



Asignatura:

## Interacción Persona Ordenador

Marcos Alonso García  
Gonzalo Pérez Cerdeira  
María del Carmen Sánchez Hernández  
Santiago Urío Ábalos

---

## Segunda Práctica Click!!!



---

<b>1</b>	<b>Definición del problema y el alcance .....</b>	<b>3</b>
<b>2</b>	<b>Análisis de la competencia y diferenciación.....</b>	<b>6</b>
<b>3</b>	<b>Identificación de usuarios .....</b>	<b>9</b>
3.1	Usuario con discapacidad visual.....	9
3.2	Usuario Administrativo y/o Soporte.....	10
3.3	Usuario jefe Recursos Humanos .....	12
<b>4</b>	<b>Análisis de tareas .....</b>	<b>14</b>
4.1	Loguearse: .....	14
4.2	Tener Credencial:.....	15
4.3	Fichar: .....	15
4.4	Resumen de horas del día:.....	16
4.5	Hora registrada + próximo fichaje:.....	17
4.6	Recordatorio de horas faltantes:.....	18
4.7	Fichaje para pausas:.....	19
4.8	Calendario de trabajo:.....	21
<b>5</b>	<b>Contexto de uso.....</b>	<b>22</b>
<b>6</b>	<b>Flujos de navegación preliminares .....</b>	<b>25</b>
6.1	Mapa global de navegación .....	26
6.2	Flujos principales. ....	26
<b>7</b>	<b>Storyboard inicial de tareas críticas .....</b>	<b>30</b>
<b>8</b>	<b>Requisitos de diseño iniciales.....</b>	<b>35</b>
<b>9</b>	<b>Gráficos de la encuesta .....</b>	<b>37</b>
<b>10</b>	<b>Escenarios enriquecidos .....</b>	<b>43</b>
10.1	Loguearse: .....	43
10.2	Tener Credenciales:.....	43
10.3	Fichar: .....	43
10.4	Resumen de horas del día:.....	44
10.5	Hora registrada + próximo fichaje:.....	44
10.6	Recordatorio de horas faltantes:.....	45
10.7	Fichaje para pausas:.....	45
10.8	Calendario de trabajo:.....	45
<b>11</b>	<b>Mockups de la interfaz .....</b>	<b>47</b>
<b>12</b>	<b>Prototipo Navegable.....</b>	<b>60</b>
<b>13</b>	<b>Primer desarrollo funcional:.....</b>	<b>62</b>
<b>14</b>	<b>Iteraciones y Análisis de diseño .....</b>	<b>64</b>
14.1	Primera Iteración del diseño de la Interfaz .....	64
14.2	Segunda Iteración del diseño de la Interfaz .....	68

## 1 Definición del problema y el alcance

El nacimiento de la imposición para las empresas del registro de jornada laboral de los empleados surgió como una medida promovida desde las instituciones para garantizar los derechos de los trabajadores y asegurar el cumplimiento efectivo de los horarios establecidos. Con la aprobación del Real Decreto-ley 8/2019, el Gobierno español dio un paso importante hacia la transparencia y la trazabilidad laboral. En su planteamiento original, esta normativa pretendía consolidar un entorno laboral más justo y moderno conforme a las políticas europeas de bienestar y control horario.

Lo que en principio parecía un avance hacia una gestión más ordenada del tiempo de trabajo,



ha terminado generando en muchos casos un efecto contrario: aplicaciones confusas, pérdida de tiempo y una creciente sensación de vigilancia entre los empleados. El resultado es un proceso que obstaculiza a los trabajadores en su día a día, generando una fricción a la hora de comenzar y finalizar su jornada laboral, este trámite debería ser rápido, intuitivo y transparente, no una carga administrativa que afecte negativamente tanto a las organizaciones como a sus empleados.

En la encuesta realizada por el grupo se preguntó a los usuarios ¿Con qué frecuencia olvida fichar?, los datos son muy interesantes. Véase {Figura 2}.

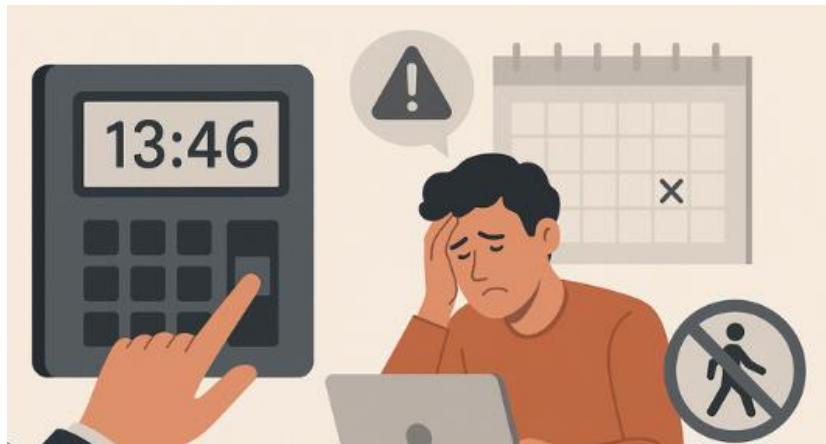
Más del **50%** de las personas olvida fichar en su trabajo, y de ese 50% el **13%** de los usuarios aseguran olvidarse más de 1 vez por semana fichar. Esto luego deriva a muchos problemas con la validez de estos fichajes con la empresa, con el departamento de Recursos Humanos, etc.

Esta gráfica representa que las plataformas de fichaje de las empresas están fallando en su propósito y desatiende a la persona en el proceso de fichaje e interacción.

Este proyecto nace precisamente como respuesta a esa realidad, buscando ofrecer una herramienta que a la vez que simplificar el cumplimiento normativo, mejore la experiencia de usuario y elimine fricciones, permitiendo al trabajador hacer su trabajo sin encontrarse con barreras, devolviendo al registro horario su sentido original: proteger, no agobiar.

### DESCRIPCIÓN DEL PROYECTO

El hecho de fichar en la empresa por su propia naturaleza debe ser algo rápido, cuando un empleado entra en la oficina por la mañana no quiere encontrarse con un programa que le exija llenar una serie de campos tediosos para poder comenzar con lo verdaderamente importante que ha ido el trabajador a hacer, su trabajo. Similar sucede al finalizar la jornada laboral, el empleado ha terminado su trabajo y quiere recoger e irse. Fichar es un por tanto un "obstáculo" que debe superar el trabajador para poder comenzar y finalizar de forma completa su jornada laboral, nuestra plataforma de fichaje busca convertir esta barrera, este trámite, en un proceso intuitivo, sencillo y rápido. Se centrará en ofrecer un método de fichaje sencillo, con funcionalidades de visualización de horas trabajadas semanalmente y funciones de accesibilidad, todo ello con un estilo minimalista que no muestre demasiada información en pantalla al empleado, evitando una posible sensación de saturación de información en él.



nuevo empleado en la plataforma, visualización de datos por parte del departamento de Recursos Humanos e integridad de los datos registrados, entre otras características, cuando se ejecutan de la forma correcta marca la diferencia en el día a día de la empresa.

“La mejor tecnología es la que no notas que está ahí”. Cuando una tecnología está bien diseñada el usuario no tiene que hacer excesivos esfuerzos para comenzar a usarla, no se tiene que adaptar él a tu tecnología, tiene que ser un proceso intuitivo, “no notas que está ahí”. Por otro lado, cuando una plataforma está mal diseñada el usuario nota fallos y aumenta la fricción de esta con el objetivo que este pretende alcanzar.

Nuestra plataforma de fichaje empresarial pretende ofrecer una forma sencilla, rápida, intuitiva y accesible para realizar el proceso de fichaje en empresas. Reduciendo al máximo la fricción con el usuario a la hora de realizar el proceso. Elimina lo complejo de los sistemas de control de horario tradicionales y conectamos la necesidad empresarial de cumplimiento normativo con la demanda humana de simplicidad, nosotros cumplimos con las normativas, mientras tú te centras en lo importante del día a día, el trabajo bien hecho y un día a día más productivo.

#### **Contexto sectorial: regulaciones, actores institucionales, herramientas actuales:**

Actualmente existen multitud de herramientas que pretenden atender la necesidad de fichaje de la jornada laboral de los empleados. Partiendo de la base de que es ilegal y está restringido por ley fichar usando datos biométricos, los sistemas de fichaje se pueden dividir en dos tipos:

- Máquinas de fichar tradicionales: se tratan de máquinas en la entrada de las oficinas en las que se ficha a través de una tarjeta de empleado.
- Software de fichaje en la nube: plataformas que ofrecen diversos métodos para realizar el proceso de fichaje de los empleados de una empresa en un sistema alojado en la nube. Existen distintos softwares y cada uno cuenta con características diferenciales, variando el método de fichaje, la interfaz de la plataforma y la integración con servicios externos, entre otros

#### **Dolor actual: ineficiencias, errores recurrentes, tiempos excesivos, riesgos de seguridad o calidad: fricción a la hora de realizar el proceso de fichaje, formularios demasiado extensos, dedicar demasiado tiempo a esta tarea**

Cómo una solución interactiva puede mejorar o transformar el proceso: El proceso de fichaje conlleva inherentemente completar un formulario con ciertos datos (hora y día del fichaje, comienzo / final de jornada, descanso, entre otros), lo que provoca que el diseño de la interacción entre la persona y el software durante este proceso es crucial. El objetivo del diseño de la interacción para el registrar un fichaje será reducir al máximo posible la fricción entre el usuario

La plataforma estará enfocada en un sector empresarial, más concretamente a medianas y grandes empresas (sería por tanto de 50 empleados en adelante). Esta decisión es debido a que ya contienen unas dimensiones en las que utilizar una plataforma de fichaje empresarial efectiva y que facilite tanto el proceso de fichaje de los usuarios “trabajadores” como todo el proceso de inscripción de un

---

y su objetivo, debe permitir que registre de manera íntegra toda la información requerida, sin tratarse de un proceso tedioso y expuesto a fallos.

**Alcance inicial: qué cubrirá vuestro sistema en esta primera fase y qué no (muy importante limitar)**

Esta fase cubrirá solo Nuestro sistema en su primera fase cubrirá el aspecto fundamental de registro de los usuarios en la plataforma, el método de fichaje de los empleados, la visualización por parte del departamento de Recursos Humanos de los datos de fichaje, y complementario a todo esto las pantallas y las interfaces respectivas de cada uno. Se incluirán opciones de accesibilidad para usuarios con discapacidades.

**Primera fase del desarrollo**

Incluye	Excluye
<ul style="list-style-type: none"><li>- Registro de usuarios en la plataforma</li><li>- Método de fichaje para empleados</li><li>- Visualización de RRHH de los datos de fichaje de empleados</li><li>- Opciones de accesibilidad para usuarios con discapacidades</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>- Análisis de los datos de fichaje del empleado</li><li>- Exportar datos del usuario</li><li>- Conexión con sistemas externos (calendario)</li></ul>

## 2 Análisis de la competencia y diferenciación

### Factorial

Factorial es un software empresarial destinado para facilitar las tareas en lo relacionado con el departamento de Recursos Humanos de las compañías. Incluye un amplio catálogo de funcionalidades, entre las que se encuentra el proceso de fichaje empresarial para el control de los horarios y la jornada laboral de los trabajadores.

El modelo de factorial es ofrecer un software “all in one”, todo lo necesario para gestionar el apartado respectivo a los recursos humanos y los trabajadores incluido en una misma plataforma. Esto es a la vez una ventaja y un inconveniente: por un lado, sintetiza en un mismo lugar toda la información de los recursos humanos de la empresa, lo que permite ofrecer un ecosistema en el que existen varias funcionalidades y cada una trabaja bien por sí misma y en conjunto con el resto. Por otra parte, el tener todo incluido en un único software y no poder adquirir únicamente una funcionalidad permite menos flexibilidad para elegir el software perfecto que utilizar para el proceso de fichaje, si no te gusta la funcionalidad de fichajes, pero si el resto, tendrás que sacrificarla y usarlo, porque en un balance prefieres todos los beneficios que te aportan el resto de las funcionalidades.

Facilidad de uso: En la aplicación móvil utiliza una interacción sencilla que requiere de deslizar un botón para fichar, una vez hecho aparecerá información esencial de forma visual en la pantalla (rango de horas que ha realizado según inicia o finaliza, una jornada o una pausa). Permite además recordatorios en forma de notificaciones para no olvidar fichar en la aplicación.

Accesibilidad visible: la interfaz minimalista permite destacar la información relevante.

### Diferenciación y lección para nuestro diseño:

Nuestra plataforma, a diferencia de Factorial, sí que ofrece una única funcionalidad, permitiendo más flexibilidad a la empresa para elegir qué software utilizar para el resto de los procesos de recursos humanos. Nos especializamos en una sola cosa, y nos centramos en hacerla lo mejor posible.

El método de fichaje en el que el usuario debe deslizar es la combinación ideal entre un método intuitivo y sofisticado (en el sentido de complejidad) como para que no genere demasiada fricción entre el trabajador y su objetivo, ni tampoco sea demasiado fácil fichar, pudiendo hacerlo sin querer.

### TramitApp

TramitApp es otro sistema para el proceso de fichaje en empresas. Soporta versión móvil y web e incluye una amplia gama de funcionalidades y métodos para el método de fichaje. De cara al proceso de fichar durante el teletrabajo ofrece una funcionalidad que permite restringir el fichaje por geolocalización a través de IP, esto significa que el empleado solo podrá fichar desde una localización permitida, como por ejemplo la de su vivienda, espacio de coworking regular, etc. A su vez ofrece la opción de fichaje mediante código QR, en la que el empleado escanea un código QR que aparece en su dispositivo móvil desde el ordenador, y fichaje a través de código PIN de empleado. Incluye también la opción de exportar y descargar los datos de registros en formato Excel, una opción interesante que abre muchas puertas en cómo tratar esos datos para extraer conclusiones relevantes. Las funcionalidades mencionadas no excluyen los métodos clásicos de fichaje a través de un formulario en la aplicación móvil o el portal web.

El sistema permite también otros métodos de fichaje más sofisticados que emplean dispositivos externos como tarjetas NFC que fichan al pasarlas sobre una máquina dedicada.

**Facilidad de uso:** TramitApp permite diferentes opciones para el fichaje, por esa parte es un sistema que se adapta a las necesidades de la empresa o el empleado, dependiendo de qué solución se utilice la facilidad de uso cambia, podríamos decir que difiere según el método. En cuanto a accesibilidad incluye métodos de fichaje como el código QR, tarjeta NFC, o código PIN, que atienden muy bien este apartado, soportando usuarios con distintas discapacidades.

#### **Diferenciación y lección para nuestro diseño:**

El sistema de TramitApp incluye múltiples opciones como método de fichaje, lo que es un punto a favor, ya que permite a cada empresa personalizar el fichaje de sus empleados a su gusto. El método de fichaje a través de un código PIN de empleado, y a través de tarjeta NFC son interesantes de cara a ofrecer una mayor seguridad en el fichaje y una mayor accesibilidad para usuarios con discapacidades (diversidad funcional), respectivamente. La solución de una geolocalización para realizar el fichaje durante el teletrabajo resulta útil, sin embargo tiene varias cuestiones que tratar y que difieren entre empresas, por ejemplo, qué sucede en el caso en el que el empleado no teletrabaja siempre desde un mismo lugar (como podría ser su vivienda) y va cambiando de localización regularmente (cafeterías, espacios de coworking, etc.), esto provoca que en un inicio no lo implementemos en la plataforma, dicho queda, en una sección próximos pasos sería interesante incluir esta opción.

El punto débil de TramitApp es el diseño de su interfaz visual, en aspectos generales no es demasiado moderna, y utiliza colores y botones poco memorables y genéricos. Sin embargo, sí destaca a la hora de mostrar información relevante en pantalla, consigue no sobresaturar al usuario con información excesiva.

#### **Hubstaff**

La plataforma estadounidense Hubstaff ofrece una solución para el registro de la jornada laboral de los empleados y el control horario de su trabajo. Cómo software posee es con diferencia el más complejo de entre los vistos. Ofrece funcionalidades de geolocalización, soporte en móvil y portal web, y hace mucho énfasis en el análisis de los datos y la visualización de estos, en su portal web la interfaz muestra analíticas y métricas del tiempo registrado y la productividad del empleado. Se integra con otras plataformas de productividad y análisis de datos.

#### **Diferenciación y lección para nuestro diseño**

Su excesivo tracking de la productividad la hace una opción muy invasiva de cara al empleado. Respecto a la interfaz del usuario, consideramos un punto a favor el mostrar analíticas de los datos de las horas del trabajador, pero se exceden en la cantidad de datos y gráficas que muestran. Para nuestra plataforma extraemos la funcionalidad de mostrar datos del usuario y gráficas que le aporten información relevante, eso sí, nuestro sistema tiene la simplicidad y el minimalismo como base, así que solo se mostrará lo realmente relevante de cara al usuario, pudiendo en un futuro incluir la personalización del dashboard por parte de cada empleado y la capacidad de elegir qué gráficas muestra.

#### **Matriz comparativa de la competencia**

Sistema	Método de fichaje	Accesibilidad	Nivel de fricción	Diferenciación clave
<b>Factorial</b>	Deslizar	Media	Bajo	Sistema unificado de RRHH "all in one"
<b>TramitApp</b>	Código QR / PIN / NFC	Alta	Medio	Personalización
<b>Hubstaff</b>	Botón en la plataforma	Baja	Alto	Ánalisis de los datos de fichajes
<b>Click</b>	Deslizar / Voz	Alta	Bajo	Simplicidad + accesibilidad

**Conclusiones:**

Tras analizar varios sistemas de fichaje para empresas, hemos extraído características que incorporar en nuestra aplicación. Para la interacción clave, el fichaje, el método será intuitivo, efectivo y sencillo, huyendo de los formularios con muchos campos que aumentan la fricción del usuario. Mantendrá en toda su interfaz y flujos de interacción un enfoque minimalista y moderno priorizando en cada pantalla mostrar lo esencial y aquello útil de cara a cada tipo de usuario. Incluirá métodos de análisis y visualización de estadísticas que permitan a los usuarios ver un resumen de forma gráfica y cuantitativa de sus registros, permitiendo además a futuro, exportar los datos del usuario y descargarlos en local.

### 3 Identificación de usuarios

#### 3.1 Usuario con discapacidad visual

**Rol:**

Ficha en entrada y salida en sus horas laborales.

**Objetivos:**

Cumplir su horario laboral sin incidencias a la hora de fichar, optimizar el tiempo de trabajo evitando pérdidas de tiempo y errores al registrar su entrada y salida. El principal objetivo es que el proceso de fichaje sea accesible, sencillo, rápido y confiable, sin apenas fallos ni asistencia del supervisor.

**Dificultades:**

Dentro de una empresa, donde existen interacciones constantes con otros compañeros, puede que se le olvide fichar o que lo haga incorrectamente por distracciones o un entorno ruidoso. Además, pueden surgir problemas en los métodos de fichaje de la empresa. Por ejemplo:

- Si la empresa proporciona una tarjeta con sonido de confirmación, un entorno ruidoso puede impedir escucharlo. Por lo que el usuario no haya podido escuchar dicho sonido de confirmación y pase múltiples veces la tarjeta.
- En el caso de otra empresa que proporcione una tarjeta con relieves, el sistema de lectura puede fallar al no reconocer la tarjeta.
- En el caso de fichar manualmente, equivocarse al poner sus credenciales y poner la fecha y hora de entrada y salida.
- En el caso de fichar con la huella dactilar, el usuario se podría olvidar de cuál huella está registrada en la base de datos y tras varios intentos fallidos, quedarse bloqueada la sesión por un par de minutos.

**Contexto tecnológico:**

Dependerá de la empresa. El usuario puede fichar desde un terminal físico, un ordenador con el software de fichaje y/o un dispositivo móvil. Se requiere que el dispositivo sea accesible y cuente con sonido de confirmación o un táctil adecuado para cada empleado.

**Criterios de éxitos personales:**

Que satisfacen los objetivos que el usuario tiene, también que las dificultades externas no le impidan al usuario realizar el fichaje. El éxito se mide en los aciertos del sistema, es decir, que no falle ni genere fichajes duplicados

**Análisis UX y decisiones de diseño:**

Este tipo de usuario, de empleado, requiere un sistema totalmente accesible, con confirmaciones auditivas, y táctiles para compensar las limitaciones visuales y entornos ruidosos de trabajo. Las implicaciones prácticas de este diseño serían:

- Todos los botones de acción contarán con las etiquetas ARIA y contraste de colores para los empleados con problemas visuales, como problemas de daltonismo.
- El sistema integrará compatibilidad con lectores de pantalla como el VoiceOver, etc. para los empleados que tengan ciertas limitaciones.

- Se añadirá, por otra parte, una vibración especial y/o sonido breve de confirmación tras cada acción que haga el usuario.
- El flujo de fichaje será corto, como, por ejemplo, un toque en un botón grande en la pantalla o como un deslizamiento a una parte de la pantalla, ya sea a la derecha o izquierda.

### Síntesis de Hallazgos

El usuario con capacidad visual necesita un sistema que garantice una autonomía completa en el proceso de fichaje. Se ha detectado que los principales factores que influyen en su experiencia son rapidez, precisión y claridad que recibe el sistema. Por ejemplo, darle a un botón con un color específico para el usuario y que pueda fichar sin necesitar a alguien que le ayude.

Por otra parte, el usuario tiene una alta sensibilidad ante entornos muy ruidosos o distracciones con compañeros obliga a que la confirmación del fichaje sea redundante para minimizar la posibilidad de error. Se valoraría especialmente que el sistema no requiera la ayuda de terceros, ni pasos adicionales que compliquen el proceso.

Otro hallazgo esencial es la necesidad de que el sistema sea accesible con una estructura de interfaz con botones grandes, bien distribuidos y con un contraste con colores para usuarios con discapacidad visual. También se aprecia la utilidad de recibir mensajes de voz o unas pocas vibraciones que confirme las acciones exitosas.

Estas medidas no solo mejoran la experiencia del empleado, sino que también incrementa la usabilidad del sistema para otros empleados. Ver {Figura 9}

## 3.2 Usuario Administrativo y/o Soporte

### Rol:

Encargado de mantener la plataforma funcional. Supervisa que todos los empleados estén correctamente registrados y resuelve incidencias técnicas. Si ocurre un problema en el sistema de la plataforma él es el primero en comprobarlo. Da credenciales a los nuevos empleados y puede eliminar empleados que ya no trabajen en la empresa.

### Objetivos:

Asegurar la estabilidad del sistema, garantizar que los registros se guarden correctamente a su hora y no fichajes duplicados, ni fichajes con exceso. Se encarga de la base de datos tenga todos los empleados registrados y actualizados con todos los datos necesarios para la empresa y su trabajo. Tenga la accesibilidad de poder eliminar a empleados cuando estos ya no trabajen en la empresa.

### Dificultades:

1. Al incorporar un nuevo empleado a la base de datos, puede tener dificultades para asociar las variables del empleado, ya sea, nombre, ID, horario, tipo de contrato, etc.
2. Posibles caídas del sistema que puedan impedir fichar a tiempo a los empleados.
3. El usuario haga un fichaje incorrecto y no se pueda corregir.
4. En el momento de fichar, el servidor tiene problemas, es decir, que no sea capaz de administrarlo o incluso, de registrarlo.
5. Altas cargas de trabajo (cierre de mes), que pueda generar retrasos o errores en la gestión.

