

DISEÑO CENTRADO EN EL USUARIO PARA UN SISTEMA DE GESTIÓN DE RECLAMOS EN LA SUPERINTENDENCIA NACIONAL DE SALUD (SUSALUD)

Resumen Ejecutivo

El uso de sistemas para un manejo adecuado de reclamos es necesario para mejorar la calidad de atención en centros de salud, ya que con ellos podemos encontrar posibles fallas en los procesos internos o en la capacitación del personal. Lo importante no es solo contar con un sistema para el manejo de reclamos; sino también, saber utilizar la información que los usuarios y derechohabientes presentan. Resulta en vano contar con un sistema sofisticado de manejo de reclamos si la información no está siendo utilizada para promover e incentivar mejoras dentro de la institución.

El diseño centrado en el usuario es un enfoque que ha comenzado a ganar relevancia a nivel mundial en el desarrollo de sistemas informáticos, especialmente en aplicativos web y móviles. Este enfoque tiene como característica principal la de colocar al usuario final en el centro de la metodología de implementación del sistema, para que el producto final satisfaga sus necesidades, requerimientos y objetivos con el fin de garantizar la usabilidad, satisfacción y uso.

La Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD), como entidad fiscalizadora del sector Salud en el Perú, cuenta con un sistema informático básico para el manejo de reclamos. Sin embargo, al ser este un sistema descentralizado y sin una clasificación aprobada por tipo de reclamo, impide que se concentren todos los reclamos presentados a distintas Instituciones Prestadoras de Salud (IPRESS) y que se pueda identificar las falencias de cada una de ellas dentro del sistema nacional de salud, lo cual es aprovechado por las IPRESS para evitar posibles amonestaciones.

El siguiente estudio propondrá el diseño de un sistema informático centralizado para el manejo de reclamos en SUSALUD y en las IPRESS, siguiendo el enfoque y metodología del Diseño Centrado en el Usuario para garantizar su usabilidad, satisfacción e intención de uso. Este sistema permitirá obtener datos estadísticos que permitan encontrar falencias dentro del sistema de salud y poder darles una debida solución que satisfaga los intereses de todos los involucrados.

1. Introducción

1.1. Monitoreo en la calidad de atención al usuario en el sector salud

Actualmente se cuenta con diversas definiciones sobre lo que significa la satisfacción del paciente en centros de atención en salud (1), mientras algunos resaltan que es principalmente sobre las actitudes hacia el cuidado en salud o los aspectos de estos cuidados (2), otros lo definen como las emociones, sentimientos y percepciones de los pacientes sobre los servicios de cuidado de salud que han recibido (3), y otros lo explican como el grado de congruencia que se da entre las expectativas ideales del paciente y sus percepciones sobre la atención recibida (4).

Medir la satisfacción del paciente es de suma importancia ya que se tiene que tomar en cuenta las percepciones de los pacientes para el desarrollo de estrategias con el objetivo de mejorar la calidad de atención (1).

Teniendo claro que el objetivo principal es la satisfacción del paciente, se tiene que hablar, necesariamente, de la atención que se brinda al paciente ya que ésta se define como “la capacidad de aplicar voluntariamente el entendimiento a un objetivo, tenerlo en cuenta o en consideración”(5). Es decir, siendo el objetivo deseado la satisfacción del paciente, nos debemos enfocar en mejorar la atención al paciente.

La atención al usuario en cualquier industria se centra en 2 componentes principales: atención y comunicación. En el caso de los centros de salud, la atención al usuario es frecuentemente subestimada debido a que no se comprende que dichos “usuarios” no son iguales a los usuarios de cualquier otra industria, en ellos la satisfacción se ve reflejada en ambos componentes de la atención, no solo manteniendo felices a los pacientes. (6)

Ante la necesidad de coleccionar datos sobre la calidad de atención en salud, en Estados Unidos se creó el Hospital Consumer Assessment of Healthcare Providers and Systems (HCAHPS) en el año 2006, con el fin de medir las perspectivas de los pacientes sobre la atención recibida en los hospitales. Esta encuesta se divide en 3 temas (individuales, combinados y globales) donde se tratan puntos desde Comunicación con el médico, Comunicación con el personal de enfermería hasta Limpieza y Tranquilidad del entorno hospitalario (7). En Francia, desde el año 1996 es obligatoria una evaluación a los pacientes sobre su satisfacción (8); en Alemania se agregó el indicador de satisfacción del paciente a sus reportes de manejo de la calidad desde el 2005 (9). En Inglaterra, desde el 2002, el Departamento de Salud lanzó un programa nacional de encuestas en el que cada centro de salud (llamados NHS Trust) debe encuestar a sus pacientes una vez al año (10).

1.2. Sistema de gestión de reclamos en el sector salud: Importancia y Utilidad

El manejo correcto de los reclamos es una de las estrategias que debe utilizarse para la mejora de calidad en atención al usuario. Es usual ver los reclamos de forma negativa pero éstos deben ser vistos como oportunidades de mejora y sirven mucho para

identificar los problemas que ocurren en procesos internos que antes no se tenían en consideración. En el caso de salud, ocurre exactamente lo mismo, ya que los reclamos presentados por los pacientes y familiares pueden proveer información importante sobre cómo mejorar la atención al paciente y sirven para que los centros de salud puedan detectar problemas sistemáticos en la atención que brindan. Es por eso que las deficiencias en el manejo de reclamos significa que las señales de advertencia están siendo pasadas por alto y resalta los procesos en los que se necesitan mejoras (11).

