la entrega de curriculum vitae y consultas en otros sitios web de oferta laboral. De acuerdo con los resultados de la encuesta existe una baja inclusión al trabajo para los estudiantes, donde la página no se ha promovido y usado como recurso para acceder a información de vacantes en empresas, esto debido a que no se dispone de funciones que ayuden a registrar a los postulantes y a empresas.

Los estudiantes concuerdan que es necesario que la carrera de sistemas cuente con una página web de bolsa de trabajo que les ayude a aumentar las posibilidades de encontrar un trabajo, que además permita el registro de información y actualizada periódicamente. Los resultados permiten validar el plan de mejora de la solución web ya que los encuestados tienen la necesidad de que se aumenten las gestiones para la inclusión laboral en el ITB.

Entrevista realizada al gestor de la página web de bolsa de trabajo del ITB

1. ¿Cuál es la gestión que realizan para garantizar la inserción laboral de los estudiantes de la carrera de sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB)?

La gestión se realiza en general para todas las carreras del ITB, donde se sube información sobre las ofertas de trabajo que hay en referencia a datos de Multitrabajo, Socioempleo, entre otros.

Análisis

La oferta laboral que se sube a la página web del ITB es en referencia a otras plataformas de Bolsa de Trabajo, donde no se especifica por carrera, sólo de forma general la información se refleja para que los estudiantes puedan estar al tanto de las vacantes en puestos administrativos, comerciales, contables, sistemas, entre otros.

2. ¿Qué funciones integran la página web de bolsa de trabajo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB)?

Sólo se sube información sobre la oferta laboral que se mantiene en el sector empresarial.

Análisis

La página web de Bolsa de trabajo del ITB sólo refleja información sobre las empresas que requieren de personal para cubrir vacantes, donde se detallan los datos como correo para el envío de datos del estudiante, dirección para entrega de curriculum vitae y datos del perfil que debe cumplir el postulante.

3. ¿Cada que tiempo se actualiza la información de oferta laboral en la página web?

Normalmente se actualiza la información siempre que se suba oferta laboral en las páginas de referencia.

Análisis

La página web de bolsa de trabajo del ITB muestra deficiencias ya que se requiere de información referencial de otras plataformas para subir ofertas de trabajo, no cuenta con una función para el registro de empresas que requieran contratar a los estudiantes y mantengan actualizada sus vacantes.

4. ¿A través de qué tecnologías está diseñada la página web de bolsa de trabajo?

HTML.

Análisis

La página web de bolsa de trabajo del ITB está diseñada con el lenguaje de codificación HTML, que es parte de las tecnologías que se usaron para el plan de mejora de solución web.

5. ¿Cuál es el costo de mantenimiento de la página web de bolsa de trabajo?

El mantenimiento de la página web se la realiza anualmente, el costo es de aproximadamente \$ 1000,00.

Análisis

Es evidente que la página web requiere de un mantenimiento para optimizar las funciones que permitan mantener actualizada las ofertas laborales.

6. ¿La página web de bolsa de trabajo ofrece ofertas laborales de todas las carreras o no? ¿Por qué?

La oferta laboral que se sube en la página web es de forma general de diferentes empresas que requieran de trabajadores. El estudiante puede postular a la vacante que se apege a sus necesidades, perfil y beneficios.

Análisis

La página web de bolsa de trabajo del ITB tiene información de diferentes ofertas de trabajo, que son de forma general para todas las carreras, el estudiante decide si la propuesta o vacante cumple con sus expectativas.

7. ¿Qué tipo de planes se han tomado en cuenta para la gestión de vinculación laboral de los estudiantes y egresados del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB)?

Por ahora se han analizado diferentes alternativas que mejore el proceso de gestión de talento humano para la inclusión laboral de los estudiantes y egresados del ITB, por ahora se mantiene la oferta laboral en la página web.

Análisis

Además de la bolsa de trabajo web del ITB no se ha considerado otras medidas que ayuden a mejorar el proceso de inclusión laboral de los estudiantes, siendo necesario buscar medidas que optimicen este proceso.

PLAN DE MEJORAS

Con los resultados de la investigación realizada en la carrera de sistemas del ITB, se conoce el punto de vista de los estudiantes de quinto y sexto semestre sobre la página web de bolsa de trabajo que se mantiene vigente para la inclusión laboral, donde existen diferentes perspectivas que en conclusión no cumpla con las necesidades ante la búsqueda de trabajo. El 100% de los encuestados concuerdan que es necesario realizar una solución web que aumente las oportunidades para encontrar un empleo.

Para el desarrollo de la solución de bolsa de empleo se considera que cumpla con diferentes características que estén enfocadas a las necesidades de los estudiantes, donde debe contar con diferentes elementos para optimizar la búsqueda de trabajo. A continuación se describen los elementos que constan en el plan de mejora:

Misión

Ampliar las posibilidades de inclusión laboral de los estudiantes de quinto y sexto semestre de la carrera de sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) a través de una Bolsa de Trabajo web como mecanismo de intermediación con el sector empresarial para el acceso a ofertas de trabajo.

Visión

Mejorar la gestión de inclusión laboral de los estudiantes de la carrera de sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) para el reconocimiento en el mercado laboral como proveedor de profesionales capacitados y calificados para cubrir puestos de trabajo de forma eficiente.

Para el plan de mejoras se toma referencia de la información del libro “Análisis y Diseño de Sistemas” de Kendall y Kendall (2011) del que toma referencia el capítulo 6 sobre el modelado ágil y prototipos que indica que “existen 4 prototipos utilizados para la recopilación de requerimientos y las RAD en el diseño de interfaces”.

En este caso para el diseño de la aplicación de una web de empleo se toma el prototipo primero de una serie donde se realiza la creación de un modelo de sistema completo conocido como “piloto”. Se caracteriza por ser funcional y tiene el propósito de ser parte de un sistema de información a escala para que los estudiantes logren interactuar de forma eficiente.

En cuanto a la metodología que se aplica para el plan de mejora de la solución web de bolsa de trabajo es a través del Desarrollo Rápido de Aplicaciones (RAD) que sirve como herramienta de software para el diseño de prototipos con el mecanismo de cumplimiento de requerimientos que puedan ser modificados en caso de identificarse un problema dentro de las pruebas pilotos.

