

Diseño Centrado en el Usuario en los objetos cotidianos

Jose Manuel Bellido Cuesta

Prototipado. PEC 03.

21 de diciembre de 2021

Índice de contenidos

1. Introducción	4
2. Investigación con usuarios.....	5
2.1. Entrevista.....	5
2.2. Resultados de las entrevistas	6
2.3. Persona.....	8
2.4. Escenarios.....	9
3. Investigación sobre interfaces en cocinas.....	11
3.1. Prototipo	11
3.2. Evaluación heurística	11

1. Introducción

En esta tercera entrega de la asignatura de **Prototipado**, vamos a rediseñar una interfaz convencional para el uso de cocinas o vitrocerámicas. Para ello, comenzaremos realizando un estudio de la situación actual acerca de cocinas, y mediante entrevistas realizada a usuarios clave, detectaremos puntos de mejora que permitirán mejorar su experiencia al hacer uso de una nueva interfaz.

Finalmente, mediante un test de heurísticas, detectaremos errores en la interfaz diseñada y propondremos, en caso de ser así, una nueva versión mejorada de la interfaz.

2. Investigación con usuarios

En esta sección del documento listaremos los resultados obtenidos tras el análisis e investigación con usuarios.

2.1. Entrevista

A continuación, se muestra la plantilla que será ejecutada al realizar las entrevistas con los usuarios. Esta entrevista tiene el objetivo de conocer qué elementos carecen en las cocinas convencionales.

<u>Cuestionario</u>	
Nombre:	_____
Edad:	_____ años
Género:	<input type="checkbox"/> Masculino <input type="checkbox"/> Femenino <input type="checkbox"/> Otro <input type="checkbox"/> Prefiero no especificar
Localidad:	_____ País: _____
Profesión:	<input type="checkbox"/> En paro <input type="checkbox"/> Trabajando: _____
Número de personas en la unidad familiar:	_____
<hr/>	
P1:	¿Es usted el principal responsable de las tareas domésticas de la vivienda en relación a la cocina y suministro de alimentos?
P2:	¿Cuánto tiempo de media dedica cada día a esta tarea en concreto?
P3:	Piense en uno de sus platos más elaborados. ¿Podría describirme el proceso para llevarlo a cabo?
P4:	¿Has sufrido alguna vez algún accidente doméstico durante la realización de tareas culinarias? Si es así, ¿podrías dar detalles del accidente en cuestión?
P5:	¿Utiliza algún que otro dispositivo electrónico o digital que le sirva de utilidad durante la elaboración de las tareas? ¿Cómo le beneficia esto? Marketing

2.2. Resultados de las entrevistas

A continuación se muestran los resultados obtenidos tras realizar tres entrevistas con usuarios potenciales que nos puedan aportar información relevante.

Nombre: Antonia Cuesta Barragán

Edad: 50 años

Género: Masculino Femenino Otro Prefiero no especificar

Localidad: Sevilla **País:** España

Profesión: En paro Amo/a de casa Trabajando: _____

Número de personas en la unidad familiar: 4

P1: ¿Es usted el principal responsable de las tareas domésticas de la vivienda en relación a la cocina y suministro de alimentos?

Sí. Dentro de todas las tareas que realizo como ama de casa, también compro los alimentos y realizo las comidas para toda mi familia.

P2: ¿Cuánto tiempo de media dedica cada día a esta tarea en concreto?

Depende de lo que cocine para ese día. A veces puedo hacer de comer mientras hago otras tareas de la casa por lo que no me consume tanto tiempo. Pero por lo general, unas 4 horas al día.

P3: Piense en uno de sus platos más elaborados. ¿Podría describirme el proceso para llevarlo a cabo haciendo uso de la cocina o vitrocerámica?