El análisis de los reclamos de los pacientes tiene 2 funciones principales dentro de un centro de salud.

Primero, permite que las inquietudes específicas de pacientes se cumplan, y con esto se creen soluciones para enfrentar los futuros problemas específicos que puedan surgir. Segundo, puede proveer una idea de los problemas que ocurren en todo el sistema de atención al paciente y permite que se puedan hacer comparaciones entre centros de salud (11). Además, debería encontrarse integrado con el trabajo que se realiza en toda la organización, ya que la información tiene que ser compartida entre diferentes equipos administrativos porque servirá para identificar posibles brechas existentes en el servicio brindado (12).

1.2.1. Principios de un sistema de quejas (12)

En Australia se considera necesario que un sistema de atención de reclamos, deba tener en cuenta los siguientes 7 principios que garanticen una buena recolección de reclamos, su manejo y el uso que se le dé a la información colectada; esos principios son los siguientes:

- **Mejora de la calidad:** Debe identificarse que el nexo entre los reclamos presentados y la mejora de la calidad es una forma de protección de riesgos. Las lecciones aprendidas de los reclamos deben ser usadas para identificar cambios necesarios para evitar ocurran los mismos problemas. Esta colección de datos no debe limitarse solamente a ser proporcionada por pacientes, sino debe difundirse entre el personal (administrativos y personal de salud) ya que ellos también pueden proveer información valiosa.
- **Divulgación pública:** Ante una queja, debe tenerse una política de divulgación pública sobre el tema, se da una expresión de pesar de lo sucedido, se explica con hechos lo que sucedió, las posibles consecuencias y los pasos que se están siguiendo para manejar el evento y prevenir que vuelva a ocurrir.
- **Compromiso:** Todo centro de salud debe contar con un proceso claro de administración de reclamos, el cual debe ser coordinado por un miembro del personal que se asegura que todos los reclamos se evalúen de manera rápida y efectiva. Todo el personal debe estar dispuesto a participar activamente en la resolución de reclamos como parte de su trabajo diario y a implementar una solución, de ser necesaria.

- **Accesibilidad:** El sistema de manejo de reclamos debe ser accesible y promovido en todo el centro de salud, tanto para pacientes como para los empleados. El material promocional del sistema debe dejar en claro que todos los comentarios son bienvenidos. Además, todos los empleados deben estar al tanto de la existencia de dicho sistema y de cómo funciona en la organización.
- **Sensibilidad:** Deben tomarse todos los reclamos como una fuente importante de retroalimentación y deben ser tratados con carácter prioritario.
- **Transparencia y Responsabilidad:** El sistema de manejo de reclamos debe ser aplicado consistentemente, abierto y equitativo. La persona que ha presentado el reclamo debe ser informada sobre el estado en que se encuentra su reclamo a lo largo del proceso, y también se le debería dar información sobre los pasos seguidos por el centro para darle una solución. Todos los tipos de reclamos y los pasos que se siguieron para solucionarlos deben encontrarse disponibles al público en general.
- **Privacidad y Confidencialidad:** Todos los reclamos deben manejarse de manera confidencial, para protección del paciente y de los empleados. La información sobre los reclamos presentados debe almacenarse de forma separada al historial médico y no puede, bajo ninguna forma, ser parte del historial médico.

1.3. Diseño centrado en el usuario en aplicativos de salud

1.3.1. Descripción e Importancia

El diseño centrado en el usuario es un enfoque de diseño y desarrollo de sistemas con el propósito de hacer sistemas interactivos más usables enfocándose en el uso del sistema y aplicando factores humanos y técnicas de usabilidad (13). Puede ser aplicado a diversos contextos como para (14):

- Mejorar el rendimiento de un sistema.
- Crear diseños para ciertos usuarios en particular.
- Entender al usuario y sus necesidades tomando como referencia su comportamiento, capacidades y la tarea que deben realizar en el sistema.

Lo característico de un diseño centrado en el usuario o humano es que se enfoca tempranamente en los requerimientos, objetivos y ambiente de los diversos usuarios a través de contacto directo y su uso de metodología iterativa en donde los prototipos son probados y refinados por los mismos usuarios (15). Se suele decir que en el diseño centrado en el usuario, el usuario se encuentra en el centro de 2 círculos, donde el círculo interno contiene el contexto, objetivos y entorno; mientras que el círculo externo contiene detalles, contenido, organización y flujo de la tarea(16).

Los resultados de un diseño centrado en el usuario se perciben en un sistema altamente usable con las siguientes capacidades:

- De Aprendizaje: La medida en que un sistema informático puede ser fácilmente aprendido por el usuario.
- Eficiencia: es la capacidad de uso eficiente, permitiendo alta productividad.
- De Memoria: que se refiera a la facilidad con la que el usuario recuerda el sistema, sin tener que re-aprender cada vez que lo utiliza.
- Manejo de errores: consistente en una baja tasa de errores y una fácil recuperación ante errores producidos por el usuario.
- Satisfacción: que mide que tan placentero es el uso del sistema.