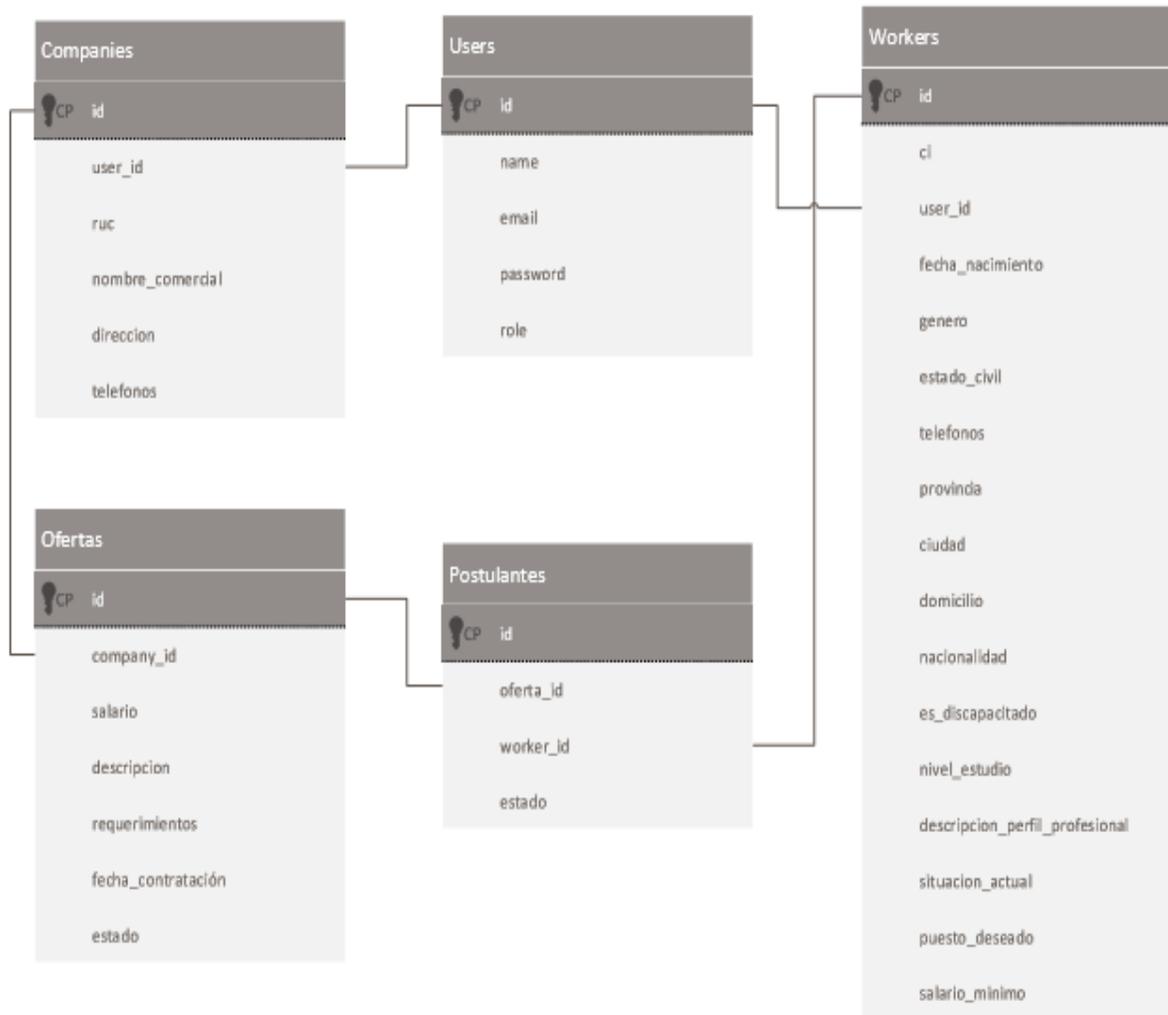
De acuerdo con lo indicado se cumplen con tres fases de RAD para una mayor eficiencia y operabilidad que son los siguientes: a) Fase de planeación de los requerimientos; b) Taller de diseño RAD; y, c) Fase de implementación.

Figura 13. Taller de diseño RAD



Fuente: Kendall y Kendall (2011)

Figura 14. Diagrama de relación



Elaborado por: La Autora

La normalización de las tablas de base de datos es el proceso de simplificación de datos entre los principales objetivos:

- Tener almacenado con el menor espacio disponible
- Eliminar datos repetitivos
- Eliminar errores lógicos Datos ordenados

Se tienen tres pasos para hacerlo que son: primera forma normal, segunda forma normal y tercer forma normal 1fn se trata de identificar los grupos repetitivos y si nos fijamos en nuestras tablas no se encuentran datos repetitivos y si están enlazadas entre sí por medio de una clave foránea porque si no tenemos este enlace perderíamos la relación.

Para poder proceder a la 2fn las tablas deben estar ya en 1fn En la 2fn luego de tener dos tipos de dependencia: funcional y transitiva se debe identificar las dependencias que se tienen en las tablas para esto se debe tomar en cuenta que tienen una primary_key que son las claves principales y las claves foráneas que permiten el enlace con las otras tablas. Además se tienen tablas fuerte con su clave primaria y sus atributos y tablas de enlaces donde se toman las claves primarias que se las hace foráneas para permitir el enlace, con esto se está evitando redundancia y el espacio de almacenamiento y reduciendo espacio de almacenamiento. Ya en la 3fn se percata que se han eliminado los datos repetitivos y están enlazadas entre sí y no se ha perdido información de las tablas se encuentran ya optimizada.

Dmz (zona desmilitarizada)

Es una red local que se ubica entre la red interna LAN de una organización y una red externa INTERNED. Una zona desmilitarizada es un segmento especial de una red donde se encuentran aplicaciones o servicios que pueden ser accesibles desde Internet y por consiguiente pueden tener ataques de seguridad como son: aplicaciones web, servidores ftp, dns, correos etc.

El objetivo de una dmz es que las conexiones desde la red interna y la externa a la dmz esten permitidas mientras que las conexiones desde la dmz solo se permiten a la red externa. Los equipos en la dmz no pueden conectar con la red interna esto permite que los equipos de la dmz puedan dar servicio a la red externa a la vez que protegen a la red interna en caso que intrusos comprometan la seguridad de los equipos situados en la zona desmilitarizada.

Características del plan de mejora

La solución web de bolsa de trabajo que se propone permite al estudiante intermediar con las empresas registradas para el desarrollo del proceso de postulación y selección, esta plataforma estará disponible las 24 horas y durante todo el año, donde se actualizará la información de acuerdo con las entidades con las que el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) mantenga una alianza como parte de la gestión de inclusión laboral de los estudiantes de la carrera de sistemas.

La solución de una página web de bolsa de trabajo comprende los siguientes aspectos:

- Información actualizada sobre las ofertas laborales
- Registro de usuarios para acceder a la información
- Instrumentos de selección (Correos para el envío de Currículum Vitae)

Los atributos de la página web de una bolsa de trabajo es que será un servicio gratuito para los estudiantes y empresas, de carácter social ya que permitirá proporcionar a los estudiantes ofertas laborales que permitirán aumentar las oportunidades para el acceso del mercado laboral.

Beneficios

- Los estudiantes podrán conocer la información de la oferta de trabajo que se requiere dentro del sector empresarial.

- Actualizaciones de la oferta laboral.
- Servicio gratuito de registro para las empresas que requieran de estudiantes o egresados para cubrir puestos estratégicos dentro de un departamento.

Descripción del Plan de mejora

Interfaz de usuario

- Registro de usuarios
 - Datos generales del usuario
 - Correo de autenticación
 - Contraseña
 - Opción para editar datos del usuario
- Registro de empresas
 - Datos de la empresa
 - Título de oferta laboral
 - Detalle del salario
 - Fecha de recepción o contratación
 - Descripción de los datos de la empresa
 - Correo electrónico para recepción de Curriculum Vitae
 - Perfil que se requiere
 - Dirección de la empresa
 - Experiencia laboral
 - Idiomas
 - Habilidades
 - Competencias
 - Destrezas
 - Información adicional
 - Disponibilidad
 - Ciudad

