

"Estudio de Usabilidad de Trámites Públicos en Línea"

Informe Final

- Informe Final
- Paper con los resultados del estudio
- Presentación con los resultados del estudio

Informe preparado por:

Pablo Curti
Florencio Ceballos
Agosto de 2005

Claudio Rutllant Torres
Representante Legal
Ekhos Ltda.

1. Presentación

El presente informe sistematiza el camino realizado para la concreción del estudio **"Estudio de Usabilidad de Trámites Públicos en Línea"**.

En él se resumen los aspectos más relevantes desde el punto de vista de las etapas y sus objetivos, metodología y productos obtenidos.

A la vez, como complemento a este informe y según se solicitaba en los Términos de Referencia del estudio, se adjunta (Anexo I y anexo II) un **paper y una presentación** (Formato PPT) resumiendo los resultados del estudio.

2. Síntesis del estudio

Entre los meses de enero y junio de 2005, y por encargo del Ministerio de Economía y el Proyecto de Reforma y Modernización del Estado (PRYME), la consultora Ekhos Ltda., realizó el "Estudio de Usabilidad de Trámites Públicos en Línea". Dicho estudio tenía por objeto profundizar en los factores que condicionaban el uso de trámites en línea por parte de los usuarios, a la vez que identificar aquellos elementos de usabilidad¹ de dichos trámites que podían ser mejorados en vistas a un potenciamiento de los servicios.

Por una parte se buscaba saber respecto a la manera en que los usuarios se relacionaban con los sitios de trámites. ¿Qué valoración tienen de los trámites existentes en línea? ¿De qué depende que los usen? ¿Cómo se enteran? ¿Qué los acerca a ellos? ¿Qué los aleja? ¿Qué valoran? ¿Qué critican? ¿Es la usabilidad un criterio relevante al momento de acercar o alejar a un usuario de la realización de un trámite?

Por otra, conocer acerca de los sitios de trámites propiamente tal. ¿Cuán fácil se hace la navegación? ¿Cumplen los sitios con los estándares de usabilidad más frecuentemente utilizados? ¿Qué problemas es posible encontrar? ¿Qué soluciones eficaces y factibles se puede ofrecer a dichos problemas?

3. Metodología del estudio

Dada la amplitud de la tarea se asumió una estrategia metodológica compleja y diversificada, que contenía tanto elementos técnicos de evaluación de usabilidad en sitios, como elementos subjetivos asociados a la percepción de dichos trámites en línea por parte de grupos relevantes de usuarios.