La importancia del diseño centrado en el usuario radica en que la misión de comunicar la relevancia del sistema planteado ingresa al usuario a través de su interfaz, ya que desde el punto de vista del usuario, la interfaz es el sistema como un todo. Una buena interfaz dirige la atención del usuario a la información importante, hace obvia la tarea del usuario y provee ayuda e información durante el proceso. Una mala interfaz falla en cumplir con estos objetivos y desde el punto de vista del usuario, el sistema falla, sin importar que tan buena sea su funcionalidad interna.

Cuando se deja atrás a los usuarios, es decir cuando se diseña un sistema pensando principalmente en las necesidades y objetivos de la empresa, puede resultar en sistemas informáticos confusos, no-intuitivos y de poca ayuda para sus usuarios finales.

1.3.2. Metodología(17)(16)(18)

La metodología utilizada en el diseño centrado en el usuario, tiene 3 componentes principales:

- *Análisis*: Se recopila información sobre el contexto de uso y los requerimientos específicos para el sistema. Tiene a su vez 3 componentes:
 - Análisis corporativo, que permite identificar:
 1. Objetivos corporativos.
 2. Requerimientos corporativos.
 3. Imagen que la empresa desea proyectar a través del sistema.
 4. Desafíos y Limitaciones que enfrentará el sistema.
 - Análisis del usuario, para identificar:
 1. Usuarios finales.
 2. Objetivos de los usuarios finales en el sistema.
 3. Conocimientos previos, experiencia y entorno de los usuarios
 - Análisis del sistema:
 1. Arquitectura de la Información: Identificar el contenido del sistema, su agrupación y jerarquía.
 2. Flujo: Identificar el flujo que tendrá el sistema. Es decir, cual será el orden de las pantallas que verá el usuario final cuando utilice el sistema.

3. Benchmarking: Realizar búsqueda de sistemas similares donde se busco dar solución a un problema similar.
 4. Realizar un Storyboard: Consiste en la invención de una historia de un usuario final (persona) que tenga ciertas necesidades específicas (escenario) y que necesite hacer uso de nuestro sistema para un fin específico (caso). Haciendo varios storyboards con diferentes usuarios se logra que no se pase por alto ninguna de sus necesidades y requerimientos.
- *Diseño:* Con toda la información recolectada se procede a la fase de diseño que consiste en realizar lo siguiente:
 - Wireframes: Se utiliza para la diagramación del sistema, con esto se puede uno enfocar en cuáles serán los bloques de información y cómo funciona la interacción del usuario para llegar a cumplir su meta. Pueden hacerse tanto wireframes en lápiz y papel (de baja calidad) y/o wireframes en programas especializados (de alta calidad).
 - Mockup: Es una maqueta realizada para demostración y evaluación del diseño. Esta se realiza en programas como Photoshop CC en donde se presta bastante atención a los detalles como colores y textos. Este proceso debe hacerse para cada una de las pantallas que tenga el sistema.
 - Prototyping: Es la forma de darle interacción a los mockups de las diversas pantallas para tener un resultado final unificado en el que se aprecie tanto la distribución, detalles y flujo del sistema.

Cabe resaltar que la fase de diseño y la fase de evaluación, son iterativas, es decir que se repite el proceso la cantidad de veces que sea necesario para tener un diseño consistente.
 - *Evaluación:* Consiste en la evaluación de un prototipo funcional con diversos tipos de pruebas, siendo las más comunes:
 - Evaluación Heurística: Test realizado por el mismo diseñador para encontrar posibles errores de usabilidad, es una prueba rápida y efectiva donde se revisa que se cumplan los 10 principios de heurística de Molich y Nielsen(18).
 - Revisión de lineamientos: Se verifica que el sistema siga diversos lineamientos y estándares a la fecha de publicación del sistema.
 - Pluralistic walkthrough: Prueba realizada utilizando storyboards para comprobar que esas personas con esos escenarios y en ese caso, puedan cumplir el objetivo deseado. Normalmente no implica usuarios finales y es realizada por el equipo de diseño.
 - Test de Usuarios (Test Cognitivo): Pruebas con usuarios para encontrar posibles problemas de usabilidad, se enfoca en darle al usuario una tarea a realizar dentro del sistema y documentar el como y si es que llega a cumplir su objetivo o no. Adicionalmente, con este test se ve la efectividad del sistema y se recogen percepciones y opiniones del usuario.

1.3.3. Diseño centrado en el usuario en el sector Salud

La experiencia de Usuario (User Experience, UX) y los principios del Diseño Centrado en el Usuario (User-centered design, UCD) en Tecnologías de Información en Salud (Health Information Technology, HIT) han sido identificados como fundamentales por la Asociación Médica Americana en conjunto con el gobierno de Estados Unidos, ya que consideran a estos enfoques como requerimientos críticos al momento de crear un sistema clínico (19). Sin ellos, no se puede garantizar que un sistema clínico sea usable y útil para lo que se deseaba. Existen estudios donde se demuestra que la creación de un diseño apropiado para la visualización de datos médicos es valioso para conseguir la participación y compromiso del paciente (20), asegurando su funcionalidad y aumentando la probabilidad de conseguir los resultados esperados (21).