- Funciones
- Responsabilidades
- Horarios

Interfaz del sistema

- Multiplataforma

Interfaz para comunicación

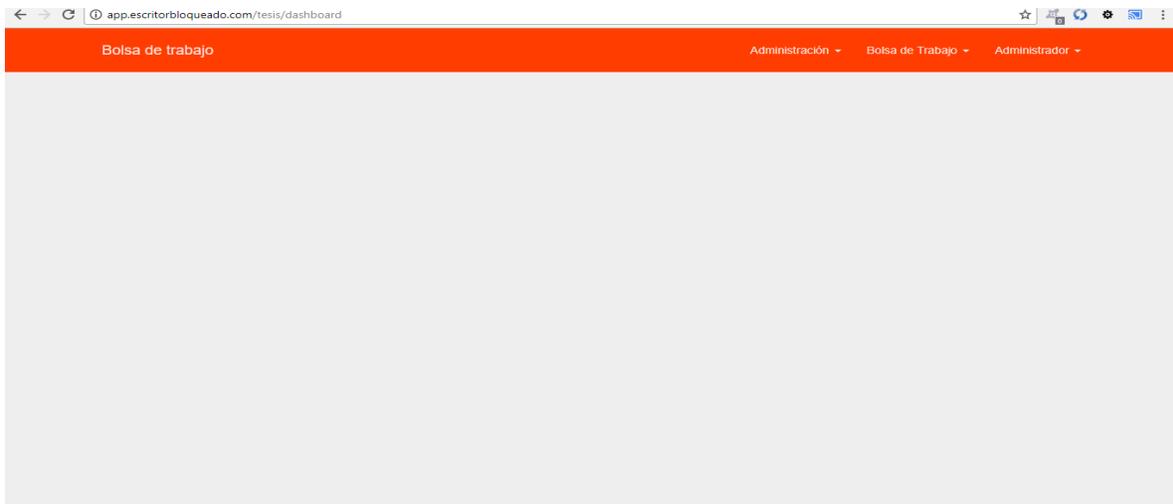
- Uso para el acceso web de la plataforma HTML.

Características de las operaciones

La página web de una bolsa de trabajo cuenta con un servidor activo que funciona 24 horas, siete días de la semana, 365 días del año. El fin es que cuente con información permanente de la oferta laboral para que el estudiante pueda realizar la transferencia de datos a la empresa donde busca obtener un empleo.

Funciones del sistema

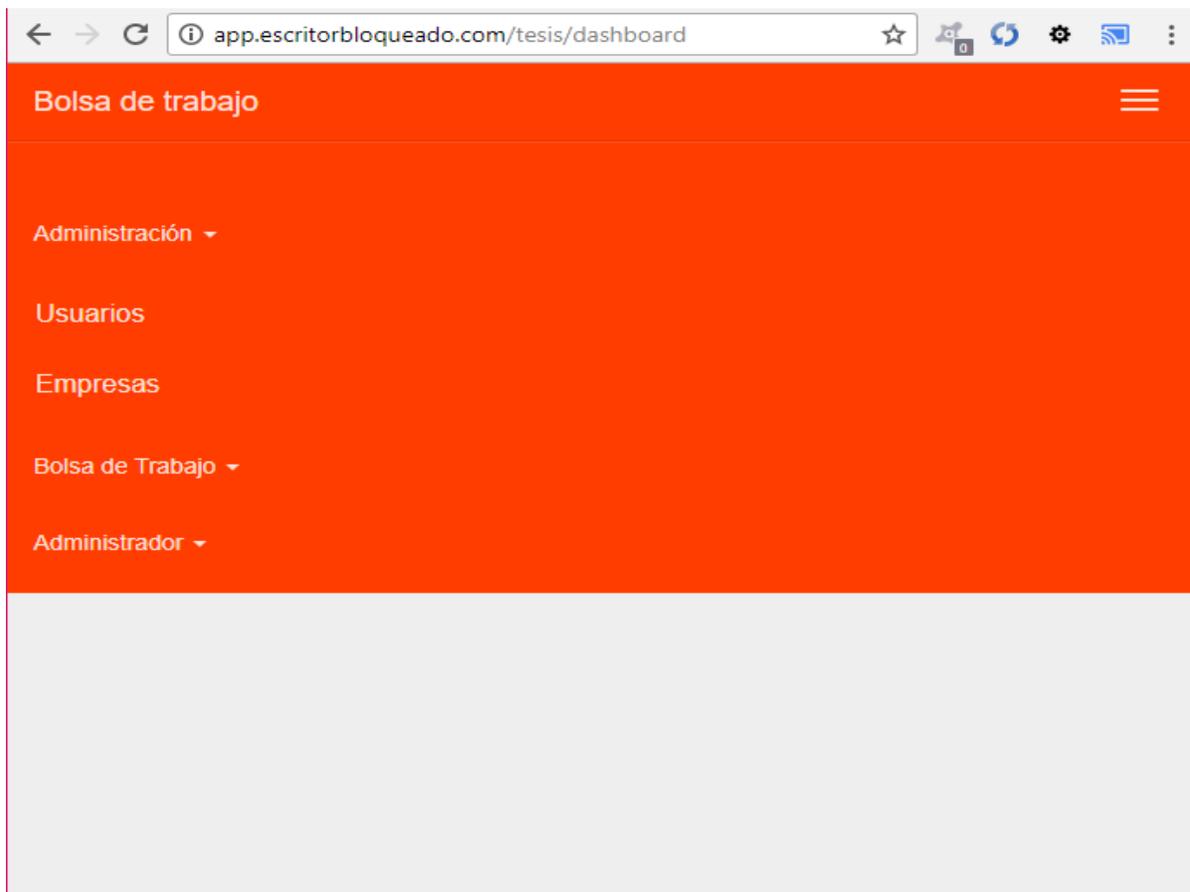
Figura 15. Página de inicio



Elaborado por: La Autora

La página web de bolsa de trabajo cuenta con tres opciones para su funcionalidad, estos son: Administración, bolsa de trabajo y administrador donde se podrán realizar diferentes actividades como son el registro de información en el sistema para el acceso de información como son la oferta laboral, datos del postulante, entre otros.

Figura 16. Opciones de Administración



Elaborado por: La Autora

En la opción de administración se mantiene una base de datos de los usuarios y empresas registradas para la intermediación durante el proceso de postulación y selección de trabajadores.

Figura 17. Base de datos de usuario

Nombre	E-mail	Rol	Estatus	Opciones
Administrador	admin@admin.com	Administrador	Activo	DESACTIVAR EDITAR
Demo User	demo@demo.com	Usuario	Activo	DESACTIVAR EDITAR
Lissette Katherine Garcia Fernandez	Lissettekatherine@hotmail.com	Usuario	Activo	DESACTIVAR EDITAR

Elaborado por: La Autora

Con la base de datos el estudiante puede registrarse para poder acceder a toda la información general de la oferta de trabajo que las empresas requieren. Los datos que constan son el nombre, e – mail, rol, estatus, opciones de desactivar o editar. En la opción de editar se podrá cambiar el correo electrónico y la contraseña.

En la opción de empresas el usuario puede acceder a la información del registro de entidades en la bolsa de trabajo web, donde podrá conocer el nombre, RUC y datos generales (dirección, Logo, e – mail, ciudad, teléfonos y opciones de desactivar y editar).