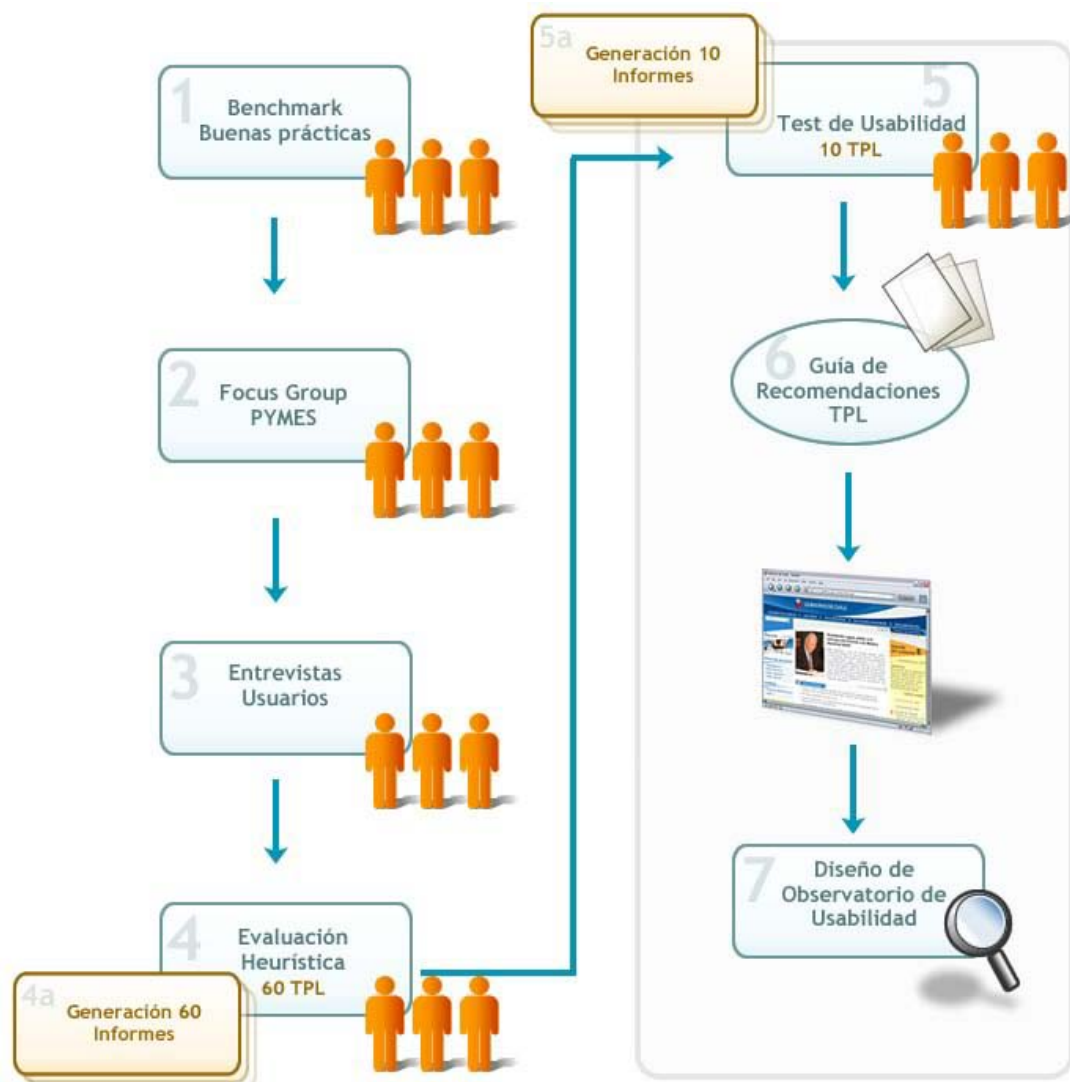
Un principio orientador a lo largo del estudio consistió justamente en privilegiar el contraste entre las miradas técnicas y objetivas, avaladas en instrumentos estandarizados de evaluación de usabilidad, con aquellas subjetivas fundamentadas en la valoración de la experiencia y el punto de vista de los usuarios. Dicho de otro modo, no nos interesaba únicamente saber cuál era el nivel de usabilidad de los sitios de trámites en vistas a un mejoramiento de los estándares. También nos interesaba determinar, de manera honesta y objetiva, si la usabilidad era efectivamente un criterio relevante para explicar la mayor o menor cercanía de los usuarios respecto de los trámites en línea.

¹ Facilidad de uso del sistema.

Para conocer el estado del arte respecto a la usabilidad de sitios de trámites, se realizó durante el mes de enero un benchmark en el que se identificaron y sistematizaron las mejores experiencias internacionales de gobierno electrónico (Etapa 1, INFORME 1). Con posterioridad a eso, interesaba conocer, desde la perspectiva de los usuarios, qué factores inhibían o facilitaban el uso de trámites en línea. A través de grupos focales (10) y entrevistas en profundidad (80) a usuarios particulares, micro y pequeños empresarios, y profesionales independientes, en cuatro ciudades del país (Santiago, Concepción, Valparaíso y Olmué), se elaboró un informe en el que se daba cuenta de dichos factores a la vez que se identificaban elementos críticos asociados a la valoración positiva de los sitios de trámites en línea (Etapa 2, INFORME 2). Por otra parte, interesaba evaluar técnicamente la calidad de los sitios de trámites en términos de usabilidad. Para estos efectos y sobre la base de un listado definido en conjunto con el cliente de 61 trámites en línea disponibles correspondientes 25 instituciones públicas se realizaron dos formas de evaluación simultáneas: sobre el conjunto de trámites se realizó una evaluación heurística en base a parámetros estándar. Sobre 10 de ellos se aplicó además un test de usabilidad, en los que en base a una navegación real de usuarios se evaluaban criterios de usabilidad previamente definidos (Etapas 3 y 4, INFORME 3).

Finalmente, todo el conocimiento acumulado debía traducirse en dos productos concretos: una guía de usabilidad orientada a los responsables de los trámites en línea, y el diseño conceptual de un Observatorio de Usabilidad que permitiese generar un sistema permanente de apoyo al mejoramiento de la usabilidad de los sitios de trámites en línea (Etapa 5, Informe 4).

El gráfico a continuación sintetiza la metodología del estudio:



La primera etapa se orientó a la identificación de buenas prácticas en proyectos de T.P.L a nivel nacional e internacional. Por esta vía se buscó conocer el estado de estos proyectos respecto del uso de estándares y prácticas comunes, en forma previa a la confección de los instrumentos del estudio. Por otra parte, se buscó identificar experiencias de observatorios de usabilidad para T.P.L, que entregaran referencias para el diseño del observatorio que debería entregarse sobre el final del proyecto.