Por ejemplo, para hacer pollo al curry. Mi cocina tiene tres zonas, y yo utilizo las tres. Una para cocinar el pollo, otra para el arroz y otra para la salsa curry. Sólo hay que tener en cuenta las temperaturas y los tiempos de cocción para cada alimento, así que yo solo me limito a regular las temperaturas de forma manual. Es una receta que ya domino a la perfección, así que no suelo tener problemas.

P4: ¿Has sufrido alguna vez algún accidente doméstico durante la realización de tareas culinarias? Si es así, ¿podrías dar detalles del accidente en cuestión?

No mucho, aunque alguna que otra vez he sufrido quemaduras porque el aceite estaba demasiado caliente al freír.

P5: ¿Utiliza algún que otro dispositivo electrónico o digital que le sirva de utilidad durante la elaboración de las tareas? ¿Cómo le beneficia esto?

Sí. Utilizo principalmente mi móvil para calcular los tiempos y a veces un termómetro para medir la temperatura de los alimentos.

Nombre: Mari Carmen Rodríguez Cuesta

Edad: 44 años

Género: Masculino Femenino Otro Prefiero no especificar

Localidad: Sevilla **País:** España

Profesión: En paro Amo/a de casa Trabajando: Autónoma

Número de personas en la unidad familiar: 3

P1: ¿Es usted el principal responsable de las tareas domésticas de la vivienda en relación a la cocina y suministro de alimentos?

Sí, de hecho el resto de tareas las realiza mi marido.

P2: ¿Cuánto tiempo de media dedica cada día a esta tarea en concreto?

La verdad es que en casa solemos tirar más de tupperes por la falta de tiempo. Así que hay días que puedo estar cocinando 5 horas y otros días que 1 hora como máximo.

P3: Piense en uno de sus platos más elaborados. ¿Podría describirme el proceso para llevarlo a cabo haciendo uso de la cocina o vitrocerámica?

Yo por ejemplo para hacer puchero, echo todos los ingredientes previamente elaborados a la olla a presión y lo pongo a calentar. Hay que pillarle el truquillo: primero hay que ponerlo a potencia máxima para que la olla coja presión, y una vez salga el vapor hay que bajar la temperatura a medio-alto. Así que hay que estar un poco pendiente de la olla en este primer paso. Luego se deja como unos 45 minutos mientras se cuece y listo.

P4: ¿Has sufrido alguna vez algún accidente doméstico durante la realización de tareas culinarias? Si es así, ¿podrías dar detalles del accidente en cuestión?

He tenido varios accidentes con cuchillos, pero poco más.

P5: ¿Utiliza algún que otro dispositivo electrónico o digital que le sirva de utilidad durante la elaboración de las tareas? ¿Cómo le beneficia esto?

Utilizo mi Apple Watch para ponerme los tiempos de cocción y así puedo hacer otras cosas mientras.

Nombre: Victoria Rodríguez Saavedra

Edad: 39 años

Género: Masculino Femenino Otro Prefiero no especificar

Localidad: Sevilla **País:** España

Profesión: En paro Amo/a de casa Trabajando: _____

Número de personas en la unidad familiar: 3

P1: ¿Es usted el principal responsable de las tareas domésticas de la vivienda en relación a la cocina y suministro de alimentos?

Sí.

P2: ¿Cuánto tiempo de media dedica cada día a esta tarea en concreto?

La verdad es que soy una gran apasionada de la cocina. Si no estoy haciendo de comer para mi familia, me gusta pasar tiempo realizando repostería o probando nuevas recetas, así que estoy bastante tiempo en la cocina durante todo el día. Podrían ser unas 5 horas diarias más o menos.

P3: Piense en uno de sus platos más elaborados. ¿Podría describirme el proceso para llevarlo a cabo haciendo uso de la cocina o vitrocerámica?

Mi favorito es el solomillo al Pedro Ximenez. En una zona de la vitrocerámica hago el solomillo que hay que tener muchísimo cuidado porque la cocción del solomillo es muy rápida y frágil. Así que para no liarla, prefiero hacer primero el solomillo y luego la salsa en otra sartén. Lo acompaño con patatas fritas, pero las hago en una freidora de aire.