Figura 18. Base de datos de las empresas

RUC	Empresa
- 1234561234001	CORPORACION EL ROSADO
Logo 	
Nombre Comercial	Mi Comisariato
E-mail	info@micomisariato.com
Ciudad	Guayaquil
Dirección	Av. 25 de Julio
Teléfonos	123456 - 123423 - 123234 ext. 123
Opciones	DESACTIVAR EDITAR
+ 2345969120001	CORPORACION NOBIS S.A
+ 0923452812001	PRONACA S.A.
+ 0932343223001	TIA S.A

Elaborado por: La Autora

En la opción de bolsa de trabajo el usuario puede acceder a información sobre las empresas que requieren trabajadores para cubrir vacantes. Aquí se puede realizar el registro de nuevas ofertas donde deben constar los siguientes datos:

- Nombre de la empresa
- Título
- Salario
- Fecha de contratación
- Descripción
- Requerimientos
- Registro de oferta

Figura 19. Registro de la empresa

The screenshot shows a web browser window with the URL `app.escriitorbloqueado.com/tesis/ofertas-laborales/create`. The page has an orange header with the text "Bolsa de trabajo" and navigation links for "Administración", "Bolsa de Trabajo", and "Administrador". The main content area is titled "Registrar" and contains a form with the following fields:

- Empresa:** A dropdown menu with "CORPORACION EL ROSADO" selected.
- Titulo:** A text input field with a red underline.
- Salario:** A text input field.
- Fecha de contratación:** A text input field with the placeholder "dd/mm/aaaa".
- Descripcion:** A large text area.
- Requerimientos:** A large text area.

At the bottom of the form is a red button labeled "REGISTRAR OFERTA".

Elaborado por: La Autora

Figura 20. Registro de oferta de trabajo

Compañía	Fecha de contratación	Estado	Acciones
PRONACA S.A.	21/05/2018	ABIERTA	VER EDITAR ELIMINAR
CORPORACION EL ROSADO	12/12/2017	ABIERTA	VER EDITAR ELIMINAR

Elaborado por: La Autora

Figura 21. Información de oferta laboral

PRONACA

Se necesita Asistente Contable

PRONACA S.A.

Pronaca requiere:

Descripción: Se necesita asistente contable para trabajos de contabilidad.

Requerimientos: Conocimientos de excel avanzado.
Conocimientos tributarios.
Confianza en sí misma.
Responsabilidad.

Salario: 750

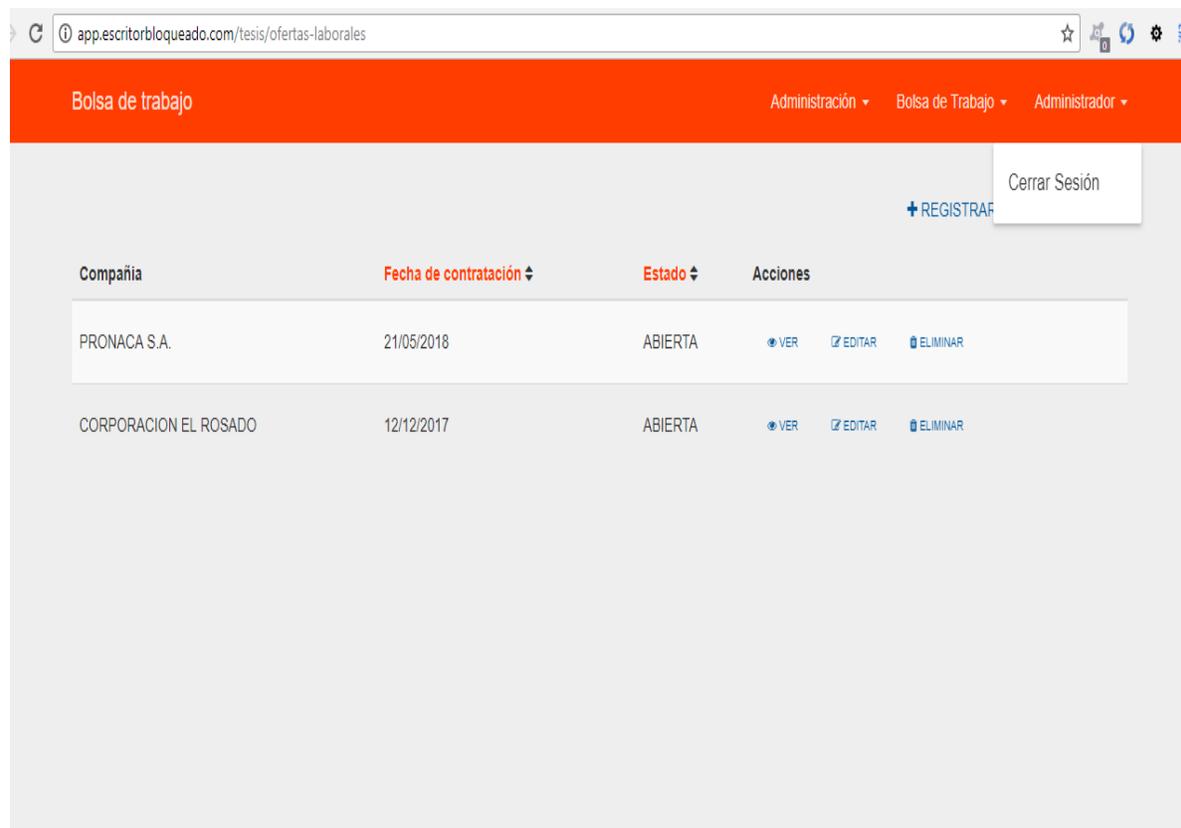
Postular hasta: 21/05/2018

Elaborado por: La Autora

El usuario podrá interactuar con la información de la oferta laboral durante su tiempo de vigencia conforme hasta la fecha para la postulación. En caso de querer regresar a las opciones se cuenta con el botón de “REGRESAR”. Las opciones que permiten visualizar los datos registrados para el administrador de la página web son: Ver, editar y eliminar.

Como última opción en la función de administrador el usuario podrá cerrar la sesión una vez que haya realizado la interacción con la información registrada sobre las empresas y oferta laboral.

Figura 22. Cerrar sesión



Elaborado por: La Autora

Restricciones para el uso de la Bolsa de trabajo Web

- El mantenimiento o actualización de la información de datos en la página web se deberá realizar en un lapso de seis meses.
- Los navegadores que pueden utilizarse para la interacción con la bolsa de trabajo web son:
 - Mozilla Firefox
 - Google Chrome
 - Internet Explorer
 - Opera 10.6
 - Safari
- El hardware para el almacenamiento de la base de datos de la información de usuarios y empresas debe contar con los siguientes requisitos mínimos:
 - 8 GB de RAM
 - 1 TB de disco duro
 - JavaScript
 - Procesador Pentium
- El software libre es utilizado para el diseño de la bolsa de trabajo web mediante el dominio HTML para el acceso a la información a través del internet durante todo el año las 24 horas del día.
- Los usuarios que hagan uso de la bolsa de trabajo web deberán utilizar un sistema web que conste con requerimientos mínimos que son los siguientes:
 - Computador o laptop con procesador Pentium o AMD
 - Internet con conexión de 128 kb de banda ancha.
 - Browser como: Google Chrome, Internet Explorer, FireFox Mozilla para el acceso a la página web a través de internet.

El interfaz de hardware requerido para el uso de la página web de bolsa de trabajo puede utilizarse con los siguientes sistemas operativos:

- Windows 98
- Windows 2000
- Windows XP
- Windows Vista
- Linux
- Windows 8

A pesar de que la página web de bolsa de trabajo funciona con diferentes sistemas operativos, mientras sea el más reciente se optimizará su uso y aprovechamiento con la plataforma web HTML. De esta manera la información de cargará de forma rápida.

La página web de bolsa de trabajo se cargará con la plataforma HTML por lo que requiere del servicio del internet para el acceso al sistema y navegación en las diferentes opciones para el registro de la información de usuarios, empresas y oferta laboral.