Las etapas 2 y 3 se enfocaron a la detección de factores inhibidores y facilitadores en el uso de T.P.L.

Las etapas 4 y 5, junto con la 6, representan la dimensión de "Usabilidad" del estudio. La etapa 4 guarda relación con la realización de una evaluación heurística sobre una muestra de 60 T.P.L. Por su parte, la etapa 5, se refiere a la realización de un set de testeos con usuarios, sobre una muestra de 10 T.P.L.

La etapa 6 da cuenta de la realización de una "Guía de recomendaciones de usabilidad para T.P.L.", con un doble objetivo: Entregar recomendaciones a las problemáticas detectadas durante las evaluaciones heurísticas y los testeos; generar un documento de referencia para la implementación de nuevos proyectos de T.P.L.

Finalmente, la etapa 7 consistió en el diseño de una propuesta de observatorio, que sea una instancia capaz de centralizar la discusión e iniciativas de apoyo a la mejora de la usabilidad de T.P.L.

Junto al informe final, la consultora Ekho Ltda., redactó un paper y una presentación (Formato PPT) del trabajo, orientado a facilitar la difusión del estudio y sus resultados.

A continuación se detalla los objetivos, metodología y resultados logrados para cada una de las etapas mencionadas.

4. Etapas del estudio

4.1 Benchmark: la experiencia internacional

Con la intención de identificar buenas prácticas internacionales tanto en el ámbito de los servicios de trámites públicos en línea, como en el de observatorios de usabilidad, se realizó una revisión exhaustiva a través de la web con el objetivo de identificar aquellos casos de mayor relevancia para el estudio.

Objetivos Específicos

- Identificar buenas prácticas nacionales e internacionales referidas al diseño, monitoreo y difusión de plataformas de trámites en línea.
- Revisar la literatura nacional existente respecto a la materia.
- Identificar tópicos relevantes para la elaboración de los instrumentos a utilizar en las siguientes etapas (pauta de entrevista, pauta de focus, pauta de heurístico) .
- Levantar información relevante referida a las expectativas del proyecto a través de entrevistas en profundidad a un grupo de informantes claves.

Metodología

Observatorio de usabilidad

Los criterios utilizados para la selección de las experiencias a analizar se basaron en la existencia de referencias a los siguientes aspectos: temática de usabilidad y arquitectura de información o afines (Accesibilidad), modalidades de inducción y apoyo al mejoramiento, modalidades de gestión de este tipo de Observatorios, e instrumentos estándar ofrecidos a los usuarios.

Se seleccionaron cinco experiencias que constituían una guía interesante en este

sentido, y fueron evaluadas en función de parámetros similares, tal como se describe a continuación.

CASO I	<i>Propolis</i>
CASO II	<i>AIFIA</i>
CASO III	<i>Usability.net</i>
CASO IV	<i>UPA Usability professionals associations</i>
CASO V	<i>Laboratório de Usabilidade</i>

Para realizar el presente estudio, se recurrió a la siguiente pauta de navegación y análisis:

- a) Nombre del proyecto, URL
- b) Descripción general proyecto (Captura portada sitio)
- c) Tópicos de contenidos
- d) Modalidades de inducción, acompañamiento y apoyo al usuario, vale decir, formas a través de las cuales se integra y provoca la participación de usuarios.
- e) Recursos disponibles (Información, eventos, interacción, guías de desarrollo)
- f) Gestión ("About us"; Coordinación, financiamiento, etc.)

Buenas prácticas de sitios de trámites

Con el objetivo de evaluar -bajo los mismos criterios y parámetros- portales dedicados al ofrecimiento de servicios online de carácter público se aplicaron dos criterios de selección. En primer lugar, se buscó en las experiencias de aquellos países que a nivel mundial son reconocidos como ejemplo de Buenas Prácticas en estas materias. En segundo lugar, se puso particular atención en experiencias que incorporaran al menos algunos de los siguientes elementos, y que en el marco del presente estudio resultan centrales:

- existencia de medios de pago y nivel transaccional del sitio
- apoyo al usuario / tutoriales / ayuda
- sistemas de búsqueda y categorización de trámites
- múltiples accesos a la información

De acuerdo a dichos criterios, los sitios evaluados fueron

CASO I:	<i>Tullverket</i> , oficina virtual de aduanas – Gobierno de Suecia.
CASO II:	<i>eCitizen</i> , portal del ciudadano – Gobierno de Singapur.
CASO III:	<i>FirstGov</i> , portal del gobierno – Gobierno de EE.UU.
CASO IV:	<i>La web de al ciutat de Barcelona</i> – Ayuntamiento de Barcelona.
CASO V:	<i>Cat365</i> – Administración de Cataluña.