P4: ¿Has sufrido alguna vez algún accidente doméstico durante la realización de tareas culinarias? Si es así, ¿podrías dar detalles del accidente en cuestión?

Bastante. Normalmente quemaduras con las ollas y sartenes y algún que otro corte. También más de una vez se me ha quemado la comida por despistes.

P5: ¿Utiliza algún que otro dispositivo electrónico o digital que le sirva de utilidad durante la elaboración de las tareas? ¿Cómo le beneficia esto?

Tengo un reloj en la cocina bastante grande, así que lo tomo como referencia para los tiempos de cocción.

2.3. Persona

En esta sección del documento detallamos la Persona en la que nos basaremos para el desarrollo del prototipo así como los escenarios.

LAURA BELLIDO CUESTA

40 AÑOS SEVILLA ESPAÑA CASADA

AMA DE CASA FAMILIA DE 4 MIEMBROS

HABILIDADES PARA LA COCINA

ECONÓMICAMENTE ESTABLE



Dedica gran parte de su tiempo a las labores domésticas, como la cocina.

Se encarga de la alimentación de los miembros de su familia.

Quiere realizar sus tareas culinarias de la manera más eficiente posible.

Poder realizar otras tareas en paralelo mientras cocina.

Centralizar todos sus dispositivos en su cocina de la manera más óptima.

2.4. Escenarios

En esta sección del documento, y en base a los resultados obtenidos en las entrevistas, hemos diseñado dos posibles escenarios donde nos centraremos para implementar nuevas funcionalidades que faciliten a nuestro usuario Persona el alcance de sus objetivos.

Escenario 1: Uso del cronómetro para cocinar un alimento.

Laura Bellido Cuesta es una mujer casada de 40 años que vive con su familia formada por ella, su marido y dos hijos menores de edad. Laura es ama de casa, y dedica gran parte de su tiempo a la preparación de alimentos para toda su familia, por lo que tiene las habilidades culinarias justas para desempeñar su función.

En este caso, Laura quiere realizar boloñesa, la cual requiere de un alto tiempo de cocción. Pero Laura no quiere estar continuamente pendiente de la cocina para ver si la cocción ha finalizado.

Laura echa todos los ingredientes a la cacerola. Una vez removidos todos, la receta indica que debe de pasar un tiempo de cocción de **2 horas**. Laura selecciona en la pantalla táctil de su vitrocerámica la zona donde tiene colocada y un menú más detallado se abre. Laura selecciona la temperatura indicada por la receta y selecciona un periodo de 2 horas de duración.

Laura abandona la cocina y continua realizando otras tareas del hogar que tenía previsto realizar. Una vez pasan las dos horas, la cocina emite un sonido que notifica a Laura de la finalización del temporizador. La cocina se encuentra apagada y la boloñesa ya está acabada.

Escenario 2: Uso de tareas de cocción programadas.

Laura Bellido Cuesta es una mujer casada de 40 años que vive con su familia formada por ella, su marido y dos hijos menores de edad. Laura es ama de casa, y dedica gran parte de su tiempo a la preparación de alimentos para toda su familia, por lo que tiene las habilidades culinarias justas para desempeñar su función.

En este caso, Laura quiere realizar un puchero. El puchero pasa por dos distintos tiempos de cocción del cual el usuario debe estar pendiente para realizar el cambio de temperatura. Pero Laura no quiere estar pendiente de la olla a presión puesto que tiene otras tareas que hacer.

Laura echa todos los ingredientes a la olla a presión. Una vez realizado, selecciona la zona donde ha colocado la olla a presión y añade una tarea. Esta tarea, en forma de pop-up, permite indicar un tiempo de cocción a una temperatura concreta. Laura indica una temperatura máxima durante 5 minutos. Después, añade una segunda tarea, donde indica un tiempo de cocción de 45 minutos a una temperatura media-baja. Un icono de *drag* le permite reordenar las tareas a Laura.

