



DOCUMENTO EJECUTIVO

Lobo-Empleo



28 DE NOVIEMBRE DE 2025
ADMINISTRACION DE PROYECTOS
FCC - BUAP



Contenido

Introducción	2
Cronograma pensado	4
Cronograma real	5
Organigrama	6
Desarrollo del proyecto	7
Objetivos del proyecto:	7
Objetivo general:	7
Objetivos específicos	7
Tareas que realizar	8
Tickets del proyecto	8
Calidad	15
Resumen de las métricas de calidad (KPI's)	15
Objetivo del Plan de Calidad.....	16
Benchmarking.....	17
Resumen de los hallazgos del Benchmarking.....	17
¡Tour por la plataforma!.....	19
Tecnologías utilizadas en el proyecto y su aplicación dentro de la plataforma.....	21
1. React (Frontend)	21
2. Axios (Cliente HTTP)	22
3. PHP (Backend)	23
4. MySQL / MariaDB (Base de Datos)	23
5. HTML5 y CSS3 (Estructura y estilos).....	24
6. Librerías y herramientas complementarias	25
7. Integración entre tecnologías	25



Introducción

El sistema gestor de empleo “Lobo-empleo” es un proyecto impulsado por un grupo de estudiantes de ITI’S de la Facultad de Ciencias de la Computación de la BUAP. La idea nace al darse cuenta de la situación laboral de muchos compañeros.

Frecuentemente, los estudiantes necesitan un empleo mientras estudian. Las razones pueden variar: algunos buscan cubrir sus estudios, otros apoyar económicamente en casa o simplemente cubrir gastos personales. Sin embargo, todos enfrentan un problema común: condiciones laborales precarias y, a menudo, abusos por parte de empleadores que se aprovechan de su necesidad y falta de experiencia.

Con esto en mente, “Lobo-empleo” quiere ofrecer apoyo a los jóvenes, tanto locales como foráneos de la institución. La propuesta es proporcionar herramientas que les ayuden a acceder a mejores condiciones laborales: trabajos que no les paguen muy poco a cambio de mucho esfuerzo, que les permitan seguir estudiando y, de paso, disminuir la tasa de estudiantes que abandonan sus estudios por falta de empleo. Nuestra misión es ayudar a la comunidad dentro de la BUAP.

El apoyo se ofrece a través de un portal con una interfaz amigable y fácil de usar, accesible de manera gratuita. No importa tu nivel de conocimiento tecnológico o tu facultad, podrás acceder a él y encontrar empleos que ofrezcan lo que realmente se necesita: “Un trabajo justo que te de lo necesario y un poco más”. Con esta filosofía, el equipo busca conectar a los estudiantes con empleadores dispuestos a ofrecer oportunidades adecuadas para jóvenes que no pueden cumplir con jornadas largas y que también requieren tiempo para sus estudios, mereciendo a su vez condiciones laborales dignas.

Al mismo tiempo, se espera un compromiso de parte de los estudiantes: que se tomen su empleo en serio, que estén dispuestos a aprender y a desempeñarse de la mejor forma posible. La idea es formar jóvenes responsables, que comprendan las necesidades de quienes les brindan empleo y que cumplan con sus obligaciones y responsabilidades dentro del horario acordado.

Cabe destacar que “Lobo-empleo” no es una agencia que otorgue trabajos; más bien, se trata de un espacio que busca crear un puente de comunicación entre los universitarios de la BUAP que están en búsqueda de empleo y las empresas o personas que necesitan jóvenes empleados. Se entiende que, generalmente, los estudiantes tienen poca o ninguna experiencia laboral. Por eso, formar parte de este portal como



empleador es un acto de solidaridad hacia las necesidades de estos jóvenes, ofreciéndoles empleos justos y dignos.