En cada uno de los casos se aplicó una pauta que consideró las siguientes variables de evaluación y análisis:

- a) Nombre de la Institución
- b) URL
- c) País
- d) Breve Descripción
- e) Captura portada
- f) Acceso al trámite desde portada
- g) Ayuda asociada al trámite
- h) Referencias al trámite físico
- i) Nivel de transacción
- j) Existencia de medios de pago
- k) Existencia de firma electrónica

Productos

Un informe de Fase 1 que contiene: recopilación y análisis de buenas prácticas internacionales de trámites en línea; recopilación y análisis de experiencias existentes en materia de trámites en línea; revisión de la literatura nacional respecto de la tema.

4.2 Inhibidores y facilitadores

Objetivos

- Identificar las principales motivaciones y fuentes de información asociadas a la decisión de realizar trámites públicos en línea, en los siguientes segmentos de usuarios: profesionales independientes, pequeños y medianos empresarios.
- Establecer en el caso de empresas y profesionales usuarios, las razones que los llevan a decidir qué trámites realizar y cuáles no.
- Levantar sugerencias y recomendaciones desde los mismos usuarios respecto de las mejoras susceptibles de realizar en los servicios en línea.

Metodología

La estrategia metodológica adoptada para el levantamiento de dichos factores facilitadores e inhibidores es eminentemente cualitativa, en la medida de que el objetivo perseguido es la identificación de aquellos elementos que desde la perspectiva de los usuarios, los hacen valorar un trámite en línea y optar por esta vía frente a la posibilidad de hacerlo de manera presencial.

A través de dos técnicas de levantamiento de información complementarias, se buscó profundizar en dichas motivaciones.

En un primer momento, a través de un extenso número de entrevistas en profundidad (80) a usuarios de distinto tipo, en las Regiones V, VIII y Metropolitana, y específicamente en las ciudades de Concepción, Valparaíso, Olmué, Villa Alemana y Santiago, se levantó información de primera mano respecto a las experiencias y percepciones de cada uno de ellos. Posteriormente, fruto del procesamiento y análisis de dicha información, se identificó un conjunto de factores críticos recurrentes en las entrevistas.

En un segundo momento, a través de la aplicación de grupos focales en las Regiones

anteriormente mencionadas, se buscó contrastar estas opiniones individuales en un ambiente de discusión colectiva. Lo que interesaba en este segundo momento, era evaluar qué acogida tenían en el colectivo determinadas opiniones, y de qué manera se constituía un imaginario común respecto a las temáticas que en las entrevistas aparecían mencionadas de manera individual.

Además, la constitución de los grupos focales según categorías socio-profesionales (pequeños y microempresarios, usuarios particulares, profesionales independientes) y regionales (Santiago, Valparaíso, Concepción) nos permitió establecer las "bajadas" específicas de dichas percepciones compartidas, de acuerdo con las variables mencionadas anteriormente.

Un elemento de contraste respecto de las perspectivas de los usuarios, está dado por un grupo de entrevistas a personas responsables del desarrollo e implementación de trámites en línea al interior de un número representativo de instituciones de gobierno. Esta alternativa de trabajo de campo, surgida como un requerimiento de la contraparte en el marco del desarrollo del estudio, tenía dos objetivos centrales. Por una parte, identificar en la perspectiva de dichos actores aquellos elementos que son percibidos como críticos al momento de asegurar el éxito de iniciativas de este tipo. Por otra parte, interesaba contrastar e identificar puntos de encuentro entre las percepciones de los usuarios y la visión "experta" de los responsables respecto de los factores explicativos de un mayor o menor uso de trámites en línea.

Metodología (síntesis)



Productos

Informe parcial Fase 2, que incluye un resultados de focus group y transcripciones correspondientes; resultados de entrevistas con resúmenes correspondientes.

4.3 Medición de la usabilidad de los TPL

La etapa se abordó desde una doble mirada. Por un lado, la evaluación heurística aportó la visión experta sobre el estado de la usabilidad de los T.P.L. La misma fue complementada con la mirada de los usuarios, mediante la realización de testeos.

Los resultados detallados de la etapa están disponibles en el Informe Fase 2, "**Medición de la usabilidad de los TPL en línea**".

A continuación se detallan los objetivos, metodología y productos generados como resultado de esta etapa.