Estos enfoques se están empezando a utilizar de forma consistente en el sector, con la principal idea de evitar fracasos en desarrollo de sistemas informáticos, ya que implica una mejora de la eficiencia, optimización de los procesos y servicios, reducción de costos y, principalmente, una mejora de la satisfacción y fidelización del paciente en el sistema de salud.

1.3.3.1. Diseño centrado en el usuario en el sector Salud en Perú

En el caso del Perú, todavía existe una alta resistencia al cambio en el aspecto tecnológico, por la idea equivocada de que por la adopción de nuevas tecnologías, los trabajos podrían verse mermados y hasta reemplazados. Es por esto que la implementación de nuevos sistemas para la mejora de procesos es limitada ya que los pocos sistemas que llegan a implementarse, no llegan a ser aprovechados en su totalidad. Seguir los enfoques de UX y UCD podría marcar una diferencia significativa en la adopción de sistemas informáticos en el sector salud, tanto en sistemas clínicos como en sistemas de gestión de diversos recursos. El uso de estos enfoques se ve limitado debido a que no se le da la importancia necesaria a las pruebas de aplicativos con usuarios, a la falta de tiempo y recursos en la implementación de dichos sistemas, falta de expertise en dichos enfoques y principalmente, la idea de que un sistema solo debe desarrollarse para cumplir los objetivos de la empresa y no darle valor a las apreciaciones de los usuarios finales.

1.4. Sistema de Atención a Solicitudes en SUSALUD – Perú (22)

1.4.1. Descripción

La Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD) es la encargada de proteger los derechos en salud del ciudadano peruano, orientando sus acciones hacia el empoderamiento para colocar al ciudadano en el centro del sistema de salud, sin importar las condiciones de su seguro médico ni el lugar donde se atiende. SUSALUD tiene autoridad tanto en instituciones públicas, privadas y mixtas, en Instituciones Prestadoras de Salud (IPRESS) y en Instituciones Administradoras de Fondos de Aseguramiento en Salud (IAFAS).

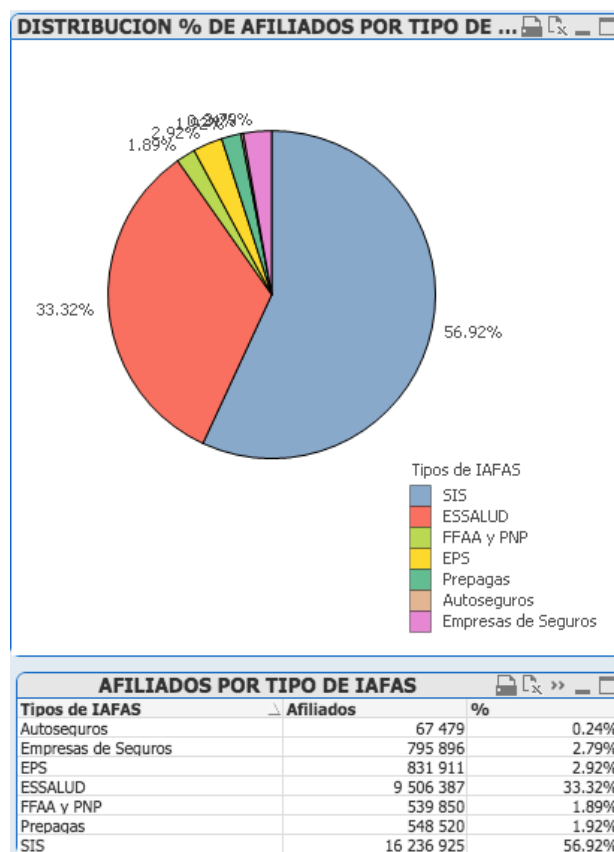
Cuenta con 4 líneas de acción:

- Promoción y protección de los derechos en salud.
- Prevención, mediante supervisión a los establecimientos de salud.
- Restitución al derecho, por medio de fiscalización, medidas correctivas y sanciones cuando se ameriten.
- Investigación y Desarrollo, por medio de sistemas de información.

En la actualidad, existen en total 20488 IPRESS a nivel nacional, las cuales se dividen en privadas (56.89% de las instituciones) y públicas (43.10%) (23).

La diferenciación entre reclamos y queja para SUSALUD se limita solo a diferenciar ante que institución se ha presentado, cuando se presenta ante una IPRESS se considera reclamo; cuando se presenta ante SUSALUD, es considerado una queja. SUSALUD tiene el deber de fiscalizar y asegurar de proteger los derechos de los ciudadanos en cada IPRESS, cosa que se ve dificultada por trabas del personal de las ultimas ya que no presentan adecuadamente ante SUSALUD todos los reclamos. Esto se ve reflejado en que muchas veces la única manera en que SUSALUD se entera es cuando el paciente o derechohabiente lo presenta como queja. Pero también ocurre que muchas IPRESS no cuentan con un sistema de gestión de reclamos lo cual hace imposible realizarlo, todo esto hace que se incremente el número de quejas ante SUSALUD ya que el ciudadano no tiene donde más acudir.