Con respecto a las interfaces de comunicación se utiliza el lenguaje PHP 7.1., donde se realiza la programación de lenguaje mediante el procesamiento de hipertextos lo que permite que se pueda dinamizar el uso de las diferentes funciones de la página web de bolsa de trabajo, para que los usuarios puedan acceder a toda la información.

Este tipo de lenguaje de hipertexto permite que la página web sea compatible con diferentes sistemas operativos y se elabora a través del idioma español para que así el usuario acceda a las extensiones que comprenden la plataforma web HTML como son la base de datos de las empresas y las ofertas laborales.

EL protocolo de comunicación que usa el sistema web de bolsa de trabajo permite al usuario realizar la transferencia de datos que está diseñado bajo un esquema de petición – respuesta para el almacenamiento de la información que será en el servidor de la carrera del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) donde se administra la plataforma web.

Requerimientos funcionales del sistema web de bolsa de trabajo

La página web de bolsa de trabajo debe cumplir con los siguientes requisitos:

- El registro de los nombres y apellidos del usuario serán de un máximo de 60 caracteres.
- E – mail con un total de 50 caracteres.
- Clave o contraseña con un máximo de 15 caracteres

Los datos de contraseña serán confidenciales donde sólo el usuario puede utilizarla para habilitar las diferentes funciones de la página web, esto de acuerdo al tipo de usuario (Estudiante o empresa). La información se almacena en el servidor del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB).

Todos los campos requeridos para el registro del usuario o la empresa son obligatorios, si no se cumple con uno de ellos no se culmina el proceso de registro de datos. Esto permite al estudiante registrado tener acceso a la información de la bolsa de trabajo.

Las empresas pueden modificar los datos a excepción del nombre comercial y el Registro Único del Contribuyente (RUC) que serán almacenados en el servidor. Esto quiere decir que se modifica sólo información sobre la oferta laboral.

El servidor web del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) cuenta con un repositorio de datos donde se almacena la base de datos de los usuarios y empresas que se registren en la página web de bolsa de trabajo, que debe ser administrado por el gestor y auxiliar del departamento académico de la carrera para la actualización de información, de esta manera la administración de esta plataforma web será más rápida.

Debido a que es una página web bajo la plataforma HTML soporta diferentes sistemas web y como el servidor cuenta con una banda de almacenamiento de 1TB no se presentan problemas en cuanto al número de usuarios que accedan de forma simultánea a la bolsa de trabajo, además que se limita a que sea utilizada por los estudiantes de quinto y sexto semestre de la carrera de sistemas.

Volumen de información

Debido a que el registro de datos no es extenso no se presentan problemas en la transferencia de información para su almacenamiento, teniendo la capacidad de incluir registros de los estudiantes de la carrera de sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) y las empresas que trabajen en conjunto con la dirección.

Tareas y transferencias en la página web de la bolsa de trabajo

- Registro de usuarios
- Registro de empresas
- Ingreso de datos de las empresas
- Registro de las ofertas laborales

Dominio

<http://app.escriitorbloqueado.com/tesis/dashboard>

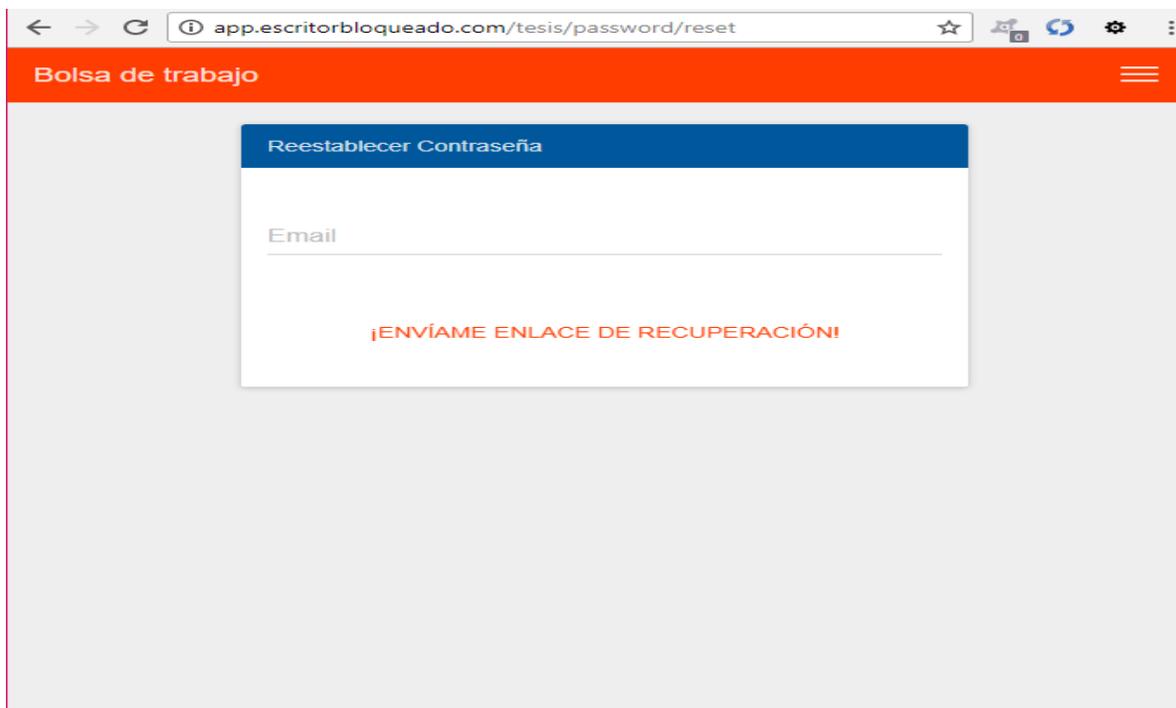
Con la creación de un dominio se puede garantizar la seguridad en el almacenamiento de la base de datos de los usuarios y empresas para evitar su uso indebido.

Para el registro de los datos se utiliza MySQL lo que permite que la información ingresada por el usuario sea la especificada en la tabla de datos o repositorio para que no se presenten problemas en el almacenamiento en el servidor del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB).

Reestablecer contraseña

En el caso que el usuario olvide su contraseña se puede realizar la recuperación de datos ingresando el email utilizado para el registro de datos donde se envía un enlace para reestablecer la clave donde se solicita una nueva con la confirmación de información.

Figura 23. Reestablecer contraseña



The image shows a screenshot of a web browser window. The address bar displays the URL `app.escriitorbloqueado.com/tesis/password/reset`. The page has a red header with the text "Bolsa de trabajo" and a hamburger menu icon. The main content area features a white modal box with a blue header titled "Reestablecer Contraseña". Inside the modal, there is a text input field labeled "Email" and a red button with the text "¡ENVÍAME ENLACE DE RECUPERACIÓN!".

Elaborado por: La Autora

Accesibilidad

Para el acceso a la página web de bolsa de trabajo se puede realizar desde diferentes sistemas operativos que soportan la plataforma HTML, además que es compatible con dispositivos celulares, tablets, laptops, entre otros, esto debido a que se diseña como una app adaptable a Browser actualizados y antiguos para su funcionalidad.

