

INSTITUTO TECNOLÓGICO DE BUENOS AIRES

INFORME FINAL

Implementación de Interfaz Web

GRUPO 5

54325 Agopian, Michel

53202 Cavo, María Victoria

54091 Di Nucci, Nicolás Santiago

54080 Zannini, Franco Michel

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN	3
CUARTO PROTOTIPO	4
Cambios Generales	4
Homepage	5
Ingresar y Registrarse	8
Página de Hombre, Mujer y Niños	10
Página del Catálogo	12
Página del Producto	15
Página del Carrito	17
Página de la Cuenta	19
Página de Pago	22
CONCLUSIÓN	24

INTRODUCCIÓN

En el presente trabajo se detallan los cambios de implementación entre el tercer y cuarto prototipo de la interfaz web.

Dado que no se logró incluir gran parte del comportamiento en el tercer prototipo, en el cuarto prototipo se incluye todo lo que le atribuye funcionalidad al mismo. Se realizaron también, pequeñas modificaciones de presentación y se agregó una página para confirmar una compra, la cual no estaba presente en la entrega pasada.

Se incluye en el presente informe todos los cambios realizados que hayan surgido por sugerencias ya sea de la cátedra, cómo de la evaluación de usabilidad realizada por el grupo 8. Se espera que el último prototipo desarrollado supere ampliamente a los previos en cuestiones de usabilidad.

CUARTO PROTOTIPO

CAMBIOS GENERALES

A grandes rasgos, el sitio no sufrió modificaciones importantes.

Se logró implementar el menú cómo se había pensado en un principio: que el comportamiento de dropdown se realice cuando el mouse pasa por encima del botón y no cuando se hace clic sobre el mismo. Por otro lado, se modificó la inconsistencia que generaba el plural de Niños con el singular de Hombre y Mujer.

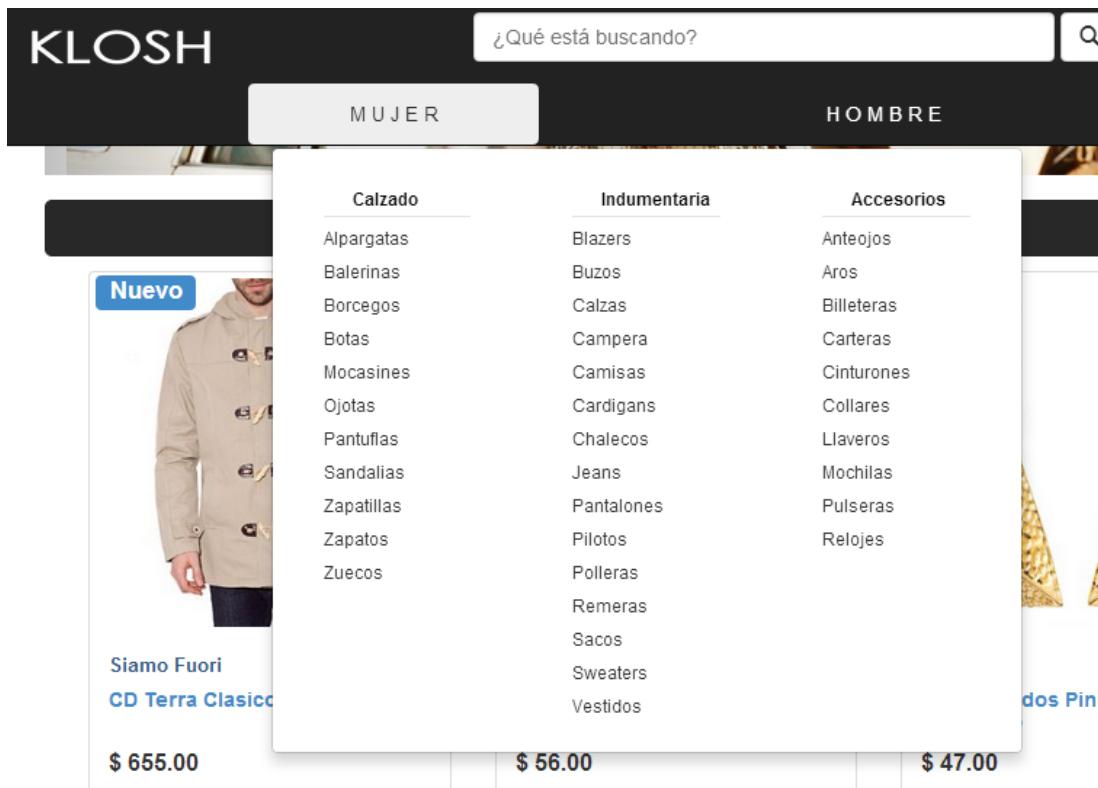


Figura 1: Menú dropdown

Por otro lado, se decidió que el menú se genere dinámicamente al cargar la página. La razón de esta decisión es para poder mostrar en dicho menú todas las categorías de productos de cada sección: Hombre, Mujer y Niño. Se decidió, además, que las categorías estén ordenadas alfabéticamente ya que este método demostró ser aceptablemente rápido y amigable para el usuario en las evaluaciones que efectuaron Andrew Sears y Ben Shneiderman para su paper *Split Menus: Effectively Using Selection Frequency to Organize Menus* por lo que nos pareció la mejor opción.