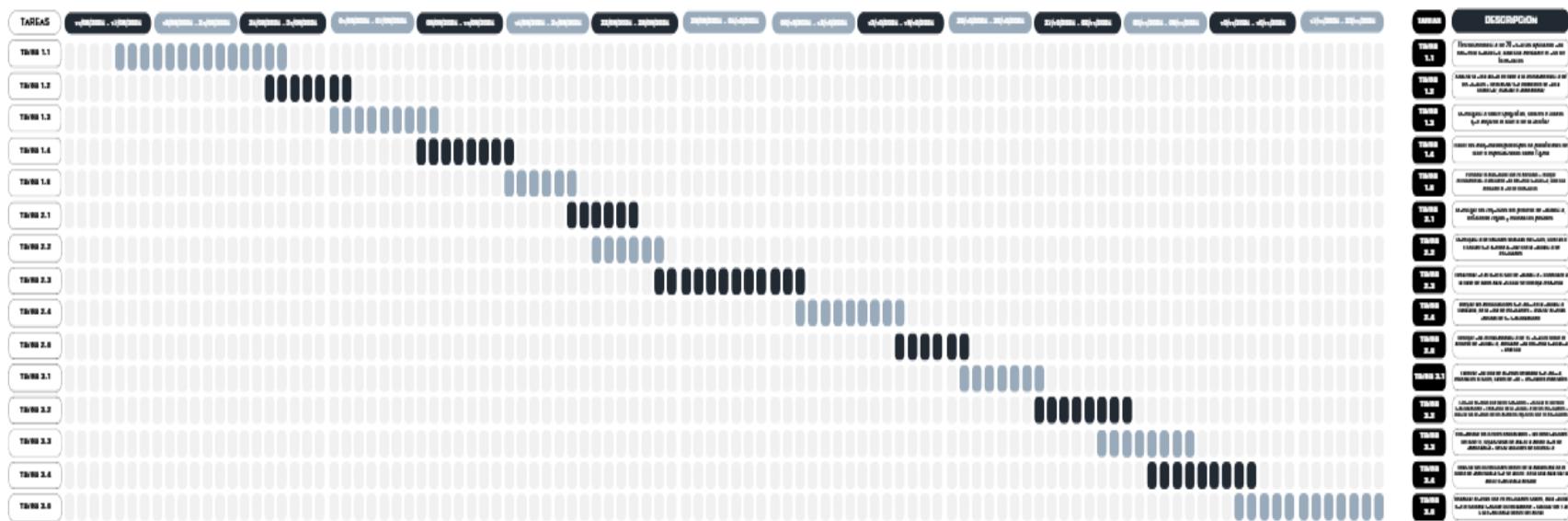
“Lobo-empleo” aspira a ser un puente de solidaridad y desarrollo entre estudiantes y empleadores, garantizando oportunidades laborales dignas que les permitan a los jóvenes seguir con su formación universitaria sin sacrificar su bienestar y futuro.



Cronograma pensado

El equipo busca tener una organización para realizar de manera optima el desarrollo del proyecto, marcando tiempos exactos en los cuales se realiza cada tarea desde el inicio del proyecto, hasta la fecha final de entrega.

Cronograma del proyecto

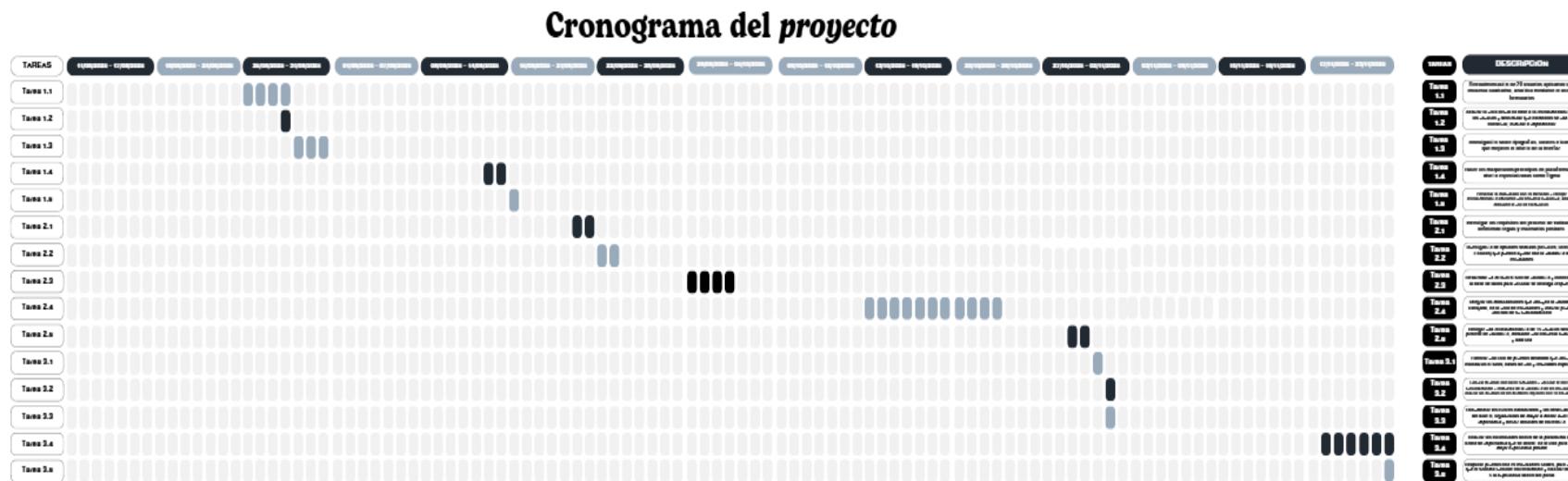


Para poder ver de manera óptima el cronograma, da clic [aquí](#).