POLÍTICAS PARA EL USO DE LA PÁGINA WEB DE BOLSA DE TRABAJO

- Las ofertas laborales que se registran en la página web deben estar asociadas a puestos de trabajo relacionados con la carrera de sistemas.
- Las empresas registradas deben ser aquellas que cuenten con un RUC y se encuentren registradas en la Superintendencia de Compañías.
- El uso de la página web de bolsa de trabajo debe ser de carácter social y no con fines comerciales.
- La página web de bolsa de trabajo es de exclusividad del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) por lo que no es autorizado para usarse por terceras personas ajenas a la administración de la carrera de sistemas.
- Toda la información de las empresas se debe corroborar para garantizar que es verídica.
- Las ofertas laborales que se suben a la página web deben ser verídicas.

CONCLUSIONES Y RECOMENDACIONES

Conclusiones

- La bolsa de trabajo web que utiliza el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) no permite a los estudiantes y empresas registrar información para el almacenamiento de bases de datos para el acceso y actualización de las ofertas laborales, por lo que no se realiza un proceso automatizado que sea ágil y ayude a la inclusión laboral de los estudiantes de quinto y sexto año de la carrera de sistemas.
- Los estudiantes no han tenido buenas experiencias con el uso de la página web de bolsa de trabajo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) ya que no han encontrado ofertas laborales que estén ligadas a la carrera de sistemas lo que ha conllevado que un 54% del total registrado en quinto y sexto semestre no tengan trabajo y un 34% trabajen en otro tipo de funciones como en el área administrativa.
- La solución web de bolsa de trabajo se diseña con un interfaz que permita una ágil funcionalidad bajo la plataforma web HTML que es adaptable con diferentes sistemas operativos y capacidad hardware, para que no se presenten problemas en la transferencia de datos bajo el lenguaje MySQL. Además es una app dinámica que permite a las empresas y estudiantes interactuar con datos generales de las ofertas laborales.

Recomendaciones

- Reemplazar la página web de bolsa de trabajo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) por la solución web propuesta como parte del plan de mejora para una mejor interfaz de comunicación que permita el registro de información de los estudiantes de quinto y sexto año de la carrera de sistemas y las empresas que requieran de empleados para automatizar la búsqueda de trabajo de forma ágil.
- Realizar alianzas con diferentes empresas del sector empresarial de la ciudad de Guayaquil para que mantengan un registro de información de ofertas laborales para los estudiantes de quinto y sexto año de la carrera de sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) que se acoplen a su perfil profesional.
- Promover el uso de la solución de una página web de bolsa de trabajo para que sea utilizado por los estudiantes de quinto y sexto semestre de la carrera de sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) a través de charlas para el uso dinámico de la plataforma web con el fin de proporcionar una herramienta de búsqueda de empleo de forma dinámica y ágil que garantice mayores posibilidades de acceder a un puesto de trabajo.

BIBLIOGRAFÍA

- Acosta Acosta Christian Francisco y Oramas Gutiérrez Antonio Eduardo. (2016). *Diseño de una bolsa de trabajo virtual para la Facultad de Ciencias Matemáticas y Físicas de la Universidad de Guayaquil, Ecuador*. Guayaquil: Universidad de Guayaquil.
- Aldana Garzón Pedro y Benavides Gutierrez Oscar. (2008). *Propuesta para la creación de la bolsa de empleo de administradores de empresas Lasallista*. Bogotá: Universidad de la Salle.
- Andy Acosta Angelo y Vargas Mantilla Andrés. (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.
- Arenas, P. C. (2003). *Historia Económica del Trabajo: Siglo XIX y XX*. Bogotá: Tecnos.
- Castro, P. J. (2013). *Metodología de la investigación: Fundamentos*. Cali: Amaru ediciones.
- Cegarra, S. J. (2013). *Metodología de la investigación científica y tecnológica*. Navarra: Diaz de Santos.
- Clemente, B. P. (2013). *Diseño web adaptativo*. Madrid: Anaya Multimedia.
- Corcoles, T. J. (2012). *Diseño de interfaces web*. México: RA-MA.
- Dennis, A. (2002). *Fundamentos del diseño web: Técnicas de estudio profesional*. Lima: Pearson Educación.
- Díaz Morelos Gustavo, Guitierrez Díaz Janette Iris y Herrera Santiesteban Ana Karina,. (2010). *Diseño e implementación de un sistema web como servicio*

de búsqueda de empleo municipal. México: Universidad Nacional Autónoma de México.

Framiñan, T. J. (2009). *Introducción a la arquitectura y desarrollo de sistemas de información basados en la web*. Sevilla: Universidad de Sevilla.

Girardi, T. (2009). *Netbeans: Inicio Rápido*. Colombia: Elo editorial.

Gómez, L. J. (2010). *Diseño y creación de portales web*. Cataluña: Starbook Editorial.

Hernández, S. R. (2014). *Metodología de la Investigación 6ta edición*. México: MCGRAW HILL.

Kendall Kenneth y Kendall Julie. (2011). *Análisis y diseño de sistemas*. México: Pretince Hall.

Luis, G. J. (2010). *Introducción a Netbeans*. México: <http://ocw.udl.cat/enginyeria-i-arquitectura/programacio-2/continguts-1/1-introduccioi81n-a-netbeans.pdf>.

Macdonald, M. (2015). *Creación y diseño web: Edición 2016*. Chicago: Anaya Multimedia.

Ñaupas, P. H. (2016). *Metodología de la investigación*. Alicante: Ediciones de la U.

Ortiz, U. F. (2016). *Diccionario de metodología de la investigación científica*. Madrid: Autor - Editor.

Pardo, N. M. (2013). *Creación y diseño web: Edición 2014*. Madrid: Anaya Multimedia.

Pavón, M. J. (2013). *Bootstrap 3.0.:Aplicaciones web/Sistemas web*. Madrid: Universidad Complutense Madrid.

- Plan Nacional del Buen Vivir. (01 de Enero de 2016). *Senplades*. Obtenido de Objetivo 9: <http://www.buenvivir.gob.ec/objetivo-9.-garantizar-el-trabajo-digno-en-todas-sus-formas>
- Portal Universo Laboral. (01 de enero de 2016). *ABC de la búsqueda del empleo*. Recuperado el 10 de agosto de 2017, de Portales de empleo en el mundo: <http://www.revistauniversolaboral.com/universolaboral2/index.php/el-abc/directorio/item/419-portales-de-empleo-en-el-mundo.html>
- Rodríguez, D. F. (2012). *Crear una web desde cero: Paso a paso con Joomla*. México: Starbook Editorial.
- Rodríguez, M. (19 de agosto de 2013). *Guía de tesis*. Obtenido de Acerca de la investigación bibliográfica y documental: <https://guiadetesis.wordpress.com/2013/08/19/acerca-de-la-investigacion-bibliografica-y-documental/>
- Rubio, J. (2005). *Creación de sitios web con PHP 5.1*. Navarra: MCGRAW HILL.
- Sauceda, G. G. (2009). *Diseño de una bolsa de trabajo en una universidad*. Navojoa: ITSON editorial.
- Valdes, M. C. (2010). *Creación y diseño web*. Madrid: Anaya Multimedia.
- Vicente, C. J. (2014). *Desarrollo web en entorno servidor*. Madrid: Garceta Grupo Editorial.
- Villareal, F. C. (2013). *¿Qué es JQuery?* México: Northware Software Development.

ANEXOS

Anexo 1. Formato de encuesta

INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA (ITB)

ENCUESTA REALIZADA A LOS ESTUDIANTES DE LA CARRERA DE SISTEMAS

Mi nombre es Lissette García, egresada de la carrera de sistema del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB); me encuentro realizando mi investigación para el desarrollo del proyecto a través de una encuesta con el fin de obtener información para el diseño de solución web de una bolsa de trabajo para la carrera de sistemas del ITB. Pido respetuosamente lea detenidamente cada pregunta y responda sinceramente de acuerdo con las opciones de respuestas marcando con una x.