En el Perú, existen diversas Instituciones Administradoras de Fondos de Aseguramiento en Salud (IAFAS) que cuentan con un total de 28'525,968 asegurados a nivel nacional y se dividen como se muestra en el Cuadro N°2, donde se aprecia que la mayor cantidad de asegurados está entre ESSALUD y el SIS.



Cuadro N°2. Afiliados por Tipo de IAFAS. Fuente: Tablero de Control – SUSALUD (23)

SUSALUD cuenta con varios canales de comunicación con el ciudadano, los cuales son vía telefónica con una línea gratuita, un sistema web (24) , correo electrónico, redes sociales y un aplicativo móvil que introdujo en el 2015 para el sistema operativo Android llamado SUSALUD CONTIGO (25), donde se ha podido ver que el reclamo más común es la insatisfacción del paciente al no haber recibido una atención inmediata (26).

Luego de que se introdujera el aplicativo móvil, se duplicaron el número de solicitudes de parte de la ciudadanía sobre los servicios y prestaciones dadas por las IPRESS, en el año 2014 hubo 27,039 solicitudes entre quejas, consultas y Petitorios de Intervención (PIN), mientras que en el año 2015 hubo 62,200 solicitudes en total. En el año 2016 casi se llegó a las 100 mil solicitudes en total y hasta comienzos de mayo de 2017 se han presentado 24,483 solicitudes. Revisando la siguiente Tabla N°1 se puede ver con claridad cómo es que han ido aumentando el número de solicitudes a través de los años.

| Año | Consulta | PIN | Quejas | Total |
|------|----------|--------|--------|--------|
| 2012 | 1,111 | 4,662 | 4,176 | 9,949 |
| 2013 | 1,006 | 5,328 | 12,389 | 18,723 |
| 2014 | 2,294 | 10,594 | 14,151 | 27,039 |
| 2015 | 7,739 | 38,177 | 16,284 | 62,200 |
| 2016 | 29,256 | 64,922 | 4,624 | 98,802 |
| 2017 | 18,513 | 5,520 | 450 | 24,483 |

Tabla N°1. Número de solicitudes recibidas por año. Fuente: Tablero de Control – SUSALUD. (23)

Tomando en cuenta la cantidad de solicitudes recibidas por SUSALUD en lo que va del año, al 3 de mayo de 2017 (fecha de corte para la Tabla N°1) se presentan alrededor de 200 solicitudes a SUSALUD por día, presentándose aproximadamente 4 quejas al día sobre diversas IPRESS. Es decir, en lo que va del año 2017, se va presentando una queja por cada 1165 asegurados, mientras que en el año 2016, se presento una queja por cada 289 asegurados a lo largo del año.

1.4.2. Limitaciones

Para la cantidad de solicitudes que se reciben diariamente ante SUSALUD, se esperaría que se pudiera tener estadística sobre cuáles son las principales preocupaciones y/o problemas de los asegurados por IPRESS. Sin embargo, esto no se puede hacer debido a que la forma de ingreso de las quejas por parte de SUSALUD es de libre texto. Esto significa que los tipos de quejas no se han categorizado, de manera que es imposible identificar cuál es el tipo de queja más recurrente, ni cuáles son los nuevos tipos de quejas que pueden estar ingresando.

Adicionalmente, como se pudo ver en el Cuadro N°1, las solicitudes a SUSALUD aumentan año tras año. Se espera que este año se sobrepasen las 100 mil solicitudes para lo cual es necesario contar con un mejor sistema para la gestión de estos reclamos. Finalmente, el hecho de que diversas IPRESS oculten información a SUSALUD dificulta el proceso de fiscalización, ya que no hay forma de saber en qué aspectos están mejorando y en qué aspectos cada IPRESS necesita refuerzo.

1.4.3. Oportunidades de Mejora

Con las limitantes que se presentaron en el punto anterior, se pueden encontrar varias formas de mejorar el sistema teniendo en cuenta tanto las necesidades de los asegurados como la de las IPRESS y SUSALUD. Un sistema centralizado administrado por SUSALUD, en el cual cada IPRESS pueda ingresar los reclamos conforme van llegando y donde se pueda colocar el procedimiento que se realiza para solucionar cada uno de ellos, podría reducir mucho la carga fiscalizadora de SUSALUD. Con este sistema se podría revisar desde una computadora todo lo relacionado a los reclamos presentados ante la IPRESS. Esto ayudaría a que ya no se oculte información y se tenga una mejor supervisión.

2. Objetivos

2.1. Objetivo General

Proponer un diseño centrado en el usuario siguiendo los lineamientos de interfaz y experiencia de usuario para un sistema de gestión de reclamos presentados por pacientes y derechohabientes a las diferentes IPRESS que sea accesible por diversas entidades fiscalizadoras.

2.2. Objetivos Específicos

- Diseñar un sistema de gestión de reclamos que se encuentre centrado en el usuario para la Superintendencia Nacional de Salud (SUSALUD).
- Evaluar la visualización de data de reclamos por parte de SUSALUD a través de su sistema actual.
- Comparar el sistema propuesto con el sistema actual de SUSALUD utilizando los indicadores señalados por SUSALUD.