Cronograma real

Una de las partes importantes de plantear un cronograma, es que estemos preparados a que no todo saldrá como lo esperamos, en el caso del equipo hubo atrasos por cuestiones de problemas personales, reorganizaciones y mucha, mucha procrastinación. Por ende, el cronograma, tuvo muchos cambios al final.

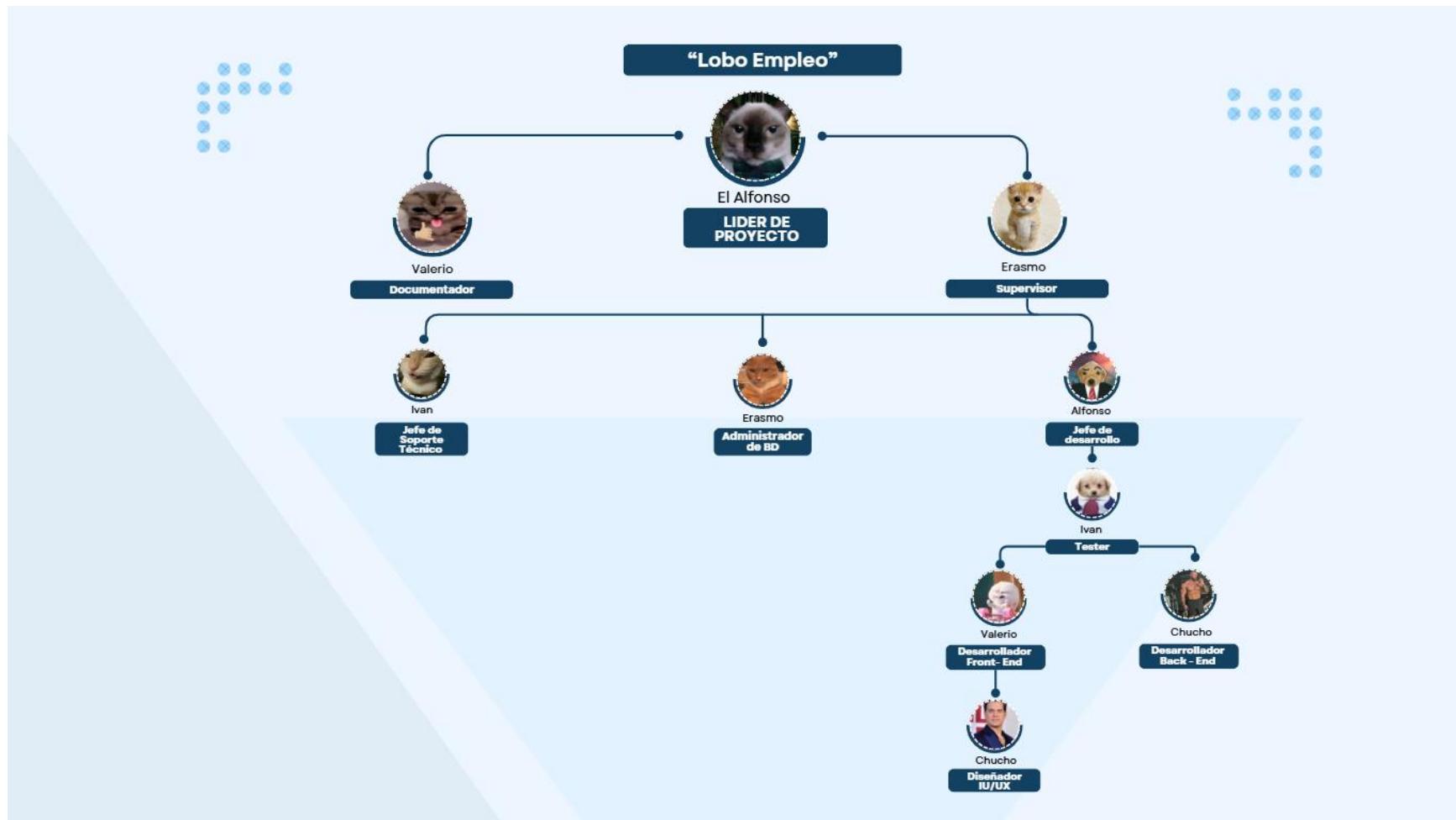


Para poder ver de manera óptima el cronograma, da clic [aquí](#).



Organigrama

Todo trabajo colaborativo necesita de una organización y repartición de roles, por ello el equipo decidió hacer dicha asignación, explotando las ventajas y actitudes de cada uno de sus miembros.





Desarrollo del proyecto

Objetivos del proyecto:

Todo proyecto deberá tener un objetivo general, el cual será durante todo el semestre, el objetivo base que buscarán alcanzar los estudiantes del equipo.

A su vez también tenemos los objetivos específicos, que en este caso serán esos tres escalones, que servirán como base para poder llegar al objetivo general.