4.3.1 Evaluación heurística: la mirada experta

Presentación: Esta sub-etapa se orientó a evaluar potenciales problemas de usabilidad de un total de 60 trámites en línea seleccionados de diferentes instituciones, mediante la aplicación de una **evaluación heurística**, a cargo de un grupo de profesionales especializados.

Objetivos: El objetivo más amplio de esta etapa consistió en detectar, en base a una pauta de evaluación fundada en criterios objetivos y adaptada de acuerdo a necesidades específicas del proyecto, aquellos aspectos que por un diseño deficiente o por omisión, dificultan, complejizan o desincentivan el uso de los trámites en línea.

Objetivos Específicos:

- Diseñar una **guía con recomendaciones de usabilidad** para trámites en línea de instituciones públicas.
- Diseñar una **pauta para la evaluación** de estos sitios, basada en los factores críticos detectados durante el benchmark de la primera etapa.
- Definir una **muestra de 60 trámites en línea** que representen un amplio ESPECTRO de la oferta de trámites disponible por parte de los servicios del gobierno, para identificar los problemas comunes de usabilidad.
- Disponer de una **aplicación en línea** que permita, en forma dinámica, desde un computador con conexión a Internet, acceder y aplicar la pauta relacionando, en forma automática, las diferentes debilidades detectadas a soluciones concretas propuestas en la guía de recomendaciones de usabilidad para Trámites Públicos en Línea (GRUTPL).
- Generar un **informe semiautomatizado específico para cada trámite en línea evaluado**, con los resultados de la inspección.

Metodología: La Evaluación Heurística de Usabilidad es una herramienta de análisis basada en un conjunto de reglas conocidas, que permiten identificar el estado de usabilidad de una aplicación o sitio Web determinado.

Este conjunto de reglas o heurística está basado en estudios del **Palo Alto Research Center (PARC)** de Xerox y del experto en usabilidad [Jakob Nielsen](http://www.useit.com) (<http://www.useit.com>). La pauta utilizada ha sido adaptada a la web y complementada con otras basadas en los resultados de las etapas previas y en la propia experiencia de la empresa.

Los criterios de evaluación se resumen en las siguientes dimensiones:

- Visibilidad del Estado del Sistema
- Coincidencia entre el Sistema y el Mundo Real
- Control y Libertad del Usuario
- Consistencia y Estándares
- Control de Errores
- Prevención de Errores
- Reconocimiento Antes que Memorización
- Flexibilidad y Eficiencia de Uso
- Estética y Diseño Minimalista
- Ayuda y Documentación

Cada una de estas dimensiones se descompuso en un subconjunto de criterios que fueron aplicados a diferentes módulos del sistema. En total se definieron **116 criterios** (Guías) **individuales de evaluación**. Para estos efectos se consideraron aspectos generales del sistema, otros específicos como la portada y aquellas acciones asociadas a la realización de los trámites como registro, medio de pago, búsquedas, cuenta del usuario, etc.

La Evaluación Heurística, por su naturaleza, no es un instrumento de medición preciso, sino que más bien está destinada a encontrar los problemas más comunes en el sitio estudiado. Del mismo modo, no garantiza por sí mismo que se encuentren todos los problemas.

Método de evaluación: Para minimizar los factores detallados en el párrafo anterior, se trabajó con **tres evaluadores** y un evaluador jefe. Cada trámite fue evaluado por dos evaluadores, luego de lo cual el evaluador jefe realizó una consolidación de los resultados, aplicando un criterio común.