Laura abandona la cocina y continua realizando otras tareas del hogar que tenía previsto realizar. Una vez pasa el tiempo, la cocina emite un sonido que notifica a Laura de la finalización de la cocción. La cocina se encuentra apagada y el puchero ya está acabado.

3. Investigación sobre interfaces en cocinas

Tras realizar una investigación sobre las interfaces desarrolladas en cocinas, se llega a la conclusión los siguientes puntos:

- Prácticamente la mayoría de interfaces en cocinas son desarrolladas mediante un panel táctil sobre el propio cristal de la vitrocerámica. En el caso de las cocinas convencionales, esto suele ser reemplazado mediante botones reguladores.
- Cada zona de la cocina tiene su propio apartado o indicación en lo que sería la interfaz principal. De hecho, están localizados de forma que cada zona ocupa la posición real en la vitrocerámica y permite identificar de forma eficiente al usuario qué botón pertenece a cada zona.
- Raramente, las cocinas implementan un tipo de temporizador o cronómetro. Y, cuando lo implementan, su uso es tan complejo que los usuarios tienden a utilizar dispositivos terceros como el móvil para cronometrar los tiempos.
- Por lo general, las interfaces de las cocinas están simplificadas en su totalidad. Por un lado, se trata de una ventaja, debido a que la curva de aprendizaje es considerablemente menos elevada. Sin embargo, por otro lado, supone la desventaja de la dificultad para implementar nuevas funcionalidades de utilidad al usuario.

3.1. Prototipo

Para el desarrollo de la nueva cocina, vamos a implementar una interfaz táctil que pretende mantener aquellas ideas que los usuarios ya perciben en su mapa mental acerca las vitrocerámicas convencionales, pero que a su vez nos permitirá añadir nuevas funcionalidades que sean de gran utilidad para los usuarios durante la ejecución de sus tareas.

El prototipo puede ser visualizado y ejecutado en el siguiente enlace:

<https://xd.adobe.com/view/2631e621-0e02-4f7e-9708-9d379cd82897-7362/>

3.2. Evaluación heurística

Finalmente, se incluye una **evaluación heurística** con el objetivo de evaluar algunos conceptos y puntos del prototipo realizado anteriormente. La evaluación tiene como resultado un 100% de aciertos, por lo que no se han propuesto cambios a realizar en el prototipado.

Heurística	Resultado	Descripción
Visibilidad del estado del sistema	OK	El sistema indica al usuario siempre si las zonas de la vitrocerámica se encuentran encendidas o apagadas.
Coincidencia entre el sistema y el mundo real	OK	La ubicación de las zonas de la vitrocerámica es la misma que en la vida real para facilitar al usuario su identificación.
Control y libertad para el usuario	OK	Se añaden opciones de gestión en las tareas para modificar su orden y eliminar en caso de ser necesario.

Consistencia y estándares	OK	El sistema dispone de una interfaz diseñada que cumple patrones y mantiene los estándares definidos para cada pantalla.
Prevención de errores	OK	Las funcionalidades implementadas en la interfaz no contemplan posibles errores de uso.
Reconocer en lugar de recordar	OK	Para distintas pantallas, se utilizan los mismos iconos y en ubicaciones similares que permitan localizarlo al usuario de manera eficiente.
Flexibilidad y eficiencia de uso	OK	El sistema dispone de las funcionalidades mínimas para que cualquier usuario que haya interactuado previamente con una vitrocerámica entienda los conceptos esenciales.
Estética y diseño minimalista	OK	El sistema sigue un diseño minimalista basado en la filosofía del Material Design 2.0.
Reconocimiento, diagnóstico y recuperación de errores	OK	Las funcionalidades implementadas en la interfaz no contemplan posibles errores de uso.