En el caso de la plataforma lobo-empleo, se impusieron los siguientes objetivos.

Objetivo general:

“Validación correcta de registros de estudiantes”

Objetivos específicos

1. **“Rediseño gráfico de la vista de estudiantes.”**
2. **“Implementar el servicio de validación de estudiantes”**
3. **“Realizar las pruebas de funcionalidad del sistema”**



Tareas que realizar

Para el alcancé de cada uno de los objetivos específicos, se desglosaron 5 tareas por cada uno, tareas específicas que servirán para alcanzar cada una de las metas.

De dichas tareas, el equipo creo el cronograma (presentado anteriormente), para tener un control y una bitácora del avance de cada actividad, se realizaron ticket, los cuales tienen un formato resumido, donde se ven fechas y las iniciales de cada persona que realizó alguna acción que cumpla la actividad.

(Consultar lista de tickets [aquí](#))

Para tener un mejor entendimiento de cada ticket, se desarrolló cada uno de ellos dentro de un documento específico donde se explica a detalle lo realizado desde la apertura hasta el cierre de este.

Tickets del proyecto

1. Actividad 1.1: Crear encuesta de satisfacción sobre el formulario de registro de estudiantes.

Se requiere desarrollar y aplicar una encuesta con preguntas clave sobre la interfaz gráfica y la experiencia de usuario del formulario de validación de estudiantes.

El objetivo es recibir retroalimentación directa de los usuarios para identificar puntos de fricción y áreas de oportunidad.

Como entregable final, se debe generar un documento que incluya gráficas con los resultados y conclusiones claras sobre qué elementos mejorar y qué funcionalidades mantener en la plataforma.

[Visualizar documento del ticket completo](#)



2. Actividad 1.2: Determinar qué elementos del diseño se conservarán, cuáles se eliminarán y cuáles se implementarán.

Una vez realizada la encuesta a los estudiantes, en base a sus recomendaciones y observaciones, realizaremos un análisis a profundidad, para determinar cuáles serán los elementos que se conservaran y los que se eliminaran, de lo que actualmente contienen la página. Así como también se considerarán los elementos que se agregarán a la plataforma.

[Visualizar documento del ticket completo](#)

3. Actividad 1.3 Investigación sobre tipografías, colores e íconos que mejoren el diseño de la interfaz.

Antes de implementar cambios dentro de la plataforma, se buscará tener información necesaria, para tomar las mejores elecciones en los elementos estéticos más importantes; la paleta de colores, la tipografía y los iconos que ayudaran a los usuarios al momento de la navegación. Para ello se realizará la investigación necesaria, para poder obtener las mejores opciones estéticas, que hagan de la navegación en la plataforma, una experiencia agradable, que cumpla con su objetivo.

[Visualizar documento del ticket completo](#)

4. Actividad 1.4 Hacer los maquetados/prototipos en plataformas de diseño especializadas como Canva.

Se realizarán los diseños de las vistas que se utilizarán en la plataforma, inspirados en las observaciones dadas por los estudiantes, con la finalidad de hacer vistas más agradables y llamativas para los usuarios. Con el fin de mostrarlos a un público a manera de prueba en tareas futuras.

[Visualizar documento del ticket completo](#)



5. Actividad 1.5 Presentar el prototipo con 20 personas y recoger retroalimentación aplicando una encuesta cualitativa y analítica mediante formularios.

Una vez plasmada la nueva idea para recrear nuestras vistas, se busca recabar información respecto a la opinión de los usuarios, acudiendo nuevamente a la aplicación de una breve encuestas, para que el equipo tenga una idea clara de que camino tomar.

Para ello se les fue presentando el prototipo realizado por el equipo, a cada uno de los encuestados, y posteriormente, se les presento el formulario a llenar, para poder obtener así, sus opiniones.

[Visualizar documento del ticket completo](#)

6. Actividad 2.1 Investigar los requisitos del proceso de validación.

Se requiere investigar los requisitos del proceso de validación dentro del sistema actual, con el fin de definir las reglas y escenarios posibles que garanticen la integridad de los datos ingresados.

El problema surge debido a la falta de documentación clara sobre cómo deben validarse los distintos campos y condiciones que intervienen en el proceso, lo que puede generar inconsistencias o errores en la fase de ejecución.

[Visualizar documento del ticket completo](#)



7. Actividad 2.2 Investigar las herramientas tecnologías que ayuden con el proceso de validación.

Se requiere realizar una investigación sobre las diferentes herramientas disponibles (servicios, librerías o técnicas de programación) que permitan implementar un proceso de validación confiable para los estudiantes. El análisis debe evaluar su facilidad de integración, escalabilidad y nivel de seguridad.

