## Diseño del estudio

Este es un estudio de usabilidad, donde se evaluará el diseño del prototipo de un producto tecnológico mediante pruebas dirigidas a tres tipos usuarios finales identificados para el uso de este software.

## Población

La población en estudio se divide en tres tipos de usuarios:

* Personal Administrativo de SUSALUD.
* Gestores de IPRESS.
* Ciudadanos peruanos que puedan presentar reclamos.

## Muestra

Para este estudio se programó entrevistas con por lo menos tres personas de cada uno de los tres tipos de usuario descritos. La muestra de ciudadanos entrevistados en la fase exploratoria fue independiente de la muestra para la fase de evaluación ya que la totalidad de personas entrevistadas en la fase exploratoria no se encontraban disponibles para la fase de evaluación. Tanto en la fase exploratoria como en la fase de evaluación, y para todos los tipos de usuarios se utilizó muestreo propositivo.

## Operacionalización de variables

|  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- |
| Nombre de Variable | Descripción | Tipo de Variable | Opciones | Fuente de Información |
| Resolución de Tareas | El éxito o fracaso del usuario en la resolución de ciertas tareas específicas a su tipo de usuario a realizarse utilizando el prototipo del sistema | Cualitativa – Dicotómica | Sí - No | Observación Directa |
| Comprensión de la interfaz gráfica | Evaluación de si el usuario entendió el propósito de cada pantalla de la interfaz con la que interactuó durante la prueba. | Cualitativa - Dicotómica | Sí - No | Guía Estructurada de Entrevista a Profundidad para usuarios finales Nº2 |

## Procedimientos y técnicas

### Investigación de usuarios

Lo primero que se realizó fue la investigación de usuarios que se realizó mediante entrevistas a profundidad, donde se entrevistó a los diversos usuarios del software para poder conocer principalmente cuáles eran sus diversas percepciones y opiniones sobre los reclamos y la propuesta del software. Para esta etapa, se consideró entrevistar al menos a 3 personas por tipo de usuario.

Lo segundo que se realizó fue el análisis de las entrevistas a los tres tipos de usuarios, donde se identificaron los objetivos a cumplir dentro del nuevo software por cada tipo de usuario, además de sus necesidades, desafíos y limitaciones propias que podría presentar cada tipo de usuario.

Se hizo la lista de necesidades por cada tipo de usuario con todas las necesidades identificadas. Con esta lista de necesidades se crearon ‘Historias de Usuario’ para cada una de estas necesidades. Las historias de usuario consisten en la creación de una frase pequeña que usualmente sigue el formato de

“Como [usuario / tipo de usuario] quiero [necesidad] para poder [objetivo]”

Con estas Historias de Usuario se pudo realizar la tabla de requerimientos que implicaba agregar una columna de prioridad a cada requerimiento.

Finalmente, se vio necesaria la modificación de la tabla de clasificación de reclamos vigente debido a que ella es engorrosa y compleja para encontrar el tipo adecuado de reclamo. Para proponer una nueva clasificación de reclamos se utilizó una técnica de UCD llamada Card Sorting, técnica utilizada para diseñar o evaluar la arquitectura de la información. Para esta investigación en particular se utilizó la variante ‘Modified Delphi’ (45) que requiere menor tiempo para las entrevistas. Esta técnica consiste en entregar tarjetas físicas o virtuales a cada entrevistado para que las ordene de forma jerárquica, esto se repite por cada entrevistado. La variante utilizada en esta investigación consistía en entregar a cada entrevistado la organización hecha por el entrevistado anterior con la posibilidad de variar lo que considere necesario, de esta manera el resultado final es una organización refinada grupalmente. Los pasos siguientes fueron realizados por una persona experta en el tema de reclamos de IPRESS, a esta persona se le entregó 45 tarjetas con los tipos de reclamos anteriormente encontrados escritos y se le pidió agruparlo en la manera que viera conveniente por similitud de reclamos. A esta persona experta se le dio la posibilidad de separar las tarjetas que consideraba que no eran un tipo de reclamo válido y agregar nuevos tipos de reclamos que consideraba faltantes. Luego que la persona experta realizará su organización y revisión de las categorías que creo, se le pidió que colocara un título a cada categoría y revisará los tipos de reclamos contenidos en cada categoría para poder encontrar posibles cambios en la organización.

### Diseño y Prototipado

Con los objetivos y requerimientos hechos por cada tipo de usuario, se hicieron diversos wireframes en lápiz y papel con posibles bocetos de cada pantalla del software, sus elementos y ubicación. La ventaja de realizar estos bocetos en lápiz y papel es que permite hacer cambios de forma muy rápida y poder añadir elementos adicionales necesarios mientras que la idea fue mejorando a lo largo de la creación de estos bocetos.

Con estos wireframes se determinó cuál era el boceto a prototipar con el que los diversos tipos de usuarios pudieran cumplir sus tareas. Una vez se tuvieron los wireframes, se hicieron los prototipos utilizando el software Axure RP v8 (Axure Software Solutions, San Diego, CA bajo la licencia completa de Mg. Miguel Coloma). Se eligió este software ya que permitía dar funcionalidad a estos prototipos. Con estos prototipos funcionales, se podrían fácilmente probar para identificar posibles mejoras y errores en el diseño.

Estos prototipos no contaban con mucho detalle gráfico. Esto se hizo adrede para que durante las pruebas los usuarios se enfocarán en la funcionalidad del software planteado y no en detalles estéticos de él.

### Pruebas de Usuario

Se realizaron evaluaciones con todos los tipos de usuarios donde se enfocó lo siguiente:

#### Resolución de tareas:

Se definieron tareas específicas por cada tipo de usuario y se observó la forma de realización de ella por los usuarios. Con esto se determinó si el software funciona de la forma que el investigador esperaba que funcione.

#### Comprensión de la interfaz gráfica:

Para esto se utilizó el método ‘Think-Aloud’. Esto consiste en pedirle a cada tipo de usuario que comentara en voz alta lo que iba viendo y lo que iba entendiendo del software planteado. Con esto se determinó si el usuario entendía fácilmente el propósito que cumplía cada pantalla del software.

A cada tipo de usuario se le dio una versión específica del prototipo que permitía acceso a las pantallas disponibles según su tipo de usuario. A cada uno se le pidió que realizara tareas planteadas y que comentara en voz alta lo que iban viendo en cada pantalla, incluyendo lo que les parecía interesante, confuso y las sugerencias que se les ocurría. Con esto se podía determinar si la forma en como se había pensado resolver originalmente la tarea, era evidente para los distintos tipos de usuarios. Si se encontraban muchas dificultades en cómo lo resolvieron y como fue planteado por el investigador, era necesario un rediseño de esa parte del prototipo.

Se utilizó la página web ShowMore (46) producido por la empresa ShowMore con sede en Hong Kong que permitía grabar la pantalla de la computadora y grabar lo que iba comentando la persona mediante el micrófono. Terminadas las pruebas, se observaba la grabación y se anotaban los resultados más importantes dentro de una hoja de cálculo de Excel, de esta forma se podía dar una mirada rápida a los datos que se iban recopilando de todas las pruebas.