3. Métodos

3.1. Diseño del estudio

Este es un estudio de usabilidad, donde se evaluará el producto tecnológico planteado mediante pruebas dirigidas a los propios usuarios del sistema, midiendo la capacidad del sistema de cumplir el objetivo para el cual fue diseñado.

3.2. Sistema de Información planteado

Esta tesis plantea el uso de un sistema de información web centralizado que sería propiedad de SUSALUD, se manejaría por Internet y no implicaría mayor coste para las IPRESS en infraestructura tecnológica. Este sistema web, podría ser accedido por todos los actores en el proceso de reclamo, desde asegurados en lugares remotos, hasta SUSALUD como entidad fiscalizadora. Las acciones que podría realizar cada tipo de usuario se detallan a continuación:

- SUSALUD: Ver estadísticas de reclamos por categoría y/o por IPRESS a nivel nacional, ver estado de reclamos por cada IPRESS.
- Directores Generales de IPRESS: Ver estadísticas de la IPRESS, ver estadísticas por categoría de reclamos de la IPRESS, ver el estado de los reclamos de la IPRESS, modificar el estado de reclamos de la IPRESS, ingresar reclamos específicos presentados en la IPRESS.
- Personal de Calidad de IPRESS: Ingresar reclamos específicos presentados en la IPRESS, ver el estado de los reclamos de la IPRESS, modificar el estado de reclamos de la IPRESS.
- Asegurados: Ingresar reclamos desde cualquier computadora con una conexión a Internet, ver el estado de sus reclamos.

En el sistema web planteado, los usuarios podrán realizar todas las acciones correspondientes a su tipo de usuario desde cualquier lugar que cuente con una computadora/Tablet/Smartphone con acceso a internet.

3.2.1. Alcance de la tesis

Esta tesis busca proponer un diseño de un sistema. Una vez terminadas las evaluaciones de los prototipos por el usuario, se entregará la plantilla respectiva documentada con

un informe resumen de los resultados encontrados tanto en la investigación de usuarios como en la evaluación de prototipos. No se anticipa la entrega de un sistema funcional listo para ser usado.

3.3. Metodología en diseño centrado en el usuario

3.3.1. Investigación de usuarios

La investigación de usuarios se realizará mediante entrevistas a profundidad, donde se entrevistara a los diversos usuarios del sistema para poder reconocer principalmente cuáles son sus diversos objetivos, necesidades, percepciones y opiniones sobre el sistema. De estas entrevistas se puede sacar requerimientos que tenga cada usuario para poder plantear un diseño acorde tanto sus requerimientos como los requerimientos de SUSALUD.

3.3.2. Diseño y Prototipado

Luego de recopilar la información del proceso de investigación de usuarios, se comenzarán a hacer diversos *wireframes* en papel para poder determinar el mejor diseño que requerirá cada página del sistema. Con estos wireframes se podrá determinar cuál es el mejor diseño que cumpla con los objetivos de cada tipo de usuario sin que interfiera con la meta de otro tipo de usuario.

Se utilizará herramientas para prototipado tales como Justinmind, en la que se puede crear un prototipo funcional del sistema. Con estos prototipos funcionales, se podrá fácilmente probar el sistema y identificar posibles errores de diseño que impidan a los diversos usuarios realizar una tarea específica.

3.3.3. Pruebas de Usuario

Se realizara evaluaciones con los usuarios donde se medirá lo siguiente:

- Resolución de tareas: Se definirá una tarea específica por cada tipo de usuario y se documentará si pudo realizarla o no. Con esto se podrá determinar la practicidad planteada para cada tipo de usuario por el diseño.
- Seguimiento del flujo: Por cada tarea planteada, se propondrá un flujo ideal de cómo el usuario pueda conseguir realizar la tarea. Se documentará si el usuario siguió el flujo propuesto o si siguió un flujo alternativo para realizar la tarea. Con esto se podrá determinar qué tan fácil encuentra seguir el diseño cada tipo de usuario.
- Funcionalidad de Elementos: Se documentará si los usuarios entienden la funcionalidad de los diferentes elementos que puedan ver en su interfaz. Con esto se podrá determinar la simplicidad del diseño que permite que los usuarios encuentren lo que estén buscando de forma sencilla.

Adicionalmente, se harán pruebas holísticas como la evaluación heurística, revisión de lineamientos y estándares y pruebas de Pluralistic walkthrough con las personas, escenarios y casos planteados.

3.4. Evaluación del sistema por usuarios

El siguiente proyecto se evaluará de manera cualitativa en dos tiempos: antes del desarrollo del prototipo (Entrevistas a profundidad) y luego del desarrollo del prototipo (Pruebas de prototipos por usuarios).