El objetivo es contar con información suficiente para que los desarrolladores puedan seleccionar la alternativa más adecuada y garantizar que la validación de los estudiantes se realice de forma segura, eficiente y sin vulnerabilidades. Esta investigación servirá de base para definir las reglas, escenarios y lineamientos técnicos que guiarán la implementación en fases posteriores del proyecto.

[Visualizar documento del ticket completo](#)

8. Actividad 2.3 Desarrollar un módulo básico de validación y conectarlo a la base de datos.

Se requiere desarrollar un módulo básico de validación de estudiantes BUAP que permita verificar sus datos contra la base de datos definida previamente.

El módulo deberá recibir las credenciales o datos de identificación (por ejemplo, correo institucional y/o matrícula), conectarse a la base de datos y responder si el usuario es válido o no.

Este desarrollo será la base para integrar el flujo de validación completo dentro de la plataforma LOBO-EMPLEO.

[Visualizar documento del ticket completo](#)



9. Actividad 2.4 Integrar las validaciones creadas en la vista de estudiante para su integración con el resto del sistema.

Se requiere integrar los cambios del módulo de validación dentro de la vista del estudiante, asegurando que el flujo visual, los mensajes de validación y la interacción sean coherentes con las reglas definidas.

Además, se deben realizar pruebas funcionales básicas para confirmar que la validación se ejecuta correctamente desde la interfaz y que los mensajes de error, bloqueos y accesos válidos se reflejen adecuadamente.

El propósito es garantizar una experiencia fluida, clara y funcional en el acceso del estudiante.

[Visualizar documento del ticket completo](#)

10. Actividad 2.5 Recaudar retroalimentación sobre el proceso de validación mediante una encuesta.

Se requiere aplicar una encuesta estructurada a un grupo de estudiantes BUAP para obtener retroalimentación sobre el proceso de validación implementado en LOBO-EMPLEO.

La encuesta debe recopilar información sobre claridad del flujo, dificultad percibida, tiempos de respuesta, usabilidad y posibles puntos de confusión.

La retroalimentación será utilizada para realizar ajustes futuros y mejorar la experiencia del estudiante durante la validación.

[Visualizar documento del ticket completo](#)

11. Actividad 3.1 Elaborar una lista de pruebas detallada que incluya escenarios básicos, casos de uso y resultados específicos.

Se requiere elaborar un listado completo de pruebas basado en todas las funcionalidades implementadas en el sistema Lobo Empleo. El objetivo es definir y documentar los escenarios necesarios para validar el correcto funcionamiento de cada módulo, considerando pruebas funcionales, pruebas de mínimos y máximos, condiciones límite, flujos de éxito y flujos de error.

[Visualizar documento del ticket completo](#)



12. Actividad 3.2 Ejecutar pruebas con datos simulados y verificar el correcto funcionamiento y respuesta de la validación de los estudiantes y realizar pruebas con 10 registros.

Se requiere ejecutar pruebas funcionales y técnicas sobre el módulo de validación recientemente implementado, con el objetivo de confirmar que solo los estudiantes pertenecientes a la BUAP puedan acceder al sistema de manera segura. El proceso debe incluir la verificación de diferentes escenarios: acceso con credenciales válidas, intentos con datos incorrectos, y comprobación del manejo de errores visuales y de base de datos. Los resultados obtenidos servirán para asegurar que el sistema cumpla con los requisitos establecidos y no presente vulnerabilidades.

[Visualizar documento del ticket completo](#)

13. Actividad 3.3 Realizar la documentación de errores encontrados y las observaciones de diseño organizadas en base a importancia.

Se requiere desarrollar y aplicar una encuesta con preguntas clave sobre la interfaz gráfica y la experiencia de usuario del formulario de validación de estudiantes, con la intención de sacar a la luz errores, complicaciones o cualquier disgusto presentado por el usuario al utilizar la plataforma.

El objetivo es recibir retroalimentación directa de los usuarios para identificar puntos de fricción y áreas de oportunidad.

Como entregable final, se debe generar un documento que incluya gráficas con los resultados y conclusiones claras sobre qué elementos mejorar y qué funcionalidades mantener en la plataforma.

[Visualizar documento del ticket completo](#)



14. Actividad 3.4 Realizar las correcciones dentro de la plataforma en el orden de importancia que se acordó en la lista

Se requiere aplicar las correcciones documentadas previamente en la lista de errores y observaciones del sistema LOBO-EMPLEO, siguiendo el orden de prioridad establecido.

Las tareas incluyen ajustes técnicos en el Back-End y Front-End, así como correcciones de diseño e interfaz de usuario.

El objetivo es garantizar que la plataforma funcione de forma estable, con una experiencia de usuario optimizada y sin errores pendientes.

[Visualizar documento del ticket completo](#)

15. Actividad 3.5 Reaplicar pruebas finales con un grupo de estudiantes, para validar que el sistema funcione correctamente.