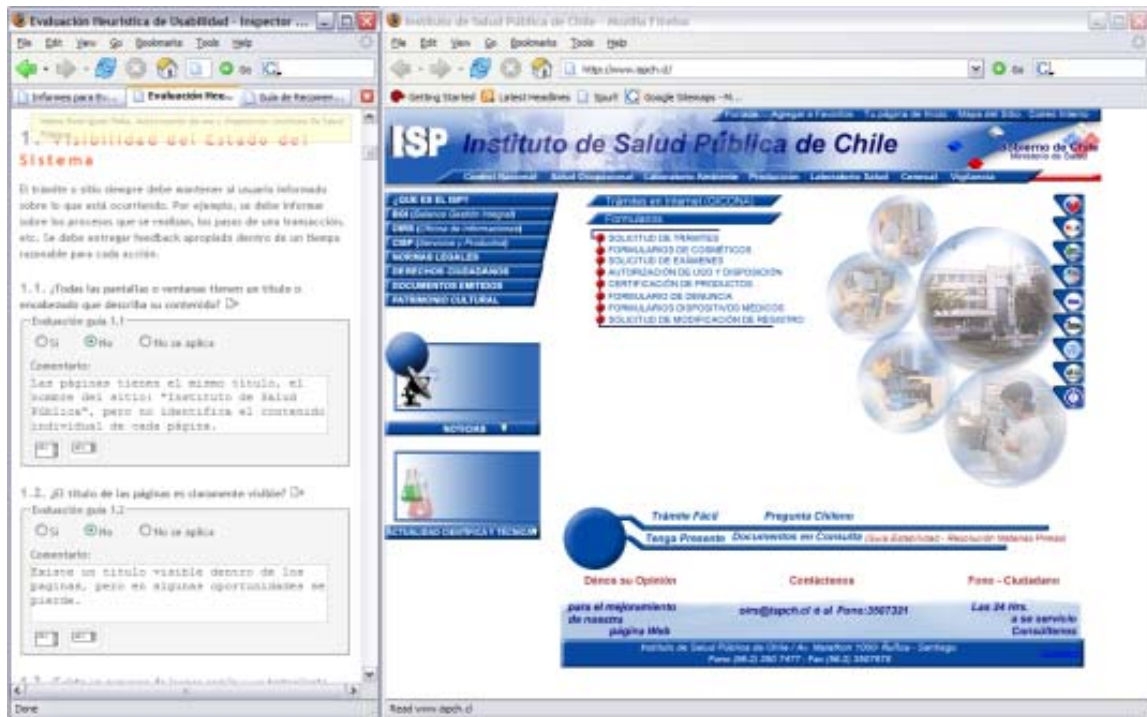
Cada trámite fue revisado en la práctica por tres evaluadores (*Ver ilustración 1, a la derecha*). Finalmente, se generó un informe para cada uno de los trámites evaluados, con un detalle de las pautas no cumplidas y con recomendaciones para mejorar los problemas observados.

Evaluación Heurística

La **evaluación heurística** permitirá analizar **60 trámites** en línea, distribuidos entre **3 evaluadores**. Cada evaluador revisará **40 trámites** utilizando la **herramienta** especialmente preparada para esto.



Para organizar, administrar y evaluar cada uno de los 60 trámites estudiados, se utilizó una **herramienta en línea** que permitió, finalmente, generar informes automatizados y en ciertos casos personalizados, para cada trámite.



La imagen muestra la ventana del sistema de evaluación desplegada junto a la ventana del sitio evaluado. Esta configuración facilita la tarea de los evaluadores, permitiendo una visión simultánea.

La aplicación permitió a los evaluadores revisar cada uno de los trámites individualmente, aplicando la pauta de evaluación con una escala que permite indicar si cada punto de la heurística cumple o no cumple con el criterio planteado. Adicionalmente, si el criterio no es aplicable a un trámite, se marca como "No Aplica". Cada pauta puede llevar un comentario cuando sea relevante o cuando la explicación genérica planteada en la Guía de Recomendaciones de Usabilidad de TPL no sea suficientemente esclarecedora.

1. Visibilidad del Estado del Sistema

El trámite o sitio siempre debe mantener al usuario informado sobre lo que está ocurriendo. Por ejemplo, se debe informar sobre los procesos que se realizan, los pasos de una transacción, etc. Se debe entregar feedback apropiado dentro de un tiempo razonable para cada acción.

1.1. ¿Todas las pantallas o ventanas tienen un título o encabezado que describa su contenido?

Evaluación guía 1.1

☐ Sí ☒ No ☐ No se aplica

Comentario:

Las páginas tienen el mismo título, el nombre del sitio: "Instituto de Salud Pública", pero no identifica el contenido individual de cada página.

1.2. ¿El título de las páginas es claramente visible?

Evaluación guía 1.2

☐ Sí ☒ No ☐ No se aplica

Comentario:

Existe un título visible dentro de las páginas, pero en algunas oportunidades se pierde.

El sistema de evaluación permitió a los evaluadores realizar una labor más completa con una serie de herramientas para facilitar la evaluación de los trámites. En la imagen se observan las pautas de evaluación junto a los niveles de cumplimiento y el campo de comentarios del evaluador. Cada pauta tiene un vínculo a la Guía de Recomendaciones para extender la explicación de los criterios.

Productos:

- **Pauta de evaluación heurística** con 116 puntos de control
- **60 informes**; uno por cada trámite evaluado.
- **Guía de recomendaciones** de usabilidad para T.P.L..