HOMEPAGE

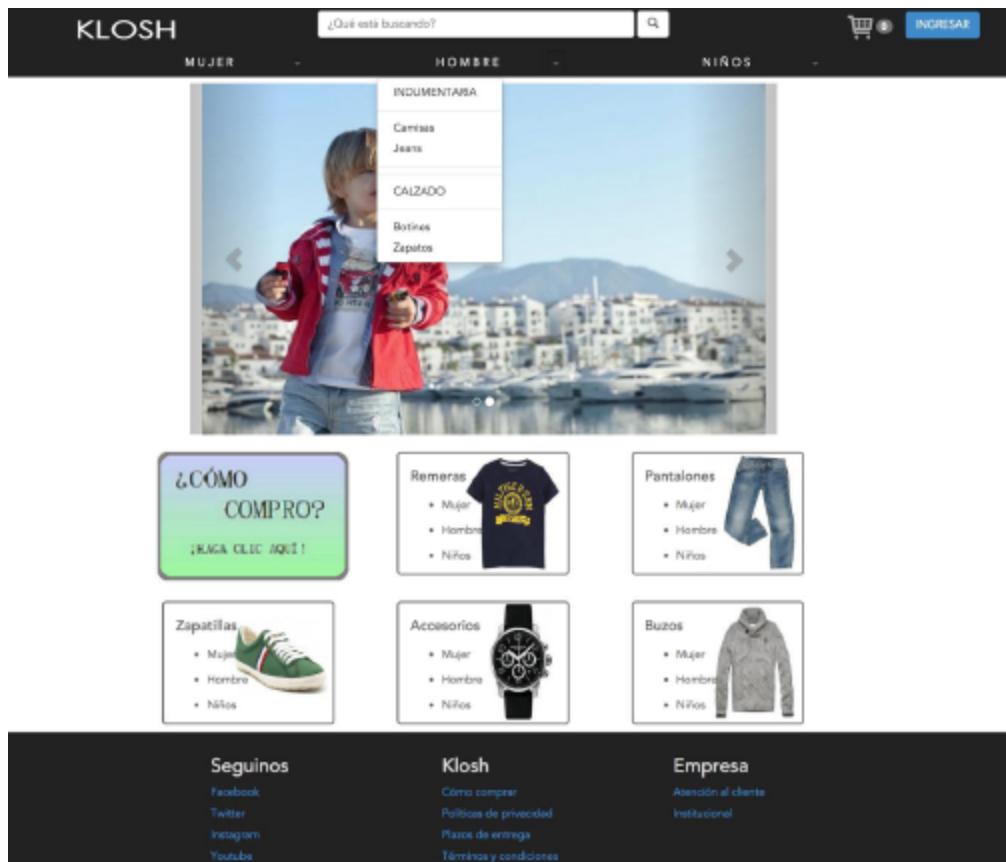


Figura 2: Tercer prototipo del Homepage

La sección principal del sitio web presentó algunas modificaciones respecto del tercer prototipo. Dichas modificaciones surgieron tanto de pruebas de usabilidad como de sugerencias realizadas por la cátedra en lo respecta a usabilidad.

En primer lugar, se decidió modificar los vínculos a las categorías. En el tercer prototipo, se había decidido colocar tres hipervínculos, uno por cada sección (Hombre, Mujer y Niño), para cada una de las categorías. El resultado fue poco intuitivo y rompía la armonía del sitio.

Por esta razón, se decidió no incluir un vínculo a cada categoría dentro de la página principal.

Luego de tomar esta decisión se llegó a la conclusión de que algo importante en el sitio principal estaba faltando: ofertas y novedades. Por ésta razón, se decidió agregar dos secciones dentro de la página principal donde contenga los productos novedosos y los productos en oferta como se puede ver en la *figura 3*. Los títulos de ofertas y novedades llevan al catálogo de todos los productos que cumplen con esa característica.

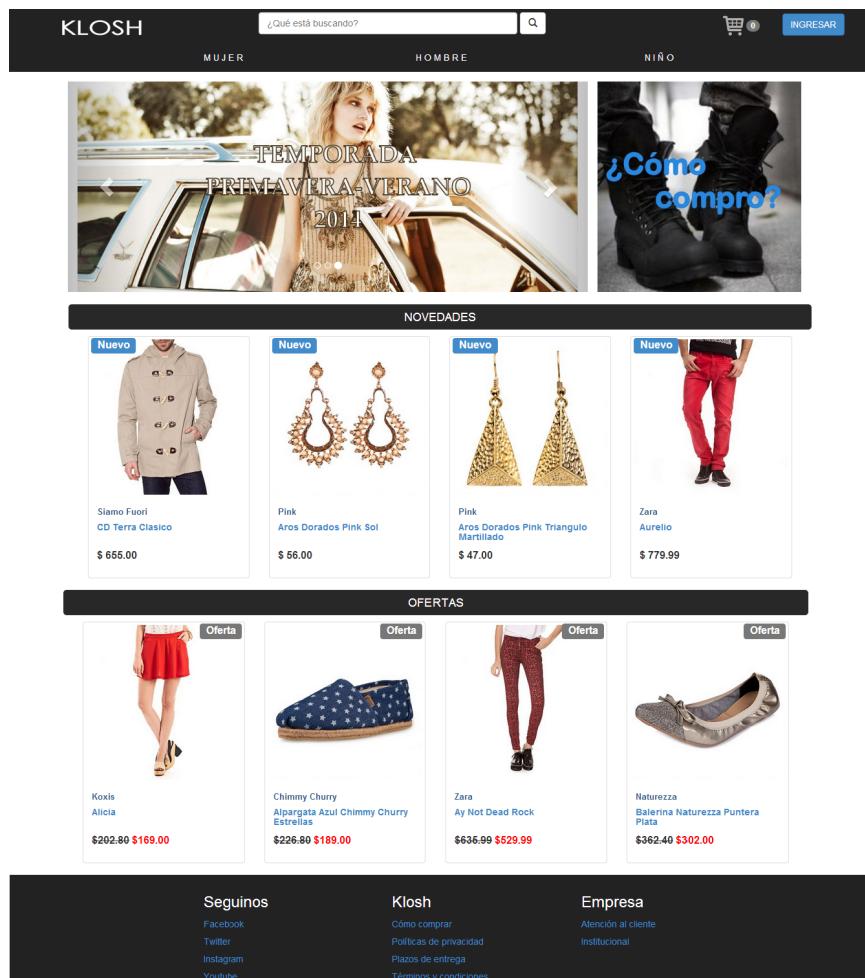


Figura 3: Cuarto prototipo del Homepage

Se cree que esta última decisión aporta la componente que le faltaba a dicha página. Resulta ser un buen reemplazo para las categorías, ya que ofrece un primer acercamiento entre el usuario y el fin que persigue: comprar ropa.

Por otro lado, se decidió reubicar la componente de “¿Cómo comprar?” de la página. Se decidió que esté formada por una foto que sea representativa (una imagen de una prenda de ropa que diga “¿Cómo comprar?”) para que sea más explicativa su funcionalidad. Además, su nueva ubicación resulta más visible que la propuesta previamente y tiene un comportamiento muy agradable a la vista.