Se requiere desarrollar y aplicar una encuesta con preguntas clave sobre la interfaz gráfica y la experiencia de usuario del formulario de validación de estudiantes.

El objetivo es recibir retroalimentación directa de los usuarios para identificar puntos de fricción y áreas de oportunidad.

Como entregable final, se debe generar un documento que incluya gráficas con los resultados y conclusiones claras sobre qué elementos mejorar y qué funcionalidades mantener en la plataforma.

[Visualizar documento del ticket completo](#)



Calidad

La calidad dentro del proyecto *Lobo-Empleo* es un elemento fundamental para garantizar que la plataforma funcione de manera correcta, sea confiable y ofrezca una experiencia óptima a los estudiantes que la utilizan. Para ello, el equipo desarrolló un Plan de Calidad y un documento de Métricas de Calidad (KPI's), los cuales establecen los lineamientos, estándares, indicadores y métodos de monitoreo que permiten evaluar el desempeño del sistema durante todo su ciclo de vida.

El propósito general de esta sección es brindar una visión resumida del contenido presente en dichos documentos, con el fin de ofrecer contexto al lector antes de consultar el archivo completo.

Resumen de las métricas de calidad (KPI's)

En el documento de KPI's se definen las métricas clave que permiten medir el grado de cumplimiento de los objetivos del proyecto. Estas métricas se construyen a partir de información recolectada en el sistema, encuestas, resultados de pruebas y registros internos. Entre los aspectos que se evalúan se encuentran:

- **Correcta validación de registros de estudiantes**, asegurando que los datos sean verificados sin errores.
- **Nivel de satisfacción respecto al rediseño de la vista del estudiante**, importante para garantizar usabilidad e interfaz intuitiva.
- **Eficiencia del servicio de validación**, especialmente la rapidez y estabilidad del proceso.
- **Porcentaje de funcionalidades aprobadas durante pruebas**, asegurando que cada módulo del sistema opere adecuadamente.
- **Cumplimiento del cronograma y entregables**, evaluando la puntualidad del equipo durante el desarrollo.

Estas métricas permiten identificar desviaciones, tomar acciones correctivas y comprobar la calidad real del producto en cada fase del proyecto. Consulta el documento completo de KPI's [aquí](#).



Objetivo del Plan de Calidad

El *Plan de Calidad* establece los procesos, estándares y responsabilidades que permiten asegurar que el proyecto cumpla con los requisitos funcionales, visuales y técnicos definidos para la plataforma. Su objetivo principal es garantizar que:

- El sistema valide correctamente los registros de estudiantes.
- La interfaz del estudiante sea clara, usable y accesible.
- El backend y frontend operen de forma estable e integrada.
- Las pruebas y documentación técnica se realicen conforme a los criterios establecidos.

Este documento también define los estándares utilizados —como W3C, WCAG 2.1, ISO 9241-210 e ISO/IEC 25010—, así como los procesos de calidad para el diseño, validación y pruebas del sistema. Consulta el objetivo del plan de calidad [aquí](#).

En conjunto, tanto los KPI's como el Plan de Calidad aseguran que *Lobo-Empleo* mantenga una estructura sólida, una experiencia confiable y un funcionamiento adecuado, alineándose con los objetivos principales del proyecto.



Benchmarking

El análisis de Benchmarking se realizó con el objetivo de comparar la plataforma *Lobo-Empleo* con otros servicios similares de empleo y vinculación profesional. Esta actividad permitió identificar fortalezas, características distintivas y áreas de oportunidad mediante la evaluación de tres plataformas ampliamente utilizadas: [LinkedIn](#), [CompuTrabajo](#) y [Universia](#). La comparación se llevó a cabo considerando criterios clave como usabilidad, filtros de búsqueda, geolocalización, proceso de postulación, modelo de negocio, orientación profesional, métricas disponibles, protección de datos e integración con instituciones educativas.

Este estudio forma parte del proceso de análisis estratégico del proyecto, permitiendo comprender cómo se posiciona *Lobo-Empleo* frente a soluciones establecidas en el mercado laboral y estudiantil.

Resumen de los hallazgos del Benchmarking

Según el documento de benchmarking elaborado ([clic aquí para ver el documento completo](#)), se identificaron los siguientes aspectos principales:

- **Enfoque centrado en estudiantes:** Lobo-Empleo destaca por ofrecer una experiencia de usuario intuitiva y diseñada específicamente para jóvenes universitarios BUAP, a diferencia de LinkedIn y CompuTrabajo que están orientados a perfiles completamente profesionales.
- **Filtros y geolocalización:** La plataforma incorpora filtros por carrera, cercanía y tipo de trabajo, incluyendo la geolocalización prioritaria alrededor de CU BUAP, un elemento ausente en las otras plataformas.
- **Proceso de postulación simplificado:** Lobo-Empleo ofrece un flujo rápido y fácil de postulación, pensado para estudiantes con poca experiencia, mientras que LinkedIn y CompuTrabajo exigen perfiles más completos.
- **Orientación profesional:** Incluye plantillas de CV, tips y herramientas básicas para estudiantes; LinkedIn y Universia ofrecen una oferta más robusta, pero dirigida a públicos más amplios.
- **Integración con universidades:** Lobo-Empleo permite publicar vacantes por carrera y validar servicio social, lo cual es una ventaja frente a CompuTrabajo y LinkedIn; Universia destaca por alianzas amplias, pero su orientación es global y no específica para BUAP.