3.4.1. Entrevistas a profundidad

Se necesitan hacer 2 rondas de entrevistas personales a los usuarios finales en el proyecto. Estos usuarios finales son:

- Público general
- Personal de la Oficina de Calidad
- Director general de la IPRESS
- Personal administrativo de SUSALUD

Se entrevistará a 2 personas que se encuentren en cada uno de los roles antes detallados en 2 oportunidades. En la primera oportunidad se recogerá percepciones y requerimientos de estos usuarios sobre el sistema que se está planteando siguiendo la Guía de Entrevista N°1 (Anexo 1). Con esta entrevista se obtendrá la idea general y funcional que tienen los usuarios sobre el sistema planteado. Luego de esta entrevista, con la información recopilada de todos los usuarios se procederá a hacer bocetos sobre el diseño que debería tener el sistema planteado, cuando ya se tengan los bocetos finales, se hará la segunda entrevista siguiendo la Guía de Entrevista N°2 (Anexo 2) para mostrar y recopilar información de percepción sobre ellos. Con esta segunda entrevista, se podrán encontrar posibles fallas de diseño a ser solucionadas antes del prototipo final.

3.4.2. Pruebas de prototipos por usuarios

Para poder hacer un análisis sobre como los diversos usuarios utilizarán el sistema para realizar las tareas asignadas, se procederá a hacer una grabación sobre el uso del sistema, esta grabación se realizará desde la misma tablet donde harán la prueba del prototipo ya que existen herramientas como Lookback que permiten grabar tanto la pantalla como video y voz. Esto permite que se pueda tener un registro de cómo reaccionaron los usuarios mediante palabras y/o gestos ante el sistema web que se les presenta en pantalla, adicionalmente se puede ver qué partes de la pantalla tocaron para poder identificar posibles errores de diseño que dificulten la realización de tareas.

4. Cronograma

| Actividad | Mes | | | | | | | | | |
|---|-----|---|---|---|---|---|---|---|---|----|
| | 1 | 2 | 3 | 4 | 5 | 6 | 7 | 8 | 9 | 10 |
| 1. Análisis (Identificar) | X | X | X | | | | | | | |
| 1.1 Análisis Corporativo | X | | | | | | | | | |
| 1.1.1 Objetivos Corporativos | X | | | | | | | | | |
| 1.1.2 Requerimientos Corporativos | X | | | | | | | | | |
| 1.1.3 Imagen a proyectar | X | | | | | | | | | |
| 1.1.4 Desafíos y Limitaciones | X | | | | | | | | | |
| 1.2 Análisis del Usuario | | X | | | | | | | | |
| 1.2.1 Usuarios Finales | | X | | | | | | | | |
| 1.2.2 Objetivos de Usuarios | | X | | | | | | | | |
| 1.2.3 Experiencia y Entorno | | X | | | | | | | | |
| 1.3 Análisis del Sistema | | | X | | | | | | | |
| 1.3.1 Arquitectura de la Información | | | X | | | | | | | |
| 1.3.2 Flujo | | | X | | | | | | | |
| 1.3.3 Benchmarking | | | X | | | | | | | |
| 1.3.4 Desarrollar Storyboard | | | X | | | | | | | |
| 2. Diseño | | | | X | X | X | X | X | | |
| 2.1 Wireframe | | | | X | | | X | X | | |
| 2.2 Mockup | | | | | X | | X | X | | |
| 2.3 Prototyping | | | | | | X | X | X | | |
| 3. Evaluación | | | | | | | X | X | | |
| 3.1 Evaluación Heurística | | | | | | | X | X | | |
| 3.2 Contraste con Lineamientos y Estándares | | | | | | | X | X | | |
| 3.3 Pluralistic Walkthrough | | | | | | | X | X | | |
| 3.4 Test de Usuarios | | | | | | | X | X | | |
| 4. Documentación | | | | | | | | | X | |
| 5. Publicación | | | | | | | | | | X |
| 6. Redacción de Tesis | X | X | X | X | X | X | X | X | X | X |

5. Presupuesto

El presente proyecto se encuentra financiado por CienciActiva de CONCYTEC

| Concepto | Monto (S/.) |
|------------------------------|--------------|
| Materiales de Oficina | 350 |
| Reuniones de Coordinación | 550 |
| Programador | 6000 |
| Servidor | 750 |
| Dominio web | 300 |
| Publicación | 1500 |
| Pasajes y Telecomunicaciones | 550 |
| Programa de prototipado | 1000 |
| Refrigerios para entrevistas | 500 |
| Total | 11500 |

6. Consideraciones Éticas

En este proyecto, no se utilizará sujetos de experimentación humanos ni animales. La información recolectada por medio de la encuesta no será de datos sensibles ni que

puedan comprometer la privacidad de los pacientes, solo se recopilará datos de percepción de uso del sistema web planteado.

No se anticipan riesgos ni potenciales daños como resultado de la participación en este estudio.