- 
6. Falta de coordinación con los empleados que tengan otro tipo de contrato como contrato híbrido o teletrabajo. También por tipos de horarios.
  7. Ser interrumpido intermitente y que el usuario no pueda realizar bien su trabajo.
  8. Que la conexión Wifi de la empresa caiga.

#### **Contexto tecnológico habitual:**

Dicho empleado dispone de un dispositivo (ordenador) de la empresa y, en algunos casos, un teléfono corporativo para notificaciones urgentes de otros empleados. Siempre requiere conexión estable a internet, acceso a la base de datos y las herramientas de administración remota del sistema por seguridad.

#### **Criterios de éxitos personales:**

Los criterios de éxito de este usuario/empleado serían cuando:

1. No hay incidencias a la hora de fichar.
2. Los fichajes se registran correctamente y sin pérdida de datos.
3. Las credenciales se gestionan de forma segura con todos los datos del nuevo empleado.
4. La interfaz administrativa conectada a su dispositivo habitual le permite identificar, comprobar y resolver errores con rapidez y facilidad.

#### **Análisis UX y decisiones de diseño:**

El administrador necesita una interfaz intuitiva, estable y sin sobrecarga visual, que facilite la gestión y minimice los errores. Las implicaciones prácticas que conlleva esto son:

- Se implementarían notificaciones automáticas ante fallos o incidencias a la hora de fichar de cualquier empleado.
- Se priorizará un diseño modular con acceso directo a funciones críticas, y menús jerárquicos.
- Se incluirá un indicador del estado del sistema a tiempo real.
- Se incluirá, también, un menú indicando si ha habido alguna incidencia con los fichajes de los empleados y poder corregirlo en ese momento.

#### **Síntesis de Hallazgos:**

El usuario administrativo y/o soporte necesita un sistema que garantice estabilidad operativa, control total del entorno y visibilidad constante del estado del sistema. Su trabajo está directamente relacionado con la gestión técnica y la resolución de incidencias, por lo que requiere una plataforma fiable, ágil, y con una retroalimentación inmediata para poder actuar ante errores o posibles caídas del servicio.

Por otra parte, la claridad en la presentación de datos y la existencia de alertas visuales o sonoras ante incidencias son factores determinadas para mantener la eficacia de cada paso a dar.

Asimismo, este usuario trabaja con altas cargas altas de información de cada empleado y sistema. Por ello, el sistema debe ofrecer seguridad, fluidez y mecanismos automáticos de validación, así reduciendo al mínimo los errores humanos.

Otro aspecto esencial es la necesidad de multitarea sin pérdida de contexto. El administrador puede estar resolviendo una incidencia mientras registra nuevos empleados o revisa fichajes; en consecuencia, la interfaz debe permitir alternar entre tareas sin desorientarse ni perder datos. Es decir, un sistema rápido y eficaz que soporte la posibilidad de hacer multitarea sin ocasionar lentitud en el dispositivo o tener que cambiar de dispositivo para realizar la otra tarea pendiente. Ver {Figura 10}

### 3.3 Usuario jefe Recursos Humanos

#### Rol:

Responsable de supervisar la gestión del personal, controlar horarios y validad fichajes para garantizar el cumplimiento de la normativa laboral, es decir, el jefe de Recursos Humanos.

#### Objetivos:

- Asegurarse que se respeten los turnos y las horas laborales.
- Hay que asegurar que las horas extras que haga un empleado sean pagadas.
- La gestión de crear o cerrar (eliminar) una credencial para un empleado que acaba de contratar o de despedir.
- Se encarga de controlar el desarrollo profesional del empleado desde su inicio en la empresa.
- Se encarga de las nóminas de cada empleado.
- Se encarga del reclutamiento de nuevos empleados y dicha selección.
- Se encarga también de los procesos de despido y otros procesos de salida de los empleados.

#### Dificultades:

- Solicitudes de nuevas credenciales no fueron atendidas.
- Un empleado haya hecho un mal fichaje.
- Un empleado haga más horas de las que realmente realice.
- Algunos empleados tengan el temor de que a la hora de fichar sea un método de vigilancia por parte de la empresa y/o el gobierno.
- Los empleados no comuniquen los incidentes y pueda verse afectado luego en los reportes.
- Aquellos empleados que teletrabajan hagan un falso fichaje y el empleado de RRHH no tenga pruebas de ello.
- Se vaya a hacer una inspección laboral y el empleado de RRHH no tenga la información correcta o sin actualizaciones.
- Que se respeten todos los derechos del empleado.

#### Contexto tecnológico habitual:

Emplea dispositivos corporativos como ordenadores o tablets (iPad). Dichos dispositivos deben de estar conectados a Internet de forma segura. Debe tener acceso a la plataforma base de RRHH a través de una aplicación o un acceso directo especial en cada dispositivo.

#### Criterios de éxitos personales:

El empleado de RRHH con el sistema de fichaje se consideraría eficaz cuando:

- Los informes de asistencia y horas extras son precisos, actualizados y correctos.
- Puede gestionar las credenciales de empleados nuevos sin depender constantemente del soporte técnico. Inclusive las credenciales de empleados que dejan la empresa.
- Los empleados confían en el sistema y comunican las incidencias de forma concisa, correcta, a tiempo y transparente.
- La aplicación facilita la generación de reportes para inspecciones de cualquier tipo.
- El proceso de control de horarios contribuye al cumplimiento y a un clima laboral justo.
- Los informes de empleados que estén de baja esté todo actualizado, con todos los datos necesarios para que se produzca dicha baja, sea cual sea el motivo de la baja.

### **Análisis UX y decisiones de diseño:**

El jefe de RRHH necesita una interfaz clara y visual que le permite controlar el estado general de la plantilla con facilidad.

Las implicaciones prácticas que conlleva este tipo de interfaz son:

- Se incluirían gráficos con resúmenes de fichajes, ausencias y horas extras. Indicando las posibilidades de un mal fichaje o una posible incidencia a la hora de fichar.
- Se añadirían filtros por empleado, departamento o fecha de los fichajes de cada empleado.
- Se implementarían notificaciones automáticas ante irregularidad en fichajes o jornadas de cada empleado.

### **Síntesis de Hallazgos:**

El jefe de Recursos Humanos necesita un sistema que le proporcione una visión global, clara y actualizada del personal de la empresa, permitiéndole supervisar de forma eficiente los fichajes, horarios, ausencias y horas extras. Su trabajo depende de la fiabilidad de los datos registrados, ya que estos se utilizan para elaborar nóminas, justificar inspecciones laborales y tomar decisiones relacionadas con el cumplimiento normativo.

Requiere la claridad visual, la organización de la información y la automatización de procesos repetitivos.

También se ha observado que necesita transparencia total en la información para poder responder rápidamente ante auditorías o consultas internas. Por tanto, el sistema debe mostrar los datos de manera estructurada, comprensible y verificable, evitando ambigüedades o sobrecarga informativa.

## 4 Análisis de tareas

### 4.1 Loguearse:

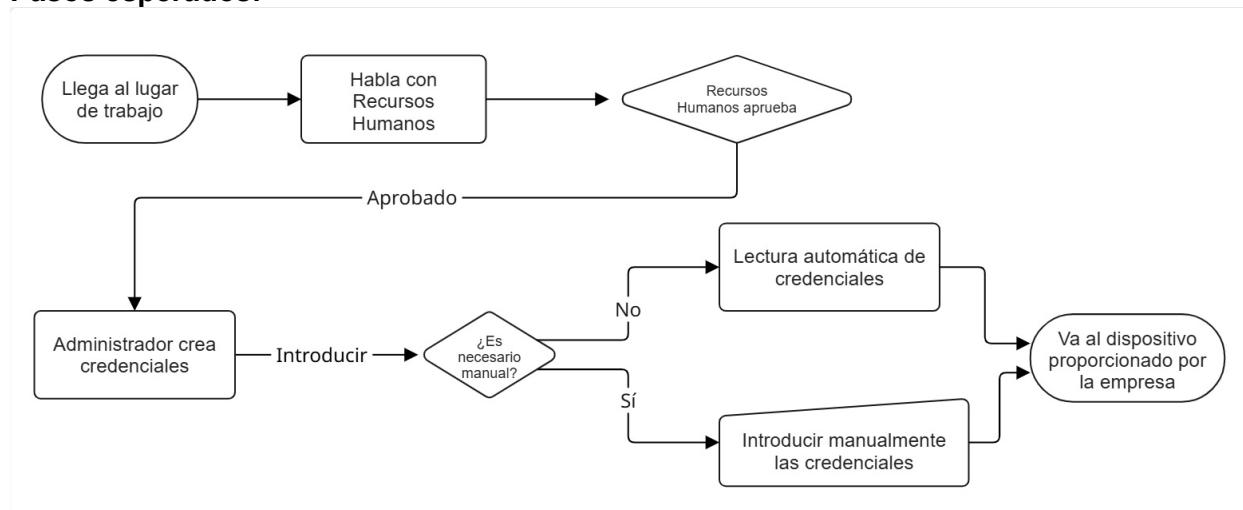
#### Objetivo de la tarea:

Que el empleado pueda acceder a las funcionalidades de la aplicación

#### Precondiciones:

Que el empleado tenga en su mano las credenciales para poder iniciar sesión como también el dispositivo que vaya a utilizar para incorporar las credenciales.

#### Pasos esperados:



Los pasos que debe seguir el empleado son: ir al departamento que trabaja, hablar con los de Recursos Humanos, que ellos te acepten y den su visto bueno para crear nuevas credenciales, que el Administrador cree unas nuevas credenciales para ese empleado, que esas credenciales le llegue al empleado, que el empleado vaya al dispositivo que la empresa le ha proporcionado para incorporar las credenciales, si por casual las credenciales se tienen que meter manualmente, que el empleado entre en la zona de iniciar sesión y que ahí pueda meter las credenciales. Si el dispositivo es capaz de leer sus credenciales sin ponerlas a mano le ahorra tiempo al empleado.

#### Possibles errores:

Iremos de lo menos probable a la más probable: Que el empleado no haya ido a Recursos Humanos para pasar la entrevista y que estos no hayan creado sus credenciales, seguramente si se le han mandado un correo de hora de reunión de entrevista al empleado, estos les mandarán otra informando que no ha ido a la reunión y que por ello no pueda entrar a la empresa. Otro caso que puede ocurrir, no en el primer día, es que el empleado haya perdido las credenciales, en este caso puede variar en la empresa, primero el empleado se tendrá que poner en contacto de inmediato con la empresa y explicar la situación, aquí el Administrador se encargará de eliminar esas credenciales y crear unas nuevas para este empleado. Otro caso que es más común es que si el empleado debe poner las credenciales manualmente, que se haya equivocado al escribir o que se le ha olvidado una letra o un número, en este caso el dispositivo le dirá dónde está el error si en el usuario o en la contraseña.

## 4.2 Tener Credencial:

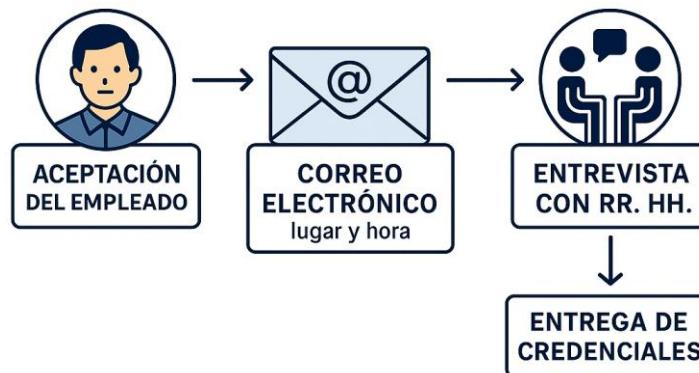
### Objetivo de la tarea:

Que el usuario consiga las credenciales para entrar en la empresa.

### Precondiciones:

Que el empleado haya pasado por una entrevista realizada por uno de los de Recursos Humanos.

### Pasos esperados:



El empleado tiene que haber sido aceptado por la empresa para realizar una entrevista, después le llegará un correo electrónico informando de dónde se realizará la entrevista como también a qué hora debe estar allí. Luego realizará la entrevista con uno de los de Recursos Humanos, si ellos dan su visto bueno, el Administrador creará unas credenciales exclusivas para él, aquí depende de la empresa, puede que las credenciales se lo manden por correo electrónico o que el empleado tenga que volver a la empresa a recogerlo.

### Posibles errores:

Aquí hay más usuarios implicados en esta tarea, ya no es solo el usuario “empleado” que ya hemos mencionado algunos de los posibles errores que puede cometer ya sea no llegar a la reunión o perder las credenciales, pero, el caso reside también en otros dos usuarios que son el usuario de “Recursos Humanos” que un posible error que pueda hacer en esta tarea es el no notificar al Administrador de dar luz verde a crear una nueva credencial, en este caso la solución más óptima es poner un recordatorio de avisar al Administrador de crear una nueva credencial. Como también del otro usuario en este caso el “Administrador” en su caso algún error puede cometer ya sea de no crear la credencial que entonces se verá llamado su atención por no acero, o que al crearlo no lo haya incorporado a la base de datos, ya que como hemos puesto que el Administrador y el Soporte son la misma persona, pues este error también le afecta a él y también otro posible error que puede cometer es el de no mandar las credenciales a aquella persona que se encargue de mandárselo al empleado.

## 4.3 Fichar:

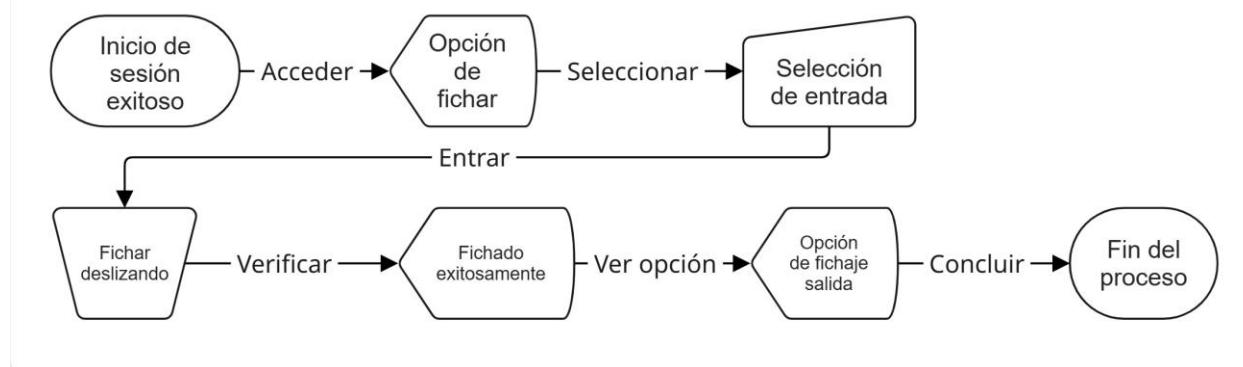
### Objetivo de la tarea:

Utilizar un método de fichaje que sea fácil de entender y que sea también rápido de hacer, para que se ponga con el trabajo.

### Precondiciones:

Que el empleado haya pasado por la entrevista que le vaya a hacer el de Recursos Humanos, que el Administrador haya creado una nueva credencial y que el empleado haya iniciado sesión con esas credenciales.

### Pasos esperados:



Primero que el empleado haya iniciado sesión con éxito, después verá una interfaz donde una de las opciones que pueda ver será de “Fichar” cuando el empleado entre en esa opción. Se abrirá una opción de “Entrada” el cual, si accede a ella, verá que le pondrá una breve explicación de cómo utilizarlo, en este caso se ha decidido que sea a través de deslizar una bola de un lado a otro esto hará que cualquier dispositivo que ofrezca la empresa, este método será muy fácil de realizar. Para los nuevos empleados encima de la bola que deben deslizar, se le hará una pequeña explicación, que, aunque sea algo fácil de hacer, si al empleado no se le muestra cómo hacerlo le costará al empleado entenderlo. Cuando haya fichado, le saldrá un mensaje que haga entender al empleado que su fichaje se ha hecho con éxito. Aquí depende de si el empleado debe fichar el descanso o no, si debe ficharlo entonces hasta que el empleado no haya fichado el regreso del descanso, el sistema no le dará opción de “Salida” en el apartado de “Fichar”. Si no tiene que ficharlo, nada más fichar el de entrada, en el mismo apartado de “Fichar”, le saldrá la opción de “Salida”.

### Posibles errores:

Como ningún método de fichaje es perfecto puede haber posibles errores durante el fichaje, por ejemplo, que el empleado tenga prisa y que sin querer deslice dos veces la bola y se hayan registrado las dos veces, en este caso lo mejor sería que una vez deslizado correctamente la bola que inmediatamente cierre la opción de volver a deslizar para evitar estos errores. Otro posible errores que aunque sea difícil que ocurra hay que tenerlo en cuenta y es el caso de que haga un desliz erróneo esto significa que por casualidad si el dispositivo, que utiliza empleado, es un móvil que por casualidad se haya encendido el dispositivo que haya entrado en la plataforma, que el inicio de sesión ya se haya hecho anteriormente y que haya entrado a la opción de “Fichar” y que ahí deslice por error, para solucionar este pequeño pero posible error lo mejor sería que después de que se deslice que le muestre una ventana diciéndole que si realmente quiere fichar con unas simples opciones de sí o no.

## 4.4 Resumen de horas del día:

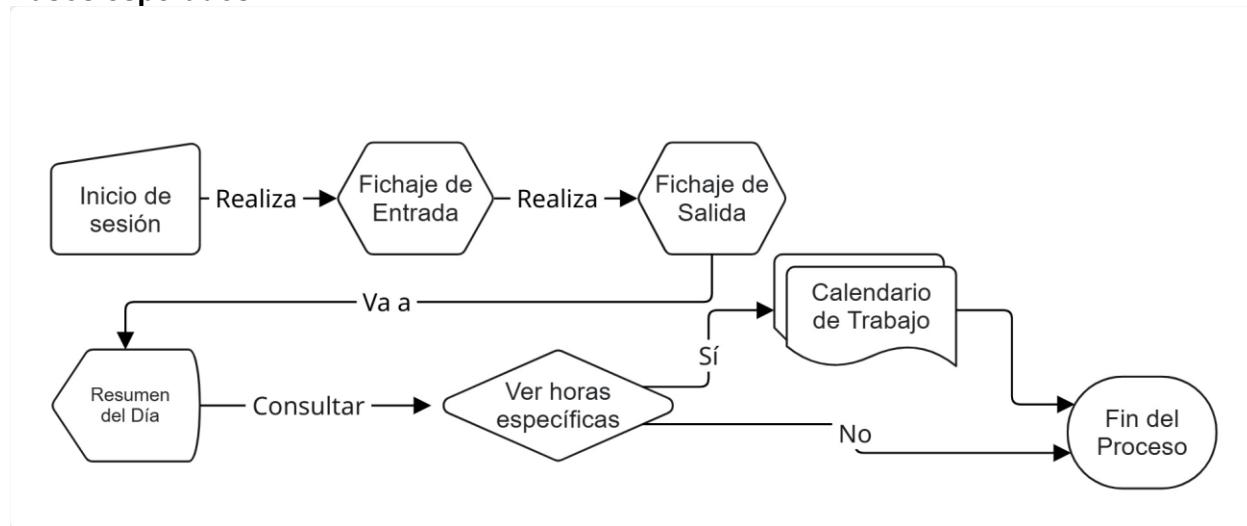
### Objetivo de la tarea:

Que el empleado pueda ver un pequeño resumen de las horas que ha realizado en ese día.

### Precondiciones:

Que el empleado debe tener las credenciales para entrar en el sistema, si es manual que haga el inicio de sesión, también que registre el fichaje de entrada como el de la salida.

#### Pasos esperados:



Lo primero es que el empleado inicie sesión con las credenciales dadas, segundo que el empleado realice el fichaje con éxito, cuando ha terminado su turno, el empleado volverá al apartado de “Fichar” y dentro de ello al apartado “Salida” para así tener que fichar la hora de salida, después de realizar esto, el empleado tendrá que ir al apartado “Resumen del día” donde podrá ver las horas que ha realizado ese día, si el empleado se ve interesado en querer saber cuántas horas ha hecho en un día en concreto, de esa tarea se encargará el “Calendario de trabajo”.

#### Posibles errores:

En este proceso pueden surgir varios errores, el primero es que el empleado haya perdido las credenciales, que el empleado no esté iniciando sesión de manera correcta, o que el a la hora de fichar, ya sea para entrada o salida lo esté haciendo de manera incorrecta. En este último caso el sistema mandará un error al empleado mostrándole el error que ha cometido, ya sea que la hora que ha iniciado es más tarde que del que ha salido, o viceversa haciendo que el empleado deba de volver a fichar.

#### ¿Por qué hemos elegido esta tarea?

En la encuesta una de las preguntas que hicimos a los usuarios era “¿Qué información te gustaría ver en el fichaje?” Donde ofrecimos algunas opciones y un apartado donde podían ellos mismos escribir lo que les gustaría ver en el fichaje. Y este fue el resultado: Ver {Figura 1}

Como se puede ver tuvo un éxito total este método en concreto, también consideramos que era bastante viable la opción de “Hora registrada del fichaje + cuándo será el próximo fichaje” por ello incluimos estos dos métodos.

## 4.5 Hora registrada + próximo fichaje:

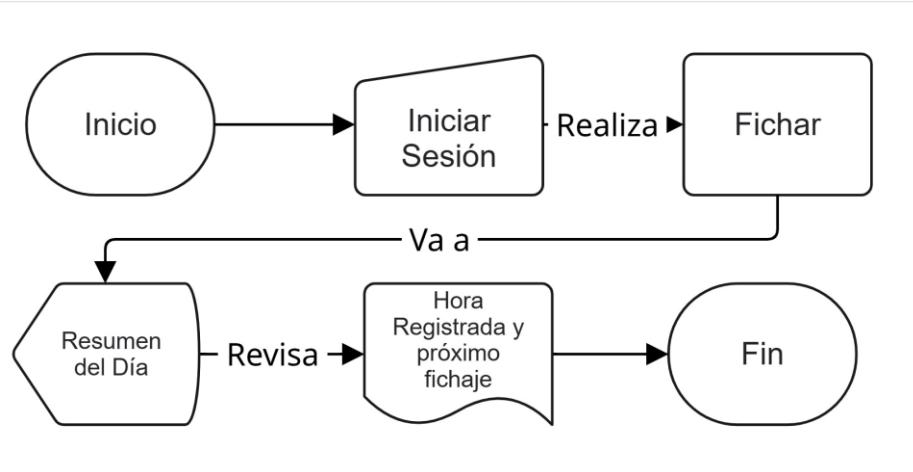
#### Objetivo de la tarea:

Que el empleado tenga a su disposición una opción para saber a qué hora ha empezado su trabajo y cuándo será la próxima vez que tenga que volver a fichar de entrada.

#### Precondiciones:

Que el empleado tenga a su disposición las credenciales, que pueda iniciar sesión de manera correcta y que haya fichado correctamente.

#### Pasos esperados:



Primero el empleado, a través de las credenciales ya proporcionadas por la empresa, inicia sesión de manera exitosa, después tendrá que ir a la opción de “Fichar” y hacerlo correctamente con eso tendrá una que ir a la sección “Resumen del día” dónde habrá un subapartado donde ponga “Hora registrada más próximo fichaje” cuando dé a esta opción verá la hora en la que se ha fichado en a la entrada y cuándo será la próxima vez que tenga que hacer fichaje de entrada.

