



A: Lista única de problemas utilizando las heurísticas de Nielsen

ID	Definición del Problema	Comentarios/Explicación	Heurística Incumplida
P1	Iconografía inadecuada para la categoría	En la opción "Pago de Servicios" se incluye el pago a empresas diversas. El ícono de cañería no hace pensar en educación, pago de pasajes, etc.	NIH2
P2	Criterios de búsqueda excluyentes	Al realizar una búsqueda de un servicio a pagar, sólo se puede utilizar el filtro por letra o el filtro por grupo, pero no ambos a la vez. Al dar click en una de las opciones, el otro filtro se pierde.	NIH7
P3	Terminología confusa para transferencias bancarias	"Ordenar" no es la palabra más adecuada para realizar una transferencia.	NIH2
P4	Pérdida de información entre pasos	Al realizar una transferencia, una vez seleccionada la cuenta de cargo (paso 2), pierdo la información de cuánto dinero había en ella (paso 1).	NIH6
P5	Retroalimentación inadecuada en caso de error	Al producirse un error no retorna información adecuada sobre el origen del mismo. Por ejemplo, al tratar de realizar una transferencia el mensaje de error decía que el código ingresado no existía, sin embargo dicha operación no requiere el ingreso de un código. También, al dar click en alguna opción el menu sin requerimiento de algún input por parte del usuario se registra un error por parte del sistema de opción no valida.	NIH9
P6	Terminología confusa para consultar una cuenta	El uso del término "Mis Posiciones" no tiene relación con el significado de consultar el estado de cuenta	NIH2
P7	Funcionalidad innecesaria	Se incluye un botón para esconder la información sobre las cuentas en la página que muestra la información de las mismas ("Mis cuentas"). Sin embargo, esta es la única información para mostrar en esa sección.	NIH8
P8	Información insuficiente	Al consultar el estado de cuenta, me muestra la información del período actual, pero no me dicen cuál es dicho periodo.	NIH2
P9	Control de errores deficiente	Al tratar de pagar la tarjeta de crédito, hubo un problema con el aplicativo, mostrando información sobre el error técnico que se había producido (código Java)	NIH9

P10	Pérdida de información de navegabilidad	Al producirse un error controlado, se pierde la información de la página en la que se estaba navegando.	NIH6
P11	La funcionalidad de pagos de servicios públicos muestra demasiada información.	Para hacer la búsqueda de algún servicio público a pagar se tiene en el peor de los casos que hacer un Scroll Down total a la página.	NIH8
P12	El buscador de Pago de Servicios no funciona adecuadamente	El buscador de Pago de Servicios debería funcionar tanto dando click al botón buscar como presionando la tecla ENTER, sin embargo solo funciona a través del primer mecanismo.	NIH4
P13	Si se selecciona una opción se pierde acceso a las anteriores	Al momento de dar click en alguna opción y pasar a la siguiente página se pierde la visibilidad de las opciones previamente visitadas.	NIH3
P14	Acceso confuso a operaciones comunes	Al existir similitud entre los términos empleados en la página, el acceso a las operaciones comunes debería estar resaltado. Sin embargo, en varios casos se requiere pasar el mouse sobre el texto para ver el botón de acceso a la operación.	NIH5
P15	Funcionalidad deficiente	Al consultar el estado de cuenta, el sistema sólo muestra información de los dos últimos períodos pero no proporciona un mecanismo para consultar los EECC anteriores.	NIH3
P16	Impresión innecesaria	Cuando el usuario realiza consultas a lo largo de todo el sitio web, cuando no posee un producto del banco o no existe algún reporte de uso, el sistema le permite imprimir y generar pasos.	NIH8
P17	Gráfico circular ilegible	Se muestra una barra gráfica circular que en teoría muestra tu situación financiera, pero en general solo le muestra al usuario cuánto dinero tiene y no hace lo que se espera que haga (Mostrar tu Ahorro/Inversión)	NIH2
P18	No existen todos los operadores	Cuando se realiza un pago de universidad y se desea enviar un reporte a un celular, no me deja enviar un mensaje de texto al operador Entel y Bitel.	NIH2
P19	No hay como retornar a la misma operación	Cuando el usuario modifica, elimina o agrega una operación frecuente, no existe manera de regresar a tus operaciones frecuentes directamente. Este error también se presenta cuando deseas realizar una transferencia a otra cuenta e ingresas el monto erróneo (usando solo el carácter	NIH3

		punto), cuando ingresas una clave errónea de celular.	
P20	Filtro de búsqueda limitado	Cuando se desea realizar una búsqueda de empresas para realizar el pago de servicios, solo te permite ingresar 10 caracteres, lo cual posiblemente limite al usuario cuando quiere realizar búsquedas de empresas con nombres que inician con palabras genéricas como INVERSIONES.	NIH2
P21	Se realiza búsquedas sin seleccionar criterios de búsqueda	Cuando el usuario realiza una búsqueda de su estado de cuenta o sus operaciones frecuentes sin ingresar un criterio de búsqueda, el sitio web permite que el usuario realice esta acción.	NIH5
P22	Solo se puede ver el horario de la última conexión.	El usuario solo puede ver la última conexión que realizo, posiblemente el banco tenga más de 1, para el usuario seria buen tener un acceso a una cantidad considerable de conexiones realizadas, para poder identificar posibles amenazas a su cuenta bancaria.	NIH2