Aunque no se llegó a implementar una página que explique efectivamente cómo comprar en la interfaz propuesta, se cree que es un buen agregado para el sitio web. El resultado de la evaluación participativa realizada al comienzo del trabajo señaló que la interfaz propuesta no se adecua a usuarios con bajo confort tecnológico. Por esta razón, se cree que es importante la presencia de alguna herramienta que señale como utilizar el mismo. De esta

forma, usuarios no expertos pueden tener una mejor experiencia de usuario con la interfaz propuesta.

INGRESAR Y REGISTRARSE

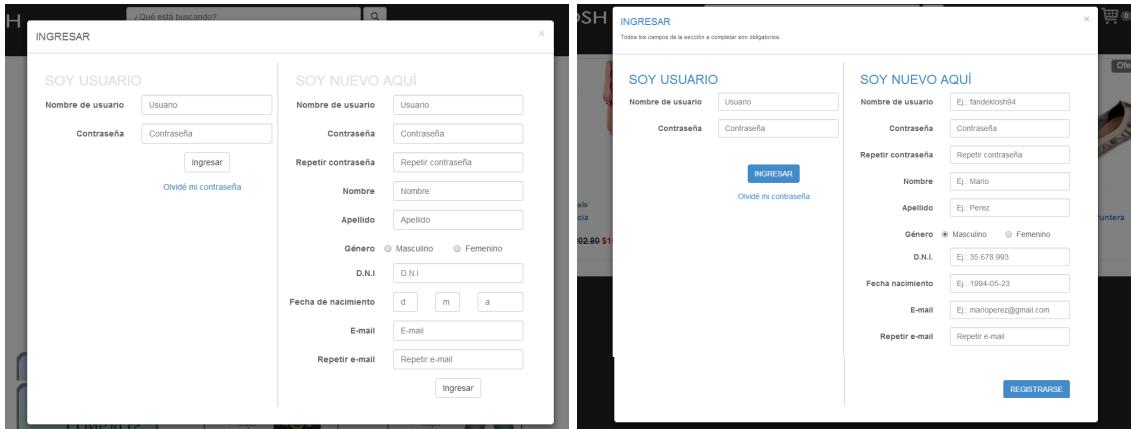


Figura 4: Modales del tercer y cuarto prototipo.

En cuanto a la sección de ingresar, se decidió ignorar la sugerencia de la cátedra de eliminar la registración a través de un modal. Se tomó esta decisión dado que las pruebas realizadas durante la primer instancia del presente trabajo demostró que los usuarios lo prefieren así.

Se decidió además modificar la forma en que se le pide al usuario que ingrese su fecha de nacimiento. Fue sugerido evitar usar un control tripartito para el ingreso de la fecha. Por este motivo se decidió implementar un solo campo para ingresar la fecha. Dentro de dicho campo se especifica un ejemplo de cómo se debería completar dicho campo.

Se considera que esta última mejora aporta un cambio positivo en materia de usabilidad. Por esta razón es que se decidió que, en lo posible, todos los campos muestren un ejemplo de cómo ingresar la información solicitada. Esto ayudará a evitar errores y a que el usuario se sienta confundido al no saber con qué formato ingresar información en uno de los campos del modal.

Se realizaron modificaciones de estilo sobre el modal, para mantener consistencia con el estilo que presenta el resto de la interfaz.

En primer lugar, se decidió que el título de cada sección del modal (Soy usuario y Soy nuevo aquí) sea del color azul utilizado en todo el sitio web. De esta forma se logra destacar más, logrando obtener así un mayor nivel de armonía visual.

Se aplicó el mismo cambio de color para los botones de Ingresar y Registrarse, para mantener coherencia con el estilo implementado en el resto de la interfaz. Además, se alineó dichos botones con el extremo derecho de la subsección, también para mantener coherencia.

Se agregó también una aclaración, debajo del título ingresar, que aclare que todos los campos de cada subsección del modal son obligatorios. No se implementó el “*” al lado de cada

campo requerido porque la implementación del mismo provocaba un desbalance en el modal debido al poco espacio disponible.

PÁGINA DE HOMBRE, MUJER Y NIÑO

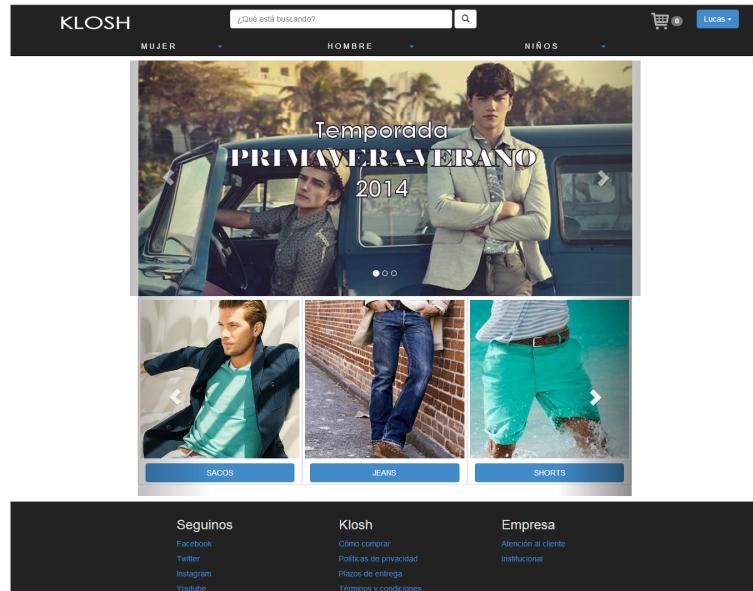


Figura 5: Tercer prototipo de la página de Hombre.

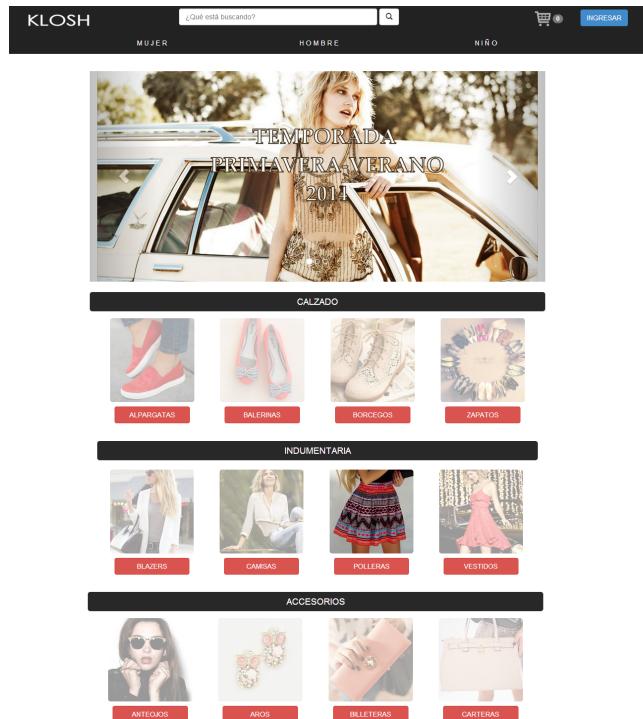


Figura 6: Cuarto prototipo de la página de Mujer.