Lea detenidamente cada pregunta y marque con una X la respuesta que considere

10. ¿Usted se encuentra laborando actualmente? En caso de responder no pasar a la pregunta ocho.

Si	No

11. ¿Su trabajo está relacionado con la carrera que está estudiando?

Si	No

12. ¿A través de qué medio usted ha accedido a un puesto de trabajo?

Bolsa de trabajo en la web	Entrega personal de currículum	Recomendación	Convocatoria de mérito y oposición	Otros

13. ¿Usted ha utilizado la página web de bolsa de trabajo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) para buscar un trabajo? En caso de responder no pasar a la pregunta 8

Si	No

14. ¿Cómo fue su experiencia a través del uso de la página web de bolsa de trabajo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB)?

Excelente	Buena	Regular	Mala	Muy mala

15. ¿Cree usted que la página web de bolsa de trabajo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) ofrece todas las funciones para el registro, postulación, búsqueda de trabajo e información?

Si	No

16. ¿Considera importante para los estudiantes, egresados y profesionales de la carrera de sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) contar con una página web de bolsa de trabajo que les permita encontrar oportunidades laborales?

Si	No

17. ¿Qué solución considera que debe darse a la página web de bolsa de trabajo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB)?

Información actualizada de la oferta laboral	Opciones para un proceso de selección	Registro y elaboración de hoja de vida	Tutoriales sobre diferentes pruebas psicotécnicas	Todas

18. ¿Le gustaría que la carrera de sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB) cuente con su propia bolsa de trabajo para los estudiantes, egresados y profesionales?

Muy de acuerdo	De acuerdo	Indiferente	En desacuerdo	Muy en desacuerdo

19. ¿Cree usted que a través de la solución web de bolsa de trabajo podrá obtener mayores oportunidades de encontrar un trabajo?

Si	No

MUCHAS GRACIAS POR SU COLABORACIÓN

Anexo 2. Formato de la entrevista

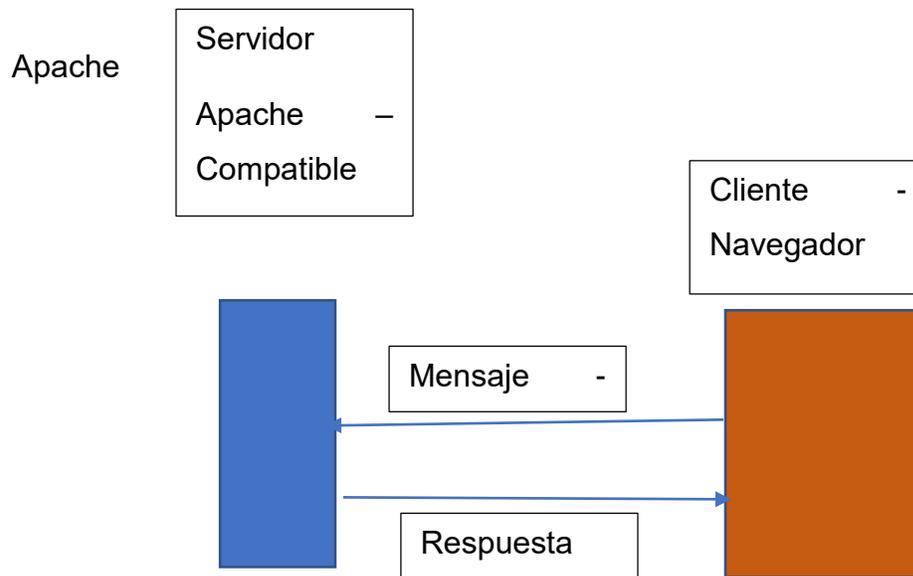
INSTITUTO SUPERIOR TECNOLÓGICO BOLIVARIANO DE TECNOLOGÍA (ITB)

ENTREVISTA REALIZADA AL GESTOR DE LA PÁGINA WEB DE BOLSA DE TRABAJO

Objetivo: Conocer la gestión de inserción laboral y manejo de la página web de trabajo en el Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB)

- 8. ¿Cuál es la gestión que realizan para garantizar la inserción laboral de los estudiantes de la carrera de sistemas del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB)?**
- 9. ¿Qué funciones integran la página web de bolsa de trabajo del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB)?**
- 10. ¿Cada que tiempo se actualiza la información de oferta laboral en la página web?**
- 11. ¿A través de qué tecnologías está diseñada la página web de bolsa de trabajo?**
- 12. ¿Cuál es el costo de mantenimiento de la página web de bolsa de trabajo?**
- 13. ¿La página web de bolsa de trabajo ofrece ofertas laborales de todas las carreras o no? ¿Por qué?**
- 14. ¿Qué tipo de planes se han tomado en cuenta para la gestión de vinculación laboral de los estudiantes y egresados del Instituto Superior Tecnológico Bolivariano de Tecnología (ITB)?**

Anexo 3. Características de la página web de Bolsa de trabajo



Framework

Un marco de trabajo. Un framework posee herramientas que te ayudan a programar de manera más rápida, ya que “mejora” el lenguaje de programación con funciones predefinidas que te ahorran tiempo.

Patrón MVC

Se utiliza xampp

Servidor:

Controladores: app/HTTP/Controllers

Vistas: resources/view/

Modelos: En la base de datos (localhost/phpmyadmin)

Rutas: routes/

Anexo 4. Create Blade Candidato

```
@extends('layouts.app')
```

```
@section('content')
```

```
<div class="container">
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="col-md-10 col-md-offset-1">
```

```
<div class="panel panel-info">
```

```
<div class="panel-heading">Registrar</div>
```

```
<div class="panel-body">
```

```
{!!
```

```
Form::open(["route"=>'empresa.store','method'=>"POST",'autocomplete'=>'off',"enc  
type"=>"multipart/form-data"]) !!}
```

```
<div class="row">
```

```
<div class="col-lg-6 col-md-6 col-sm-6 col-xs-12">
```

```
<div class="form-group label-floating {{ $errors->has('name') ?  
' has-error' : " }}">
```

```
<label for="name" class="control-label">Empresa</label>
```

```
<input id="name" type="text" class="form-control"  
name="name"
```

```
value="{{ old('name') }}"
```

```
required autofocus>
```

```

@if ($errors->has('name'))
    <span class="help-block">
        <strong>{{ $errors->first('name') }}</strong>
    </span>
@endif
</div>

```

```

<div class="form-group label-floating {{ $errors->has('ruc') ? '
has-error' : " }}">

```

```

    <label for="ruc" class="control-label">RUC</label>
    <input id="ruc" type="ruc" class="form-control" name="ruc"
        value="{{ old('RUC') }}" required>

    @if ($errors->has('ruc'))
        <span class="help-block">
            <strong>{{ $errors->first('ruc') }}</strong>
        </span>
    @endif
</div>

```

```

<div class="form-group label-floating">
    <label for="nombre_comercial" class="control-
label">Nombre Comercial</label>
    <input id="nombre_comercial" type="text" class="form-
control"
        name="nombre_comercial"
        value="{{ old('nombre_comercial') }}">
</div>