Referencias

1. Al-Abri R, Al-Balushi A. Patient satisfaction survey as a tool towards quality improvement. *Oman Med J* [Internet]. 2014 Jan [cited 2016 Aug 7];29(1):3–7. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24501659>
2. Jenkinson C, Coulter A, Bruster S, Richards N, Chandola T. Patients' experiences and satisfaction with health care: results of a questionnaire study of specific aspects of care. *Qual Saf Health Care* [Internet]. 2002 Dec [cited 2016 Aug 7];11(4):335–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/12468693>
3. Bjertnaes O a., Sjetne IS, Iversen HH. Overall patient satisfaction with hospitals: effects of patient-reported experiences and fulfilment of expectations. *BMJ Qual Saf*. 2012;21(1):39–46.
4. Predictors of patient satisfaction. *Gomal J Med Sci*. 9(2).
5. Atención al usuario y Servicio al Cliente [Internet]. Available from: <http://es.slideshare.net/taimutay/atencin-al-usuario-y-servicio-al-cliente>
6. Why Customer Service Matters in the Healthcare Industry | The Exchange - Yahoo Finance [Internet]. Available from: <http://finance.yahoo.com/blogs/the-exchange/why-customer-matters-healthcare-industry-214727535.html>
7. The HCAHPS Survey -Frequently Asked Questions The HCAHPS Survey – Frequently Asked Questions. [cited 2016 Aug 4]; Available from: <http://www.hcahpsonline.org/home.aspx>.
8. Ordonnance n° 96-346 du 24 avril 1996 portant réforme de l'hospitalisation publique et privée | Legifrance [Internet]. Available from: <https://www.legifrance.gouv.fr/affichTexte.do?cidTexte=JORFTEXT000000742206>
9. Schoenfelder T, Klewer J, Kugler J. Determinants of patient satisfaction: a study among 39 hospitals in an in-patient setting in Germany. *Int J Qual Health Care* [Internet]. 2011 Oct [cited 2016 Aug 7];23(5):503–9. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/21715557>
10. The NHS Plan A plan for investment A plan for reform. 2000;
11. Reader TW, Gillespie A, Roberts J. Patient complaints in healthcare systems: a systematic review and coding taxonomy. *BMJ Qual Saf* [Internet]. 2014;23(May):6781. Reader TW, Gillespie A, Roberts J. Patient c. Available from: <http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/24876289>
12. Health Services Review Council. Guide to Complaint Handling in Health Care Services. 2005; Available from: http://www.health.vic.gov.au/hsc/downloads/complaints_handling.pdf
13. International Organization for Standardization. ISO 9241-210: Ergonomics of human–system interaction - Human-centred design for interactive systems. *Int Organ Stand*. 2010;2010:32.

14. Noakes Schulze A. User-Centered Design for Information Professionals. Assoc Libr Inf Sci Educ.
15. Heland M. HANDBOOK OF HUMAN-COMPUTER INTERACTION. 1991. 1135 p.
16. Notes on User Centered Design Process (UCD) [Internet]. [cited 2017 May 24]. Available from: <https://www.w3.org/WAI/redesign/ucd>
17. What Is User Centered Design (UCD) Approach ? [Internet]. [cited 2017 May 24]. Available from: <https://think360studio.com/what-is-user-centered-design-approach/>
18. Describe the User Centered Design methodology [Internet]. [cited 2017 May 24]. Available from: <http://www.modernanalyst.com/Careers/InterviewQuestions/tabid/128/ID/2191/Describe-the-User-Centered-Design-methodology.aspx>
19. HIT Implementation Strategies and User-Centered Design [Internet]. [cited 2017 May 29]. Available from: <http://pinnacle-center.com/hit-implementation-strategies-and-user-centered-design/>
20. Le T, Reeder B, Yoo D, Aziz R, Thompson HJ, Demiris G. An Evaluation of Wellness Assessment Visualizations for Older Adults. Telemed e-Health [Internet]. 2015;21(1):9–15. Available from: <http://online.liebertpub.com/doi/abs/10.1089/tmj.2014.0012>
21. De Vito Dabbs A, Myers BA, Mc Curry KR, Dunbar-Jacob J, Hawkins RP, Begey A, et al. User-Centered Design and Interactive Health Technologies for Patients. [cited 2017 May 29]; Available from: <https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC2818536/pdf/nihms-160722.pdf>
22. SUSALUD | Inicio [Internet]. [cited 2017 Mar 14]. Available from: <http://portales.susalud.gob.pe/web/portal/nosotros>
23. 11- Plataforma de Información y Difusión_1.qvw [Internet]. [cited 2017 Mar 20]. Available from: [http://bi.susalud.gob.pe/geoqlik/proxy/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=QV Produccion%2F11- Plataforma de Información y Difusión_1.qvw&host=QVS%40srvqlikias&anonymous=true](http://bi.susalud.gob.pe/geoqlik/proxy/QvAJAXZfc/opendoc.htm?document=QV%20Produccion%2F11-Plataforma%20de%20Informaci%C3%B3n%20y%20Difusi%C3%B3n_1.qvw&host=QVS%40srvqlikias&anonymous=true)
24. BPM PAC | Consulta [Internet]. [cited 2017 Mar 14]. Available from: http://app17.susalud.gob.pe/formulario_consulta/
25. SUSALUD CONTIGO - Aplicaciones de Android en Google Play [Internet]. [cited 2017 Mar 14]. Available from: <https://play.google.com/store/apps/details?id=pe.gob.susalud.servicio&hl=es>
26. SUSALUD | MÁS DE 10 MIL USUARIOS UTILIZAN APP SUSALUD CONTIGO [Internet]. [cited 2017 Mar 14]. Available from: http://portales.susalud.gob.pe/web/portal/noticias/-/asset_publisher/nx8MOyZZrSvU/content/mas-de-10-mil-usuarios-utilizan-app-susalud-contigo?_101_INSTANCE_nx8MOyZZrSvU_redirect=%2Fweb%2Fportal%2Fnoticias