En cuanto a las páginas de Hombre, Mujer y Niño, se vieron afectadas por, principalmente, un cambio importante: la remoción del segundo carrusel. Dicho cambio surgió de una sugerencia que el grupo 8 le hizo a la interfaz propuesta en el Tercer Informe.

A raíz de la sugerencia del grupo 8, se llegó a la conclusión de que tener dos carruseles en la misma página generaba ruido visual, además de confundir a los usuarios. Por este motivo es que se decidió que se vieran todas las categorías en vez de presentarlas en un carrusel.

Si bien este cambio provocó que la página se vuelva más extensa, se cree que de esta forma el sitio resulta más intuitivo y amigable a la vista.

Para las categorías se decidió no crear un ícono por categoría, sino elegir un par representativos de cada una (Indumentaria, Calzado y Accesorios) y que sólo estos contengan ícono en dicha página. En el caso de Niño, se decidió que estén todas las categorías presentes dado que el número de categorías de Niño es mucho menor que el de Hombre y Mujer.

Ademas, por sugerencia de la cátedra, la imagen también es seleccionable y se las opaco para que sólo resalte la imagen sobre la cual está apoyado el cursor.

PÁGINA DEL CATÁLOGO

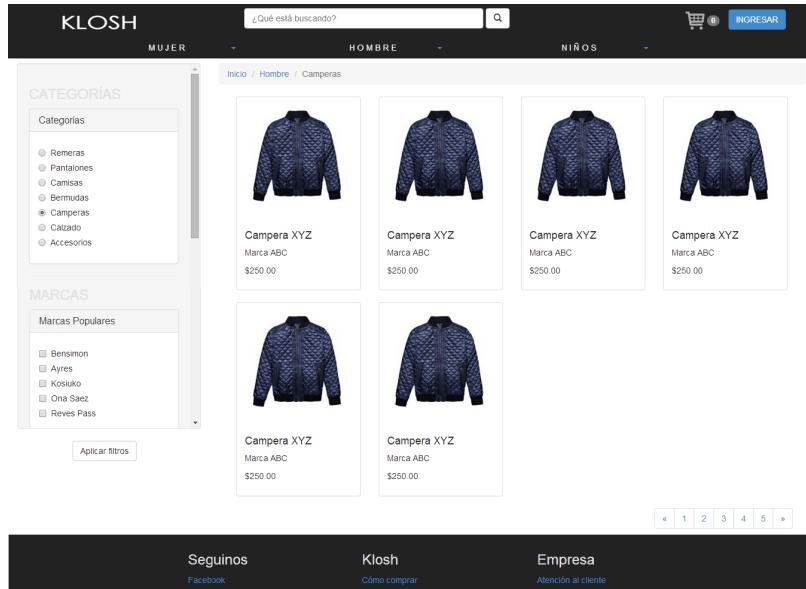


Figura 7: Tercer prototipo de la página del catálogo.

Hubieron numerosos cambios en esta página en lo que refiere a funcionalidad del mismo.

Se encontró, como mencionó la cátedra, con que la API limita la ejecución de algunas de las decisiones que se tomaron originalmente. Por ejemplo, acotar el rango del precio complica más el código de lo que resulta de utilidad.

Se decidió realizar un cambio significativo sobre los filtros de búsqueda del sitio. Originalmente se pensaba dejar que el usuario seleccione los elementos de cada filtro que quería que aparezcan en su búsqueda. Sin embargo, se llegó a la conclusión de que de esa forma no queda claro cómo se realiza la búsqueda, llevando al siguiente interrogante: ¿se ejecuta la unión o la intersección de cada uno de los filtros? Por ésta razón se decidió hacerlo de una forma más simple, pudiendo filtrar solamente por color, marca u ocasión.