4.3.2 Testeos: La mirada de los usuarios

Presentación: Esta sub-etapa se orientó a detectar, mediante la observación de la interacción de un usuario real con los TPL definidos en la ejecución de una serie de tareas y subtareas definidas, los aspectos deficientes de la plataforma, desde el punto de vista de la usabilidad.

El testeo permite someter al usuario a una sesión de navegación con el sistema (Interacción en condiciones reales), mediante una pauta guía, más o menos estructurada, de acuerdo a cada caso en particular.

En este caso se trabajó sobre una muestra de 10 trámites, privilegiando aquellos de carácter transaccional; en especial aquellos con medio de pago en línea. Cada uno de estos TPL fue testeado con 4 usuarios. Si bien el número de usuarios en este tipo de testeos puede ser mayor, la cantidad definida permitió obtener resultados claros respecto de la usabilidad de los TPL. Por otra parte, y según la metodología definida para el estudio, los testeos se plantearon como un complemento o refuerzo de lo realizado a nivel de evaluación experta.

Objetivos: Recoger, mediante la observación de la interacción de un usuario real con las aplicaciones o T.E.L definidos (en una serie de tareas críticas definidas), los aspectos deficientes de la plataforma, desde el punto de vista de la usabilidad.

Objetivos específicos:

- ✓ Diseñar una muestra de 10 trámites en línea en base a criterios recogidos durante las tres etapas previas.
- ✓ Diseñar una pauta para el testeo de los sitios definidos, basada en las características funcionales (en especial aquellas transaccionales) de los T.E.L definidos, considerando los factores críticos detectados durante el benchmark de la FASE 1.
- ✓ Generar un informe específico para cada test (uno por trámite), con los resultados y las recomendaciones para cada caso, según la propuesta de "la Guía".

Metodología:

Situación de evaluación: La evaluación se realiza mediante un procedimiento que se llama toma de medidas. La toma de medidas consiste en la observación del desempeño de un usuario realizando una tarea concreta; en nuestro caso, la realización del trámite en línea. Durante la realización del trámite el usuario verbaliza lo que hace en el sitio. Y el evaluador registra el comportamiento.

Si el usuario no consigue realizar alguna de las acciones necesarias para concluir la tarea, el evaluador puede interrumpir y prestar ayuda con el objeto de disminuir la frustración y continuar con la actividad.

Los criterios de ayuda usuario son: i) 4 errores en la misma subtask, ii) más de 3 minutos en la misma subtask, iii) verbalización del usuario: negación a continuar la tarea (1 vez), petición de ayuda (3 veces)

Muestra: La muestra total esta constituido por 40 sujetos (4 usuarios por trámite), con diversos niveles de habilidades en el manejo de Internet. En los estudios parciales se ha consignado una seña del perfil de cada usuario.

La muestra de trámites se configuró privilegiando aquellos TPL de tipo transaccional, con medios de pago en línea, o diferidos, o con un componente mayor al resto de intercambio de información por la vía de formularios. A la vez, el criterio "transaccional" se complementó con el de "masividad" del TPL.

A continuación se detalla la muestra de trámites por institución:

	Institución	Nombre del trámite
1	Departamento De Propiedad Industrial	Inscripción de Marcas
2	Dirección Del Trabajo	Carta Aviso (término de relación laboral; desvinculación)
3	Instituto De Normalización Previsional	Declaración y pago de Cotizaciones
4	Instituto De Salud Pública	Obtención de CDA
5	Servicio De Registro Civil E Identificación	Certificados de Nacimiento
6	Serviu Valparaíso	Certificados de No Expropiación
7	Servicio Nacional De Capacitación Y Empleo	Ingreso de CV.
8	Superintendencia De Servicios Sanitarios	Reclamos a la Superintendencia de Servicios Sanitarios
9	Dirección Del Trabajo	Constancias Laborales
10	Tesorería General de la República	Pago de Contribuciones

Tarea y subtarea: Para cada tarea (trámite) se ha definido una serie de subtareas, es decir actividades necesarias para la correcta realización del trámite (por ejemplo, seleccionar la opción el menú, pulsar un enlace, pulsar botón imprimir, etc.). Para cada una de estas subtareas se registra logro (o no) y tiempo de trabajo. Del conjunto de subtareas medidas se obtienen medidas de desempeño por trámite.

Medidas por trámite

Subtarea lograda: el usuario logra la subtarea

Subtarea no lograda: el usuario no realiza por sí mismo la subtarea

Tasa de fracaso: relación entre el nº de subtareas no logradas y el nº de subtareas

Tiempo de tarea: tiempo medido en minutos

Registro de datos (hoja de registro)

La sesión completa es registrada mediante grabación audiofónica.