#### Potenciales errores:

Como esta opción está ligada fuertemente al fichaje, los posibles errores que puedan surgir serán de este. Por ejemplo: que el empleado no haya confirmado el fichaje y haya cerrado directamente la plataforma, como hemos mencionado anteriormente para evitar fichajes erróneos se ha implementado una confirmación de fichaje, si el empleado cierra la plataforma sin haber confirmado esto esta opción no se le mostrará al empleado o que solo ponga cuando debe volver a fichar, aquí lo mejor sería mandar una notificación al empleado cuando queden cinco minutos de fichaje y que mande otra notificación cinco minutos después de la hora prevista del fichaje. Hay más posibles errores ya sea fichar con otro dispositivo, o que intente fichar sin conexión, este último una posible opción para evitarlo sería que se cuándo haya deslizado en vez de que le ponga la confirmación de fichar le ponga un aviso de error porque no hay conexión.

## 4.6 Recordatorio de horas faltantes:

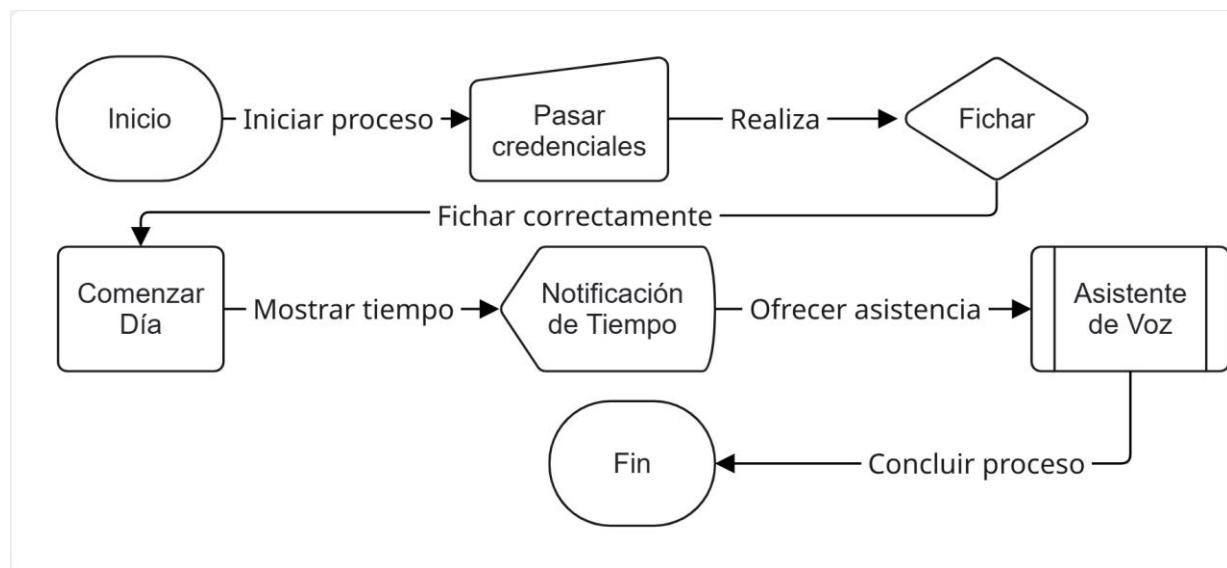
#### Objetivo de la tarea:

Sirve para que el empleado sepa cuando su turno, de ese día, va a acabar.

#### Precondiciones:

Que el empleado esté registrado en la base de datos de la empresa, que ya tenga un horario establecido y que haya iniciado el día a través del fichaje de entrada.

#### Pasos esperados:



Primero que el empleado pase sus credenciales por el dispositivo que la empresa le ofrezca, luego elija el método de fichaje que nosotros le propondremos y ya empieza su día. A medida que pasen las horas, en principio se establecerá una pequeña notificación en alguna parte de la ventana del empleado que no llegue a molestar en su trabajo indicándole el tiempo restante que le quede para terminar. También para aquellos que tengan una discapacidad, por ejemplo, visual, la notificación tendrá una opción de lectura por voz que comunique cuánto tiempo falta.

#### **Possibles errores:**

Aquí se bifurca dependiendo del usuario, en el caso del usuario del “empleado” a no ser que haya realizado tarde la hora de fichaje de entrada, la notificación le avisará con el tiempo establecido, pero, aquí el usuario “Administrador/Soporte” especialmente este último puede realizar un mal código detrás haciendo que la notificación no avise. En este caso la solución es que salga un error trivial para los empleados, un ejemplo sería el “404 Not Found”. Otra posibilidad es que el empleado no haya registrado las horas de descanso, en este caso encontrar una solución a este gran problema es bastante complejo, una opción sería que si el empleado no ha hecho ningún registro de descanso y en su contrato tiene como máximo 1 hora de descanso, que la plataforma le mande una notificación de que tiene que fichar su momento de descanso, haciendo así que el cálculo ya tenga en cuenta ese tiempo de descanso.

#### **¿Por qué hemos elegido esta tarea?:**

Hay otras dos tareas que quisimos agregar, esta se nos ha ocurrido y consideramos que son funciones que en si no mejora el concepto de fichar, esta en concreto se integra bien ya que nosotros no solo nos centramos únicamente en el fichaje, sino que queremos ofrecer cierta información o accesibilidad.

### **4.7 Fichaje para pausas:**

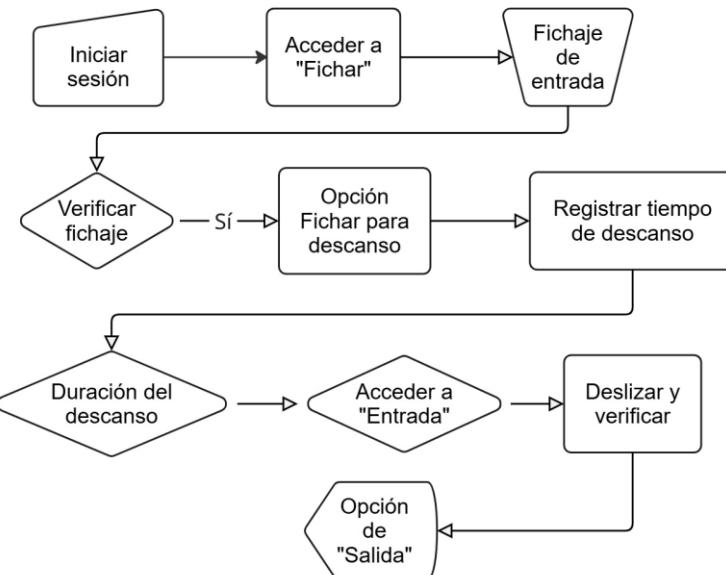
#### **Objetivo de la tarea:**

Permitir al empleado que lo requiera, indicar en el sistema que realizará una pausa en su jornada laboral.

#### **Precondiciones:**

Que el empleado tenga a su disposición las credenciales para iniciar sesión, y que fiche a la hora de entrada

### Pasos esperados:



Que el empleado con sus credenciales inicie sesión de manera correcta, que entre en la opción de “Fichar”, que haga un correcto fichaje de entrada (verificando si realmente quiere fichar) y entonces se le mostrará un subapartado el cual pondrá “Fichar para descanso” donde si accede se le abrirá una opción de “Entrada” si accede a él, utilizará el mismo tipo de fichaje, el de deslizar, con su verificación, por si ocurre que llega a ocurrir el mismo error de antes de haber un deslice erróneo. Cuando lo haya hecho, si el descanso dura una hora, que el empleado pueda registrar cierta cantidad de tiempo, dependiendo de la necesidad que tenga, ya sea para comer, cuando se abra esta opción, el método de fichaje será el mismo, deslice más verificación. Cuando lo haya hecho se le aparecerá al empleado, en la sección de “Fichar”, la opción de “Salida”.

### Posibles errores:

El error principal que es muy común es que el empleado no fiche a la hora de descanso, en este caso es muy complejo ya que si un turno de 8 horas tienes una 1 hora de descanso es muy complicado saber cuándo el empleado va a realizar el descanso. Aun así, explicado anteriormente en “Pasos esperados” y en la tarea “Fichar”, esta técnica de que no salga una opción antes de que ocurra algo antes fuerza que el empleado tenga que hacer el seguimiento de fichar en su momento.

### ¿Por qué hemos elegido esta tarea?:

Esta tarea fue elegida gracias a la encuesta ya que, mientras hacíamos las preguntas de la encuesta tuvimos en cuenta la gente que tiene que fichar para los descansos. Por eso que preguntamos cuántos tienen que fichar en los descansos. Este fue el resultado. Ver {Figura 3}

También queríamos saber qué tipo de fichaje les gustaría: Ver {Figura 4}

Aunque era una minoría, quisimos incorporarlos ya que así nuestra plataforma sea adaptable para ambos tipos de empleados. También con la segunda pregunta vimos que lo mejor era dejar el mismo tipo de fichaje que se hace en la tarea “Fichar” ya que la gran mayoría les gustaba más esta idea.

## 4.8 Calendario de trabajo:

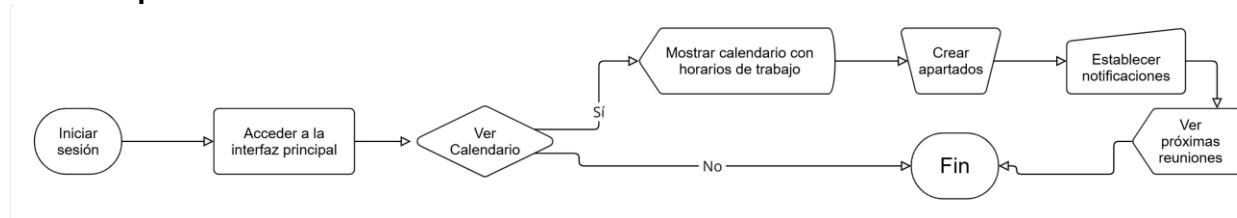
### Objetivo de la tarea:

Que el empleado tenga una mejor visión de sus días libres, días que trabaja y más opciones que pueda implementar ya sea, reuniones, momentos para comer, horas extra, como también para asuntos personales: cena familiar, quedada de amigos, etc.

### Precondiciones:

Que el empleado que vaya a tener esta opción esté registrado en la base de datos con un contrato que esté establecido los horarios, que el usuario "Soporte" se encargue de registrarlos en el calendario de manera directa.

### Pasos esperados:



El usuario iniciará sesión, luego tendrá un apartado en la interfaz principal que se llamará "Calendario" el cual si el usuario accede a él, tendrá un calendario con las horas de trabajo ya establecidas por el contrato, y allí el usuario podrá crear distintos apartados para que así el empleado pueda tener un mejor organización, también podrá poner notificaciones para cada apartado para saber cuándo empieza, otra cosa a mencionar, a parte de los horarios de trabajo, también tendrá ya establecido próximas reuniones.

### Posibles errores:

Estos posibles errores se ven afectados para el usuario (Administrador/Soporte) Si el calendario se conecta con otros sistemas (Google Calendar, Outlook, etc.), los errores de sincronización son frecuentes, aquí el técnico tendrá que reorganizar u optimizar esa parte para evitar esos errores. Luego están los problemas de rendimiento, si la empresa tiene más de 100 empleados, pues el sistema tendrá más problemas para poder actualizar el calendario de los empleados. En cuanto a problemas de protección de datos, que, si el usuario pone uno que es "Ir al médico" al tratarse de algo personal, que siga las leyes que establezca la privacidad del empleado. En este caso tanto el de Recursos Humanos como el de Soporte tendrán que asegurarse que esos requisitos se cumplan.

### ¿Por qué hemos elegido esta tarea?:

Esta tarea se nos ocurrió mientras hacíamos las tareas y lo agregamos porque es una función que uno puede no tener en consideración pero que es realmente útil, ya que para la gente que es organizada, seguro les encantaría que nuestra plataforma ofrezca un entorno donde ellos mismos puedan editar. Ya sea para añadir o eliminar o modificar.

## 5 Contexto de uso

En esta sección se describe dónde y bajo qué condiciones se utilizará el sistema presentado, evaluando el entorno físico, social y cultural. Se explicará cómo impacta la circunstancia en el diseño de la interacción de nuestra plataforma.

**Entorno físico:** Dado que nuestra plataforma de fichajes está enfocada a medianas y grandes empresas, para evaluar el entorno físico de la persona al usar la plataforma se tendrán en cuenta 2 situaciones:

### 1. Usuario trabajando desde la oficina

Las oficinas de la empresa son un espacio interior, bien iluminado y limpio con un nivel de ruido bajo, temperatura y humedad en condiciones óptimas, el lugar tiene acceso estable a conexión wifi y red eléctrica y no existen peligros físicos para el usuario, que realiza la interacción desde un dispositivo propio.

Esto hace un entorno perfecto para la interacción en la que el usuario está rodeado por un entorno que favorece su concentración, alejado de muchos estímulos aleatorios.

De cara a la interacción este espacio no condiciona en exceso el diseño, ya que las circunstancias son tranquilas. Dado que desde la oficina lo común es trabajar con ordenador, bajo estas circunstancias la plataforma prioriza una interacción basada en la eficiencia y rapidez de uso, optimizada para pantallas grandes (ordenadores) y con una rápida sincronización entre dispositivos para fichar en móvil y ver los datos al instante en el ordenador.

Condición	Impacto	Decisión de diseño
<b>Entorno iluminado</b>	El usuario puede ver de forma clara, el contenido de la pantalla del dispositivo	No será necesaria una interfaz con texto y botones grandes preparada para poca luz, ni modo claro/oscuro
<b>Ruido variable (silencio predominante)</b>	El usuario no tendrá problemas para concentrarse la mayoría del tiempo. Además, podrá recibir alertas sonoras.	Se utilizarán, cuando sea necesario, alertas sonoras
<b>Acceso estable a conexión wifi</b>	Permite una actualización en tiempo real con el sistema, no es necesario un sistema para prevenir la pérdida de datos de registro.	No será necesario un sistema preventivo ante caídas frecuentes de conexión wifi
<b>No existen peligros para el usuario</b>	El usuario no está en modo alerta constante.	La interacción puede requerir en ciertos casos que el usuario realice procesos concentrado, no

		se requiere una utilización extremadamente sencilla ya que el usuario no corre peligro mientras usa el sistema
--	--	--

## 2. Usuario teletrabajando

Trabajando de forma remota el usuario se puede encontrar bajo un amplio abanico de posibilidades dependiendo del lugar desde el que teletrabaje. Sin embargo, gracias a el sondeo realizado a través de la encuesta: ver {Figura 8}, hemos descubierto que el 92,3% de las personas encuestadas que teletrabajan han indicado que lo hacen desde su casa. Este amplio porcentaje ha llevado a que acotemos a solo uno, el teletrabajo desde casa, los lugares que tendremos en cuenta para el análisis de esta sección del contexto.

La casa es un espacio muy similar a la oficina en muchas cuestiones, espacio interior, con un entorno limpio e iluminado, nivel de ruido variable, la temperatura y humedad no son las óptimas y generalmente son acordes a la temperatura exterior, se cuenta con un acceso regular a red eléctrica, acceso mayoritariamente estable a conexión wifi, y no existen peligros físicos para el usuario. El punto diferencial es el acceso a conexión wifi, por lo que será necesario un método para guardar el fichaje en local y actualizar al reconnectar con el sistema.

Condición	Impacto	Decisión de diseño
<b>Entorno iluminado</b>	El usuario puede ver de forma clara, el contenido de la pantalla del dispositivo	No será necesaria una interfaz con texto y botones grandes preparada para poca luz, ni modo claro/oscuro
<b>Ruido variable (silencio predominante)</b>	El usuario no tendrá problemas para concentrarse la mayoría del tiempo. Además, podrá recibir alertas sonoras.	Se utilizarán, cuando sea necesario, alertas sonoras
<b>Acceso mayoritariamente estable a conexión wifi</b>	Posibles caídas de conexión wifi durante el registro	Necesidad de que el sistema guarde el fichaje en local y sincronice al reconnectar
<b>No existen peligros para el usuario</b>	El usuario no está en modo alerta constante.	La interacción puede requerir en ciertos casos que el usuario realice procesos concentrado, no se requiere una utilización

		extremadamente sencilla ya que el usuario no corre peligro mientras usa el sistema
--	--	--

**Entorno social:** Los usuarios trabajan en tareas solitarias bajo una organización en equipos y departamentos, el nivel de presión varía, pero se puede mantener moderado o bajo como norma general.

- Los empleados pueden contactar con un equipo de soporte, pero dado que son medianas y grandes empresas puede que se encuentre en una planta o edificio distinto. Cuentan con acceso a través de comunicaciones internas para contactar por teléfono o mensajería. Respecto a cómo impacta a la interacción, esta deberá ser clara en su funcionamiento y fácil de entender, deberá contar con códigos de error explicativos que permitan al usuario solucionar sin complicaciones las situaciones que puedan surgir.
- Las empresas cuentan con opción de teletrabajo, por tanto y como se ha dicho antes la interacción deberá poder realizarse desde el teletrabajo.

Condición	Impacto	Decisión de diseño
<b>Limitación de tiempo</b>	El usuario realiza el proceso lo más rápido posible	Interacción rápida, capaz de realizarse en segundos. Debe ser intuitiva para permitir que el usuario realice de forma correcta el fichaje
<b>Precisión</b>	La precisión de los datos introducidos debe ser imprescindible para el correcto registro a nivel normativo del fichaje	Información relevante será destacada en la interfaz y se tomarán medidas que permitan evitar errores, confirmación al realizar acciones críticas.

**Entorno tecnológico:** La plataforma será usada por los usuarios en un entorno tecnológico caracterizado por el uso de dos tipos de dispositivos: ordenadores y dispositivos móviles.

Por lo que el diseño de la interacción estará centrado en dar soporte a esos dos medios.

Aprovechando las ventajas que cada uno ofrece. En dispositivos móviles se usarán las notificaciones para recordatorios hacia el usuario.

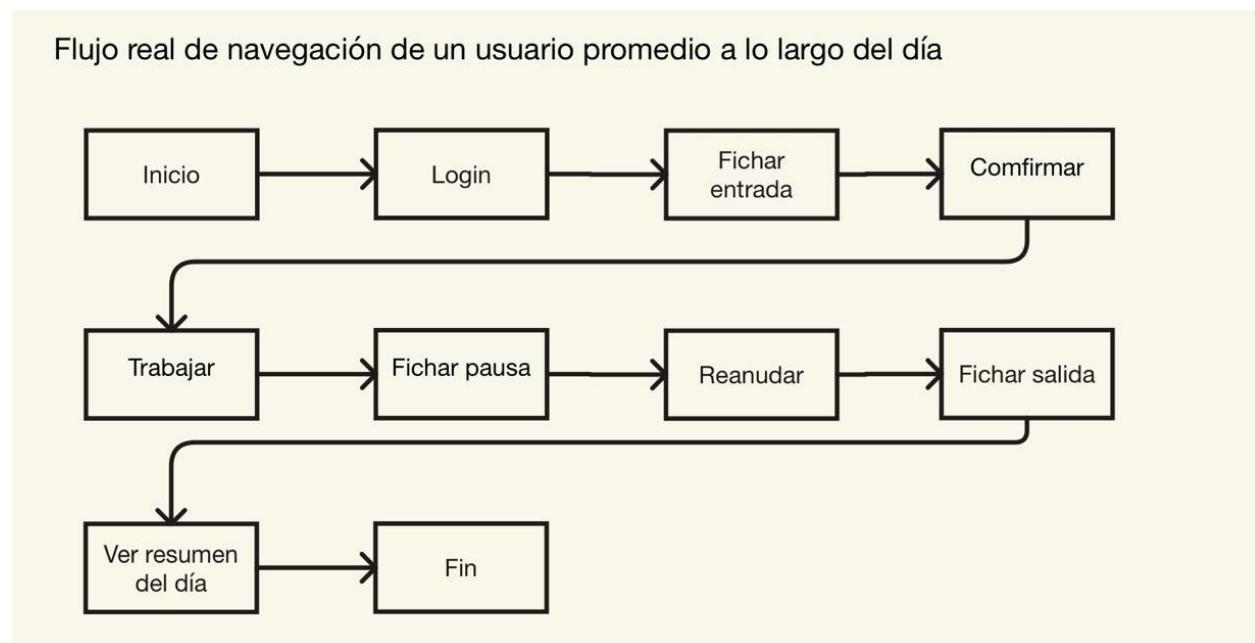
Las posibles caídas de conectividad a la red, sobre todo presente durante el teletrabajo, requiere que se pueda acceder y consultar el último estado de la plataforma cuando no se tenga acceso a wifi. Además de un modo en el que al fichar se guarde la información en local y se actualice al volver la conexión.

Dado que es un sistema que almacena datos sensibles y cuyos datos pueden resultar en implicaciones legales, la seguridad es un factor relevante. Se contará con requisitos de seguridad para prevenir suplantación de identidad, robo de datos, acceso no autorizado al sistema, etc.

## 6 Flujos de navegación preliminares

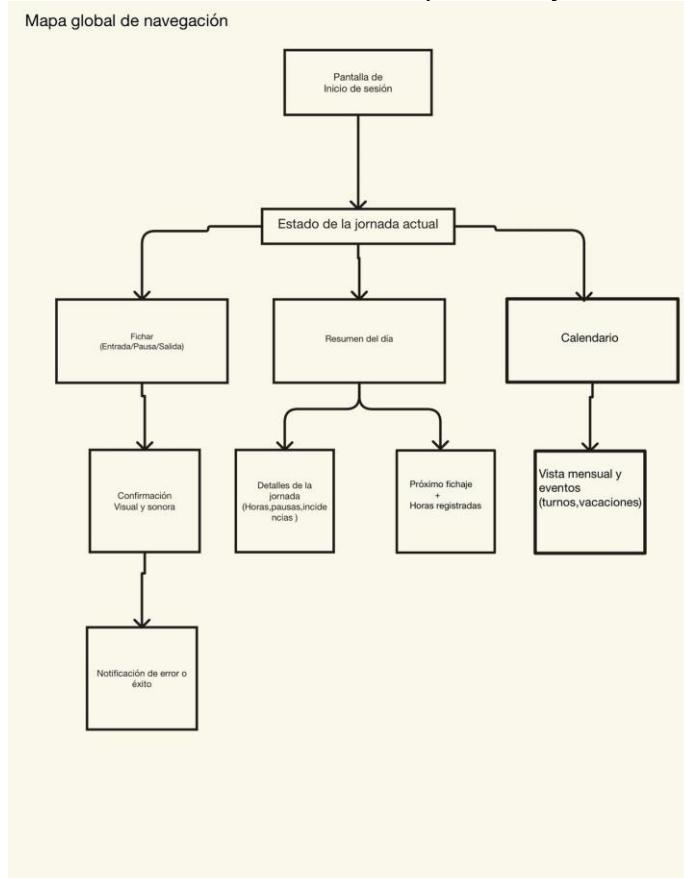
Algunos diagramas incluyen datos que se sustentan en la encuesta realizadas debajo de cada diagrama se hará referencia a uno o varios gráficos que se encuentran detallados en otro punto.

Diagrama de flujo real de un usuario promedio a lo largo del día sin errores



## 6.1 Mapa global de navegación

El mapa global define la estructura inicial de pantallas y la relación entre ellas.