- **Modelo de negocio:** A diferencia de otras plataformas basadas en servicios premium, Lobo-Empleo es una bolsa de trabajo universitaria sin costo para estudiantes y empleadores.

El análisis demuestra que *Lobo-Empleo* posee ventajas competitivas en accesibilidad estudiantil, simplicidad de uso y pertinencia académica, consolidándose como una plataforma especializada y más cercana al entorno universitario.



¡Tour por la plataforma!

La plataforma está pensada para acompañar al estudiante desde que entra al sitio hasta que se postula a una vacante. El recorrido general de las vistas, podría verse de la siguiente manera:

1. Página de inicio

- Es la portada pública.
- Muestra el lema “*El puente hacia tu futuro profesional*” y dos botones principales:
 - **Buscar empleos**
 - **Publicar vacante**
- Más abajo se explica brevemente ¿Por qué LoboEmpleo? con tarjetas sobre exclusividad para estudiantes, conexión directa con empresas y proceso simplificado.

2. Acceso: iniciar sesión / crear cuenta

- Vista dividida en dos secciones:
 - Lado izquierdo: mensaje institucional (“Tu carrera profesional empieza aquí”).
 - Lado derecho: pestañas para **Iniciar sesión** o **Crear cuenta**.
- Se puede elegir el rol (Estudiante / Empresa / Admin).
- Para estudiantes se pide correo BUAP, contraseña y, en registro, datos básicos como nombre, carrera, etc., con validaciones sobre el correo institucional.

3. Panel del estudiante

- Una vez dentro, el estudiante ve un **panel principal** con:
 - Resumen de su perfil (nombre, universidad, porcentaje de perfil completado).
 - Estado de postulaciones (enviadas, en revisión, entrevistas, etc.).



- Bloque de **empleos recomendados**.
- Acceso rápido para **ver/editar perfil** y gestionar su CV (descargar o actualizar).

4. Vista “Mi perfil”

- Muestra la información general del estudiante:
 - Acerca de mí
 - Habilidades (como etiquetas)
 - Experiencia
 - Información de contacto (teléfono, correo, LinkedIn, sitio web).
- Desde aquí se puede pasar a la vista de **editar perfil**.

5. Editar perfil

- Formulario dividido en secciones:
 - **Información personal** (nombre, apellidos, correo, teléfono, estado, titular profesional, enlace de LinkedIn, cambiar foto).
 - **Información académica** (universidad, carrera, semestre, fecha estimada de graduación).
- Todo esto se guarda y actualiza el porcentaje de perfil completado.

6. Búsqueda y gestión de empleos

- En el menú lateral el estudiante tiene opciones para:
 - **Buscar empleos** (con un buscador en la parte superior).
 - Revisar **mis postulaciones** y su estado.

7. Configuración

- Desde el menú lateral también se accede a opciones de configuración de la cuenta (seguridad, datos básicos, etc., según lo que se haya implementado).

Puede sonar muy abrumador y confuso el navegar dentro de la plataforma, es por ello por lo que el equipo de desarrollo optó por apoyar a los usuarios realizando un [manual de usuario](#).



Tecnologías utilizadas en el proyecto y su aplicación dentro de la plataforma

La plataforma combina diversas tecnologías modernas para garantizar un desarrollo eficiente, una experiencia de usuario fluida y un funcionamiento estable tanto en el lado del cliente (frontend) como en el del servidor (backend). A continuación, se describe cada una de las tecnologías principales y la forma en que fueron aplicadas dentro del sistema.

1. React (Frontend)

React es la tecnología base para la construcción de toda la interfaz visual de LoboEmpleo.

Su papel en la plataforma se centra en:

a) Componentización de la interfaz

Cada parte del sistema: formularios, tarjetas de empleos, panel del estudiante, secciones de perfil. Fue construida como un componente independiente. Esto permite:

- Reutilizar código
- Mantener un diseño consistente
- Actualizar secciones específicas sin afectar el resto

b) Manejo de estados

React maneja los datos internos de los formularios y vistas mediante useState, useEffect y otros hooks. Gracias a ello:

- Se pueden validar datos en tiempo real (correo BUAP, contraseñas, campos vacíos).
- Se controla la barra de porcentaje de perfil completado.
- Se actualizan las listas de postulaciones y empleos dinámicamente.

c) Navegación fluida



Con React Router se implementó un sistema de rutas que permite cambiar entre vistas:

- Inicio
- Buscar empleos
- Panel del estudiante
- Mi perfil
- Editar perfil sin necesidad de recargar la página, simulando una experiencia tipo aplicación.