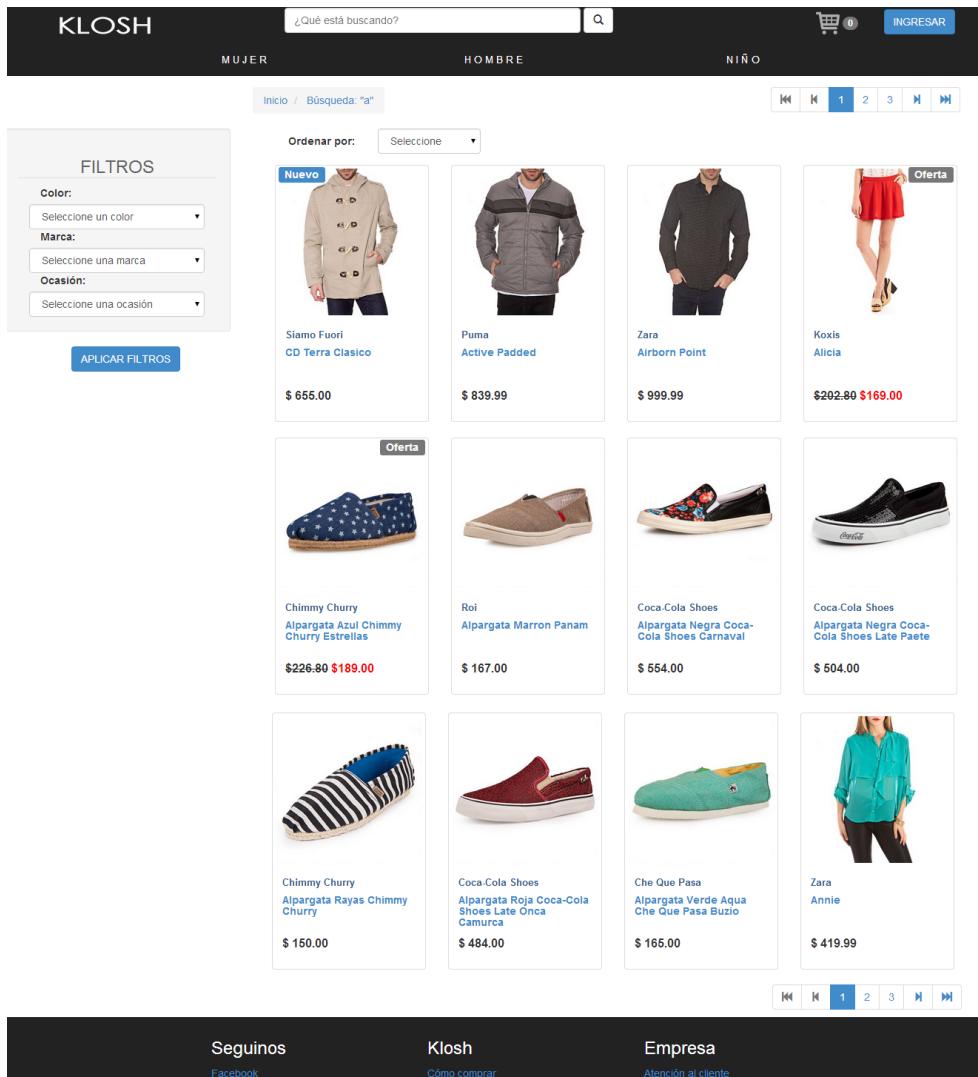


Figura 8: Cuarto prototipo de la página del catálogo.

A pesar de la recomendación de la cátedra de actualizar la página a medida que se vayan modificando los filtros, se decidió no tomar en cuenta dicha sugerencia. La razón es porque se pudo observar en las pruebas de usabilidad de sitios cómo Dafiti, que ese comportamiento sorprende al usuario ya que al querer aplicar un segundo filtro consecutivo el sitio se actualiza impidiendo que el usuario realice la acción que quería.

Por otro lado se removieron los collapse y se reemplazaron por los filtros ofrecidos por la API que se presentan en forma de un select. Así se evitó la repetición de títulos, que marcó el grupo 8.

Además se eliminó la posibilidad de filtrar por categoría y subcategoría, ya que se encuentran en el header y al ser éste fijo se logra acceder rápidamente sin problema alguno.

Con respecto a la presentación, se siguió la sugerencia de la cátedra de destacar el precio del producto. En caso de que el producto esté en oferta, se tacha un precio ilusorio (20% mayor) y se coloca a su lado el precio en rojo para resaltarlo.

El breadcrumb se reubicó para la parte de arriba para en su lugar colocar la herramienta de sort. Además no sólo se agregan el género, categoría y subcategorías sino que además se muestra si se llegó por el buscador, a través de ofertas o novedades, que campos se filtraron y con qué valores. (véase la figura 9).



Inicio / Búsqueda: "a" / Filtros: Color Celeste, Marca Barbie, Ocasión Deporte

Figura 9: Breadcrumb de la página del catálogo.

También se colocó una herramienta extra de paginación en la parte superior de la página, ya que según pruebas realizadas, los usuarios deben recorrer toda la página para poder pasar a la siguiente. Este cambio aporta una herramienta útil y que le facilita al usuario realizar la acción más rápidamente.

Se implementó, además, las etiquetas de oferta y nuevo como se observa en la figura 8. Estas ayudan al usuario a identificar mucho más rápido estos productos. Se decidió implementarlo con las etiquetas ofrecidas por Bootstrap y utilizar colores distintos y contrastantes para que el usuario los identifique rápidamente. Además, como están por sobre la imagen del producto se decidió no darle un tamaño demasiado exagerado para no tapar ningún detalle importante de la imagen.

Por último con respecto a la funcionalidad hubieron varios cambios. El primero fue la implementación de la herramienta de *sort*. Ésta tiene algunas particularidades, mientras no se seleccione un criterio de ordenación, el campo de *order* y el botón de aplicación no aparecerán para no molestar visualmente al usuario. Una vez modificado, el usuario si podrá verlos y seleccionar si desea orden ascendente o descendente. No se modifica al actualizar los campos para mantener compatibilidad con los filtros.

Además en caso de que la búsqueda no arroje ningún resultado aparecerá un alert naranja claro (que representa warning en los colores provistos por Bootstrap) que le comentará al usuario la situación para que no siga esperando, y para darle más espacio la herramienta de sort desaparecerá ya que no es de ninguna utilidad.

PÁGINA DE PRODUCTO

The screenshot shows a product page for a men's shirt. At the top, there is a navigation bar with the brand name 'KLOSH' and categories 'MUJER', 'HOMBRE', and 'NIÑO'. A search bar and a shopping cart icon are also present. The main content area features a large image of the shirt and three smaller thumbnail images below it. To the right of the main image, there are dropdown menus for 'ELEGIR TALLE:' (size XS), 'ELEGIR COLOR:' (color black), and 'ELEGIR CANTIDAD:' (quantity 1). Below these are fields for 'PRECIO:' (\$300.00) and 'SUBTOTAL:' (\$300.00). A blue button labeled 'AGREGAR AL CARRITO' is located at the bottom right. The page also includes a 'DESECRIPCIÓN' section with product details and a 'USUARIOS QUE HAN COMPRADO ESTO SUGIEREN:' section with user reviews.

Figura 10: Tercer prototipo de la página de producto.

The screenshot shows a product page for women's boots. The layout is similar to the previous prototype, with a navigation bar at the top. The main image shows a pair of maroon boots with a lace-up closure. Below the main image are three smaller thumbnail images of the same boot from different angles. To the right of the main image, there are dropdown menus for 'TALLE:' (size 36), 'COLOR:' (color Bordo), and 'CANTIDAD:' (quantity 1). Below these are fields for 'PRECIO:' (\$445.00) and 'SUBTOTAL:' (\$445.00). A blue button labeled 'AGREGAR AL CARRITO' is located at the bottom right. The page also includes a 'DESECRIPCIÓN' section with product details and a 'USUARIOS QUE HAN COMPRADO ESTO SUGIEREN:' section with user reviews.

Figura 11: Cuarto prototipo de la página de producto.