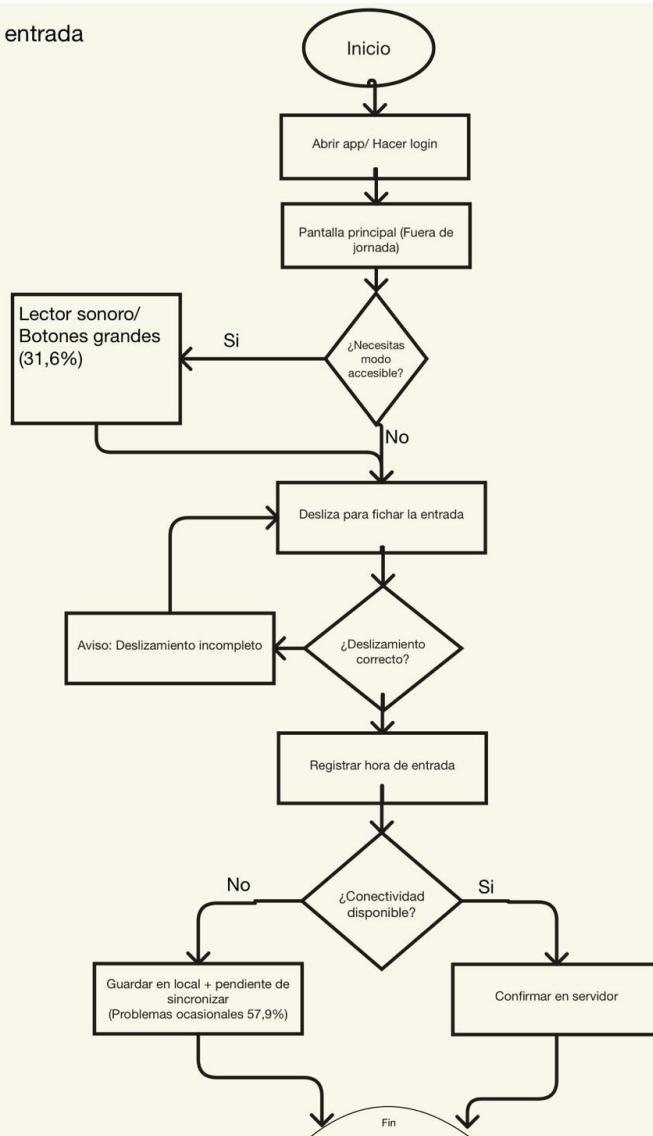
## 6.2 Flujos principales.

Los flujos muestran las secuencias completas de interacciones en las tareas críticas para el trabajador. Cada flujo incluye punto de inicio, acciones y desenlace.

### 6.2.1 Flujo 1. Fichar entrada con gesto de deslizamiento

El objetivo de esta acción es permitir al trabajador iniciar su jornada laboral de manera segura, rápida y sin posibilidad de error accidental.

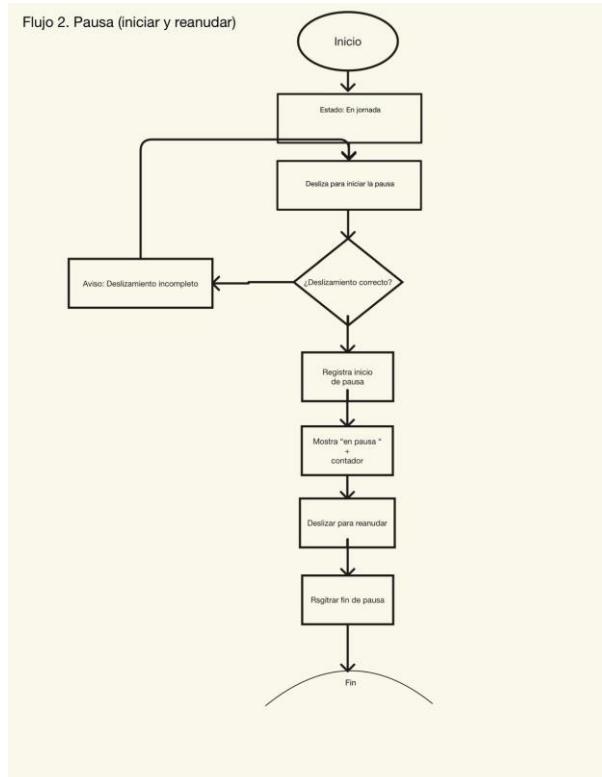
Flujo 1. Fichar entrada



Ver {Figura 7} (discapacidad); Ver{Figura 6}

### 6.2.2 Flujo 2. Fichar pausa y reanudar jornada

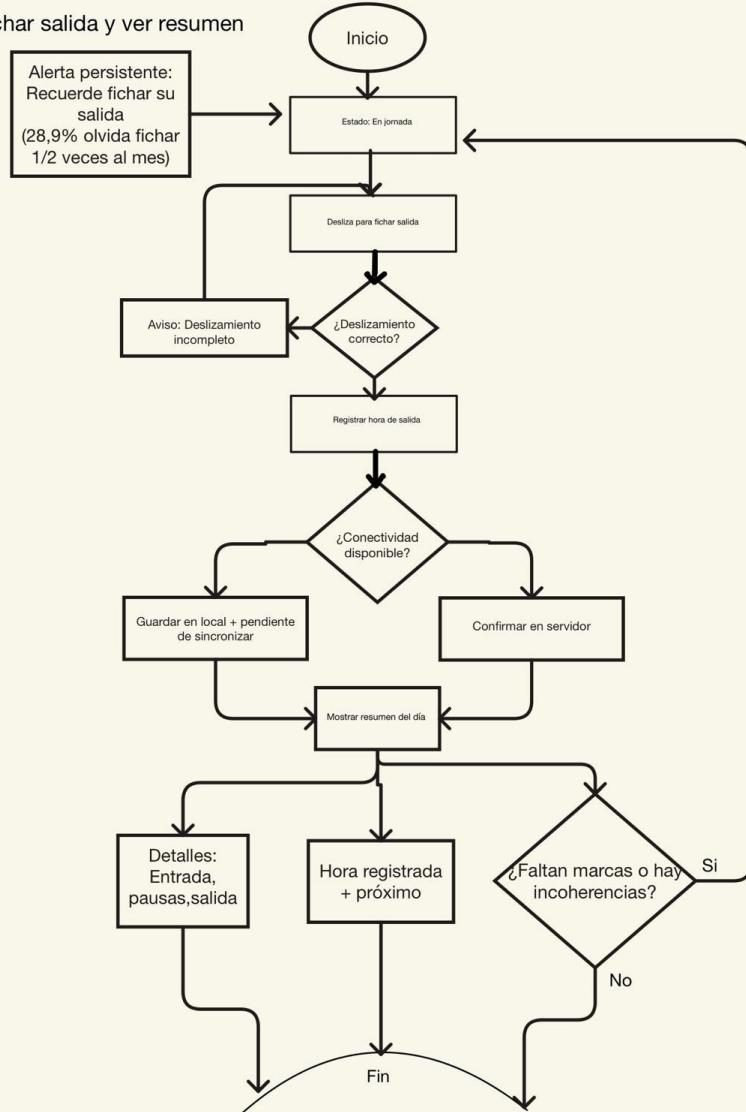
El objetivo de esta acción es registrar descansos intermedios sin complicar la interfaz.



### 6.2.3 Flujo 3. Fichar salida y ver resumen del día

El objetivo de esta acción es registrar descansos intermedios sin complicar la interfaz.

Flujo 3. Fichar salida y ver resumen



Ver {Figura 2 }

## 7 Storyboard inicial de tareas críticas

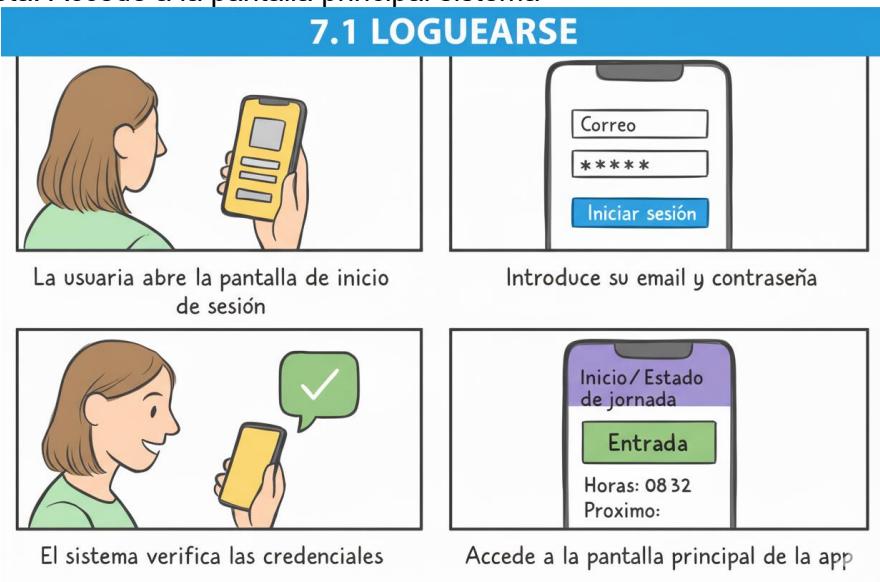
### 7.1 Storyboard - Loguearse

Punto de entrada:

El empleado accede al dispositivo de fichaje.

Viñetas:

- 1<sup>a</sup> viñeta: El usuario abre la pantalla de inicio de sesión
- 2<sup>a</sup> viñeta: Introduce su email y contraseña
- 3<sup>a</sup> viñeta: El sistema verifica las credenciales
- 4<sup>a</sup> viñeta: Accede a la pantalla principal sistema



Feedback del sistema:

Confirmación visual y sonora al acceder, en caso de error lanza el mensaje de credenciales incorrectas, vuelve a intentarlo.

Desenlace:

El trabajador accede a la pantalla principal desde la cual puede fichar o consultar su jornada.

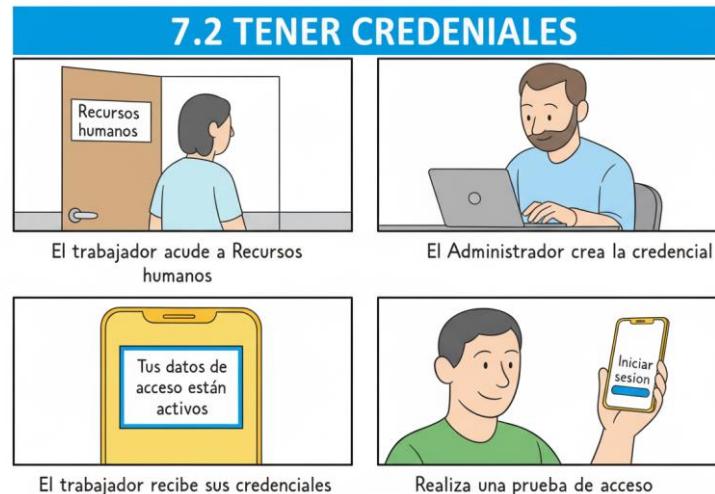
### 7.2 Storyboard - Tener credenciales

Punto de entrada:

El trabajador ha sido contratado y necesita obtener sus credenciales para usar la plataforma

Viñetas:

- 1<sup>a</sup> viñeta: El trabajador acude a recursos humanos.
- 2<sup>a</sup> viñeta: Ellos elevan la solicitud al administrador que crea las credenciales.
- 3<sup>a</sup> viñeta: El trabajador recibe sus credenciales.
- 4<sup>a</sup> viñeta: Este realiza una prueba de acceso para comprobar que funcionan correctamente.



Feedback del sistema:

Mensaje de confirmación en cada paso; 1º Credenciales creadas correctamente para el administrador, 2º Tus credenciales han sido activadas para el trabajador

Desenlace:

El empleado dispone de sus credenciales operativas y puede iniciar sesión en la plataforma.

#### 7.3 Storyboard - Fichar

Punto de entrada:

El trabajador ya está logueado y se encuentra en la pantalla principal.

Viñetas:

1ª viñeta: El trabajador sujeta en su mano el dispositivo en el que tiene la sesión.

2ª viñeta: El trabajador observa el botón de deslizar para fichar.

3ª viñeta: El trabajador desliza y el sistema graba la hora en el registro.

4ª viñeta: El sistema muestra una confirmación visual del fichaje correcto.

## 7.3 FICCHAR



El trabajador desliza en su mano el dispositivo en el que tiene la sesión.



El trabajador observa el botón de deslizar para f-



El trabajador desliza y el sistema graba la hora en el registro.



El sistema muestra una confirmación visual del fichaje correcto.

### Feedback del sistema:

Vibración y sonido al completar el gesto, a continuación, se le muestra un mensaje visual que diga entrada/salida registrada (depende del caso); si, por el contrario no se realiza correctamente informa al usuario que el deslizamiento ha fallado y debe volver a intentarlo.

### Desenlace:

El fichaje queda guardado y el estado cambia a en jornada o fuera de jornada dependiendo del caso

## 7.4 Storyboard - Resumen de las horas del día

### Punto de entrada:

El trabajador ha completado la jornada y desea consultar su tiempo trabajado

### Viñetas:

1<sup>a</sup> viñeta: El usuario se encuentra en el menú principal y accede a la opción de resumen.

2<sup>a</sup> viñeta: Visualiza en la pantalla la hora registrada de entrada/pausa/salida.

3<sup>a</sup> viñeta: Confirma que la información es correcta, en caso contrario genera incidencia.

4<sup>a</sup> viñeta: Obtiene el total de horas trabajadas en el día en forma numérica y de gráfico.

### 7.4 RESUMEN DE JORNADA

The storyboard consists of four panels illustrating the process of viewing a workday summary:

- Panel 1:** A woman in a green shirt looks at her yellow smartphone which displays a blue "RESUMEN" button.
- Panel 2:** The phone screen shows a purple header "Inicio / Estado de jornada" and a green "Entrada" button. Below it, it says "Pausas: 18:31" and "Salida: 17:00".
- Panel 3:** The woman looks at her phone, which now shows a green checkmark icon and a summary card with "Resumen Jornada" and "Entrada".
- Panel 4:** The phone screen displays "Hora: 08 h 4 min" above a pie chart showing the distribution of working hours.

Below each panel is a descriptive caption in Spanish:

- El usuario se encuentra en el menú principal y accede la opción de resumen.
- Visualiza en la pantalla la hora registrada de entrada/pausa/salida.
- Confirma que la información es correcta, en caso contrario genera incidencia.
- Obtienes el total de horas trabajadas en día en forma numérica y de gráfico.

Feedback del sistema:

Confirmación visual y gráfico sencillo o texto con pausas registradas. En caso de fichaje incompleto aparece aviso de que falta registrar la salida.

Desenlace:

El trabajador consulta la aplicación durante su jornada o final del día.

#### 7.5 Storyboard - Hora registrada + próximo fichaje

Punto de entrada:

El trabajador consulta la aplicación durante su jornada o al final del día

Viñetas:

1<sup>a</sup> viñeta: El trabajador selecciona la opción de hora registrada + próximo fichaje.

2<sup>a</sup> viñeta: Ve la hora de entrada y la próxima esperada.

3<sup>a</sup> viñeta: Activa el recordatorio automático.

4<sup>a</sup> viñeta: Recibe un aviso de fichar salida.

### 7.5 HORA REGISTRADA + PRÓXIMO FICHAJE

The storyboard consists of four panels illustrating the process of viewing registered time and next check-in:

- Panel 1:** A man in a green shirt looks at his yellow smartphone.
- Panel 2:** The phone screen shows a purple header "Hora registrada" and "Próximo fichaje" with "Entrada 08:00" and "Salida 17:00".
- Panel 3:** The woman from the previous storyboard looks at her phone, which has a small bell icon indicating an alert.
- Panel 4:** The man looks at his phone, which displays a green speech bubble saying "Recuerda fichar salida".

Below each panel is a descriptive caption in Spanish:

- El trabajador selecciona la opción de hora registrada + próximo fichaje.
- Ve la hora de entrada y la próxima esperada.
- Activa el recordatorio automático.
- Recibe un aviso de fichar salida.

Feedback del sistema:

Tarjeta de información actualizada con hora y estado además de notificaciones configurables.

Desenlace:

El empleado mantiene el control sobre su jornada y evita olvidos.

7.6 Storyboard -Inicio de sesión de una persona con discapacidad

Punto de entrada:

**El trabajador con discapacidad visual necesita iniciar sesión en la aplicación de fichaje. Según los datos obtenidos en la encuesta, el 18,4% de los usuarios presentan alguna discapacidad visual, lo que hace necesario diseñar una interacción accesible para ellos. Ver {Figura 6}**

Viñetas:

1<sup>a</sup> viñeta: El trabajador enciende el asistente de voz del sistema para acceder sin depender de la visión de la pantalla.

2<sup>a</sup> viñeta: El sistema escucha, repite la información para confirmar y detecta errores mediante reconocimiento de voz.

3<sup>a</sup> viñeta: La aplicación utiliza vibración doble y un sonido corto para confirmar el acceso exitoso.

4<sup>a</sup> viñeta: El usuario percibe una señal sonora y un breve resumen de voz indicando que la sesión está iniciada.



ñ

Feedback del sistema:

Confirmaciones auditivas claras con tonos agudos para éxito y grave para error además de interfaz compatible con lectores de pantalla y asistentes de voz.

Desenlace:

El empleado con discapacidad inicia sesión de forma completamente autónoma, recibiendo confirmaciones auditivas y hapticas en todo momento.

## 8 Requisitos de diseño iniciales

El diseño de la aplicación se centraría en ofrecer una experiencia de uso sencilla, accesible y confiable para cada tipo de empleado. Los requisitos iniciales de diseño definirán la usabilidad, seguridad y la eficiencia de los fichajes de los empleados.

En cuanto a los requisitos generales, en primer lugar, se tendría la accesibilidad universal (RDI\_01), es decir, la interfaz debe adaptarse a diferentes tipos de usuarios, incluyendo personas con discapacidad visual, motora o auditiva. Según los hallazgos de los usuarios con discapacidad visual y administrativo y/o soporte, se requiere confirmación visual o sonora inmediata de las acciones. Se va a cumplir con las *Web Content Accessibility Guidelines (WCAG)*, incorporando opciones como lectura por voz, alto contraste, textos ampliados y navegación por teclado.

En segundo lugar, la simplicidad y claridad (RDI\_02), es decir, con cada acción principal debe estar visible y accesible en el menor número de pasos posibles. Los usuarios priorizan el control, la claridad y la ausencia de confusión durante el uso de la aplicación. Se implementaría una interfaz limpia, iconografía intuitiva y confirmaciones visuales o auditivas tras cada acción.

En tercer lugar, la seguridad en el acceso (RDI\_03), es decir, las credenciales de los empleados deben almacenarse de forma segura en la base de datos. Por ejemplo, la necesidad de control y fiabilidad expresada por el usuario del jefe de Recursos Humanos respalda este requisito y la necesidad de este. Se implementaría la autenticación cifrada y validación de credenciales con mensajes de voz clara.

Por último, la adaptabilidad y disponibilidad (RDI\_04). La aplicación debe funcionar en múltiples dispositivos (PC, móvil, tablet) y adaptarse automáticamente al tamaño de pantalla. Por ejemplo, un porcentaje de los empleados trabajan en entornos de teletrabajo o movilidad. Se implementaría un diseño responsive y tolerancia ante fallos de conexión. Ver {Figura 5}

En cuanto a los requisitos funcionales por tarea, serían:

- *Inicio de Sesión (RDI\_05)*

El sistema mostrará una pantalla inicial de inicio de sesión con campos para el usuario y contraseña. Debe de ofrecer un modo accesible, con lector de voz, para usuarios con discapacidad visual. Tras un inicio seguro y correcto, mostrará un mensaje de confirmación y redirigirá al panel de fichar. En caso de error, mostrará un mensaje de error para que el usuario introduzca de nuevo sus credenciales.

- *Gestión de credenciales (RDI\_06)*

Cada usuario debe de poseer unas credenciales únicas que lo identifique dentro del sistema de la empresa donde trabaja. En cuanto a empleados con discapacidad visual, el sistema deberá ofrecer confirmación sonora, etc.

- *Fichaje (RDI\_07)*

**La acción de fichar (entrada/salida) debe de poder realizarse con un solo clic o deslizar a un lado de la pantalla. El sistema confirmará de forma inmediata si el fichaje ha sido exitoso o erróneo. En**

---

caso de error, la aplicación deberá mostrar un aviso y registrar el intento para una revisión posterior con un supervisor. Ver {Figura 6}

- *Resumen diario (RDI\_08)*

En el panel principal junto con la opción de fichaje, el usuario podrá visualizar el resumen de sus horas trabajadas en el día, es decir, hora de entrada, salida y el próximo día laboral. El diseño debe resaltar los datos más relevantes, por ejemplo, mediante colores o iconos más grandes. En caso de fichaje erróneo, la aplicación mostrará una advertencia. El resumen debe de poder consultarse fácilmente tanto por el empleado con sus credenciales o por el responsable de RRHH o el administrador. Ver {Figura 1}

- *Hora registrada y próximo fichaje (RDI\_09)*

La aplicación mostrará la última hora registrada y el próximo fichaje, según el turno del empleado.

En cuanto a los criterios de validación del usuario, dicho usuario debe de poder completar un fichaje en menos de 10 segundos desde el inicio de sesión con sus credenciales. El sistema debe de ofrecer confirmación visible o audible inmediata en todas las acciones. La interfaz de nuestra plataforma debe de ser operativa en distintos dispositivos y tamaños de pantalla.

Los criterios de validación del usuario se centrarían en:

- El usuario debe poder completar su fichaje en menos de 10 segundos. Según nuestros datos de la encuesta, la eficacia y la rapidez son factores esenciales para el usuario.
- El sistema debe de ofrecer una confirmación visual y/o sonora inmediata en todas las acciones, cuando se ficha con éxito, cuando se comete un error y cuando hay un duplicado de fichaje.
- La interfaz debe ser completamente operativa en distintos dispositivos y tamaño de pantalla. Como, por ejemplo, en un dispositivo móvil, tablet y/o portátil.
- En caso de error de conexión o de caída del sistema, el propio sistema debe de registrar la acción localmente y sincronizarla cuando haya una red disponible. Así no se perdería dicho fichaje y quedaría registrado.

## 9 Gráficos de la encuesta

Figura 1

¿Qué información te gustaría ver en el sistema de fichaje?

38 respuestas

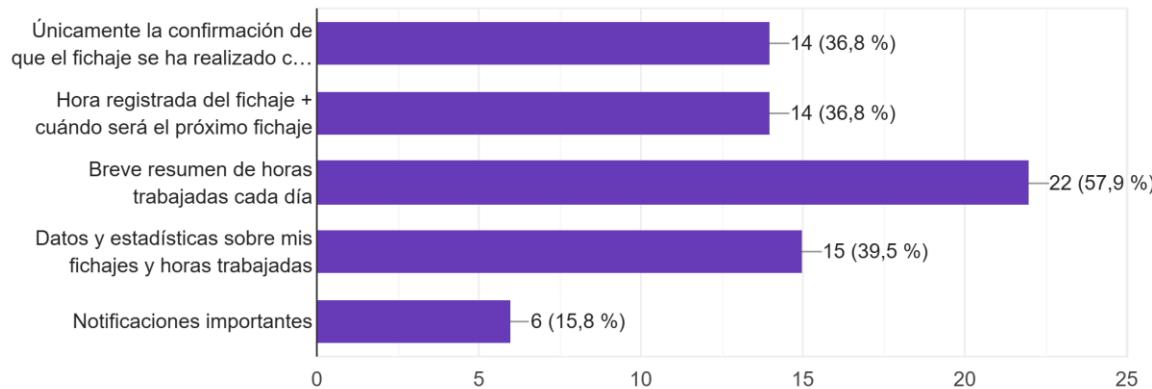


Imagen de la encuesta que muestra las funcionalidades preferidas por los usuarios de entre las propuestas.