B: Lista única de problemas utilizando las heurísticas propuestas

ID	Definición del Problema	Comentarios/Explicación	Heurística Incumplida
P1	Información faltante	Al consultar el estado de cuenta, de una cuenta de ahorros, en el reporte que se muestra en pantalla no se observa el valor del saldo a favor.	BIH10
P2	Terminología confusa en estado de cuenta	Al consultar los movimientos de una cuenta de ahorros, no se entiende el significado del término "F. Valor"	BIH9
P3	Personalización limitada	Solo se puede personalizar la interfaz cambiando la FOTO, sin permitir seleccionar otro tipo de colores o un mensaje de identifique que se encuentra en la banca personal del usuario.	BIH6
P4	Información insuficiente al consultar cuenta de ahorros	Al consultar el saldo de una cuenta de ahorros, sólo se puede revisar la información de los 2 últimos meses. No permite revisar más información que permita realizar el seguimiento de los pagos	BIH11
P5	Autenticación vulnerable	Al ingresar a la aplicación no existe una clave adicional o alguna forma de validar que estoy ingresando a la Web correcta (en otros bancos, como Interbank, si se adicionan varios filtros para validar lo indicado).	BIH1
P6	Al producirse un error se cancela toda la operación	Al ingresar una clave SMS incorrecta se muestra un mensaje de error, sin embargo no da la opción de retornar al formulario anterior para corregirlo.	BIH7
P7	Priorización incorrecta	Opciones no prioritarias son mostradas antes que opciones más consultadas. Al intentar acceder a la opción de ver estado de cuenta, se debe ingresar a otras opciones. Esto oculta bastante una de las opciones más comunes de consulta por Web.	BIH2
P8	Información insuficiente al consultar EECC de una tarjeta de crédito	Al consultar los estados de cuenta de una tarjeta de crédito, solo permite ver los dos últimos meses.	BIH11

P9	No permite enviar por correo el estado de cuenta	Al consultar el estado de cuenta de una tarjeta de crédito, la opción de enviar al correo esta inactiva.	BIH11
P10	Opciones no visibles	Todas las opciones de transacciones no se muestran en el menú principal. La opción de pago de instituciones se encuentra dentro de la opción pago de servicios, haciendo difícil su ubicación.	BIH2
P11	Problemas con la búsqueda	Al buscar una entidad para realizar el pago de la pensión se observa que al filtrar por "PUCP" aparecen una lista de instituciones, mientras si se filtra con "católica" aparecen otras instituciones.	BIH13
P12	Opciones irrelevantes	Al intentar realizar el pago de la pensión de la universidad se observa un menú en la parte derecha, particularmente se observa la opción "Paga con Safetypay", esta opción podría interpretarse cómo que la forma de pago válida de la pensión es con Safetypay.	BIH12
P13	Acciones no cancelables	Existen acciones que aparentan no ser cancelables, sin embargo al escoger otra opción del menu se cancela la acción.	BIH7
P14	No se puede regresar al paso previo	Si me equivoque en el monto a pagar NO se puede regresar para corregirlo, se tiene que reiniciar la operación desde el primer paso.	BIH7
P15	Falta de avisos	Se asume que el usuario sabe por qué en ciertas operaciones se le piden más datos que en otras.	BIH1
P16	Seguridad en operaciones inofensivas	Se solicita clave SMS para operaciones que no lo requieren. Por ejemplo, para ver estado de cuenta de tarjeta de crédito se solicita clave SMS	BIH10
P17	Falta de facilidad de exportar información	Al visualizar el estado de cuenta de tarjeta de crédito no se puede descargar como un documento completo, solo se puede enviar a imprimir o descargar en pdf la página que actualmente se está visualizando.	BIH11
P18	Falta de ayuda interactiva	Existen campos que el usuario no reconoce directamente o podría no saber cómo usarlos sobre todo la primera vez que interactúa con el sistema.	BIH15