La página que contiene información detallada de un producto sufrió también algunas modificaciones con respecto al prototipo propuesto previamente.

En primer lugar, se decidió eliminar el carrusel debajo de la foto principal. Se llegó a la conclusión de que ningún producto contiene más de 4 fotos distintas, por lo que carece de sentido tener un carrusel.

Se decidió también ubicar dichas imágenes a la izquierda de la foto principal en vez de abajo. El motivo de este cambio es que reduce el espacio que ocupa la página (verticalmente). Esto resuelve otra de las cuestiones planteadas por la cátedra sobre el tercer prototipo: no tener que desplazarse verticalmente para ver la descripción del producto. Se agregó además comportamiento para poder ver todas las fotos en tamaño grande.

Dicho sea de paso, dado que la API no ofrece métodos para obtener una descripción y comentarios de un producto, no se implementó demasiada funcionalidad a este agregado. En el caso de la descripción, se optó por incluir en ella información básica sobre el producto, construyendo de esta forma una descripción del mismo. En lo que respecta a los comentarios, se decidió no otorgarle comportamiento y en vez mostrar cómo se vería un comentario positivo y otro negativo en la página en cuestión.

Por otro lado, se modificó la forma en que un usuario elige el color de un producto. En el tercer prototipo se decidió que sea a través de círculos de colores donde el color del círculo sea el mismo color que el del producto a comprar. Esto solucionaría dos inconvenientes. En primer lugar, si una persona es daltónica, como mencionó la cátedra, ahora puede distinguir los colores ya que son representados con palabras. En segundo lugar, dado que los productos cubren una gran cantidad de colores, resulta más fácil que este sea expresado en palabras en vez de un color. La facilidad de esto viene dada porque no resulta necesario parsear la información que resulta de hacer una petición a AJAX con la información de un producto.

PÁGINA DE CARRITO

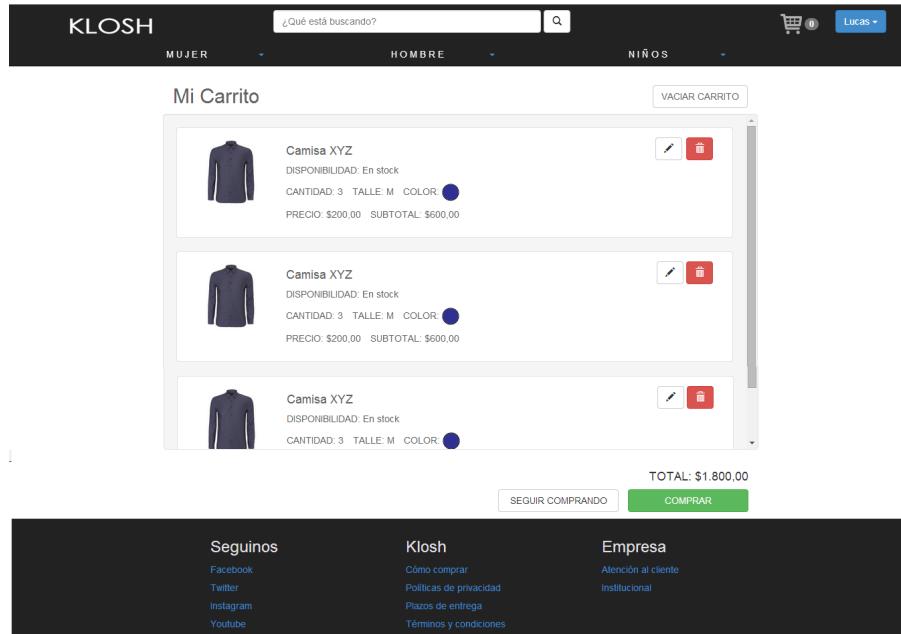


Figura 12: Tercer prototipo de la página de producto.

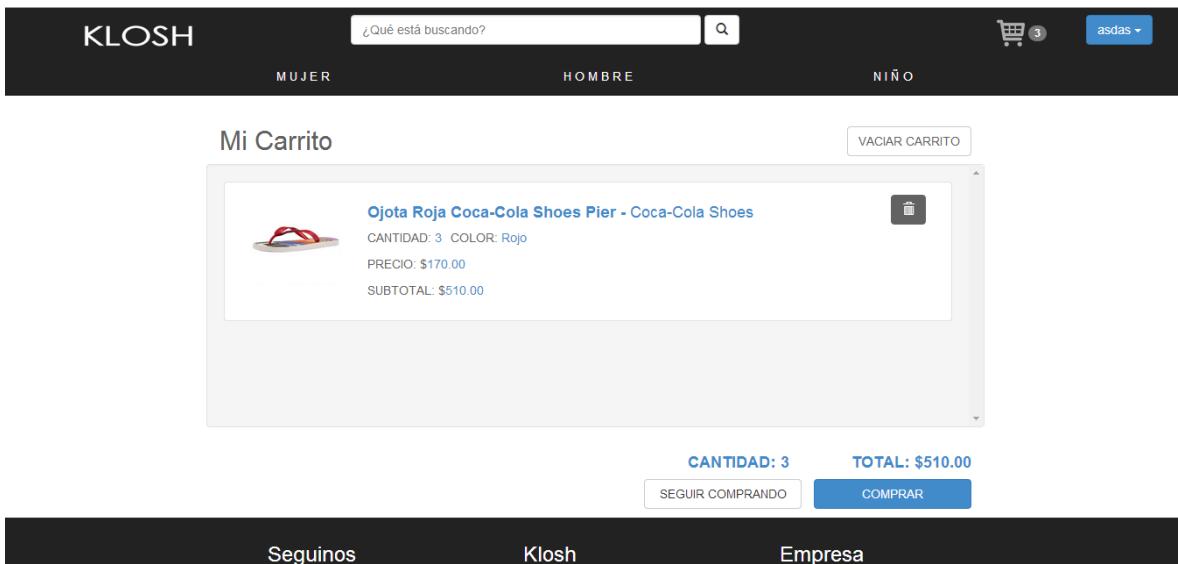


Figura 13: Cuarto prototipo de la página de producto.

En cuanto a la página de carrito, se modificaron cuestiones de presentación principalmente.