Sobre la figura 1: observamos que destaca entre los encuestados, en el primer puesto (57,9%), la funcionalidad de mostrar un breve resumen de horas trabajadas cada día de la semana, seguido de otras tres funciones prácticamente igual de populares entre los encuestados con un 36,8% de personas interesadas, las dos primeras, y un 39,5% respectivamente. En base a estos datos se ha decidido que la plataforma a desarrollar contará con estas 4 funciones más populares, si bien se priorizará la funcionalidad número 1 (breve resumen de horas trabajadas cada día) por encima del resto.

Figura 2

¿Con qué frecuencia olvidas fichar?

38 respuestas

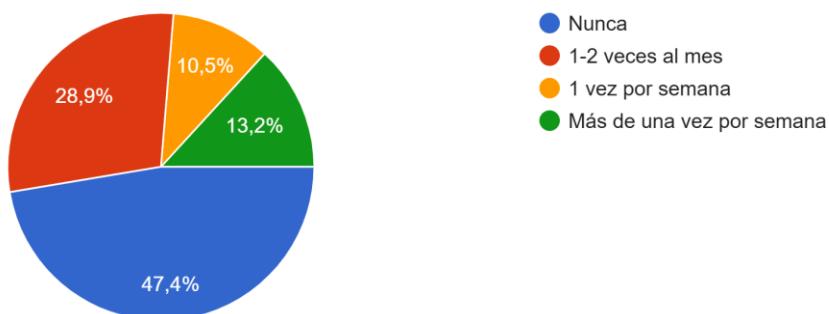
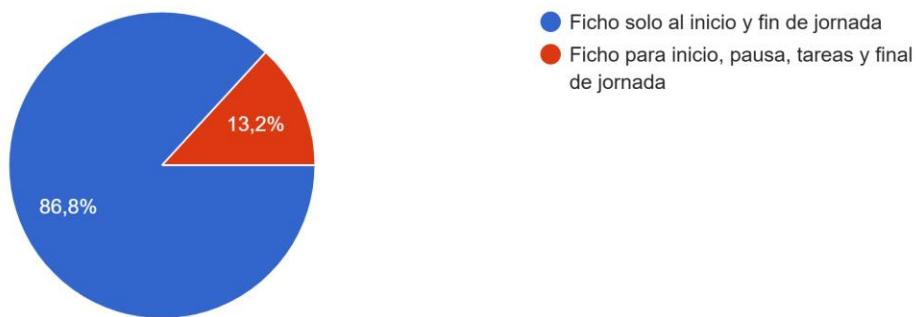


Imagen de la encuesta que muestra el porcentaje de gente que olvida fichar y la frecuencia con la que lo hacen.

**Figura 3**

¿Fichas al inicio y fin de jornada, o también para pausas y tareas?

38 respuestas

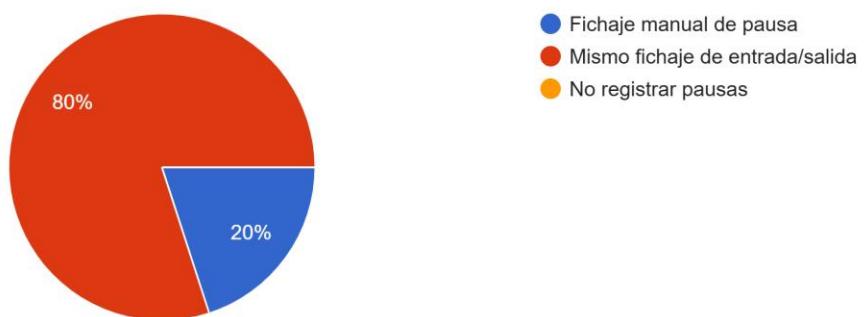


*Imagen de la encuesta que muestra cuánta gente debe fichar en descansos durante su jornada laboral.*

**Figura 4**

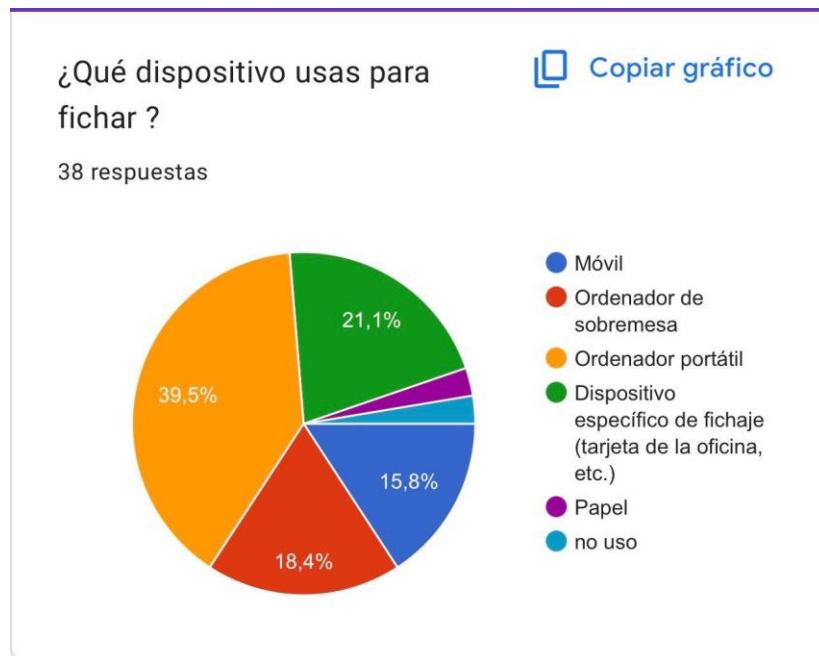
Para pausas/descansos, ¿Qué tipo de fichaje prefieres?

5 respuestas



*Imagen de la encuesta que muestra qué método prefieren los encuestados para fichar en descansos.*

Figura 5



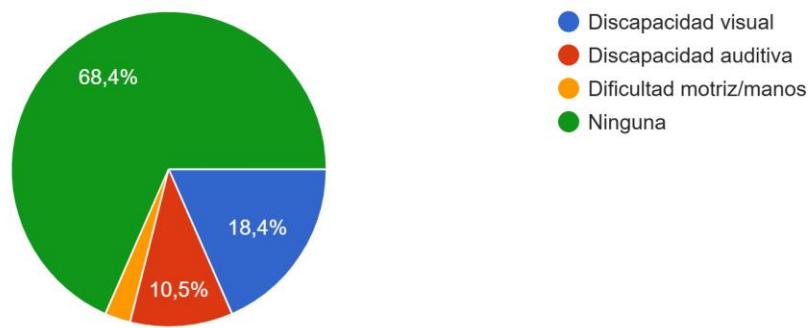
*Imagen de la encuesta que muestra los dispositivos que más utilizan los usuarios encuestados*

Sobre la Figura 5: Observamos que el dispositivo más utilizado por los encuestados para fichar en su empresa es el ordenador portátil con un 39,5% de personas que lo emplean. Seguido de un dispositivo específico de fichaje (probablemente una tarjeta de las oficinas) con un 21,1%, con los ordenadores de sobremesa pisándole los talones con un 18,4% de personas usándolos. Únicamente el 15,8% de encuestados utiliza el móvil para fichar su jornada laboral, aún nos faltan datos para conocer si esto es debido a que las plataformas actuales no están preparadas y adaptadas a este dispositivo, o cuál es la verdadera razón. Por ahora lo que extraemos es que juntando el uso de los ordenadores portátiles y de escritorio obtenemos que el 57,9% de personas fichan desde un dispositivo como es un ordenador, mientras que únicamente el 15,8% usan el móvil para ello.

En base a estos datos, el sistema deberá soportar prioritariamente el fichaje desde ordenadores, por encima del resto de opciones. Con todas las características de diseño y accesibilidad que esto conlleva.

**Figura 6**

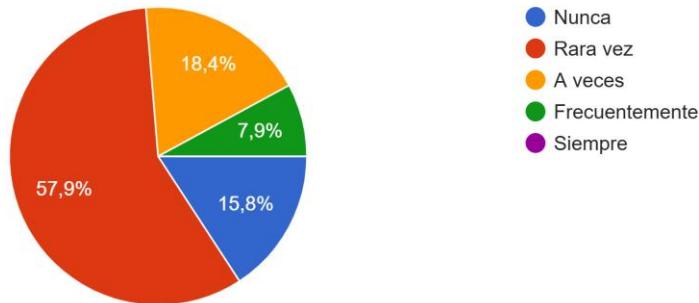
En caso de presentar alguna discapacidad que te complique la forma de fichar, de cuál se trata:  
38 respuestas



*Imagen de la encuesta mostrando el porcentaje de gente encuestada que presenta una discapacidad.*

**Figura 7**

¿Con qué frecuencia tienes problemas al fichar actualmente?  
38 respuestas

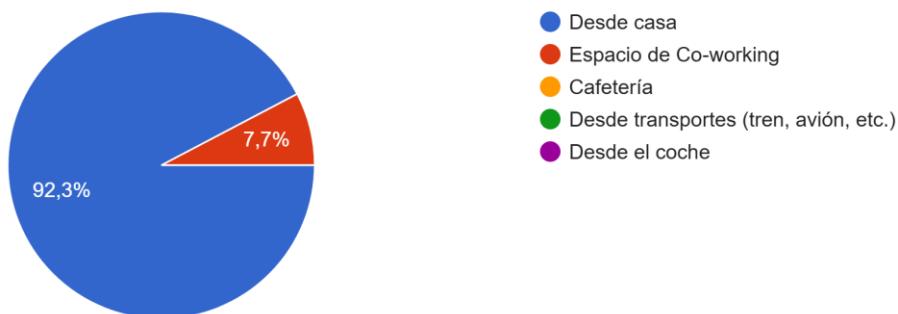


*Imagen de la encuesta mostrando la frecuencia con la que los usuarios tienen problemas al fichar*  
La figura 7 refleja que cerca de la mitad de los encuestados presentan problemas al fichar.

**Figura 8**

Cuando teletrabajas, ¿desde qué lugares sueles hacerlo?, selecciona únicamente las opciones que más frecuentes.

13 respuestas



*Imagen de la encuesta que muestra los lugares desde donde predominantemente teletranban las personas encuestadas.*

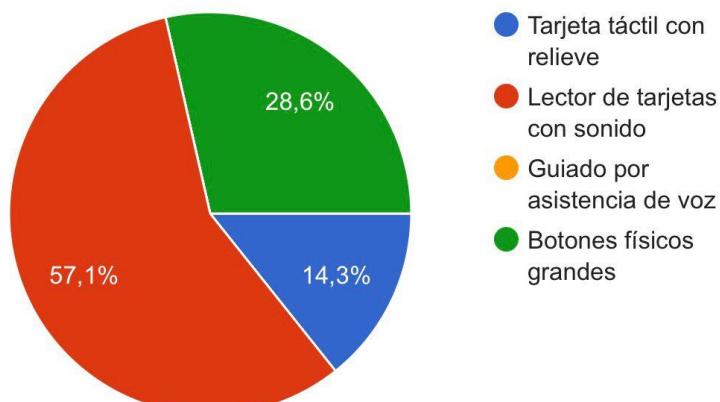
Sobre la Figura 8: Esta gráfica arroja un poco de luz respecto al tema de dónde trabajan las personas cuando “teletranban”, información importante para cuestiones como por ejemplo la presencia de conexión estable a wifi. Observamos en la gráfica que la norma es teletrabajar desde casa, prueba de ello es el 92,3% de personas que han seleccionado dicha opción. Podemos por tanto acotar el número de lugares que tener en cuenta cuando hablamos de teletrabajo a únicamente desde casa.

**Figura 9**

¿Qué método de fichaje te gustaría utilizar?

7 respuestas

Copiar gráfico

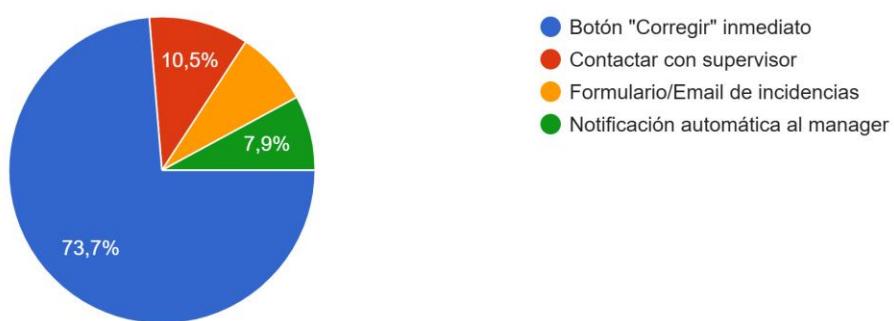


Sobre la Figura 9: Según las respuestas obtenidas, la mayoría de los participantes con discapacidad prefiere el lector de tarjetas con sonido (57,1 %), seguido de los botones físicos grandes (28,6 %) y, en menor medida, la tarjeta táctil con relieve (14,3 %). Estos resultados indican que los usuarios valoran especialmente la confirmación auditiva inmediata y la simplicidad del gesto, lo que respalda la decisión de diseño de incluir retroalimentación sonora y elementos táctiles amplios en la interfaz del sistema fichaje.

### Figura 10

Si hay un error en el fichaje, ¿qué debería de aparecer?

38 respuestas



Sobre la Figura 10: Se preguntó a los usuarios qué debería aparecer si hay un error en el fichaje. De las 38 respuestas, la gran mayoría (73,7%) prefiere disponer de un botón "Corregir" inmediato, lo que indica que los usuarios valoran la rapidez y autonomía para solucionar incidencias. En menor medida, un 10,5% optaría por contactar con un supervisor, mientras que un 7,9% considera útil el uso de un formulario o email de incidencias. Finalmente, solo un 7,9% cree necesaria una notificación automática al manager.

## 10 Escenarios enriquecidos

### 10.1 Loguearse:

Son las 7:55. El edificio empieza a llenarse de empleados.

Claudia llega con el café aún caliente, deja la mochila en su mesa y, antes de abrir el correo, desbloquea su ordenador. Sabe que antes de cualquier cosa debe iniciar sesión en la aplicación de fichaje.

Abre la plataforma web y aparece la pantalla de inicio de sesión. Mientras teclea el correo, duda un segundo: la contraseña siempre le genera inseguridad. La introduce lentamente y pulsa "Iniciar sesión".

Durante unos segundos, el sistema verifica las credenciales.

Claudia contiene la respiración, pero esta vez aparece la confirmación visual esperada. El ordenador emite un breve sonido de confirmación y la pantalla cambia a Estado de jornada.

Claudia respira tranquila. No ha empezado el día teniendo que ir a RRHH a pedir un reseteo.

Ahora ya puede fichar su entrada.

### 10.2 Tener Credenciales:

Pablo acaba de ser contratado. Es su primer día, y todo es nuevo: la oficina, la gente, incluso la terminología. Tras finalizar la sesión de bienvenida, le piden pasar por Recursos Humanos.

Allí, la técnica revisa su contrato y le explica que necesita credenciales para acceder a la plataforma de fichaje. Busca su nombre en el sistema y eleva una petición para que le creen credenciales. En la otra planta, el administrador recibe la solicitud. Comprueba que los datos coinciden y crea el usuario. Le asigna un correo corporativo y activa la credencial en la base de datos.

Minutos después, Pablo recibe la notificación en su móvil:

"Tus credenciales han sido activadas."

Por si acaso, decide probarlas antes de irse. Abre la app e introduce sus datos.

Un segundo después aparece la confirmación visual que esperaba.

### 10.3 Fichar:

A las 08:02, Sergio sube en ascensor repasando mentalmente las tareas del día. Antes de sentarse, saca el móvil del bolsillo para fichar.

La pantalla principal muestra el gran botón circular con la palabra "Fichar".

Sergio desliza el botón con el pulgar, como si desbloqueara el móvil. Lo hace despacio, asegurándose de no cometer el error que ya conoce: si el deslizamiento es corto, la app lo

---

rechaza. El deslizamiento es correcto y la aplicación le avisa de lo que está a punto de hacer para evitar imprevistos, el confirma sin miedo.

El círculo se ilumina y aparece la confirmación: "Entrada registrada", acompañada de una vibración corta.

A la salida, repetirá el gesto, pero ese momento suele ser más complicado: a veces lo hace deprisa, otras veces la conexión falla. El sistema está preparado para avisarle si el gesto no ha sido válido.

Por la mañana todo ha ido bien: ya está oficialmente dentro de su jornada.

#### **10.4 Resumen de horas del día:**

Son las 17:05 y Miriam está guardando su portátil. Antes de irse quiere comprobar si su jornada está completa: ha tenido una pausa larga y no está segura del total.

Abre la app y pulsa "Resumen del día".

La pantalla muestra sus registros:

- Entrada: 08:03
- Pausa: 13:55–14:25
- Salida: 17:02

Debajo, un gráfico sencillo dibuja cómo se ha distribuido la jornada.

Miriam revisa todo y respira tranquila, no falta nada.

En días anteriores había olvidado fichar la salida y el sistema le había mostrado el aviso correspondiente. Hoy el cálculo automático aparece sin incidencias.

Satisfecha, cierra el móvil y se va a casa.

#### **10.5 Hora registrada + próximo fichaje:**

Lucas trabaja con plazos ajustados y, cuando está concentrado, suele perder la noción del tiempo. Por eso usa mucho esta función.

A media mañana, abre la app para orientarse. En la tarjeta informativa aparece:

- Último fichaje: Entrada 07:59
- Próximo fichaje: Salida 16:00

Lucas activa el recordatorio automático porque sabe que, entre reuniones, podría olvidarlo. El botón cambia de color y se activa una pequeña animación que indica que la alerta está configurada.

A las 15:55, mientras revisa un Excel, su móvil vibra dos veces y aparece una notificación:

---

“Recuerda fichar salida.”

Lucas agradece no depender de su memoria para algo que, los empleados suelen olvidar más de lo que desearían.

### **10.6 Recordatorio de horas faltantes:**

La mañana está siendo intensa para Andrea: llamadas, correos, imprevistos. Apenas ha tenido tiempo de mirar la hora.

En un descanso breve abre la aplicación para ver cuánto queda de jornada. Bajo el encabezado aparece un contador automático:

“Hora aproximada de finalización de jornada: 17:02.”

Este dato depende directamente de que haya fichado su entrada correctamente. Si no lo hubiera hecho, la aplicación se lo haría saber con el aviso correspondiente.

Mientras sigue trabajando, cada cierto tiempo el contador se actualiza.

Cerca del final del día, recibe un recordatorio corto: “Tu jornada termina en 30 minutos.”

Andrea agradece tener la información clara sin tener que calcular nada.

### **10.7 Fichaje para pausas:**

Es mediodía y el equipo de Lucía ha decidido bajar a comer. Antes de marcharse abre la app y recuerda que debe utilizar la opción “Fichar pausa”, una función que evita que la aplicación confunda la ausencia como salida definitiva.

Aparece el mismo botón circular que usa para el fichaje principal, pero rotulado como “Pausa”. Lucía desliza. El sistema pregunta para evitar pausas erróneas, ella confirma y el teléfono vibra y muestra: “Pausa iniciada.”

Durante la comida, la opción de fichar salida está deshabilitada, así que no puede confundirse de botón.

Cuando regresan, Lucía abre nuevamente la aplicación y desliza para finalizar la pausa. El sistema calcula automáticamente la duración y la añadirá al resumen del día.

Solo entonces se desbloquea el botón para fichar la salida al final de la jornada.

### **10.8 Calendario de trabajo:**

El jueves por la tarde, Javier quiere organizar la semana siguiente: tiene un par de reuniones importantes y varios días con carga alta de trabajo.

Desde el menú principal abre el Calendario.

La vista mensual muestra sus días laborales marcados en un color, los días libres en otro.

---

Javier pulsa el miércoles para añadir una nota personal: "Salir antes por cita médica."

Sabe que esta información es privada y solo visible para él.

## 11 Mockups de la interfaz



Esta interfaz se corresponde con el inicio de sesión de la plataforma, donde el usuario inicia sesión en el sistema introduciendo el correo electrónico de la empresa y su contraseña para poder fichar. En caso de no conocer o no tener acceso a su contraseña, puede hacer clic en el botón “Recuperar” para iniciar el proceso de recuperación. La interfaz utiliza una paleta de colores sencilla con tonos blancos, negros, grises y un color distintivo para el botón de recuperación de contraseña.



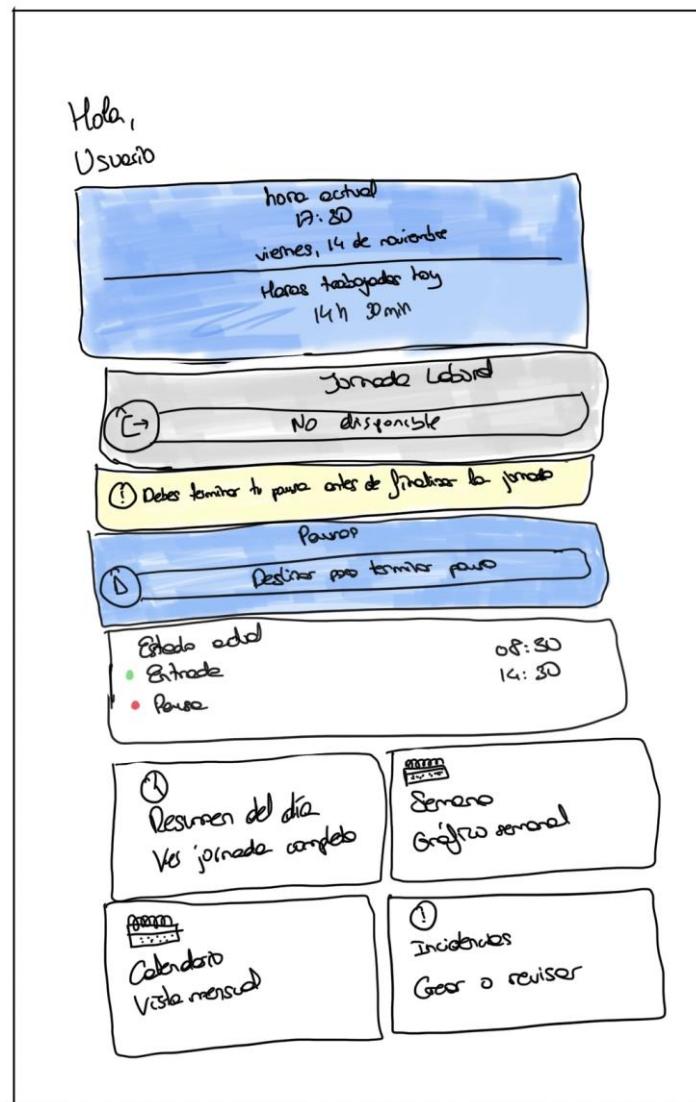
Esta plantilla muestra la interfaz completa del usuario, que incluye un resumen de las horas trabajadas y un gráfico que ilustra la hora de entrada, la pausa y la salida. Los usuarios pueden acceder a varias opciones, como un resumen diario, un gráfico semanal, un calendario mensual y una sección de incidencias, donde pueden ver las incidencias existentes o crear nuevas.