P19	Opciones poco útiles	Al ver saldo de cuentas también se puede escoger la opción gráfico que se muestra por moneda. No permite comparar entre monedas, no explica cuál es la utilidad de esta función.	BIH15
P20	Opción "Quiero" se encuentra oculta	En Sección de productos, al sobre pasar el puntero del mouse al lado del número de cuenta de la Cta. Ahorros o T.C. aparece la opción "Quiero" para seleccionar el algún tipo de operación que se desea realizar.	BIH2
P21	Exportación a Excel NO funciona	La descarga del archivo tiene extensión ".jsp"	BIH13
P22	Información innecesaria en la información exportada.	El contenido de los archivos exportados; Excel o PDF adicionan títulos y etiquetas que se muestran en la página que no tienen relación con lo esperado que es obtener el listado de operaciones.	BIH12
P23	Enlaces exportados que no funcionan.	El contenido de los archivos exportados; Excel. Exportan los enlaces a las páginas de detalle de cada operación el cual al seleccionarlás NO funcionan.	BIH8
P24	Uso del término "Cerrar" en situaciones que no corresponden.	Al seleccionar botones de acciones se despliegan sub opciones y se muestra la opción "Cerrar" cuando la acción real es ocultar opciones.	BIH5
P25	No muestra el valor en Soles al realizar operaciones en dólares.	Al seleccionar pagar tarjeta de crédito, al pagar una cuota en dólares, no se muestra el equivalente en soles que se debitará de la cuenta de abono.	BIH9
P26	Mensajes de Error NO amigables	Al límite de vencer el tiempo de sesión y tratar de confirmar la operación se muestra un mensaje de error No amigable al usuario.	BIH14
P27	Mensaje de confirmación de Operación Exitosa sin opción a volver a realizar una nueva operación	Al terminar una operación solo muestra la opción "Enviar Constancia", no dando opción a que se consulta el estado actual de la cuenta o de la opción de realizar otra operación de forma directa, sino por el contrario hacer que el usuario realice nuevamente la operación y vuelva a seleccionar todas las opciones nuevamente.	BIH7

C: Herramienta de percepción de evaluadores

ENCUESTA

Estimado(a) colaborador(a):

Gracias por participar y completar esta encuesta, la cual tiene por objetivo obtener su opinión sincera sobre la propuesta de heurísticas para evaluación de usabilidad de aplicaciones de Banca por Internet (HBI)

1. Marque con una "X" el cuadro que esté más cercano a su opinión.

1. De manera general, la propuesta de HBI es difícil de utilizar					De manera general, la propuesta de HBI es fácil de utilizar
2. Las heurísticas propuestas son claras y fáciles de entender					Las heurísticas propuestas son confusas y difíciles de entender
3. De manera general, la propuesta de HBI es útil					De manera general, la propuesta de HBI NO es útil
4. La propuesta de HBI es difícil de aprender					La propuesta de HBI es fácil de aprender
5. Utilizaré esta propuesta si tengo que evaluar usabilidad de aplicaciones de banca por internet en el futuro					NO utilizaré esta propuesta si tengo que evaluar usabilidad de aplicaciones de banca por internet en el futuro
6. Pienso que las heurísticas propuestas NO mejorarían los resultados de las mediciones de usabilidad para aplicaciones de banca por internet					Pienso que las heurísticas propuestas mejorarían los resultados de las mediciones de usabilidad para aplicaciones de banca por internet
7. Me pareció difícil de aplicar las HBI al caso de estudio					Me pareció fácil de aplicar las HBI al caso de estudio
8. De manera general, pienso que esta propuesta NO proporcione una manera eficaz de incluir aspectos de seguridad en la medición de la usabilidad de la banca por internet					De manera general, pienso que esta propuesta proporcione una manera eficaz de incluir aspectos de seguridad en la medición de la usabilidad de la banca por internet
9. El uso de las heurísticas propuestas mejoraría mi rendimiento en la evaluación de usabilidad en aplicaciones de banca por Internet					El uso de las heurísticas propuestas NO mejoraría mi rendimiento en la evaluación de usabilidad en aplicaciones de banca por Internet
10. Tengo la intención de utilizar estas heurísticas en el futuro					NO tengo la intención de utilizar estas heurísticas en el futuro

2. Escriba por favor cualquier otro comentario, que quiera hacer sobre la propuesta de HBI, en el espacio de abajo:



D: Resultados de aplicación de la herramienta de percepción de evaluadores

	Item 1	Item 2	Item 3	Item 4	Item 5	Item 6	Item 7	Item 8	Item 9	Item 10
Eval 1	4,00	5,00	4,00	4,00	4,00	3,00	4,00	4,00	4,00	4,00
Eval 2	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	5,00	5,00	5,00
Eval 3	5,00	5,00	5,00	5,00	4,00	5,00	5,00	3,00	4,00	4,00
Eval 4	4,00	5,00	5,00	2,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00	4,00