Se tomaron en cuenta las sugerencias de la cátedra respecto de los colores utilizados. Se decidió reemplazar el rojo del botón eliminar por el gris característico del sitio (#626262) y que se vuelva rojo una vez que el usuario pasa el mouse por encima. Además, se decidió

reemplazar el color verde del botón de comprar por el azul característico del sitio (#428BCA). Se definió de esta forma para mantener consistencia con el resto del sitio web.

Por otro lado, se tomó otra de las sugerencias de la cátedra y se decidió destacar los campos de información de cada producto. Para ello se decidió que la información de cada campo sea de otro color (en este caso el azul característico) para que resalte por sobre la leyenda.

Se decidió además, eliminar el campo disponibilidad del producto. Se llegó a la conclusión de que carece de sentido especificar la disponibilidad de un producto, ya que, si se encuentra agregado en el carrito, es porque se encuentra disponible.

Otro campo que fue eliminado con respecto al tercer prototipo fue el de talle. La razón de este cambio fue porque la API limita la información que puede mostrar. Una vez que se genera una orden, no está dentro de la información disponible ni el talle ni color del producto. Con respecto al talle, se decidió directamente eliminar el campo del detalle del producto. Por otro lado, con respecto al color, se decidió, en vez de directamente eliminar el campo, tomar el primer color dentro de la lista de colores disponibles que contiene ese producto.

PÁGINA DE CUENTA

The figure displays three separate screenshots of the KLOSH account page, each showing a different section of the user's profile:

- Mi Cuenta (Account Information):** This section contains tabs for "Mi Información" (Personal Information), "Mis Pedidos" (Orders), and "Mis Medios de Pago" (Payment Methods). Under "Mi Información", it shows the user's name (Lucas Naka Perez) and birthdate (4/11/1991). Under "Mis Pedidos", it lists two orders: one from Monroe (order ID 1480) and another from Jaramillo (order ID 6002).
- Mi Libreta de Direcciones (Address Book):** This section allows users to add new addresses. It includes fields for "Nombre" (Name), "Apellido" (Last Name), "Número" (Number), "Piso" (Floor), "Departamento" (Apartment), "Provincia" (Province), "Ciudad" (City), "Código postal" (Postal Code), and "Teléfono" (Phone Number). Two entries are shown: one for a house at Avellaneda, CABA, and another for an office at Moreno, CABA.
- Mis Medios de Pago (Payment Methods):** This section lists three payment methods: Mastercard, Visa, and American Express. Each method is associated with specific card details like number, expiration date, and security code.

Figura 14: Tercer prototipo de la página de la cuenta.

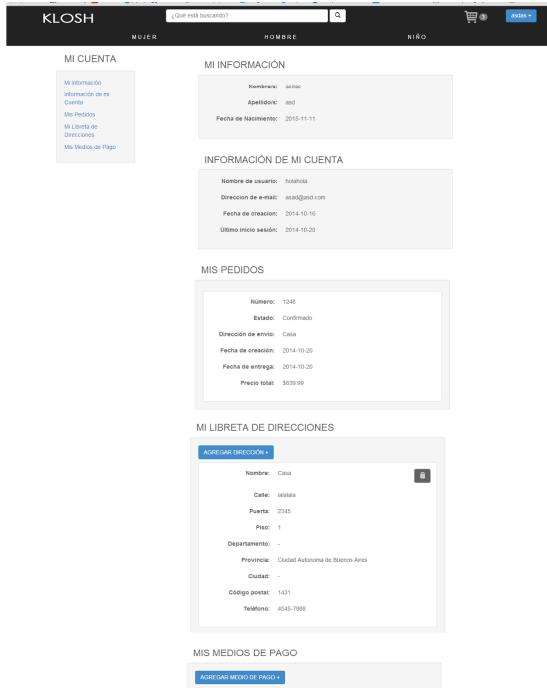


Figura 15: Cuarto prototipo de la página de la cuenta.

Con respecto a la página de cuenta, se logró implementar casi en su totalidad lo que se había planteado para el tercer prototipo. Se decidió además implementar los siguientes requerimientos no obligatorios:

- Mostrar los datos de la cuenta del usuario
- Mostrar el listado de direcciones de envío
- Agregar una tarjeta de crédito
- Mostrar el listado de tarjetas

Se decidió dejar afuera de la interfaz los botones de editar (datos de la cuenta, tarjeta, dirección, etc) dado que, por cuestiones técnicas, no se pudo implementar.

Por recomendación de la cátedra, se decidió que todo campo en el que el usuario tenga que completar, se muestre un ejemplo del formato a utilizar. Se considera que esto es de suma importancia y aporta mucho a lo que es la usabilidad del sitio web. Es muy común que un usuario complete un campo de fecha con un formato, cuando en realidad se esperaba que fuera de otro. Al tener cada campo un ejemplo de cómo completarlo, se espera que evite incertidumbre por parte del usuario al realizar dicha acción.

Se agregó, además, cuáles son los campos requeridos de cada formulario a completar. Dado que resulta común que un usuario se olvide un campo o lo complete erróneamente, se valida cada uno de los campos a completar. En caso de no tener el formato correspondiente, se

muestra un mensaje de error que detalla el tipo de error y recomienda al usuario cómo solucionarlo.

En la sección de “Aregar Tarjeta”, no se incluyó cómo campos para completar los datos del titular. Esto se debe a que la API propuesta por la cátedra no contiene funcionalidad cómo para guardar esos datos. Por más que se agreguen al formulario, no se podrían guardar por lo que tampoco aparecerían en esta página.

Otra sugerencia, sutil pero importante, de la cátedra es el formato en el que se muestra la fecha de último inicio de sesión. Se decidió que solo se muestre la fecha, en vez de la fecha y la hora. Se tomó esta decisión ya que se considera que, de otra forma, genera ruido visual para el usuario, además de no aportar utilidad a la página. Por otro lado, también se eliminó la inconsistencia que generaba la capitalización tanto de los títulos como de los subtítulos. Además, se decidió eliminar la inconsistencia que presentaban los formularios, agregándole a todas las leyendas un “:” adelante.

En cuanto al botón rojo para eliminar (tanto dirección como tarjeta) se decidió implementar el mismo cambio que en la página carrito.html.

Por último, por dificultades técnicas, no se logró que al seleccionar un subtítulo del menú, se posicione de tal forma que se vea toda la subsección y el título. Atribuimos este error a que dicha acción posiciona a la ventana en el principio del título, pero al ser el header estático, la subsección queda oculta bajo el header.