En esta plantilla, se muestra cómo el usuario ficha deslizando el botón de fichar. Para los usuarios con discapacidad visual, la plataforma proporciona señales auditivas que indican cuándo han fichado y a qué hora, así como la hora de su próximo fichaje.

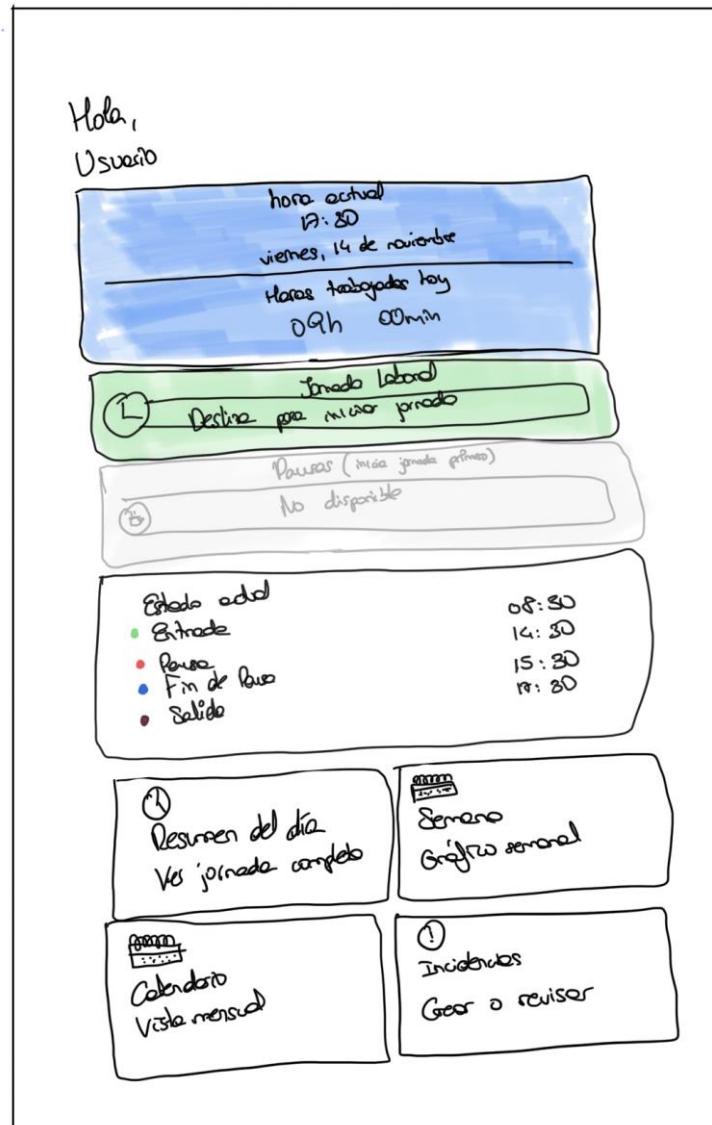


El usuario en esta pantalla está fichando su entrada en la empresa. Podemos ver la hora de entrada del usuario. También se puede observar un botón para fichar la hora de descanso y el botón de registrar el fichaje de salida. Podemos ver cómo se ha quedado registrado el fichaje de entrada. Por otra parte, el usuario puede ver su resumen del día, un gráfico semanal de sus

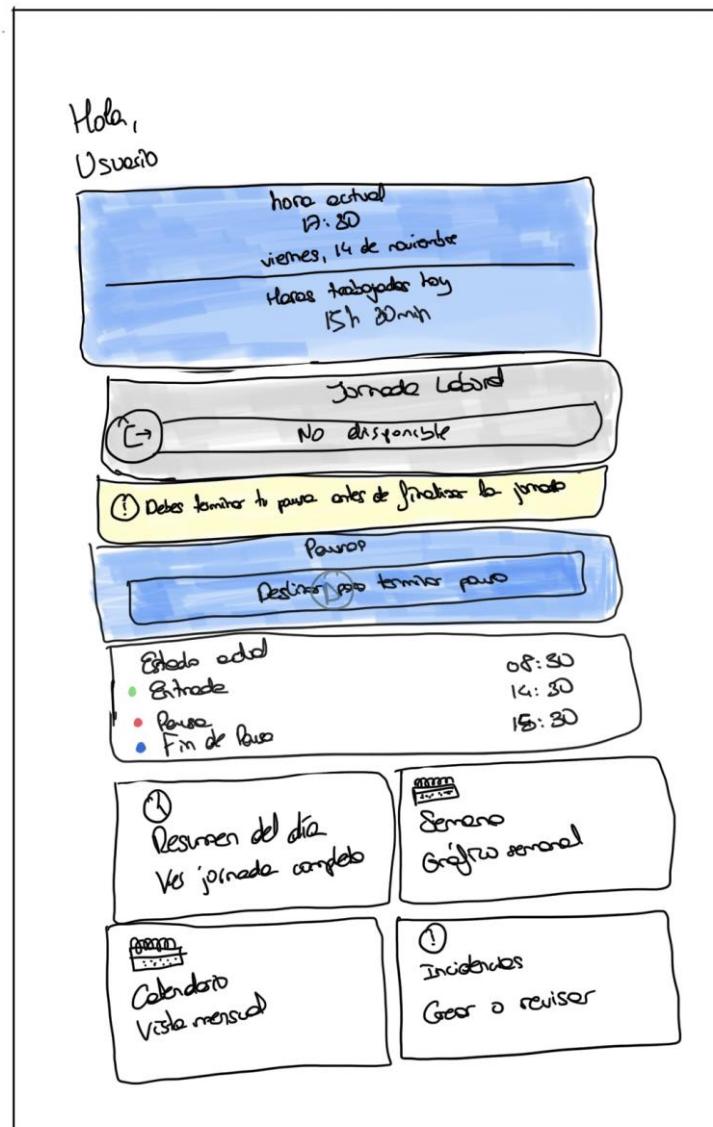
horarios, un calendario en vista mensual y ver y/o crear incidencia.



El usuario ya está trabajando y va a fichar para su hora de descanso. Podemos ver el horario de fichaje de entrada y el fichaje actual de descanso. También se puede observar un botón para fichar la hora de descanso y el botón de registrar el fichaje de salida, que estaría bloqueado hasta que finalizase su horario laboral. Podemos ver cómo se ha quedado registrado el fichaje de entrada y el fichaje de salida a descanso.



El usuario está fichando su salida. Podemos ver la hora de entrada, de pausa, volver del descanso y su hora actual de salida. También se puede observar un botón para fichar nuevamente su entrada a la empresa. Podemos ver cómo se ha quedado registrado el fichaje de entrada, descanso y vuelta del descanso, y, por último, su hora de salida.



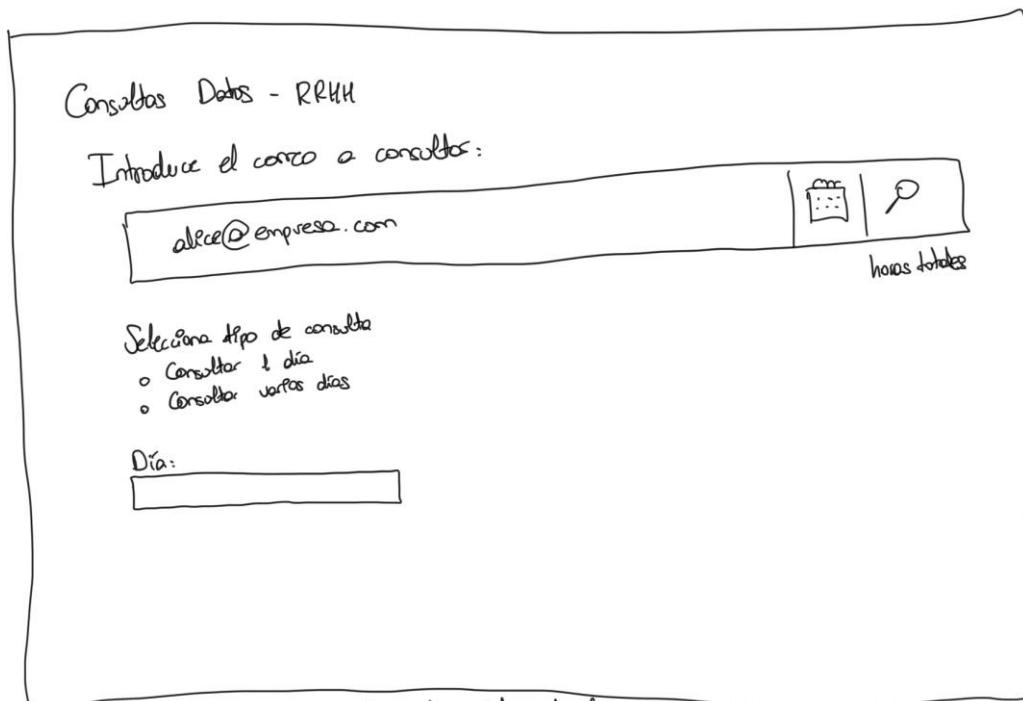
El usuario está fichando su hora de entrada del descanso. Se puede ver la hora de entrada, hora de descanso y su hora de volver del descanso. Podemos ver cómo se ha quedado registrado el fichaje de entrada del descanso.



Esta pantalla muestra el perfil del usuario, donde puede ver y editar su configuración. Puede encontrar las preferencias de la plataforma, asimismo, encuentra cómo le gustaría que le llegaran las notificaciones. Y, por último, las opciones de accesibilidad.



Estas imágenes muestran los pop-ups que la plataforma muestra para confirmar si queremos fichar al entrar, en la pausa, al volver de la pausa y al salir del horario laboral.

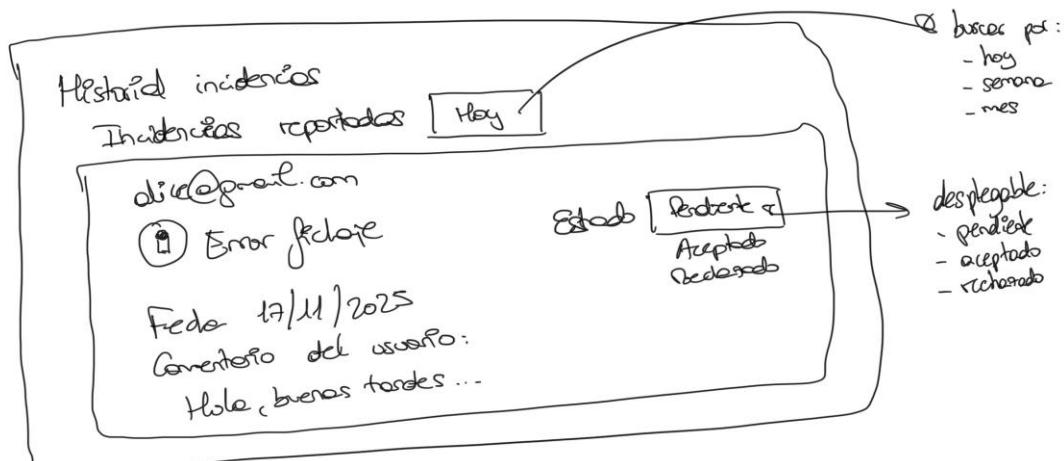


El usuario PRH1 consulta los datos de los empleados.  
El símbolo es un desplegable para consulta día, mes y año  
que el RRHH necesita.

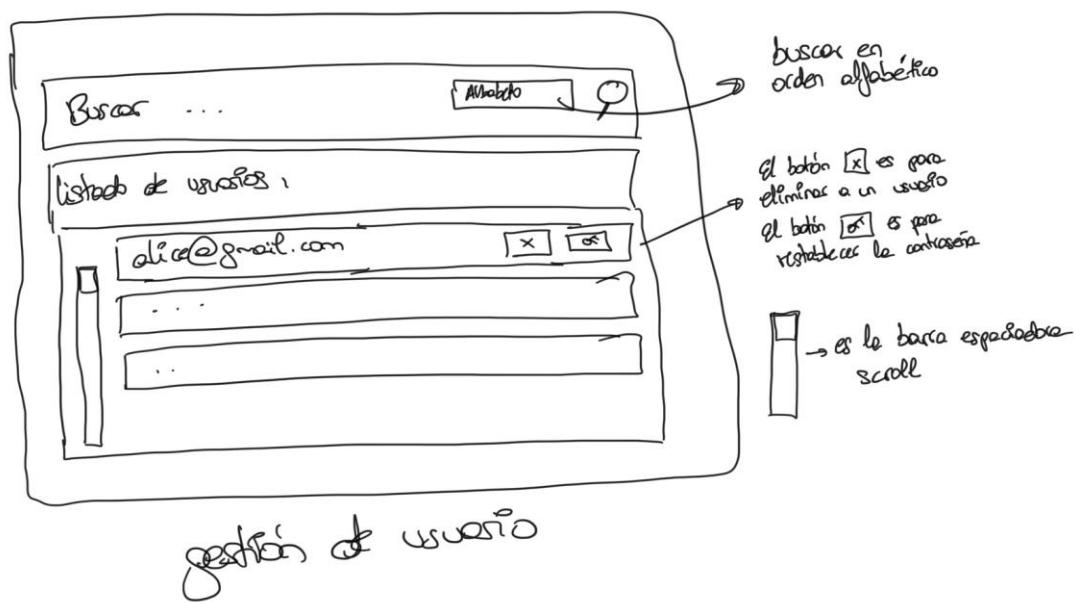
En esta imagen podemos ver el acceso al menú de consulta de datos del usuario RRHH, podemos introducir el correo del empleado y poder ver su registro de fichajes por día, o varios días.



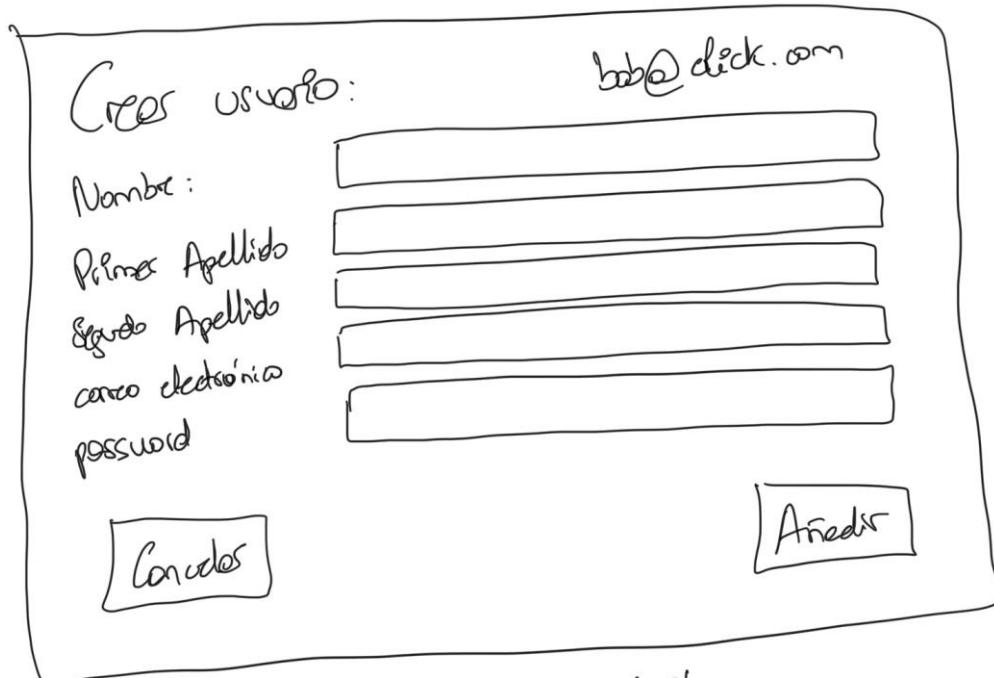
En esta imagen vemos la pantalla de inicio del usuario de Recursos Humanos. Vemos la hora actual junto con la fecha. Debajo podemos realizar los fichajes de entrada, pausa y salida de la empresa. Por otra parte, tenemos los accesos a resumen del día, un gráfico de la semana y el calendario. Asimismo, tenemos el acceso a las incidencias, a crearlas o revisarlas. Siendo el usuario de RRHH, podemos acceder al menú de consultar los datos, es decir, consultar los fichajes de los empleados de la empresa.



En esta imagen, podemos ver el menú de historial de incidencias por parte del usuario Administrador. Vemos las incidencias del día de hoy, pero podemos ver las de la semana o mes. También podemos comprobar el estado de las incidencias, incluso podemos ver el histórico de las incidencias.



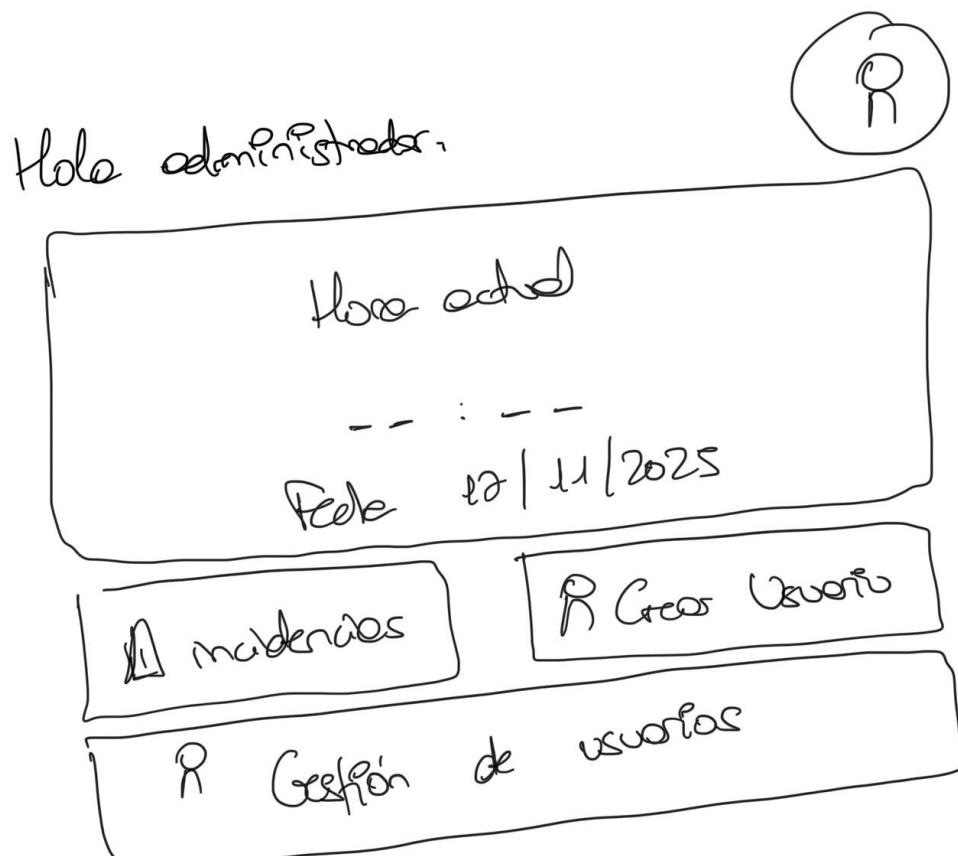
En esta imagen podemos observar la gestión del usuario en el acceso del usuario administrador. Podemos buscar por orden alfabético. Nos mostraría un listado de todos los usuarios de la empresa junto con su correo electrónico.



\* El correo electrónico lo genera el sistema de la empresa. Es la primera letra del nombre y los dos apellidos.

\* La contraseña es alfanumérica y la genera el sistema de la empresa.

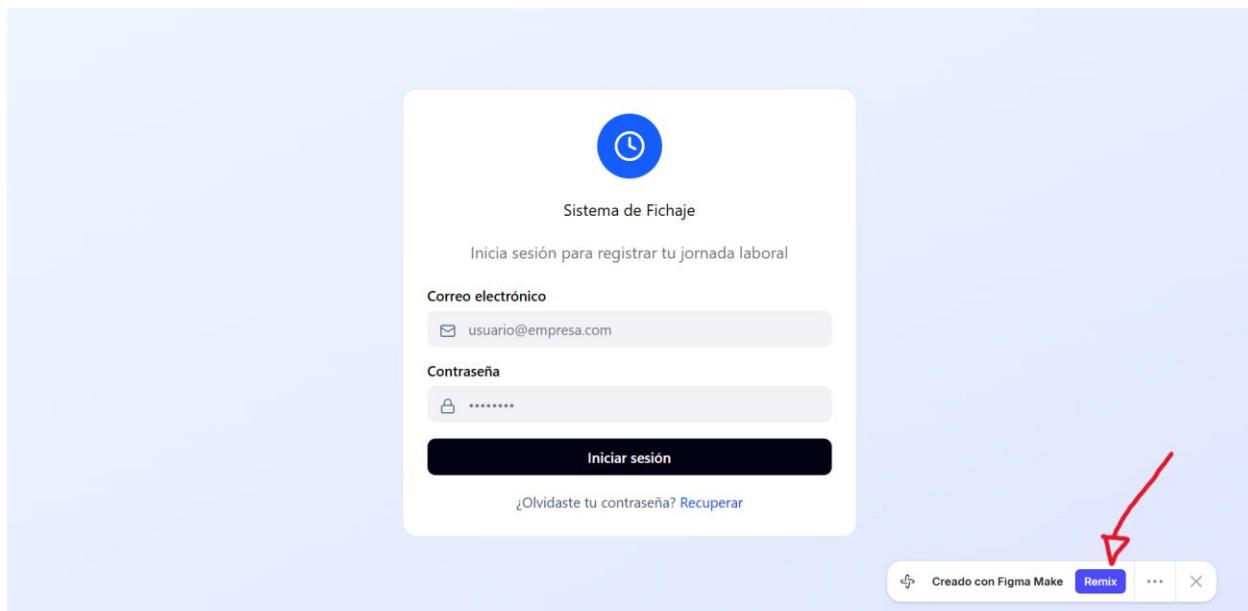
Esta imagen en la pantalla de la creación de un nuevo usuario. El correo electrónico lo genera la empresa con la primera letra del nombre y de los apellidos. La contraseña es alfanumérica y lo genera el sistema de la empresa.