2. Axios (Cliente HTTP)

Axios se utiliza como la capa de comunicación entre el frontend (React) y el backend (PHP).

Su función principal es enviar y recibir datos a través de peticiones HTTP.

Aplicaciones específicas en la plataforma:

- Enviar credenciales del estudiante para validación.
- Crear nuevos registros de usuarios.
- Obtener información del perfil (nombre, carrera, contacto, habilidades...).
- Enviar actualizaciones del perfil hacia el backend.
- Solicitar la lista de vacantes y postulaciones.

Axios facilita el manejo de respuestas y errores, lo cual es clave para:

- Mostrar mensajes claros al usuario (éxito / error).
- Evitar caídas en la aplicación cuando el servidor falla.



3. PHP (Backend)

El backend está construido en PHP, funcionando como el intermediario que procesa la lógica del sistema.

Funciones clave del backend:

- Validar que el correo del estudiante pertenezca a BUAP.
- Gestionar el registro y la autenticación.
- Controlar el CRUD de datos del perfil (crear, leer, actualizar, eliminar).
- Manejar las postulaciones a empleos.
- Enviar respuestas estandarizadas al frontend.

PHP también se encarga de:

- Sanitizar la entrada del usuario
- Validar campos obligatorios
- Prevenir errores por información incompleta

Gracias a su integración con la base de datos, permite mantener la plataforma conectada y funcionando sin inconsistencias de datos.

4. MySQL / MariaDB (Base de Datos)

La base de datos almacena toda la información de la plataforma:

- Información personal del estudiante
- Información académica
- Habilidades y experiencia
- Vacantes disponibles
- Postulaciones realizadas

Diseño aplicado:

Se organizan tablas como:



- *usuarios*
- *estudiantes*
- *empresas*
- *ofertas*
- *postulaciones*

Cada tabla tiene llaves primarias y foráneas que permiten:

- Relacionar datos correctamente
- Evitar registros duplicados
- Realizar consultas más rápidas

Además, se establecieron permisos específicos para evitar el acceso indebido a datos sensibles.

5. HTML5 y CSS3 (Estructura y estilos)

Aunque React genera parte de la estructura, HTML5 y CSS3 siguen siendo esenciales.

Aplicaciones prácticas:

- Formularios responsivos
- Tarjetas de información para vacantes
- Contenedores organizados en columnas y filas
- Vistas adaptables a pantallas de distinto tamaño

El CSS está diseñado con principios modernos:

- Colores limpios
- Bordes suaves
- Espaciados equilibrados
- Jerarquía visual clara

Esto mejora la experiencia del usuario y mantiene un diseño profesional y uniforme.



6. Librerías y herramientas complementarias

a) Iconos y componentes UI

Se utilizan librerías para iconos e interfaces que permiten mejorar la presentación visual:

- Iconos de usuario
- Botones estilizados
- Tarjetas informativas
- Barras de progreso

b) Validaciones en frontend

Expresiones regulares (Regex) y funciones lógicas permiten validar:

- Correos BUAP
- URLs de LinkedIn
- Teléfonos
- Campos obligatorios

c) Manejo de fechas y formatos

Se emplean utilidades para:

- Calcular fechas de graduación
- Validar que el semestre tenga sentido
- Formatear fechas para mostrar al usuario

7. Integración entre tecnologías

Todas las tecnologías se integran siguiendo un flujo consistente:

1. React muestra los formularios y captura los datos del estudiante.
2. Axios envía esos datos al servidor mediante peticiones HTTP.
3. PHP recibe los datos, realiza las validaciones y consulta la base de datos.



4. MySQL responde si el estudiante existe, si los datos son correctos o si hay errores.
5. PHP procesa la respuesta y la devuelve estructurada.
6. React actualiza la vista en tiempo real según la respuesta del backend.

Este flujo asegura que:

- Las validaciones sean precisas
- Los registros sean consistentes
- No existan campos incongruentes
- El estudiante reciba retroalimentación inmediata

El conjunto de tecnologías empleadas permite que Lobo-Empleo funcione como una plataforma moderna, interactiva y segura. Cada herramienta cumple un papel específico y se integra en un flujo de trabajo que permite:

- Validaciones confiables
- Interfaces dinámicas
- Manejo correcto de datos
- Comunicación constante entre cliente y servidor

Estas tecnologías hacen posible que la plataforma cumpla con la visión del proyecto: Proveer a los estudiantes BUAP un espacio profesional y eficiente para encontrar oportunidades laborales.