El evaluador registra el comportamiento de los usuarios en una pauta de observación u hoja de registro (disponible en informe por trámite)

Procedimiento de Análisis: Los datos obtenidos están sujetos a dos tipos de análisis: uno cuantitativo y otro cualitativo, en cada trámite. Además se incluyen comparaciones de medidas entre los trámites.

Análisis Cuantitativo: En el ámbito cuantitativo, se analizan el número de subtareas logradas y no logradas y el tiempo de respuesta. Así mismo, se establece una relación entre el número de tareas y el número de tareas no logradas, lo que arroja un indicador llamado tasa de fracaso. La tasa de fracaso es una medida que permite la comparación entre trámites.

El cálculo del promedio y la desviación estándar de cada trámite permite analizar si el comportamiento de un usuario se aleja mucho de su grupo.

Análisis cualitativo: Como insumo para el análisis cualitativo se cuenta con los comentarios formulados por los usuarios durante las sesiones de evaluación. Este material verbal es considerado de manera literal, sin interpretación sobre lo dicho por los usuarios. Estos datos son entregados en el capítulo correspondiente a percepciones de los usuarios (3.2)

Productos:

- Pautas de testeos
- 10 informes, uno por cada TPL testado
- Informe consolidado de toda la etapa de usabilidad con los resultados de ambas sub-etapas.

4.4 Observatorio

Presentación: Esta etapa del Estudio de Usabilidad de trámites públicos en línea (TPL) se orientó al diseño de un Observatorio de Usabilidad para proyectos de TPL.

Objetivos: Desarrollar e implementar un proyecto que favorezca la transferencia de conocimientos y herramientas aplicadas, en torno a temas de usabilidad. Orientado a autoridades y cuerpo técnico-profesional de instituciones públicas involucradas en la implementación de TPL.

Objetivos específicos:

- ✓ Liderar un proceso de inducción en las instituciones públicas dirigido a comprender el tema de la usabilidad de TPL y sus herramientas.
- ✓ Proveer herramientas y recursos concretos para diagnosticar y mejorar la usabilidad de proyectos de TPL.
- ✓ Desarrollar un procedimiento estándar que permita evaluar y mejorar los TPL, con énfasis en la autogestión de las instituciones en el uso y aplicación de estas herramientas.
- ✓ Evaluar y entregar recomendaciones de usabilidad a un set de 60 proyectos de TPL dependientes de distintas instituciones. Monitorear y guiar la incorporación de estas evaluaciones en cada proyecto.
- ✓ Generar espacios de intercambio de información sobre usabilidad entre actores institucionales involucrados en proyectos de TPL.
- ✓ Difundir buenas prácticas sobre usabilidad en TPL, tanto nacionales como internacionales.
- ✓ Difundir las conclusiones del estudio de usabilidad de TPL a los encargados institucionales de proyecto de TPL.

Metodología: El diseño de una metodología para esta etapa se relacionó a través de la consideración de una serie de factores como la complejidad de los proyectos, competencias y disponibilidad de los actores encargados del Observatorio, recursos disponibles, involucramiento de las instituciones, modelo o contexto institucional, entre otros.

Los insumos utilizados para el diseño del Observatorio de Usabilidad fueron fundamentalmente:

- ✓ Entrevistas específicas con la actores claves de los TPL y con la contraparte del estudio².
- ✓ Benchmark de buenas prácticas internacionales (fase 1).
- ✓ Guía de recomendaciones finales (resultado de las fases 1, 2, 3 y 4).
- ✓ Focus groups de representantes de instituciones con proyectos relevantes de TPL.

Productos: Como resultado de esta etapa se confeccionó un documento con el diseño de un observatorio de usabilidad de T.P.L.

² Se entrevistó a funcionarios del Registro Civil, Chilecompra, Tesorería, Trámite Fácil, SII, entre otros. Como contraparte del estudio se entrevistó a José Merino (Segpres), Jaime Gré y Enzo Bustamante (Ministerio de Economía).

5. Productos

Como resultado de este estudio se generaron y entregaron a la contraparte, los siguientes **productos**:

- Informe de buenas prácticas de casos internacionales
- Informe de inhibidores y facilitadores en el uso de T.P.L
- Guía de recomendaciones de usabilidad
- Informes heurísticos de T.P.L (60 informes; 1 por T.P.L)
- Informes de testeos de T.P.L (10 informes; 1 por T.P.L)
- Propuesta de diseño de observatorio de usabilidad de T.P.L
- Paper y presentación con síntesis de resultados del estudio