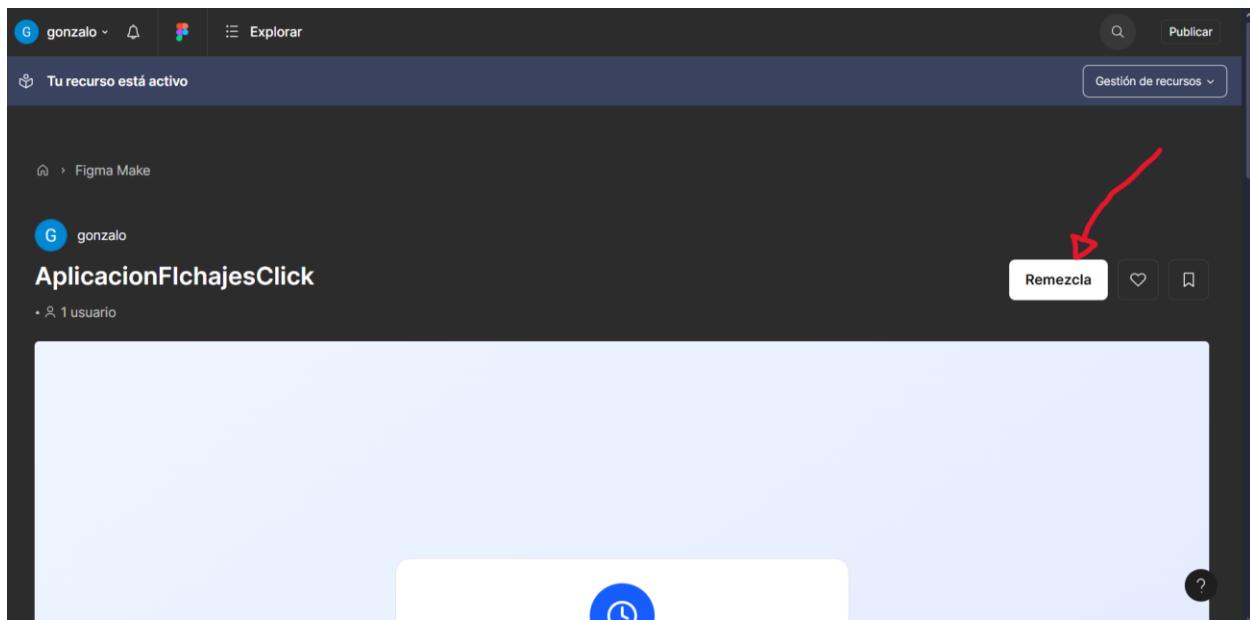
Esta pantalla es el inicio del usuario administrador, donde podemos ver la fecha y hora del día. Este usuario tiene varios accesos del sistema, por ejemplo, incidencias, crear un usuario nuevo y la gestión de los usuarios junto con su detalle.

## 12 Prototipo Navegable

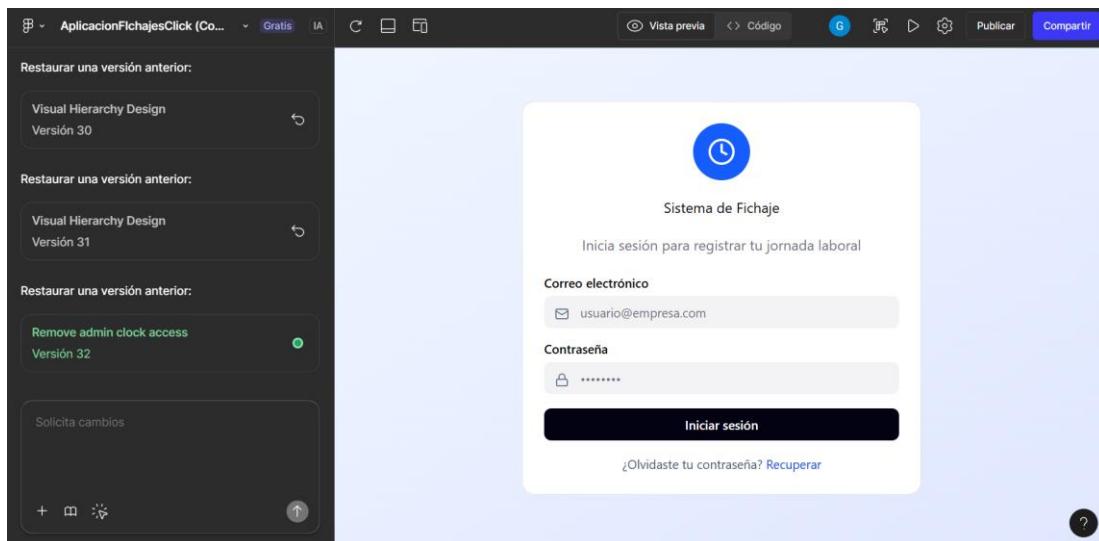
Utilizamos Figma para crear el prototipo navegable. El primer material que le pasamos fue un esquema inicial el cual mostraba la conexión de inicio de sesión, con lo que iba a ser la interfaz del usuario normal, así como la interfaz del usuario está conectado a cada función. En base a eso nos enfocamos en mejorar esa primera versión. Primero nos centramos en la parte del fichaje: incluyendo la verificación y una segunda barra para el tiempo de pausa, todo ello le explicábamos que tenía que seguir cierto patrón de colores dependiendo del estado de fichaje en el que se encontrara. Luego le pedimos que creara la interfaz del Administrador con las funciones ya mencionadas en los mockups. Por último, le pedimos que creara la interfaz de Recursos Humanos, detallando las funciones que debería ofrecer.



En esta primera imagen tenemos el contenido que se muestra por pantalla al entrar en el enlace. En este momento podemos interactuar sin problema con la interfaz con un usuario cualquiera mientras incluya la estructura estándar de un correo electrónico ; Ejemplo : [ejemplo@gmail.com](mailto:ejemplo@gmail.com) y la contraseña serviría cualquier combinación de caracteres ; si queremos ver el punto de vista del administrador debemos meter lo siguiente : [admin@gmail.com](mailto:admin@gmail.com) con una contraseña aleatoria también y para recursos humanos sería la misma contraseña pero con el usuario de : [rrhh@gmail.com](mailto:rrhh@gmail.com) . Si queremos ver la conversación que hemos estado teniendo con figma y tener acceso a las distintas versiones del prototipo debemos pulsar en el botón morado que aparece en la parte inferior derecha.



Una vez que lo pulsaremos veremos algo parecido a lo que se muestra en la captura de pantalla, es ahora cuando debemos darle al botón blanco que sale en la parte media de la pantalla a la derecha.



Y ya una vez que lo pulsemos se nos redirigirá a esta página donde podremos ver tanto el código como la salida y si nos vamos desplazando por la conversación de la zona izquierda de la pantalla podremos ir viendo como avanza la conversación.

## 13 Primer desarrollo funcional:

Para este proceso de prototipo funcional sobre una aplicación web de fichaje se ha utilizado: HTML, CSS, JavaScript y Firebase, siguiendo las indicaciones y refinamientos proporcionados por Chatgpt:

Para comenzar tenemos la creación de la pantalla de inicio de sesión donde se contemplaron tres roles principales: Administrador, Recursos Humanos (RRHH) y usuario normal (empleado).

Tipo de usuario	Correo	Contraseña
Administrador	admin@click.com	1234asdf
Recursos Humanos	rrhh@click.com	1234asdf
Empleado	usuario@click.com	1234asdf

Con cada correo electrónico el usuario podrá acceder a una interfaz concreta.

Una vez iniciado correctamente la sesión, accederemos a la primera interfaz. Primero veremos la interfaz de usuario, este ofrece un método de fichaje de desliz, con una verificación, como lo propusimos en la Práctica 1. Para futuras entregas se le incorporará un historial, con todos los fichajes que ha hecho el usuario, como presentamos en el punto anterior. Además, el usuario puede acceder al perfil de configuración, que por ahora está en proceso de desarrollo, y a cuatro funciones más que se han descrito en la práctica 1 en las tareas: Calendarización, Resumen del día, resumen semanal (Semana) e Incidencias. Para salir de sesión y cambiar de usuario/rol, en “perfil y configuración” si da a “cerrar sesión” le llevará al inicio de sesión. Cada función tiene arriba a la izquierda una flecha para volver a la página anterior.

Continuando con la interfaz de RRHH. Como podrá ver tiene un parecido con la interfaz del usuario, excepto, que este ofrece una función más que se llama “Consultar datos”. Aquí el de RRHH, podrá acceder a cierta información de cada uno de los empleados. Por ejemplo, si se introduce el correo empleado@click.com. Y busca entre los días 1/11/2025 y 10/11/2025, el sistema muestra la información correspondiente a ese empleado. La búsqueda puede limitarse a un solo día o extenderse a un rango de días según lo necesite el de Recursos Humanos.

Ya por último tenemos la interfaz del Administrador que difiere de las otras interfaces. Este solo se le ofrece tres funciones que son: Incidencias, Crear usuario y gestión de usuarios. En la sección de incidencias, el Administrador puede visualizar los errores de fichaje u olvidos de registro de los empleados, este podrá filtrar la lista, para ver los que se han creado el día hoy, o en los últimos 7 días o de ese mes o ya ver todas. Podrá poner en qué estado se encuentra cada uno de ellos, siendo: Aceptado, Rechazado o en Pendiente. En la función de “Crear usuario” el administrador tendrá que poner los datos pedidos. El sistema creará una contraseña aleatoria siguiendo unas reglas ya mencionadas en el apartado de los mockups. Tendrá la opción de cancelar la creación del usuario o de crearlo. Ya en última función “Gestión de usuarios” aquí el administrador, buscando con el correo de la persona, podrá eliminar usuarios o cambiar su contraseña.

En resumen, este prototipo permite ver todas las funcionalidades principales de la aplicación de fichaje, desde el registro de horas y control de incidencias hasta la gestión de usuarios, con

---

interfaces adaptadas a cada rol. También, se ha tenido en consideración en todo momento de los colores, gracias a la herramienta *WCAG Contrast checker* como también de *WAVE* han sido fundamentales para identificar posibles problemas de contrastes como para garantizar formularios claros y utilizables. Algunas funciones, como el historial de fichajes y la configuración de perfil, se encuentran en desarrollo y se incorporarán en futuras entregas.

## 14 Iteraciones y Análisis de diseño

Sobre la base de que el diseño de interfaces es un proceso iterativo, en esta sección se hará un recorrido sobre las iteraciones que hemos realizado en el diseño de las interfaces de la plataforma de fichaje, realizando de cada una un análisis del diseño según principios de diseño para usabilidad, principios de diseño universal y heurísticas de Nielsen. Se tratarán principalmente la facilidad de aprendizaje, la flexibilidad, la robustez y la accesibilidad (contraste, tamaño, feedback, alternativas de input).

### 14.1 Primera Iteración del diseño de la Interfaz

La primera iteración en el diseño de la interfaz de la plataforma de fichaje consta de la pantalla de acceso al portal de fichaje a través de un *login* con usuario y contraseña, junto con la pantalla principal de la plataforma para el usuario de tipo empleado / trabajador. Se caracteriza por un diseño simple, visual y minimalista, como bien se especificó en apartados anteriores del presente documento, siendo además características necesarias para que la plataforma cumpliese con su función de mostrar un fichaje de la jornada laboral mucho más sencillo y simplificado, además de ser requeridos por cuestiones de accesibilidad (botones grandes y fáciles de recordar su función).

#### 1. Facilidad de aprendizaje

El diseño de la interfaz de la pantalla principal de la plataforma mantiene una organización visual clara de los componentes y una distribución y tamaño de los botones que favorecen que un usuario nuevo pueda comenzar a interactuar con el sistema en poco tiempo sin necesidad de conocimientos previos.

##### a) Acción predecible y capacidad de síntesis

Tanto la pantalla de *login* como el menú principal cuentan con botones que indican claramente la consecuencia de realizar una acción y cómo debe ser realizada dicha acción, un ejemplo claro es el botón que deslizar para fichar, cuya forma ya indica que para interactuar con el botón se debe deslizar, y además cuenta con el indicador “desliza para fichar entrada”, anticipando al usuario el resultado de la acción. De forma similar sucede con los botones para acceder a las pantallas de resumen del día, resumen semanal, calendario e incidencias, en las que debajo del nombre de a dónde llevará cada interacción se muestra qué se puede hacer o qué se consigue al realizar dicha interacción.

##### b) Familiaridad, capacidad de generalización y consistencia:

La interfaz usa elementos comunes ya antes vistos en otras aplicaciones web (botones, deslizadores) por lo que el usuario estará familiarizado con dichos componentes, sabiendo dónde habrá que pulsar y dónde introducir datos. Los elementos mantienen una estructura uniforme (ícono, título y subtítulo), lo que ayuda a que el usuario extrapole el funcionamiento de una sección a las demás. La consistencia visual y funcional permite que el usuario entienda que cada tarjeta conduce a un apartado específico sin que existan comportamientos inesperados. La coherencia de estilos, colores y tipografías refuerza esta generalización.

#### 2. Flexibilidad

---

En cuanto a la flexibilidad de la interfaz, el sistema y la interacción, este no permite una amplia libertad a la hora de los elementos de entrada y salida (solo se puede fichar de una única forma que es deslizando), pese a ello, la idea es que el sistema sea sencillo, y el método de interacción principal (fichaje) elegido es accesible a un gran grupo de personas y situaciones.

### **3. Robustez**

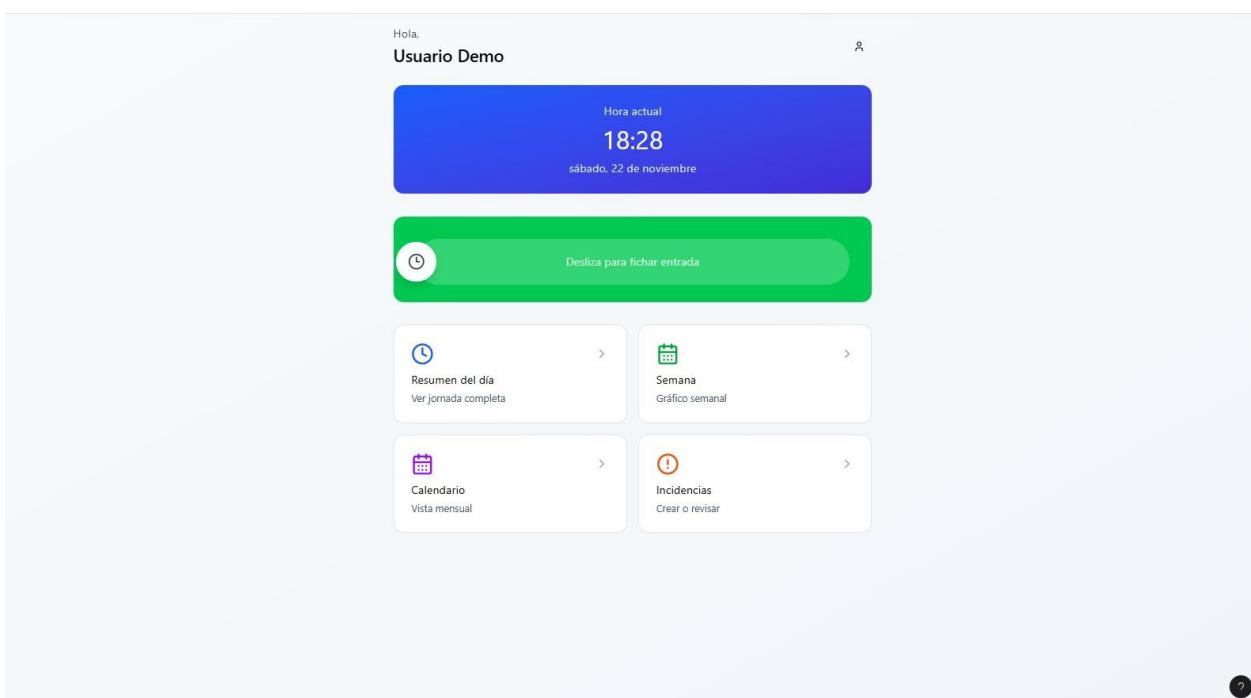
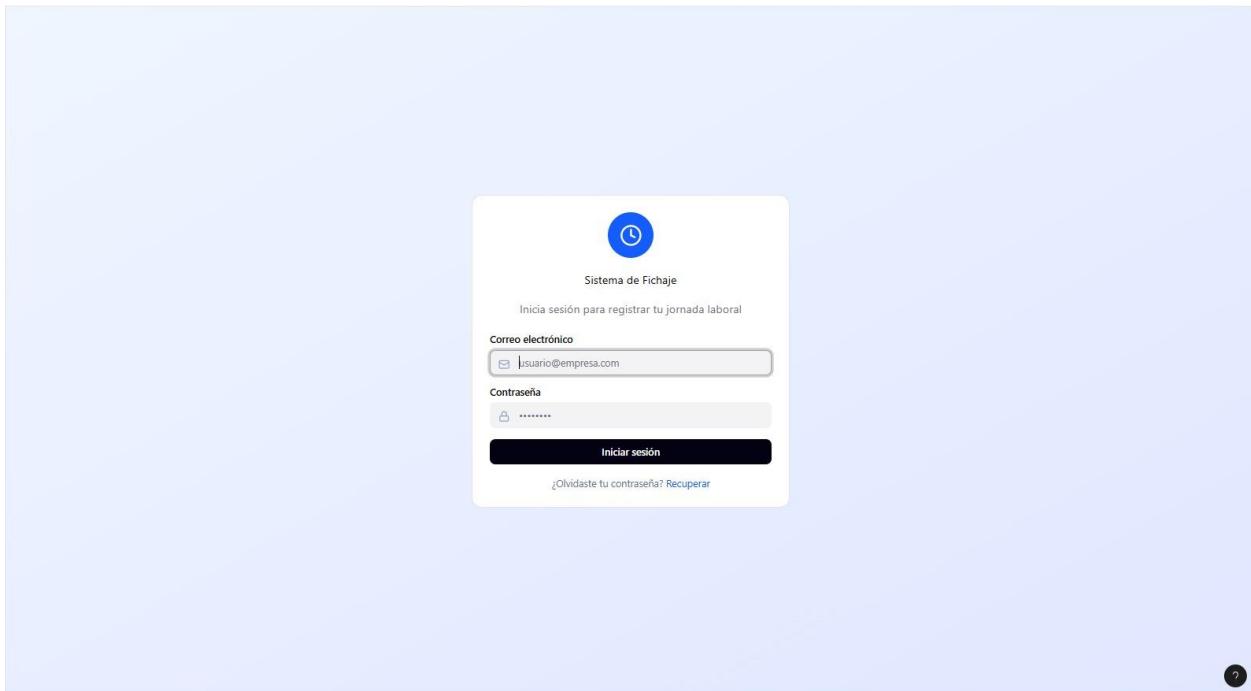
Respecto al estado observable, gracias a los colores utilizados en la interacción con el estado del fichaje (iniciar, pausa, fin de pausa, finalizar jornada) y al historial que acompaña el proceso, el usuario es altamente capaz de evaluar el estado interno de la plataforma con la información disponible.

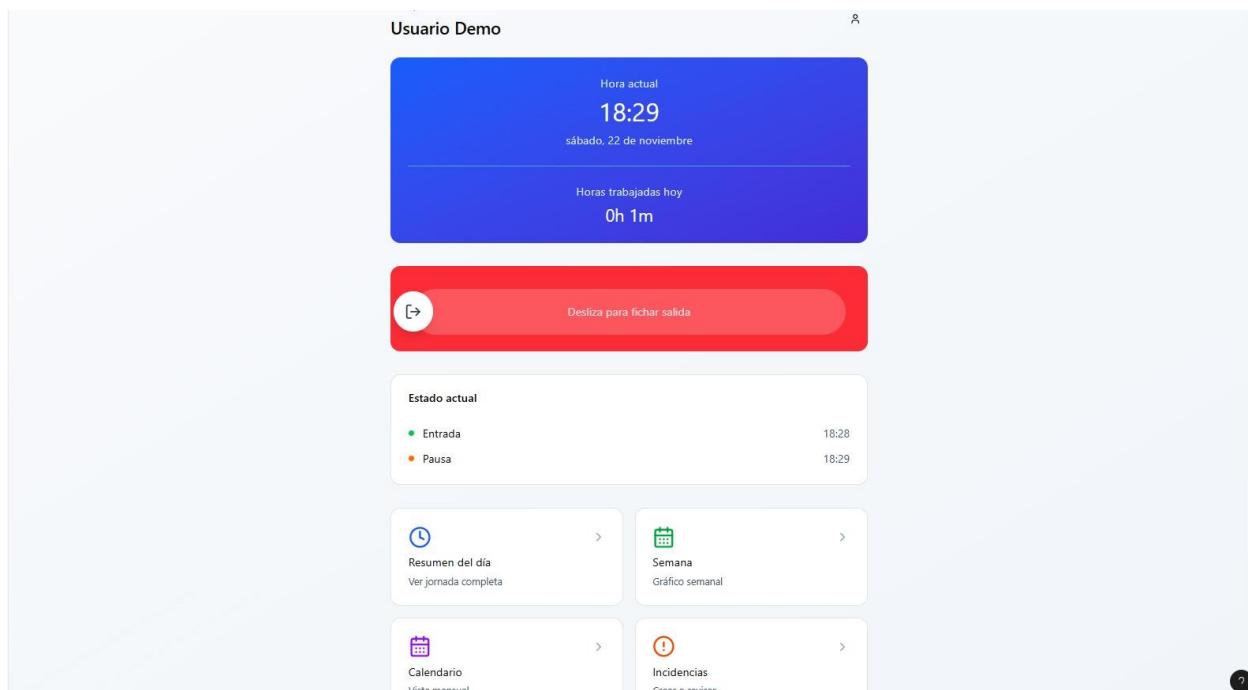
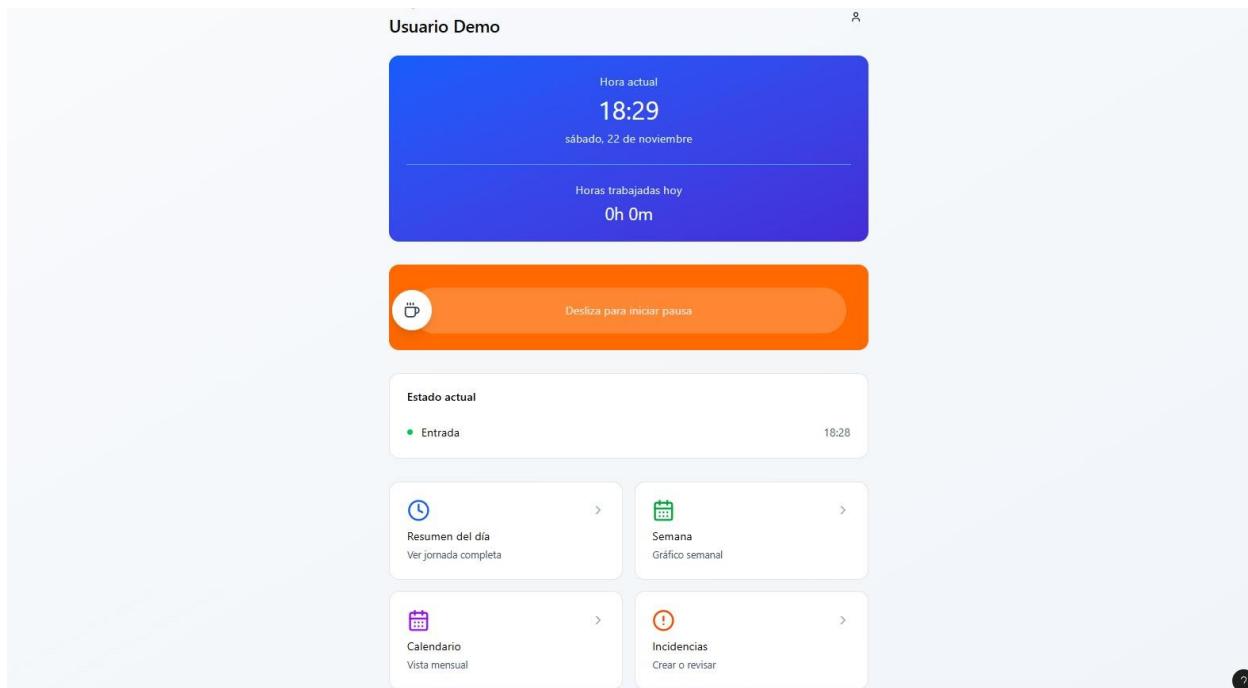
La capacidad de recuperación ante errores se muestra tanto en la pantalla principal al mostrar la opción de recuperación de contraseña de la cuenta, como en la pantalla principal al poder acceder a la pantalla de incidencias y comunicar cualquier situación que tenga que ver con un error en la plataforma al administrador de esta, pudiendo contar con asistencia en caso de requerirla.