PÁGINA DE PAGO

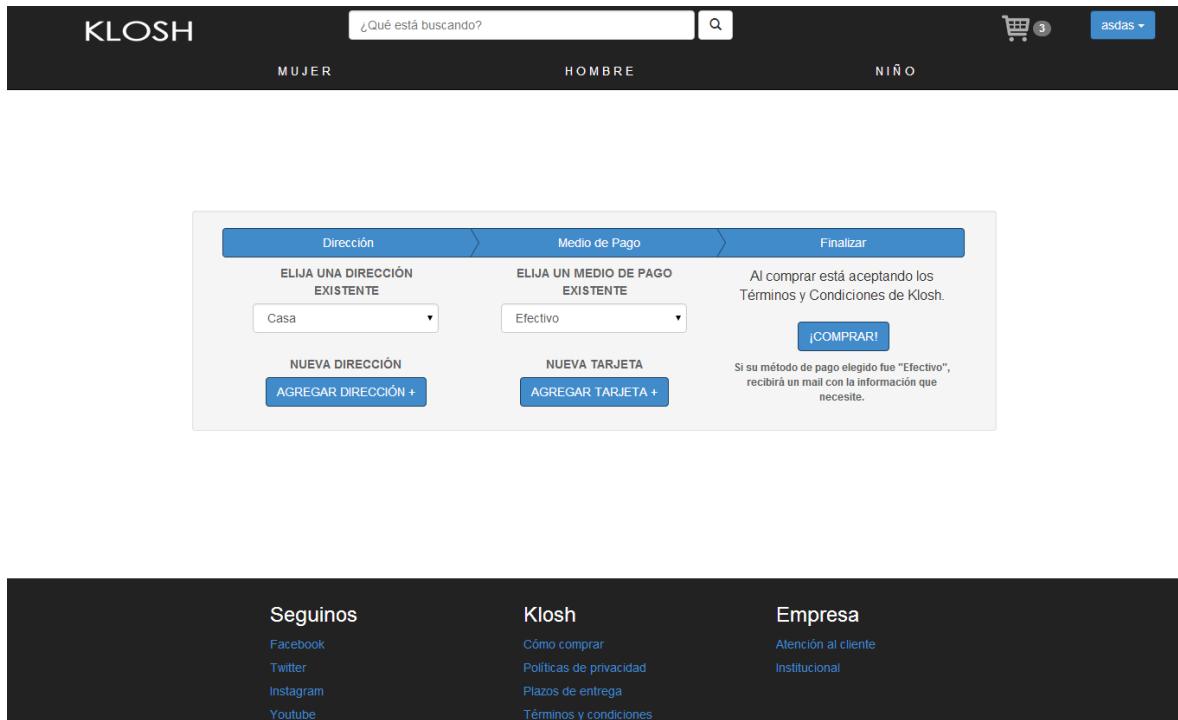


Figura 16: Cuarto prototipo de la página de la cuenta.

La página de pago se incluyó en el presente prototipo, por lo que resulta su primer y única versión. Se diseñó una interfaz simple y con pocos objetos para no confundir al usuario más de lo que la tarea pudiera llegar a hacerlo.

Para la misma se decidió que representara de forma simple los 3 pasos que hay que realizar antes de efectuar la compra: elegir una dirección de envío, elegir un medio de pago y efectivamente comprar. Para ello, se decidió implementar una componente gráfica (el botón con forma de breadcrumb) que represente los pasos a seguir.

Se agregó en dicha página, tanto para Dirección como para Medio de Pago la opción de elegir una opción ya existente o agregar *in situ* otra. Se agregó funcionalidad para que, en caso de agregar una de estas opciones, ésta ya quede almacenada en la base de datos del usuario para poder ser utilizada en otra ocasión.

Se decidió que la forma de agregar, tanto Dirección como Medio de Pago, sea a través de un modal. El porque recae en que es una forma simple y que no redirige al usuario a otra página. Se cree que esto último es de suma importancia, ya que podría llegar a confundir al usuario, perdiéndose así el objetivo de la página que es efectuar la compra.

Se implementó la ayuda del ejemplo en los campos del modal, al igual que en la página de cuenta. Se cree que, en este contexto, también es necesario para lograr una mayor comprensión de lo que se requiere que el usuario complete en el formulario.

CONCLUSIÓN

En retrospectiva, se puede concluir que la interfaz sufrió grandes modificaciones. El primer prototipo, hecho en papel, no se corresponde con lo que la interfaz es luego de su cuarta iteración. Y se cree fuertemente que la evolución fue positiva.

El haber realizado distintos tipos de evaluaciones ofreció una mirada amplia y general, pero a la vez aportando detalles, de qué es lo que un usuario espera de un sitio web de compra y venta de indumentaria. Lo más importante de haber realizado estas evaluaciones es que las conclusiones que se obtuvieron reflejan al 100% lo que el usuario considera mejor para el sitio.

Una vez realizadas todas las evaluaciones, resultó necesario definir un conjunto acotado de usuarios que reflejaran a la gran población de potenciales usuarios. ¿Por qué resultó importante esto? Al definir los usuarios representativos, el equipo se puso un objetivo: lograr que cada uno de ellos tenga la mejor experiencia posible con nuestra interfaz.

Es por ésta razón que se decidió modificar el primer prototipo, ajustándolo a las necesidades y preferencias, que resultara coherentes, de dichos usuarios. Se logró así un segundo prototipo, que representó lo que tanto potenciales usuarios cómo el equipo pretendían de una interfaz web.

Al iniciar con la puesta en producción de dicha interfaz, se encontraron distintas trabas o inconvenientes. Se cree que la mayoría se pudo sortear, pero sin poder evitar que el sitio evolucionara y sufriera modificaciones, obteniendo así un tercer prototipo.

El tercer prototipo, ya con forma propia, presentaba todos los requerimientos funcionales y no funcionales obligatorios. Todos estos requerimientos bajo el marco de la teoría de usabilidad vista en clase. Sin embargo, por más usable que resultara la interfaz, carecía de comportamiento. Es allí donde surge el cuarto y último prototipo.

Para concluir se cree que la interfaz lograda deja de ser un prototipo para pasar a ser una interfaz funcional y adecuada a su propósito, qué es un sitio web de compra y venta de indumentaria.