```

```

<div class="form-group label-floating {{ $errors->has('email') ? '
has-error' : '' }}">
    <label for="email" class="control-label">Email</label>
    <input id="email" type="email" class="form-control"
        name="email"
        value="{{ old('email') }}" required>

    @if ($errors->has('email'))
        <span class="help-block">
            <strong>{{ $errors->first('email') }}</strong>
        </span>
    @endif
</div>

```

```

<div class="form-group is-focused" style="margin-top: 5px;">
    <label for="logotipo" class="control-label">Logotipo</label>
    <input id="logotipo" type="file" name="logotipo"
accept="image/*">
</div>
</div>
<div class="col-lg-6 col-md-6 col-sm-6 col-xs- 12">
    <div class="form-group label-floating {{ $errors->has('ciudad')
? ' has-error' : " }}">
        <label for="ciudad" class="control-label">Ciudad</label>
        <input id="ciudad" type="ciudad" class="form-control"
name="ciudad"
        value="{{ old('ciudad') }}" required>
        @if ($errors->has('ciudad'))
            <span class="help-block">
                <strong>{{ $errors->first('ciudad') }}</strong>
            </span>
        @endif
    </div>
<div class="form-group label-floating">

```

```

        <label          for="direccion"          class="control-
label">Dirección</label>

        <textarea id="direccion" class="form-control"
                name="direccion">{{ old('direccion') }}</textarea>

</div>

<div class="form-group label-floating">

        <label          for="telefonos"          class="control-
label">Teléfonos</label>

        <textarea id="telefonos" class="form-control"
                name="telefonos">{{ old('telefonos') }}</textarea>

</div>

</div>

</div>

<div class="col-lg-12">

        <div class="form-group" style="text-align: center;">

                <button type="submit" class="btn btn-primary">

                        Agregar Empresa

                </button>

        </div>

</div>

```

```
        {!! Form::close() !!}
    </div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
@endsection
```

Anexo 5. Create Blade Oferta laboral

```
@extends('layouts.app')

@section('content')

    <div class="container">

        <div class="row">

            <div class="col-md-12">

                <div class="panel panel-info">

                    <div class="panel-heading">Registrar</div>

                    <div class="panel-body">

                        {!! Form::open(["route"=>'ofertas-
laborales.store','method'=>"POST",'autocomplete'=>'off']) !!}

                        <div class="row">

                            <div class="col-lg-6 col-md-6 col-sm-6 col-xs-12">

                                <div class="form-group label-floating">

                                    <label          for="company_id"          class="control-
label">Empresa</label>

                                    <select      name="company_id"      class="form-control"
id="company_id">

                                        @foreach($companies as $company)

                                            <option value="{!! $company->id !!}">{!! $company-
>user->name !!}</option>
```

```

        @endforeach

    </select>

</div>

<div class="form-group label-floating {{ $errors->has('titulo') ? '
has-error' : " }}">

    <label for="titulo" class="control-label">Titulo</label>

    <input id="titulo" type="text" class="form-control"
name="titulo" value="{{ old('titulo') }}" required>

    @if ($errors->has('titulo'))

        <span class="help-block">

            <strong>{{ $errors->first('titulo') }}</strong>

        </span>

    @endif

</div>

<div class="form-group label-floating {{ $errors->has('salario')
? ' has-error' : " }}">

    <label for="salario" class="control-label">Salario</label>

    <input id="salario" type="text" class="form-control"
name="salario" value="{{ old('salario') }}"

```

```

        required>

@if ($errors->has('salario'))
    <span class="help-block">
        <strong>{{ $errors->first('salario') }}</strong>
    </span>
@endif
</div>

<div class="form-group {{ $errors->has('fecha_contratacion') ?
' has-error' : " }}">
    <label for="fecha_contratacion" class="control-label">Fecha
de contratación</label>

    <input id="fecha_contratacion" type="date" class="form-
control" name="fecha_contratacion" value="{{ old('fecha_contratacion') }}"

        required>

@if ($errors->has('fecha_contratacion'))
    <span class="help-block">
        <strong>{{ $errors->first('fecha_contratacion') }}</strong>
    </span>
@endif
</div>

```

```

</div>

<div class="col-lg-6 col-md-6 col-sm-6 col-xs-12">

    <div class="form-group label-floating {{ $errors-
>has('descripcion') ? ' has-error' : " }}">

        <label for="descripcion" class="control-
label">Descripcion</label>

        <textarea name="descripcion" id="descripcion" class="form-
control editor-text" required style="height: 135px;"></textarea>

        @if ($errors->has('descripcion'))

            <span class="help-block">

                <strong>{{ $errors->first('descripcion') }}</strong>

            </span>

        @endif

    </div>

    <div class="form-group label-floating {{ $errors-
>has('requerimientos') ? ' has-error' : " }}">

        <label for="requerimientos" class="control-
label">Requerimientos</label>

        <textarea name="requerimientos" id="requerimientos"
class="form-control editor-text" required style="height: 135px;"></textarea>

        @if ($errors->has('requerimientos'))

```

```
        <span class="help-block">
            <strong>{{ $errors->first('requerimientos') }}</strong>
        </span>
    @endif
</div>
</div>
</div>
<div class="row">
    <div class="col-lg-12">
        <div class="form-group" style="text-align: center;">
            <button type="submit" class="btn btn-primary">
                Registrar Oferta
            </button>
        </div>
    </div>
</div>
</div>

    {!! Form::close() !!}
</div>
</div>
```

</div>

</div>

</div>

@endsection

Anexo 6. Create User

```
@extends('layouts.app')

@section('content')

    <div class="container">

        <div class="row">

            <div class="col-md-8 col-md-offset-2">

                <div class="panel panel-info container-form-login">

                    <div class="panel-heading">Registrar</div>

                    <div class="panel-body">

                        {!!
Form::open(["route"=>'user.store','method'=>"POST",'autocomplete'=>'off']) !!}

                            <div class="form-group label-floating {{ $errors->has('name') ? '
has-error' : " }}">

                                <label for="name" class="control-label">Nombre</label>

                                <input id="name" type="text" class="form-control" name="name"
value="{{ old('name') }}"

                                    required autofocus>

                                @if ($errors->has('name'))

                                    <span class="help-block">

                                        <strong>{{ $errors->first('name') }}</strong>


```

```

        </span>

        @endif
    </div>

    <div class="form-group label-floating {{ $errors->has('email') ? ' has-
error' : " }}">

        <label for="email" class="control-label">Email</label>

        <input id="email" type="email" class="form-control" name="email"
            value="{{ old('email') }}" required>

        @if ($errors->has('email'))

            <span class="help-block">

                <strong>{{ $errors->first('email') }}</strong>

            </span>

        @endif
    </div>

    <div class="form-group label-floating {{ $errors->has('password') ? '
has-error' : " }}">

        <label for="password" class="control-label">Contraseña</label>

        <input id="password" type="password" class="form-control"
            name="password" required>

```

```

@if ($errors->has('password'))
    <span class="help-block">
        <strong>{{ $errors->first('password') }}</strong>
    </span>
@endif
</div>

<div class="form-group label-floating">
    <label for="role" class="control-label">Rol</label>
    <select id="role" name="role" class="form-control" required>
        @foreach(getRoles() as $key=>$value)
            <option value="{!! $key !!}">{!! $value !!}</option>
        @endforeach
    </select>
</div>

<div class="form-group" style="text-align: center;">
    <button type="submit" class="btn btn-primary">
        Agregar Usuario
    </button>
</div>

```

```
        {!! Form::close() !!}
    </div>
</div>
</div>
</div>
</div>
</div>
@endsection
```