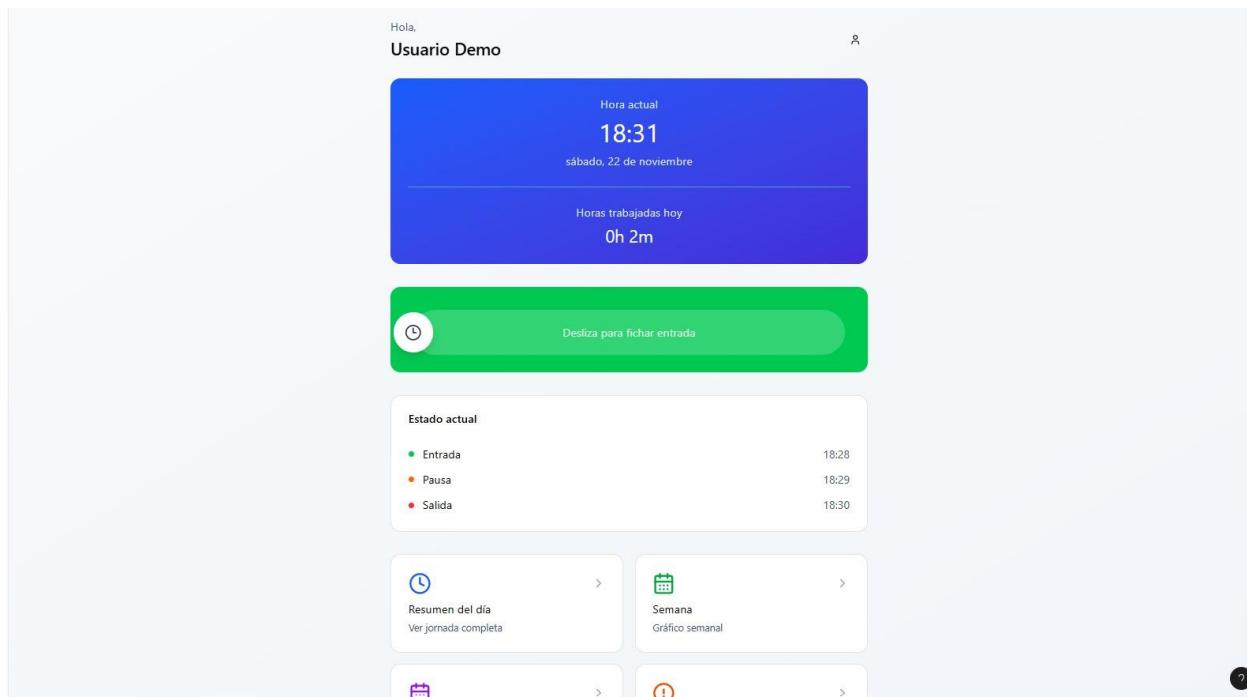
---

### **4. Accesibilidad**

En términos generales de accesibilidad, como ya se ha mencionado antes el tamaño de los botones de la interfaz y los colores usados son amigables con usuarios con leves discapacidades visuales, gracias a la simple organización de la interfaz pueden intuir la ubicación de los botones dedicados a cada funcionalidad y así poder acceder a ellos de una forma más sencilla. En la interfaz actual no es perceptible la presencia de un feedback sonoro al realizar la interacción principal de fichaje, funcionalidad que será incluida en un futuro en la plataforma y que permitirá a los usuarios con dificultades visuales percibir si se ha realizado correctamente la interacción.







## 14.2 Segunda Iteración del diseño de la Interfaz

La segunda iteración se corresponde con la versión final que hemos alcanzado en Figma. No se ha contado el diseño alcanzado en el desarrollo funcional porque en este aún no se han implementado varios componentes del diseño y funciones de la plataforma de forma definitiva, en este sentido el desarrollo funcional tiene como objetivo alcanzar el diseño final presentado en Figma (y en este apartado), en este proceso por tanto habrá características ausentes que se implementarán próximamente.

A continuación, se presentan todas las mejoras en pantallas y diseños de la interfaz planteados en la segunda iteración.

- Se han implementado nuevas pantallas para las 4 interfaces añadidas a las que puede acceder el usuario empleado (resumen del día, semana, calendario, incidencias).
- Se ha implementado interfaz para la configuración del usuario.
- Se han desarrollado las interfaces principales y secundarias para los tipos de usuario “Recursos Humanos” y “Administrador”. El usuario RRHH cuenta con la capacidad de consultar los usuarios de la plataforma y sus datos de registro de jornada, mientras que el Administrador podrá gestionar de forma más interna el sistema, consultando usuarios, modificando características, creando nuevos usuarios y resolviendo incidencias.
- Destaca principalmente en la interacción principal de fichaje la agregación de una segunda barra para deslizar dedicada a las pausas, diferenciando de forma más intuitiva el proceso para fichar una pausa o el inicio/fin de jornada.

En esta segunda iteración del diseño de la interfaz se mantiene en las nuevas pantallas el mismo diseño minimalista y organización de elementos de la interfaz que en la iteración 1. Partimos de la base del análisis realizado sobre la anterior iteración, centrándonos en esta en mejorar aspectos que no acababan de convencer o eran necesarios agregar.

La interacción principal “fichaje” que antes se realizaba deslizando una barra de izquierda a derecha de la pantalla, ahora se ha dividido en dos barras, diferenciando una primera barra para

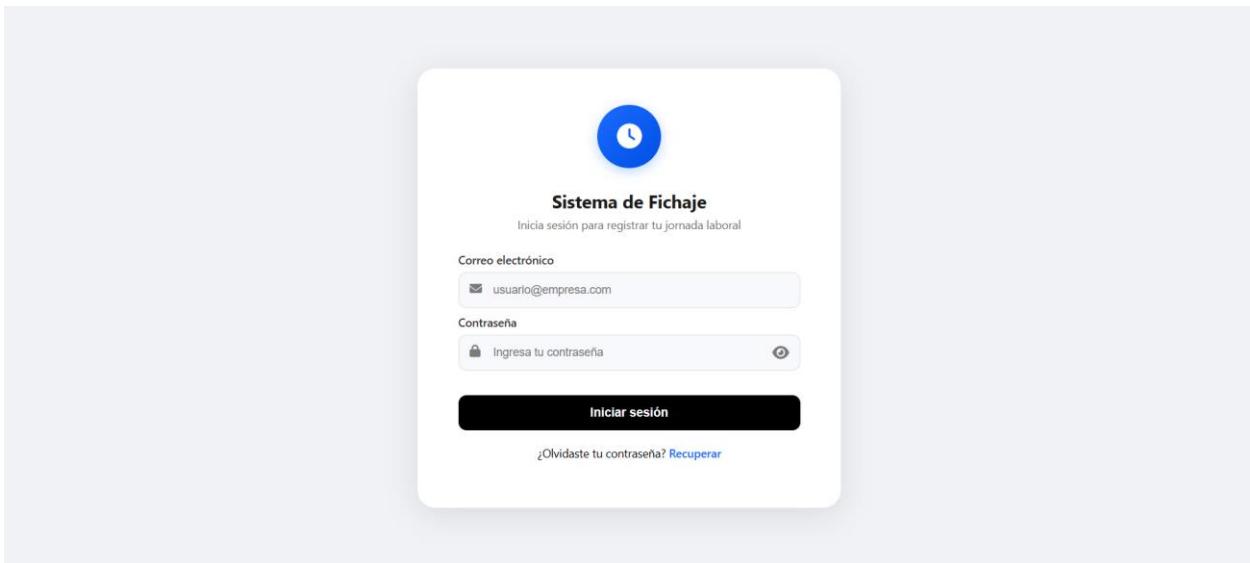
---

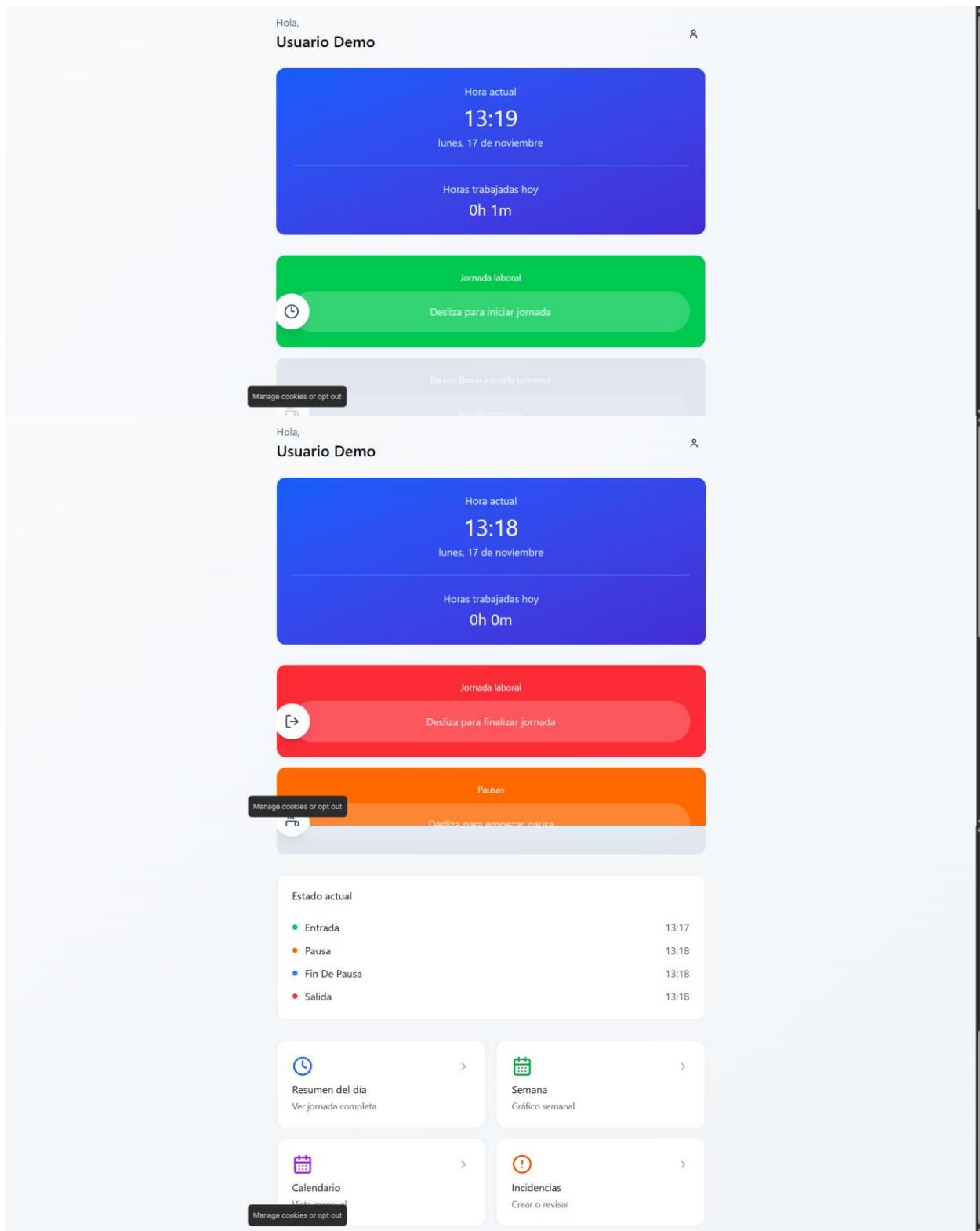
fichar inicio y fin de jornada laboral y una segunda barra para fichar inicio y fin de los descansos. Este diseño permite una mejor comprensión del flujo de fichaje, algo que antes con una sola barra podía ser confuso.

En la anterior iteración se han tratado los principios de diseño para usabilidad, y puesto que en esta segunda partimos sobre lo anteriormente mencionado, consideraremos los principios de diseño universal.

#### **Principios de Diseño Universal:**

1. El principio de “Uso equitativo” hace referencia a que el diseño debe ser usable y de un precio razonable para personas con diferentes habilidades. El factor del precio no entra a análisis, sin embargo, acerca de un diseño usable para personas con diferentes habilidades, puesto que la interfaz de la plataforma incluye títulos y elementos como botones, formularios o listas, comunes dentro de las plataformas web, cualquier tipo de usuario podrá ser capaz de usarla fácilmente.
2. Sobre el principio de “Uso flexible” sucede similar a lo que ocurre con el primer principio de “Uso equitativo”.
3. El principio de “Uso simple e intuitivo” se cumple por todos los motivos ya antes mencionados, destacando el diseño organizado y los elementos que sirven de ayuda y guía a los usuarios para conocer el resultado que tendrá su acción en el sistema. El tamaño de los elementos favorece que el usuario de tipo empleado pueda utilizar la plataforma sin requerir de un alto nivel de concentración, se entiende que el usuario de tipo RRHH y Administrador trabajan con esta plataforma y en su entorno, aunque la concentración necesaria no es increíblemente grande, sí es mayor debido a que se tratan datos sensibles de los empleados.
4. El principio “Información perceptible” se cumple en su mayoría debido a los mensajes de confirmación y estado del sistema mostrados por la plataforma, por ejemplo, en el color de las barras de fichaje, si bien como ya se ha mencionado en la iteración 1 será necesario incorporar en el desarrollo funcional la capacidad de recibir un feedback sonoro al realizar la interacción de fichaje, cuestión que en los mockups dibujados ya se ha tenido en cuenta.
5. El principio de “Tolerancia para el error” está presente en todo el diseño, gracias a la posibilidad de recuperar contraseña en caso de olvido, y de una fuerte validación y confirmación de la entrada del usuario en los campos de tipo formulario, se utilizan además el uso de modales para confirmar ciertas acciones críticas.
6. El principio de “Esfuerzo físico mínimo” se cumple debido a la clara organización de los elementos de la interfaz y su consistente distribución. Los “saltos” o pasos que hace falta dar para desplazarse entre pantallas son mínimos, lo que facilita un uso eficiente con una reducida fatiga del usuario.
7. El principio de “Tamaño y espacio para poder aproximarse y usar el diseño” se cubre gracias al tamaño de la interfaz, con elementos más grandes cuando es necesario (pantalla principal) y más pequeños cuando se quiere que el usuario acceda a más información en la misma pantalla, siempre manteniendo un tamaño consistente y razonable, ni muy pequeño ni muy grande.





Resumen del día

Jueves, 17 de noviembre

Horas totales: 0h 1m

Pausas: 1

Línea de tiempo

Registro de fichajes del día

Entrada: 13:17:26 (Entrada)

Pausa: 13:18:30 (Pausa)

Fin De Pausa: 13:18:42 (Fin De Pausa)

Salida: 13:18:47 (Salida)

Progreso de jornada

Objetivo: 8 horas

0h 1m / 8h

Resumen semanal

Últimos 7 días

Total semanal: 0.0h (Esta semana)

Promedio diario: 0.0h (Por día)

Días trabajados: 1 (De 7 días)

Horas por día

Distribución de horas trabajadas en la semana

Horas (0.02, 0.015, 0.01, 0.005, 0)

Miér Jue Vie Sáb Dom Lun

Detalle diario

Mar 11 nov 0.0h

Manage cookies or opt out

Calendario

Vista mensual de turnos y eventos

Vacaciones Festivo Turno noche

November 2025

Su Mo Tu We Th Fr Sa

26 27 28 29 30 31 1

2 3 4 5 6 7 8

9 10 11 12 13 14 15

16 17 18 19 20 21 22

23 24 25 26 27 28 29

30 1 2 3 4 5 6

17 de noviembre

Jueves

No hay eventos para este día

Próximos eventos

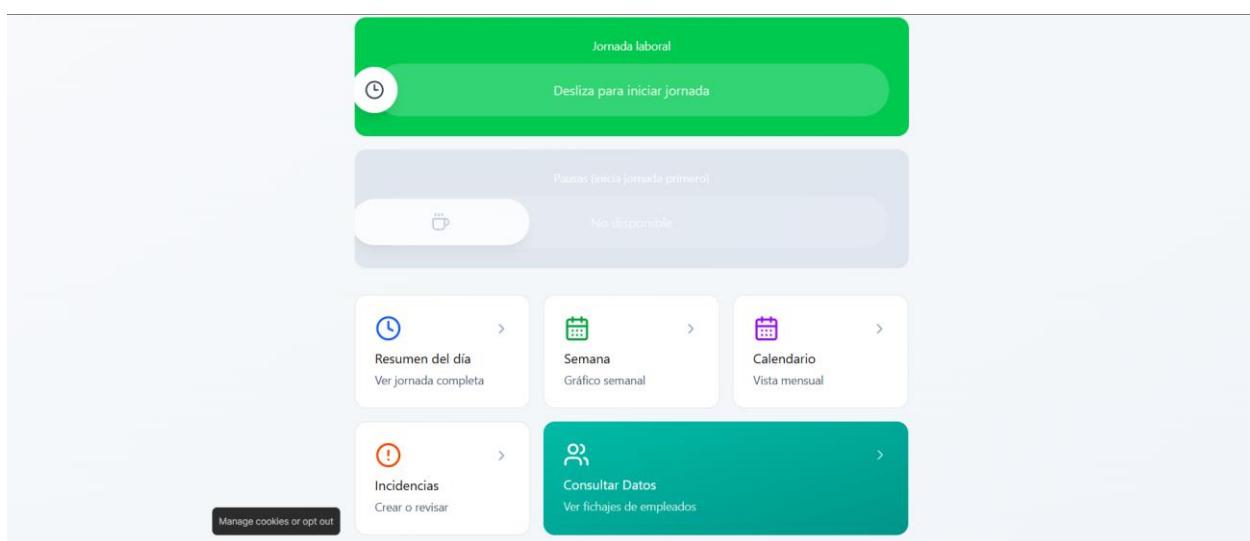
Eventos programados

Manage cookies or opt out

The screenshot displays two main sections of a mobile application:

- Incidencias (Incidents):** A dashboard showing the status of incidents. It includes three categories: Pendientes (2), Aprobadas (1), and Rechazadas (1). A button for "Nueva incidencia" (New incident) is located at the top right.
- Perfil y configuración (Profile and Configuration):** A section for managing the user account and device settings. It includes:
  - A profile card for "Usuario Demo" (User Demo) with the email "usuarioejemplo@correo.com".
  - Preferencias (Preferences):** Options to change the language (Idioma) to Spanish (Español) and enable Dark Mode (Tema oscuro).
  - Notificaciones (Notifications):** Options to enable Push Notifications (Notificaciones push), Fingerprint Recordings (Recordatorios de fichaje), and Vibration (Vibración al fichar).
  - Accesibilidad (Accessibility):** Information about the application's accessibility features, stating it supports screen readers, keyboard navigation, and optimized touch gestures.

Interfaz en usuario Recursos Humanos:



Menú pantalla “Consultar Datos de fichaje” permite al usuario consultar el registro de los fichajes realizados por un empleado, mostrándolos en una tabla.

CONSULTAR DATOS DE FICHAJE					
Correo del empleado:					
usuarioejemplo@correo.com					
Consulta tipo de consulta					
<input type="radio"/> Consultar 1 día					
<input checked="" type="radio"/> Consultar varios días					
Desde:		Hasta:			
10/07/2024		23/11/2025			
Día	Hora de Entrada	Hora de Salida	Pausas	Total Horas	
15/11/2024	08:00	16:00	00:30	08:00	
16/11/2024	08:15	17:15	01:00	09:00	
17/11/2024	08:00	16:00	00:45	09:15	

Interfaz en usuario Administrador:

Hola,  
**Administrador**

Hora actual  
**17:03**  
domingo, 23 de noviembre

**Panel de Administración**  
Selecciona una opción para administrar el sistema

**Ver Incidencias**  
Revisar y gestionar todas las incidencias reportadas por los empleados  
Manage cookies or opt out >

**Crear Usuario**  
Registrar nuevos usuarios con sus datos y credenciales de acceso >

**Gestionar Usuarios**  
Editar, desactivar o eliminar usuarios del sistema >

**Gestión de Incidencias**  
Revisar y gestionar incidencias reportadas

Pendientes 2 | Resueltas 1 | Bloqueadas 1

Filtrar por estado: Todos Mostrando 4 de 4 incidencias

**juan.garcia@empresa.com**  
Olvido de fichaje 18 nov 2024, 09:30  
Olvidé fichar la entrada esta mañana. Llegué aproximadamente a las 9:00 AM pero no realicé el fichaje.  
Ver detalles

**maria.lopez@empresa.com**  
Error en fichaje 15 nov 2024, 14:15  
Fiché incorrectamente como salida en lugar de pausa. Necesito que se corrija el registro de las 14:00.  
Ver detalles

**Gestión de Incidencias**  
Revisar y gestionar incidencias reportadas

Pendientes 2 | Filtrar por estado: Todos

**juan.garcia@empresa.com**  
Olvido de fichaje 18 nov 2024, 09:30  
Olvidé fichar la entrada esta mañana. Llegué aproximadamente a las 9:00 AM pero no realicé el fichaje.

**maria.lopez@empresa.com**  
Error en fichaje 15 nov 2024, 14:15  
Fiché incorrectamente como salida en lugar de pausa. Necesito que se corrija el registro de las 14:00.

**Detalles de la Incidencia**  
Revisa la información completa y actualiza el estado

Usuario: juan.garcia@empresa.com  
Tipo de incidencia: Olvido de fichaje  
Fecha reportada: 18 nov 2024, 09:30  
Descripción: Olvidé fichar la entrada esta mañana. Llegué aproximadamente a las 9:00 AM pero no realicé el fichaje.  
Estado actual: Pendiente  
Marcar como Bloqueada | Marcar como Resuelta

← Crear Nuevo Usuario  
Añadir un usuario al sistema

Información del Usuario  
Completa todos los campos para crear un nuevo usuario

Correo electrónico \*  
usuarioc@empresa.com

Primer nombre \*  
Juan

Primer apellido \*  
García

Segundo apellido \*  
Pérez

Correo electrónico de verificación/contacto \*  
verificacion@empresa.com

Este correo se usará para verificación y contacto

Contraseña \*  
Mínimo 8 caracteres  
La contraseña debe tener al menos 8 caracteres

Cancelar 

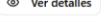
Manage cookies or opt out

El nuevo usuario recibirá un correo de verificación en la dirección proporcionada. Debe completar la verificación antes de poder acceder al sistema.

← Gestionar Usuarios  
Buscar, editar y administrar usuarios del sistema

Total Usuarios 8      Usuarios Activos 7      Administradores 2

Buscar usuarios  
Buscar por nombre, email o departamento... 8 resultados

Juan García **Usuario**  
juan.garcia@empresa.com  
Desarrollo  
Registrado: 15 de enero de 2024  
  
  


Maria López **Usuario**  
maria.lopez@empresa.com  
Manage cookies or opt out  
Registrado: 20 de febrero de 2024  
